

在此签名

ZNJZ
SJYSG
XLJ

智能建筑设计与施工系列图集

HINENGJIANZHUSHEJIJYUSHICONGXILIJETUJI

2

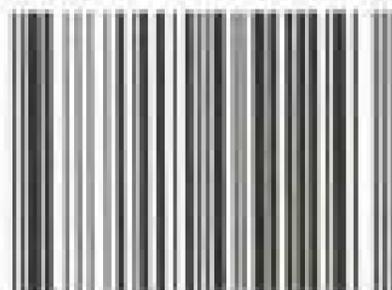
消防系统

中国建筑工业出版社

智能建筑设计与施工系列图集(1-6册)

- 1 楼宇自控系统
- 2 消防系统
- 3 通信 网络系统
- 4 小区智能化系统
- 5 综合布线系统
- 6 安全防护系统

ISBN 7-112-05124-X



9 787112 051243 >

(10738)定价:26.00元

责任编辑: 胡明安 姚荣华

封面设计: 傅金红

智能建筑设计与施工系列图集

2 消防系统

郑 强 么 达 主编
郭 欢 王 军 张鸿鹤 参编



A1022056

中国建筑工业出版社

图书在版编目(CIP)数据

智能建筑设计与施工系列图集. 2 消防系统/郑强,么达主编.
—北京:中国建筑工业出版社,2002
ISBN 7-112-05124-X

I. 智... II. ①郑...②么... III. ①智能建筑-建筑设计-图集②智能建筑-防火系统-设计-图集③智能建筑-工程施工-图集④智能建筑-防火系统-工程施工-图集 IV. TU243-64

中国版本图书馆CIP数据核字(2002)第046865号

本图集包括火灾自动报警系统和消火栓、自动喷水灭火系统两部分内容。全书以现行施工及验收规范为依据,以图文形式介绍建筑物中智能建筑设备设计与施工方法,图集中介绍的方法既有传统技术,又有目前正推广使用的新方法,是广大工程技术人员必备的工具书。

x y x

责任编辑:胡明安 姚荣华

智能建筑设计与施工系列图集

2 消防系统

郑强 么达 主编

郭欢 王军 张鸿鹤 参编

*

中国建筑工业出版社出版、发行(北京西郊百万庄)

新华书店经销

北京建筑工业印刷厂印刷

*

开本:787×1092毫米 横1/16 印张:12 $\frac{3}{4}$ 字数:304千字

2002年10月第1版 2002年10月第1次印刷

印数:1—3,000册 定价:26.00元

ISBN 7-112-05124-X

TU·4549(10738)

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题,可寄本社退换

(邮政编码 100037)

本社网址:<http://www.china-abp.com.cn>

网上书店:<http://www.china-building.com.cn>

前 言

近几年来,随着我国改革开放的不断深入和经济建设的迅速发展,高层建筑、大型宾馆、饭店、商场、娱乐场所急剧增加;同时,随着物质财富的不断增多和人民生活改善,社会生活和生产领域中的火灾危险因素也随之增加,火灾发生的频率和造成的经济损失一度呈上升趋势。

建筑火灾的严重程度和造成的巨大危害,提醒和告诫人们要务必加强建筑的防火工作,以便把火灾损失减小到最低程度。而建筑消防设施的安装质量是建筑防火的重要组成部分,一旦出现差错或不符合技术要求,必将留下火灾隐患,关键时刻起不到应有的作用,因此要切实把好建筑消防设施安装这一关。本图集全面、系统的介绍了各类建筑消防设施安装的要求及具体图例,力求突出实用性及可操作性。

本书由郑强、么达主编,参加编写的还有郭欢、王军、张鸿鹤。

本图集主要供建筑设计人员及消防工程施工人员阅读使用,也可供防火监督人员及消防、建筑院校相关专业人员学习参考。

目 录

1 火灾自动报警系统

说 明

XF 1—1(一) 探测器安装(一)	4
XF 1—1(二) 探测器安装(二)	5
XF 1—1(三) 探测器安装(三)	6
XF 1—1(四) 探测器安装(四)	7
XF 1—2 电缆地沟内定温电缆安装	8
XF 1—3(一) 探测器安装的间距(一)	9
XF 1—3(二) 探测器安装的间距(二)	10
XF 1—4 发射器与接收器共用 24 VDC 电源的接线图	11
XF 1—5 红外光束探测器 6424 安装图	12
XF 1—6 探测器组合图	13
XF 1—7 探测器安装图	14
XF 1—8 一个回路中多只探测器连接示意图	15
XF 1—9 探测器的安装及调试	16
XF 1—10 红外光束感烟探测器安装图	17
XF 2—1 声光报警器安装	18
XF 2—2 警铃安装	19
XF 2—3(一) 火灾报警控制器安装(一)	20
XF 2—3(二) 火灾报警控制器安装(二)	21
XF 2—3(三) 火灾报警控制器安装(三)	22
XF 2—3(四) 火灾报警控制器安装(四)	23
XF 2—3(五) 火灾报警控制器安装(五)	24
XF 2—3(六) 火灾报警控制器安装(六)	25
XF 2—4(一) 火灾报警探测器安装(一)	26
XF 2—4(二) 火灾报警探测器安装(二)	27
XF 2—5 SFAN-M-H8030D 型报警按钮安装	28
XF 3—1(一) 消火栓按钮安装(一)	29
XF 3—1(二) 消火栓按钮安装(二)	30
XF 3—1(三) 消火栓按钮安装(三)	31
XF 3—2(一) 手动火灾报警器按钮安装(一)	32
XF 3—2(二) 手动火灾报警器按钮安装(二)	33
XF 3—3(一) 火灾自动报警与消防控制 系统(一)	34
XF 3—3(二) 火灾自动报警与消防控制 系统(二)	35
XF 3—3(三) 火灾自动报警与消防控制 系统(三)	36
XF 3—3(四) 火灾自动报警与消防控制 系统(四)	37
XF 3—3(五) 火灾自动报警与消防控制 系统(五)	38
XF 3—3(六) 火灾自动报警与消防控制 系统(六)	39

XF 3—3(七) 火灾自动报警与消防控制 系统(七)	40	XF 5—3(四) 消防广播系统(四)	64
XF 3—3(八) 火灾自动报警与消防控制 系统(八)	41	XF 5—4 消防电话系统	65
XF 3—4 智能化消防综合控制柜设计实例	42	XF 5—5 JBF-161F/s 编址型声光讯响器	66
XF 3—5 常用符号	43	XF 5—6 JBF-191F 火灾显示盘	67
XF 3—6 SD9010 火警电话分机安装	44	XF 5—7 彩色 CRT 显示系统	68
XF 3—7 消防电话安装	45	XF 5—8 JBF FA 专用编码器	69
XF 3—8 音箱安装	46	XF 5—9 LA100 型火灾安全监控系统构成图	70
XF 3—9 非总线式消防广播与报警联动 控制系统	47	XF 5—10 LA100 型火灾安全监控系统	71
XF 3—10 报警按钮接线图	48	XF 5—11 图像型火灾报警子系统构成图	72
XF 4—1(一) JBF-131F 地址编码输入 模块(一)	49	XF 5—12 电视监控与防盗报警子系统 构成图	73
XF 4—1(二) JBF-131F 地址编码输入 模块(二)	50	XF 6—1(一) 双波段火灾探测器 (LIAN-DC)(一)	74
XF 4—2(一) JBF-141F 地址编码输出 模块(一)	51	XF 6—1(二) 双波段火灾探测器 (LIAN-DC)(二)	75
XF 4—2(二) JBF-141F 地址编码输出 模块(二)	52	XF 6—1(三) 双波段火灾探测器 (LIAN-DC)(三)	76
XF 4—3 JBF-151F 联动切换模块	53	XF 6—2(一) 线型光束图像感烟火灾探测器 (LIAN-GM)(一)	77
XF 4—4 JBF-171F 总线隔离模块	54	XF 6—2(二) 线型光束图像感烟火灾探测器 (LIAN-GM)(二)	78
XF 5—1(一) 火灾报警控制器安装(一)	55	XF 6—2(三) 线型光束图像感烟火灾探测器 (LIAN-GM)(三)	79
XF 5—1(二) 火灾自动报警控制器安装(二)	56	XF 6—2(四) 线型光束图像感烟火灾探测器 (LIAN-GM)(四)	80
XF 5—1(三) 火灾自动报警控制器安装(三)	57	XF 6—2(五) 线型光束图像感烟火灾探测器 (LIAN-GM)(五)	81
XF 5—1(四) 火灾自动报警控制器安装(四)	58	XF 6—3 某系统火灾安全监控系统设备明细表	82
XF 5—1(五) 火灾自动报警控制器安装(五)	59	XF 6—4 某系统火灾安全监控系统原理图	83
XF 5—2 区域火灾报警控制器安装	60	XF 6—5 综合库一层火灾安全监控系统 平面布置图	84
XF 5—3(一) 消防广播系统(一)	61		
XF 5—3(二) 消防广播系统(二)	62		
XF 5—3(三) 消防广播系统(三)	63		

XF 7—1(一)	设计实例 1(一)	85
XF 7—1(二)	设计实例 1(二)	86
XF 7—1(三)	设计实例 1(三)	87
XF 7—1(四)	设计实例 1(四)	88
XF 7—1(五)	设计实例 1(五)	89
XF 7—2(一)	设计实例 2(一)	90
XF 7—2(二)	设计实例 2(二)	91
XF 7—2(三)	设计实例 2(三)	92
XF 7—2(四)	设计实例 2(四)	93

2 消火栓、自动喷水灭火系统

说 明

XF 8—1(一)	室外地上式消火栓安装图(一)	98
XF 8—1(二)	室外地上式消火栓安装图(二)	99
XF 8—2(一)	室外地下式消火栓安装图(一)	100
XF 8—2(二)	室外地下式消火栓安装图(二)	101
XF 8—3(一)	地下式消火栓安装图(一)	102
XF 8—3(二)	地下式消火栓安装图(二)	103
XF 8—4(一)	单栓室内消火栓安装图(一)	104
XF 8—4(二)	单栓室内消火栓安装图(二)	105
XF 8—4(三)	单栓室内消火栓安装图(三)	106
XF 8—4(四)	单栓室内消火栓安装图(四)	107
XF 8—5(一)	消火栓安装(一)	108
XF 8—5(二)	消火栓安装(二)	109
XF 8—6(一)	双栓室内消火栓安装(一)	110
XF 8—6(二)	双栓室内消火栓安装(二)	111
XF 8—6(三)	双栓室内消火栓安装(三)	112
XF 8—6(四)	双栓室内消火栓安装(四)	113
XF 8—7(一)	甲型室内消火栓、消防软管卷	

	盘组合型安装图(一)	114
XF 8—7(二)	甲型室内消火栓、消防软管卷	
	盘组合型安装图(二)	115
XF 8—8	乙型室内消火栓、消防软管卷盘组合	
	型安装图	116
XF 8—9(一)	丙型室内消火栓、消防软管卷	
	盘组合型安装图(一)	117
XF 8—9(二)	丙型室内消火栓、消防软管卷	
	盘组合型安装图(二)	118
XF 8—10	丁型室内消火栓、消防软管卷盘	
	组合型安装图	119
XF 8—11	明装消火栓箱	120
XF 8—12	半明装消火栓箱	121
XF 8—13	暗装消火栓安装图	122
XF 9—1	喷头安装	123
XF 9—2	电探测启动与气压启动双连锁	
	预作用系统	124
XF 9—3	电探测信号和气体探测信号相	
	“与”双连锁预作用系统	125
XF 9—4	电探测启动单连锁带系统低气	
	压监测预作用系统	126
XF 9—5	气压启动单连锁带系统低气压监测	
	预作用系统	127
XF 9—6	无连锁电探测启动预作用系统	128
XF 10—1	湿式报警阀安装	129
XF 10—2	雨淋阀报警阀安装	130
XF 10—3	雨淋系统	131
XF 10—4	雨淋灭火系统	132
XF 10—5	电探测启动雨淋系统	133
XF 10—6	气压启动雨淋系统	134
XF 10—7	湿式启动雨淋系统	135

XF 10—8 湿式喷淋系统	136	XF 11—9(一) 卧罐立泵安装(一)	164
XF 10—9 干式喷淋系统图	137	XF 11—9(二) 卧罐立泵安装(二)	165
XF 10—10 预作用喷淋系统图	138	XF 11—10 泵罐组装图	166
XF 10—11(一) ZSFM 隔膜雨淋阀安装(一)	139	XF 11—11 泵罐组装工作原理	167
XF 10—11(二) ZSFM 隔膜雨淋阀安装(二)	140	XF 11—12(一) 泵罐安装图(一)	168
XF 10—11(三) ZSFM 隔膜雨淋阀安装(三)	141	XF 11—12(二) 泵罐安装图(二)	169
XF 10—11(四) ZSFM 隔膜雨淋阀安装(四)	142	XF 11—12(三) 泵罐安装图(三)	170
XF 11—1(一) 消防水泵结合器安装(一)	143	XF 11—12(四) 泵罐安装图(四)	171
XF 11—1(二) 消防水泵结合器安装(二)	144	XF 12—1 水喷淋系统与防排烟系统控制 示意图	172
XF 11—2 水流指示器安装	145	XF 12—2 消火栓按钮控制方式及接线图	173
XF 11—3(一) XBD-L 型消防泵安装(一)	146	XF 12—3(一) 控制管路安装(一)	174
XF 11—3(二) XBD-L 型消防泵安装(二)	147	XF 12—3(二) 控制管路安装(二)	175
XF 11—3(三) XBD-L 型消防泵安装(三)	148	XF 12—4(一) 卷帘门控制装置安装(一)	176
XF 11—3(四) XBD-L 型消防泵安装(四)	149	XF 12—4(二) 卷帘门控制装置安装(二)	177
XF 11—3(五) XBD-L 型消防泵安装(五)	150	XF 12—4(三) 卷帘门控制装置安装(三)	178
XF 11—4(一) LGS 型消防稳压泵安装(一)	151	XF 12—4(四) 卷帘门控制装置安装(四)	179
XF 11—4(二) LGS 型消防稳压泵安装(二)	152	XF 12—5 防火卷帘门控制方式及接线图	180
XF 11—4(三) LGS 型消防稳压泵安装(三)	153	XF 12—6 气体自动灭火控制图	181
XF 11—5(一) XBD/5 系列消防泵安装(一)	154	XF 12—7 卷帘门结构及安装特征	182
XF 11—5(二) XBD/5 系列消防泵安装(二)	155	XF 13—1 组合分配灭火系统构成图	183
XF 11—6(一) XBD/10-W 系列消防泵 安装(一)	156	XF 13—2(一) 火灾自动报警与消防联动 控制图(一)	184
XF 11—6(二) XBD/10-W 系列消防泵 安装(二)	157	XF 13—2(二) 火灾自动报警与消防联动 控制图(二)	185
XF 11—6(三) XBD/10-W 系列消防泵 安装(三)	158	XF 13—3 消防系统图	186
XF 11—7(一) 隔膜式气压罐安装(一)	159	XF 13—4 气体灭火控制盘应用图	187
XF 11—7(二) 隔膜式气压罐安装(二)	160	XF 14—1(一) 系统组成示意图(一)	188
XF 11—7(三) 隔膜式气压罐安装(三)	161	XF 14—1(二) 系统组成示意图(二)	189
XF 11—8(一) 常见建筑物生活给水设备(一)	162	XF 14—1(三) 系统组成示意图(三)	190
XF 11—8(二) 常见建筑物生活给水设备(二)	163	XF 14—1(四) 系统组成示意图(四)	191

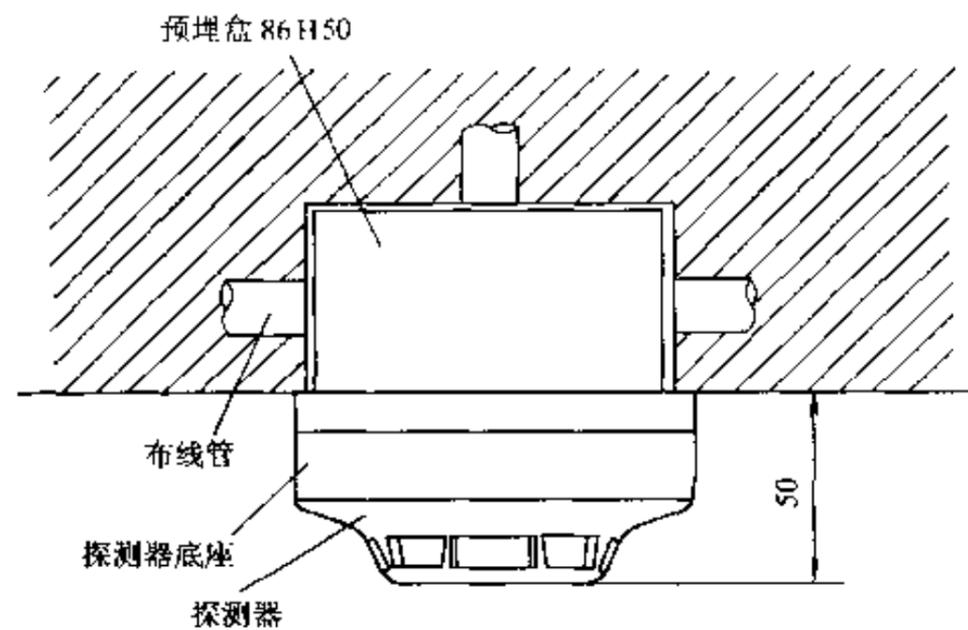
1 火灾自动报警系统



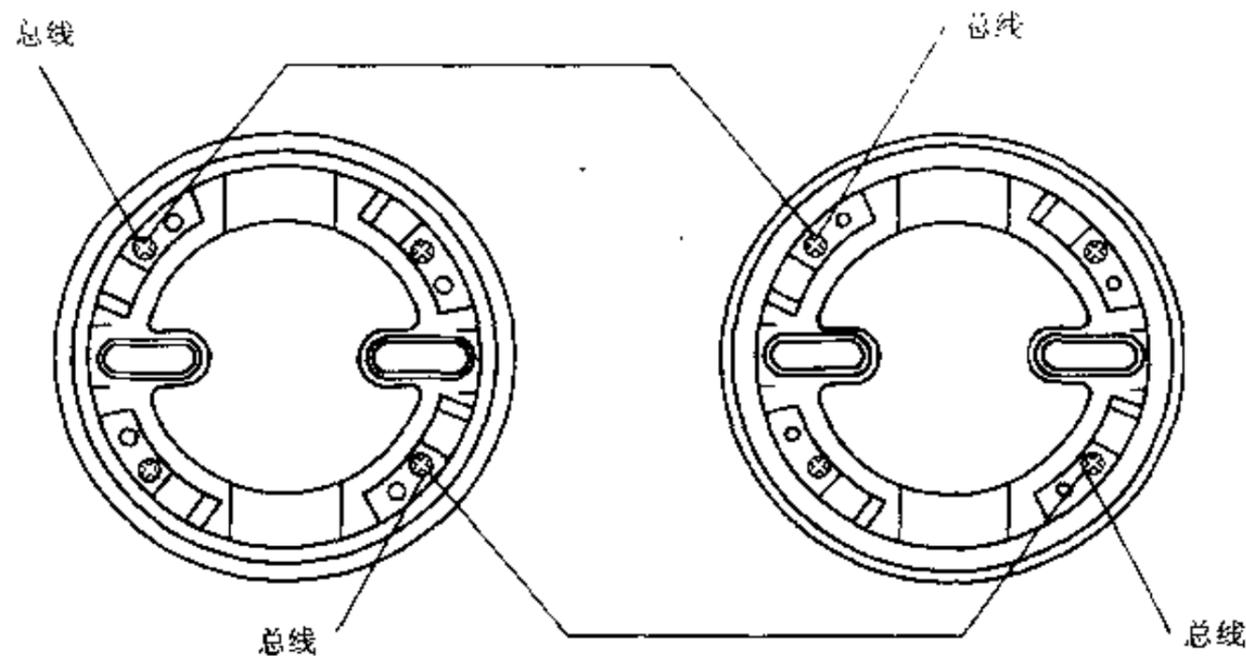
说 明

典型火灾探测器的安装说明:

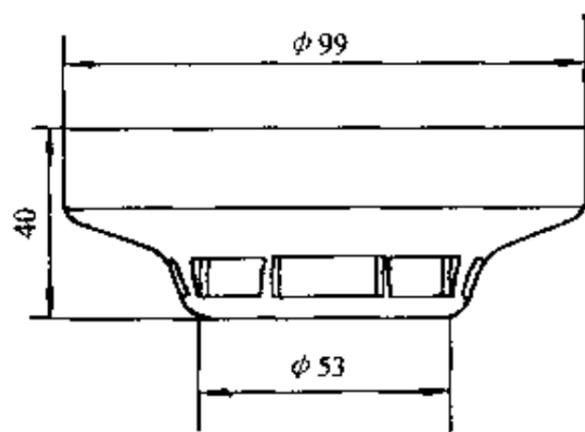
1. 探测器至墙壁、梁边的水平距离不应小于 0.5m。
2. 探测器周围 0.5m 内不应有遮挡物。
3. 探测器至空调送风口边的水平距离,不应小于 1.5m;至多孔送风顶棚孔口的水平距离不应小于 0.5m。
4. 在宽度小于 3m 的内走道顶棚上设置探测器时,宜居中布置。感温探测器的安装间距,不应超过 10m;感烟探测器的安装间距,不应超过 15m。探测器距端墙的距离,不应大于安装间距的一半。
5. 探测器宜水平安装,当必须倾斜安装时,倾斜角度不应大于 45°。
6. 探测器的底座应固定牢靠,其导线连接必须可靠压接或焊接。当采用焊接时,不得使用带腐蚀性的助焊剂。
7. 探测器的“+”线应为红色,“-”应为蓝色,其余线应根据不同用途采用其他颜色区分。但同一工程中相同用途的导线颜色应一致。
8. 探测器底座的外接导线,应留有不小于 15cm 的余量,入端处应有明显标志。
9. 探测器底座的穿线孔宜封堵,安装完毕后的探测器底座应采取保护措施。
10. 探测器的确认灯,应面向便于人员观察的主要入口方向。
11. 探测器在即将调试时方可安装,在安装前应妥善保管,并应采取防尘、防潮、防腐蚀措施。



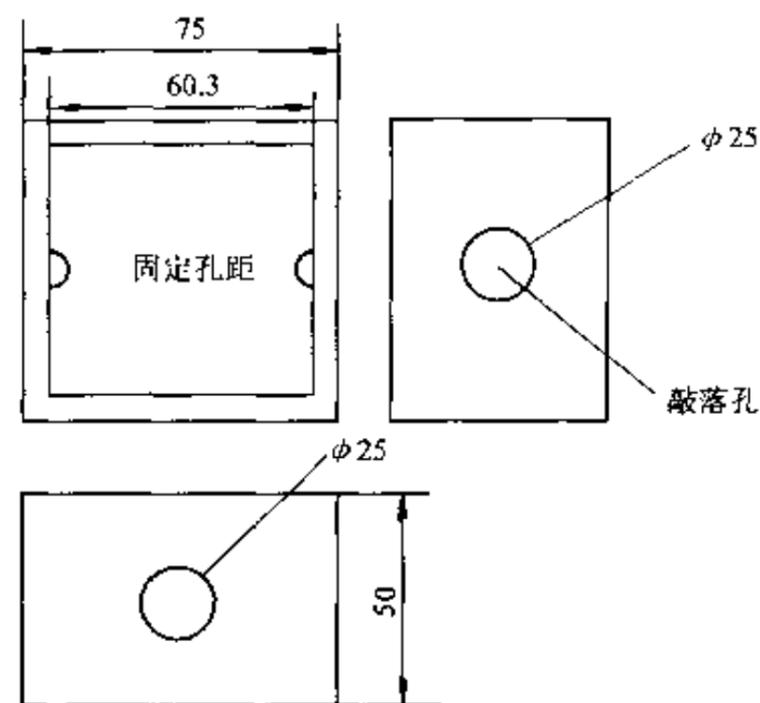
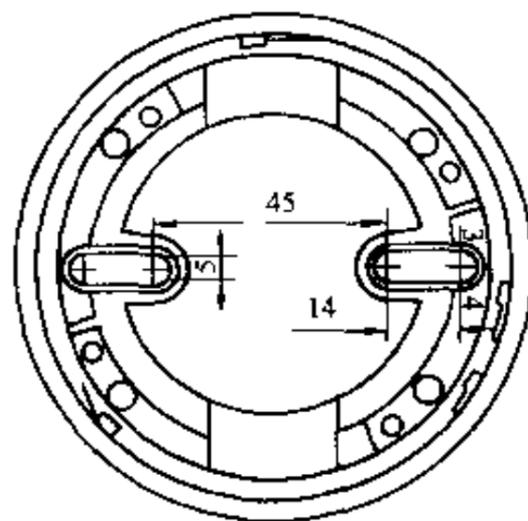
(a) 探测器安装方式



(c) 探测器接线方式

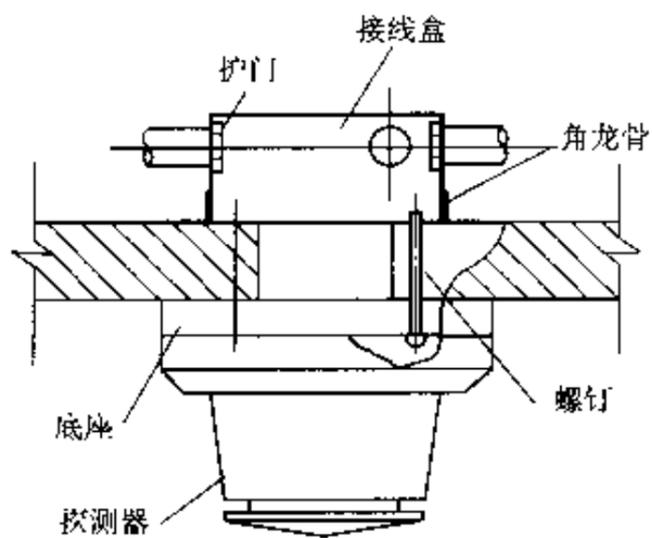


(b) GGA7501 探测器外形及安装尺寸

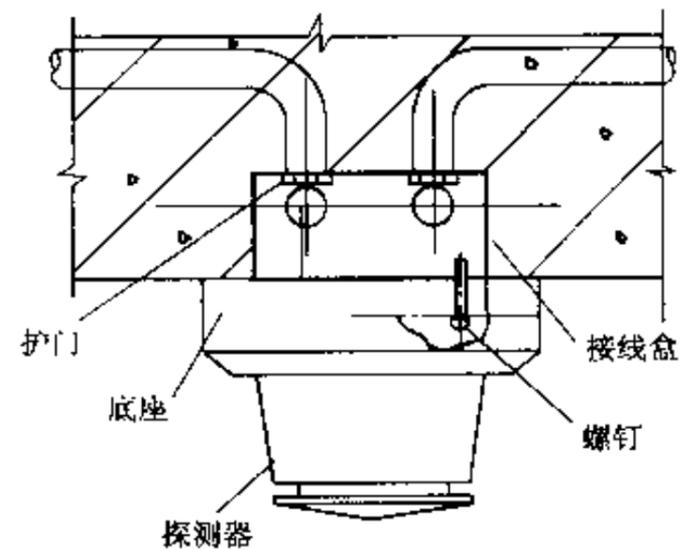


(d) 86H50 预埋盒外形示意图

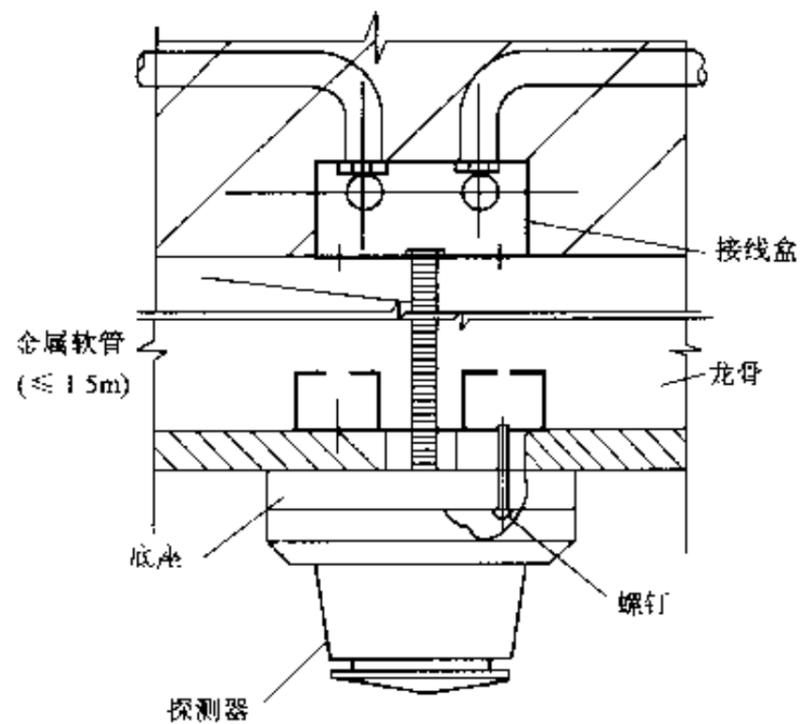
图名	探测器安装(-)	图号	XF 1-1(一)
----	----------	----	-----------



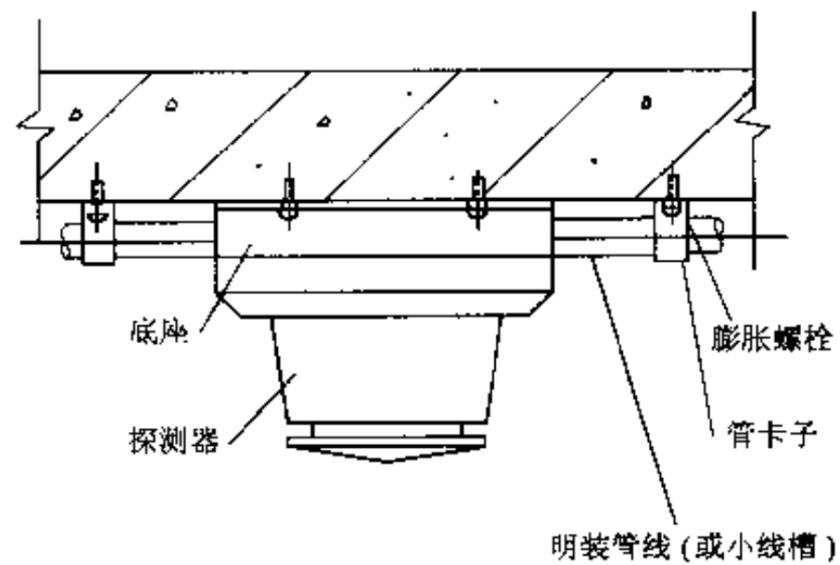
(a) 吊顶下安装方式(一)



(c) 顶板下暗配管安装图

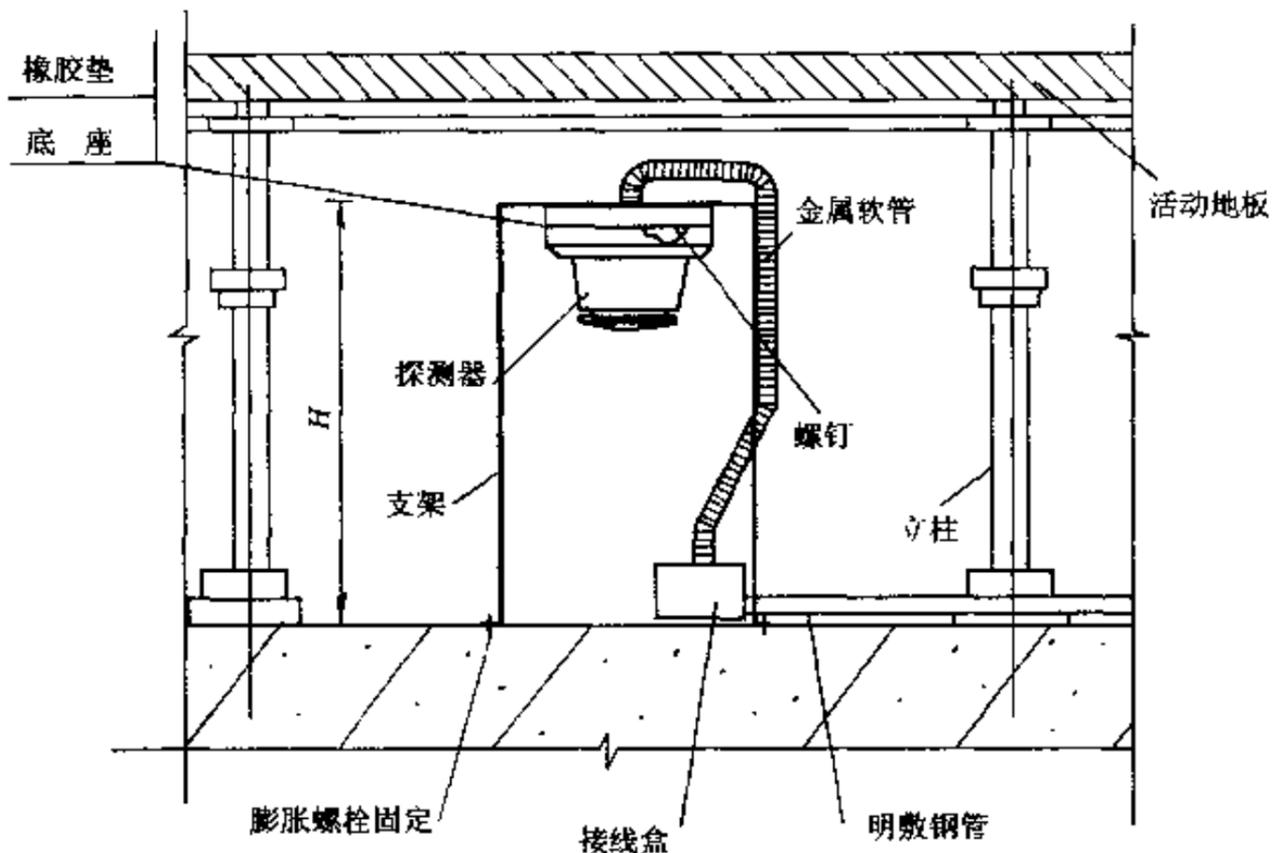


(b) 吊顶下安装方式(二)

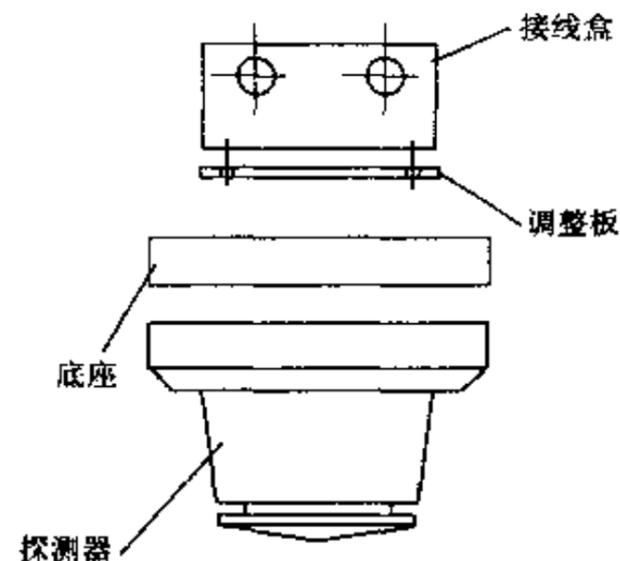


(d) 顶板下明配管方式

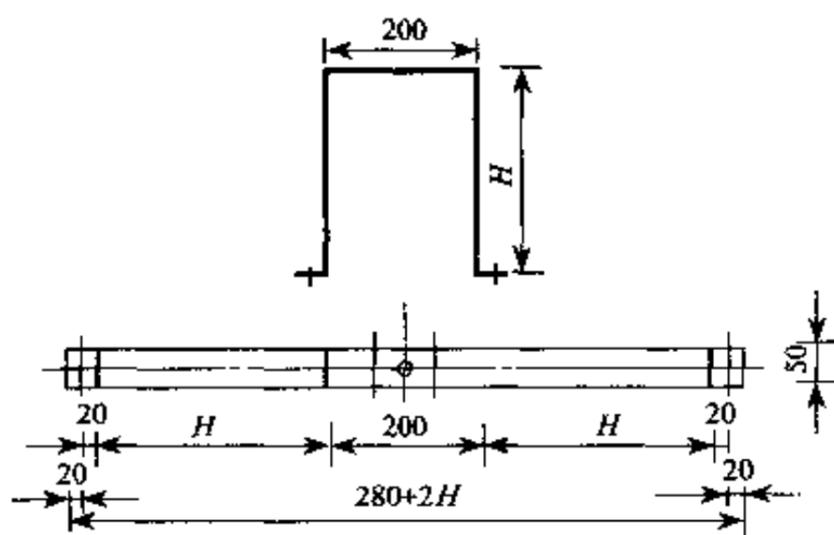
图名	探测器安装(二)	图号	XF 1—1(二)
----	----------	----	-----------



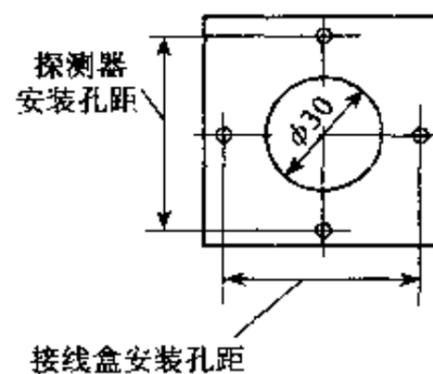
(a)探测器在活动地板下安装图



(c)探测器用标准接线盒安装图



(b)探测器支架图
注:支架可用—50×4扁钢弯制

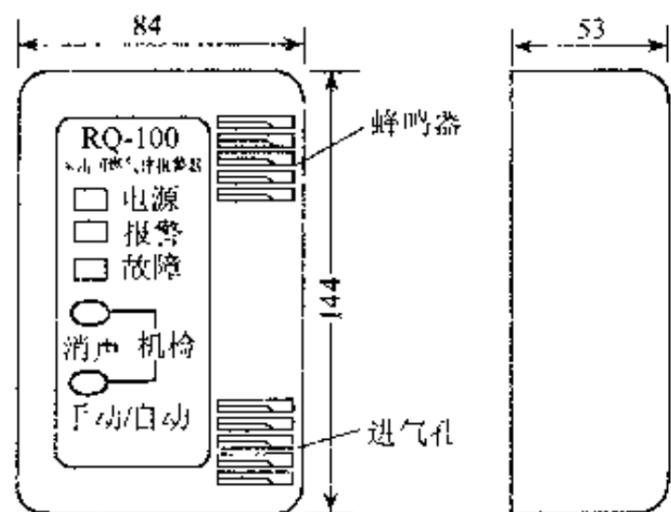


(d)调整板图

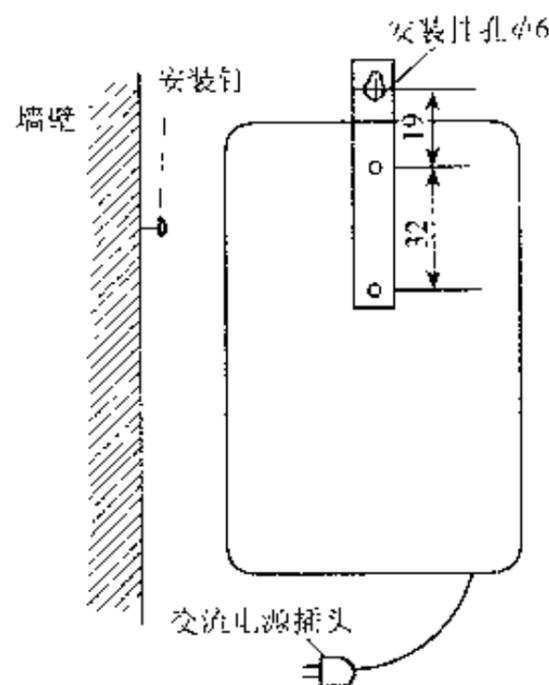
安 装 说 明

探测器可采用专用接线盒,亦可采用标准接线盒安装,必要时加调整板调整安装孔距。

图名	探测器安装(三)	图号	XF 1—1(三)
----	----------	----	-----------



(a)可燃气体探测报警器外形尺寸示意图



(b)可燃气体探测报警器安装示意

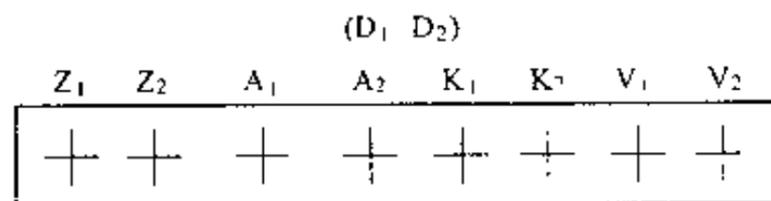
安 装 说 明

1. 布线要求

(1)信号线 Z_1 、 Z_2 可选用截面 $\geq 1.0\text{mm}^2$ 的 RVS 型双绞铜芯线, DC24V 电源线 D_1 、 D_2 应选用截面积 $\geq 2.5\text{mm}^2$ 的 BV 线。

(2)本探测报警器背面有两个挂孔,可直接装在墙面的安装钉上。探测报警器须安装在使用燃气设备的房间中,安装位置应选择易发生可燃气体泄漏的位置,并尽可能面向气体扩散的方向。探测报警器的安装高度根据介质(密度大小)的不同来确定,对于轻于空气的气体(城市人工煤气、天然气),可安装在距房顶 110mm 的墙壁上,比空气重的气体(如液化石油气),安装高度为距地面 100mm。探测报警器安装位置与燃气设备的水平距离应在 4m 以内。

2. 线型火灾探测器和可燃气体探测器与有特殊安装要求的探测器,应符合现行有关国家标准的规定。



(c)可燃气体探测报警器接线端子图

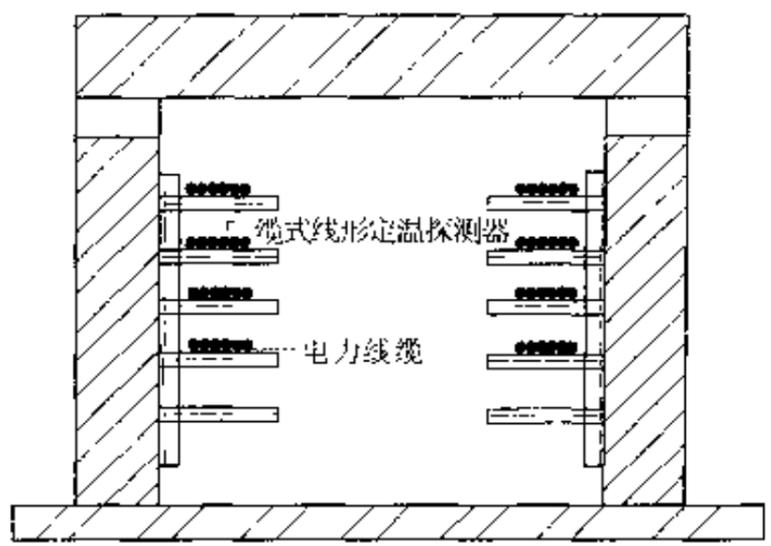
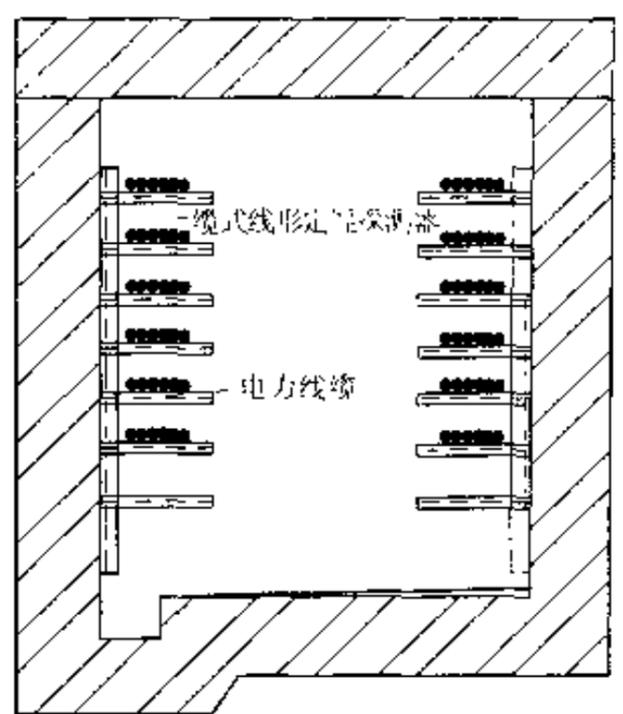
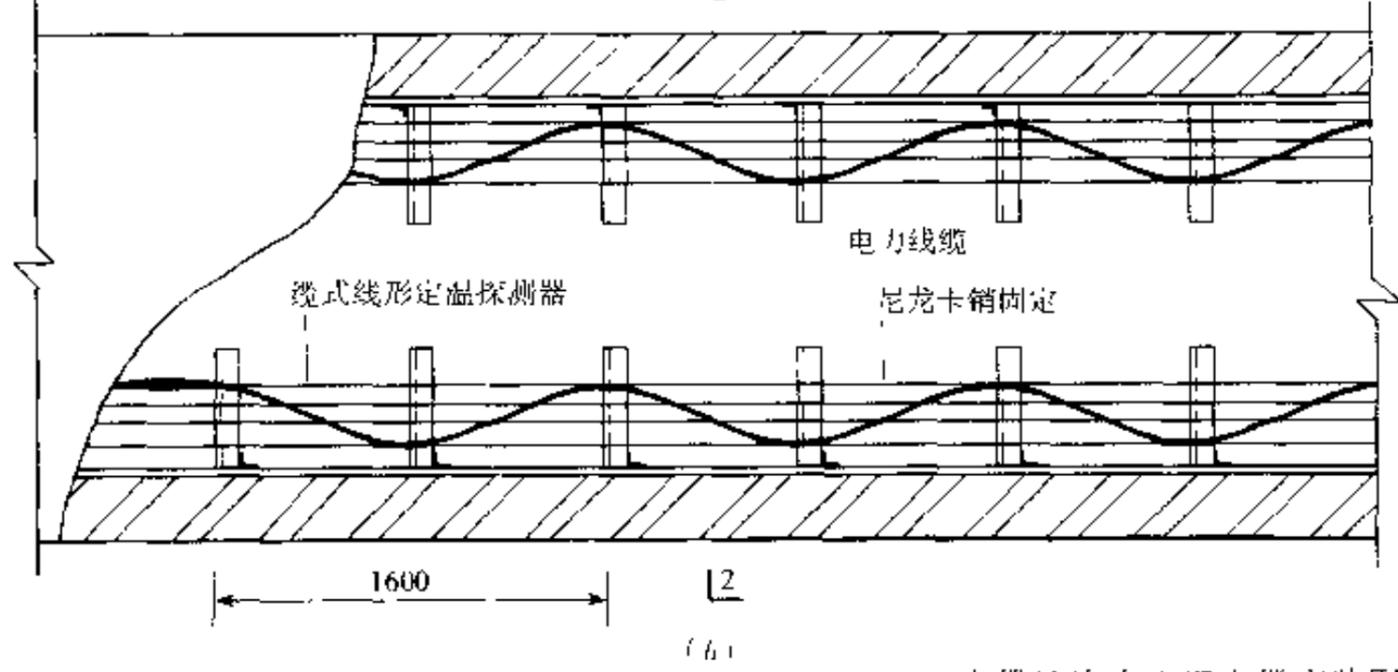
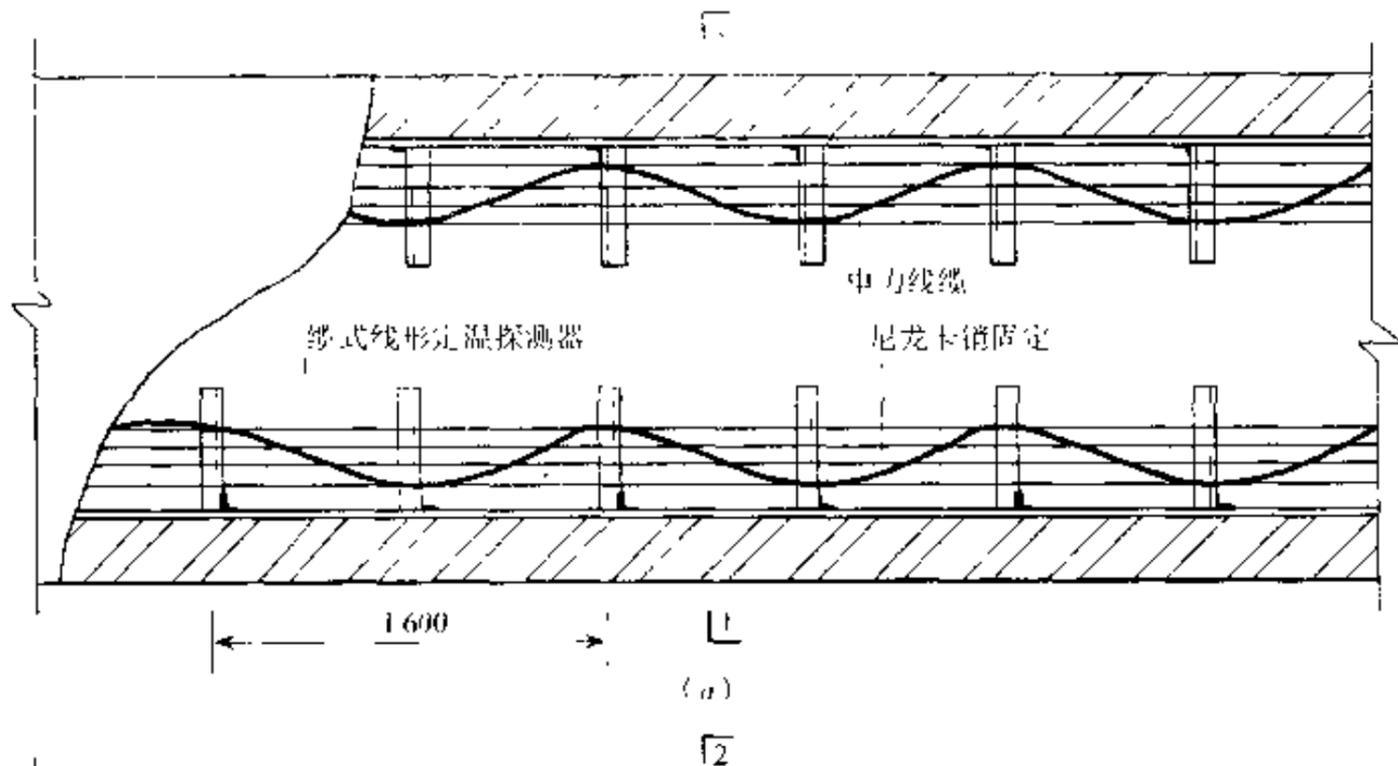
Z_1 、 Z_2 :与火灾报警控制器无极性信号两总线连接的端子;

K_1 、 K_2 :AC220V、5A 常开输出控制触点端子;

V_1 、 V_2 :有源 DC5V 脉冲输出控制触点端子;

A_1 (D_1)、 A_2 (D_2):电源端子,联网使用接 DC24V 电源,独立使用接 AC220V。

图名	探测器安装(四)	图号	XF 1—1(四)
----	----------	----	-----------



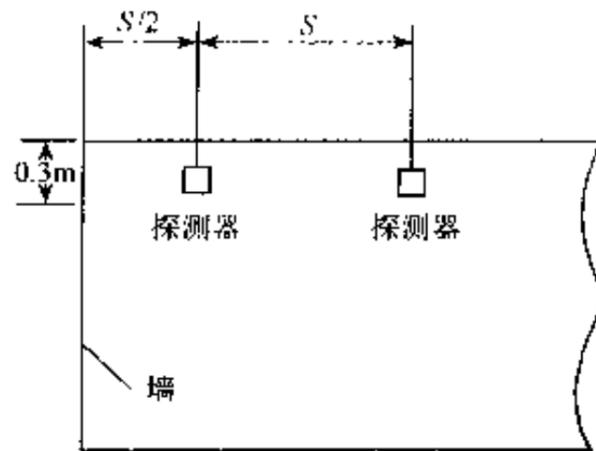
电缆地沟内定温电缆安装图

安 装 说 明

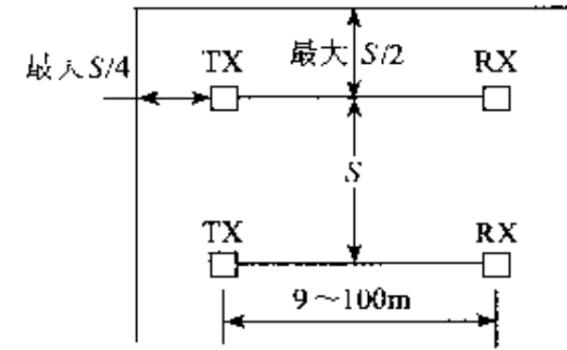
1. 单面支架的电缆隧道、电缆地沟内缆式定温探测器的安装可参见本图
2. 线型火灾探测器和可燃气体探测器有特殊安装要

求的探测器,应符合现行有关国家标准的规定。

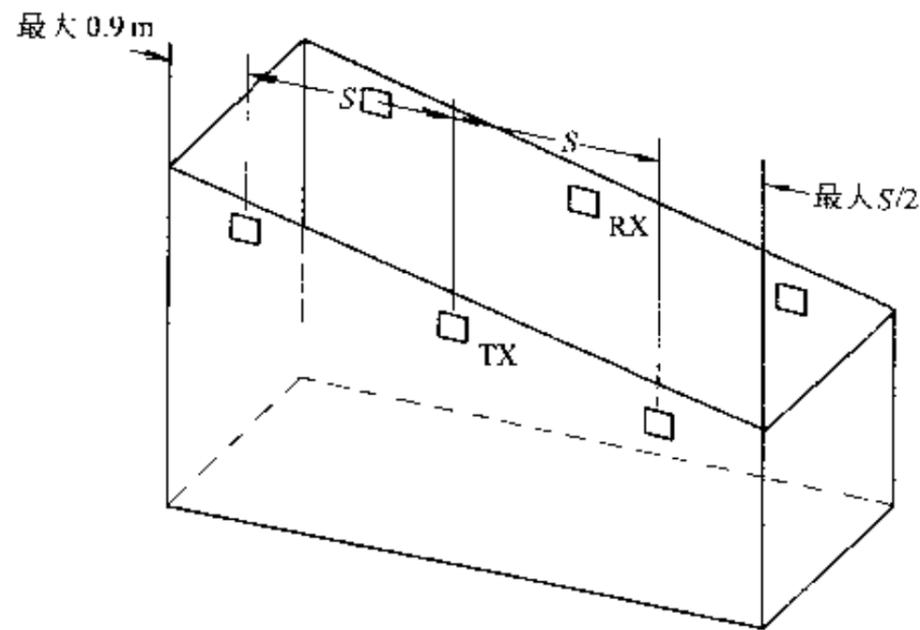
图名	电缆地沟内定温电缆安装	图号	XF 1—2
----	-------------	----	--------



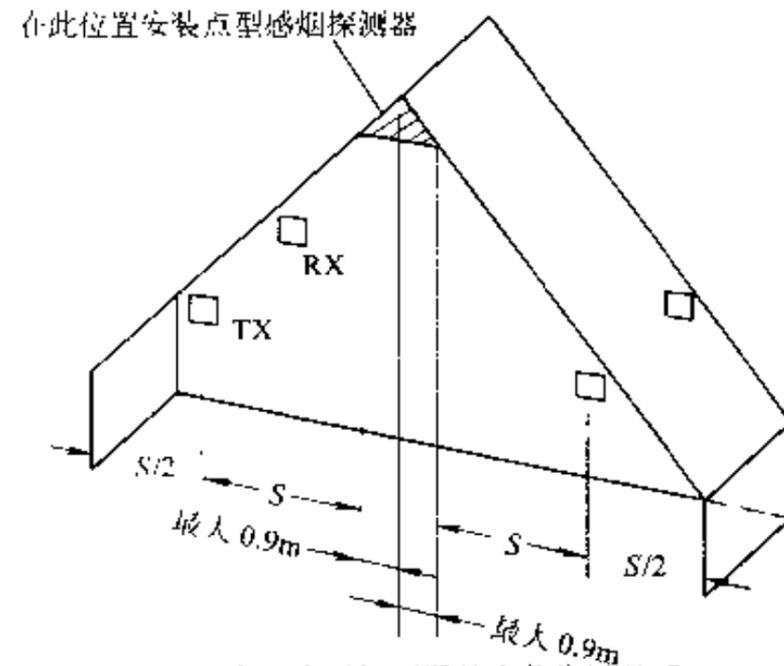
(a)探测器之间的水平间距(侧视图)



(b)探测器之间与墙壁的距离(水平图)
RX—接收器;TX—发射器



(c)斜顶房屋探测器的安装位置关系
RX—接收器;TX—发射器

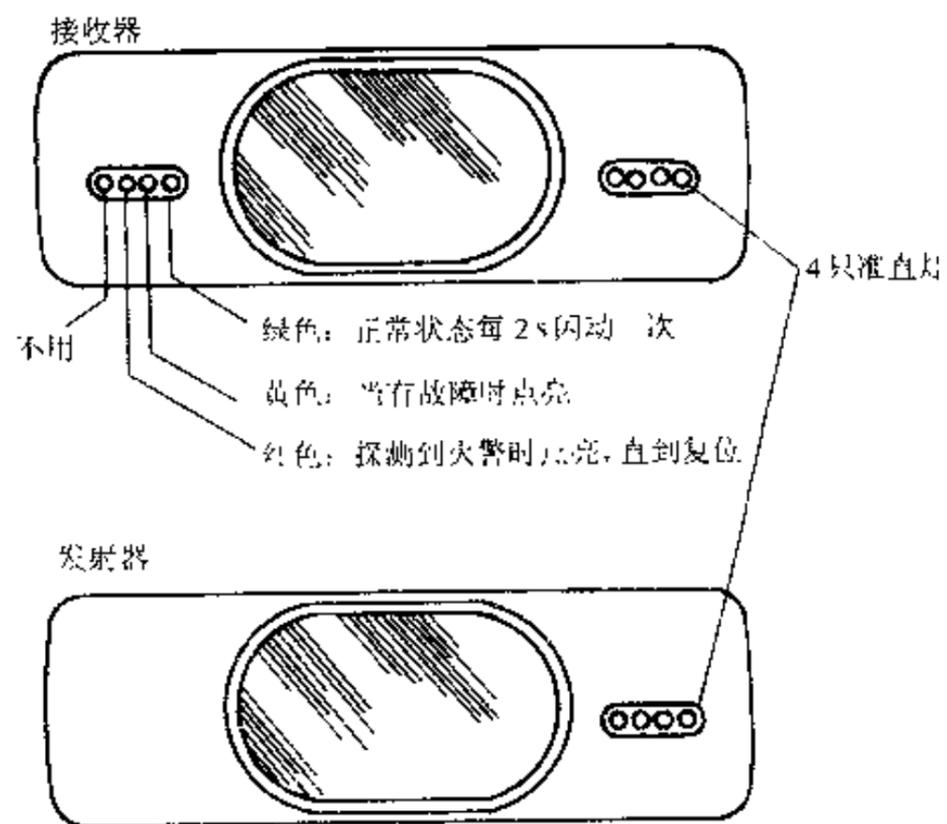


(d)尖顶房屋探测器的安装位置关系
RX—接收器;TX—发射器

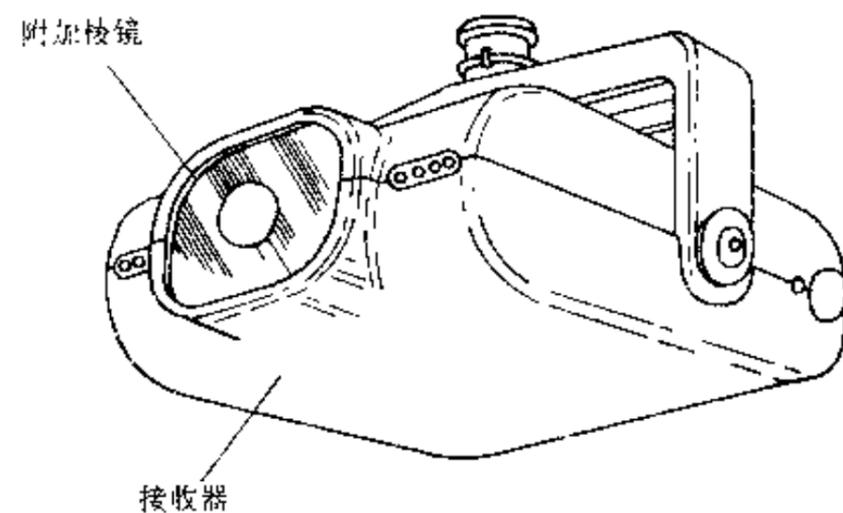
安 装 说 明

对于平滑顶棚区域,两对探测器的水平间距可为9~18m。假设此距离为 S ,则靠墙一只探测器距墙壁的最大距离为 $S/2$,探测器距顶棚的距离为0.3m。如果探测器安装于顶棚,则探测器距墙壁的最大距离为 $S/4$

图名	探测器安装的间距(一)	图号	XF 1—3(一)
----	-------------	----	-----------



(a)发射器接收器前面板示意图

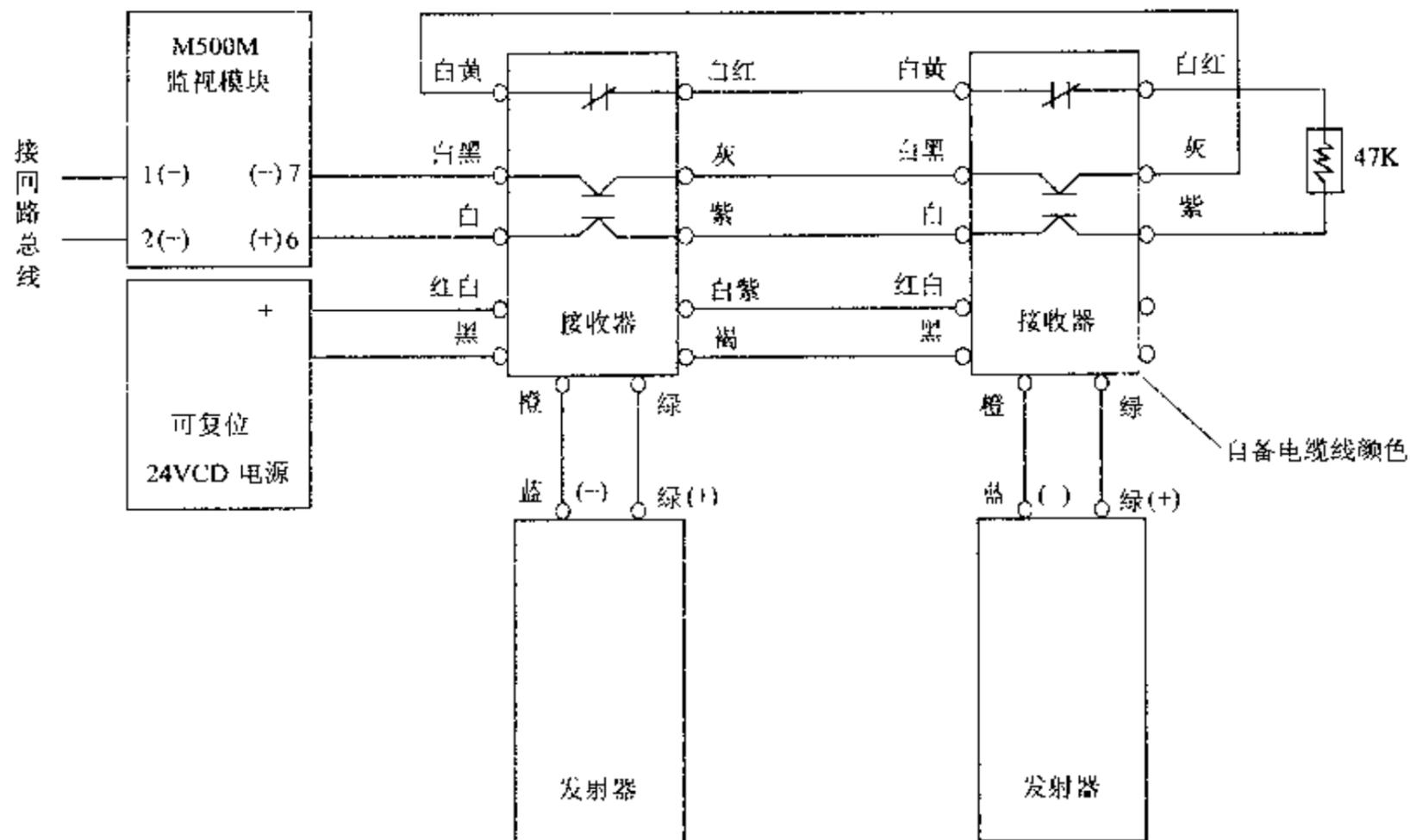


(b)接收器附加滤光(9~18m距离时要求安装)

安 装 说 明

发射器有4只灯,接收器有8只灯,各个指示灯的功能如图(a)所示。

图名	探测器安装的间距(二)	图号	XF 1—3(二)
----	-------------	----	-----------

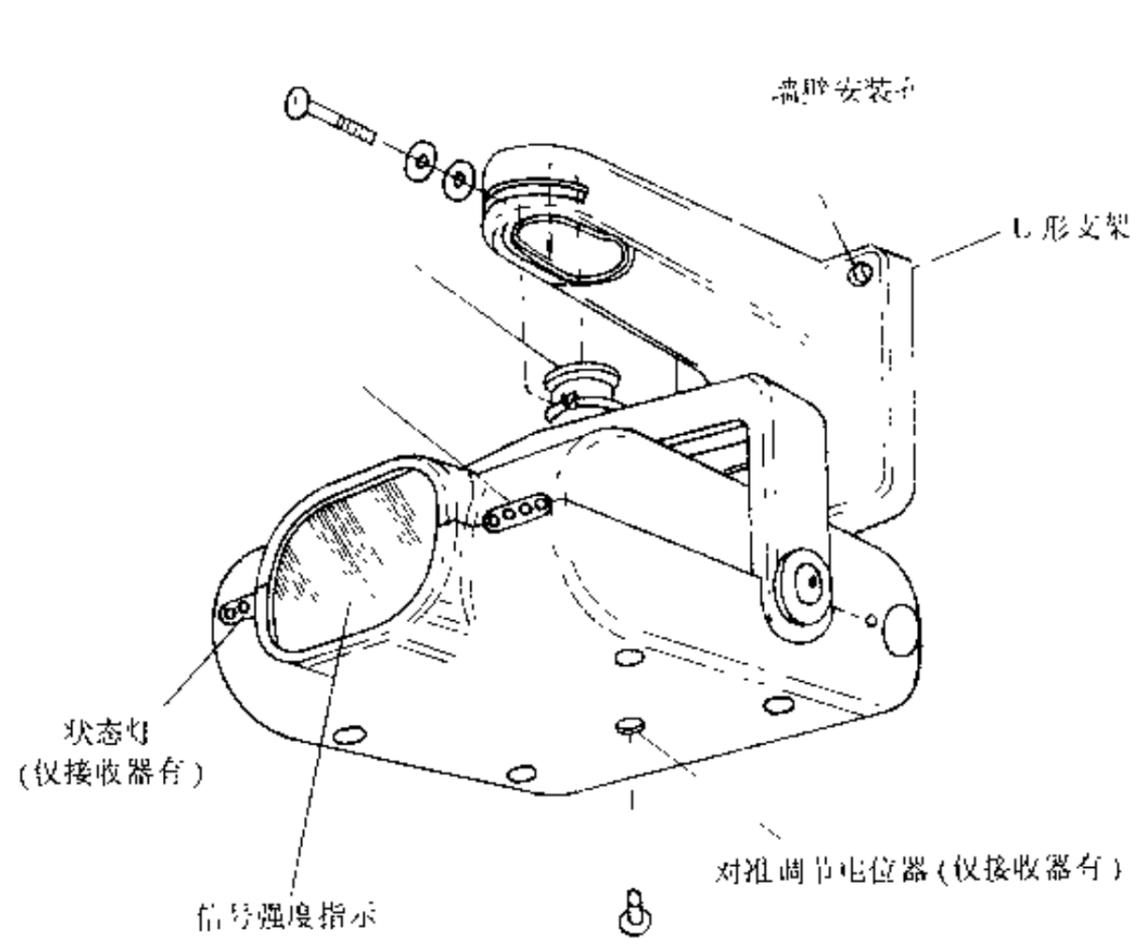


发射器与接收器共用 24VDC 电源的接线示意图

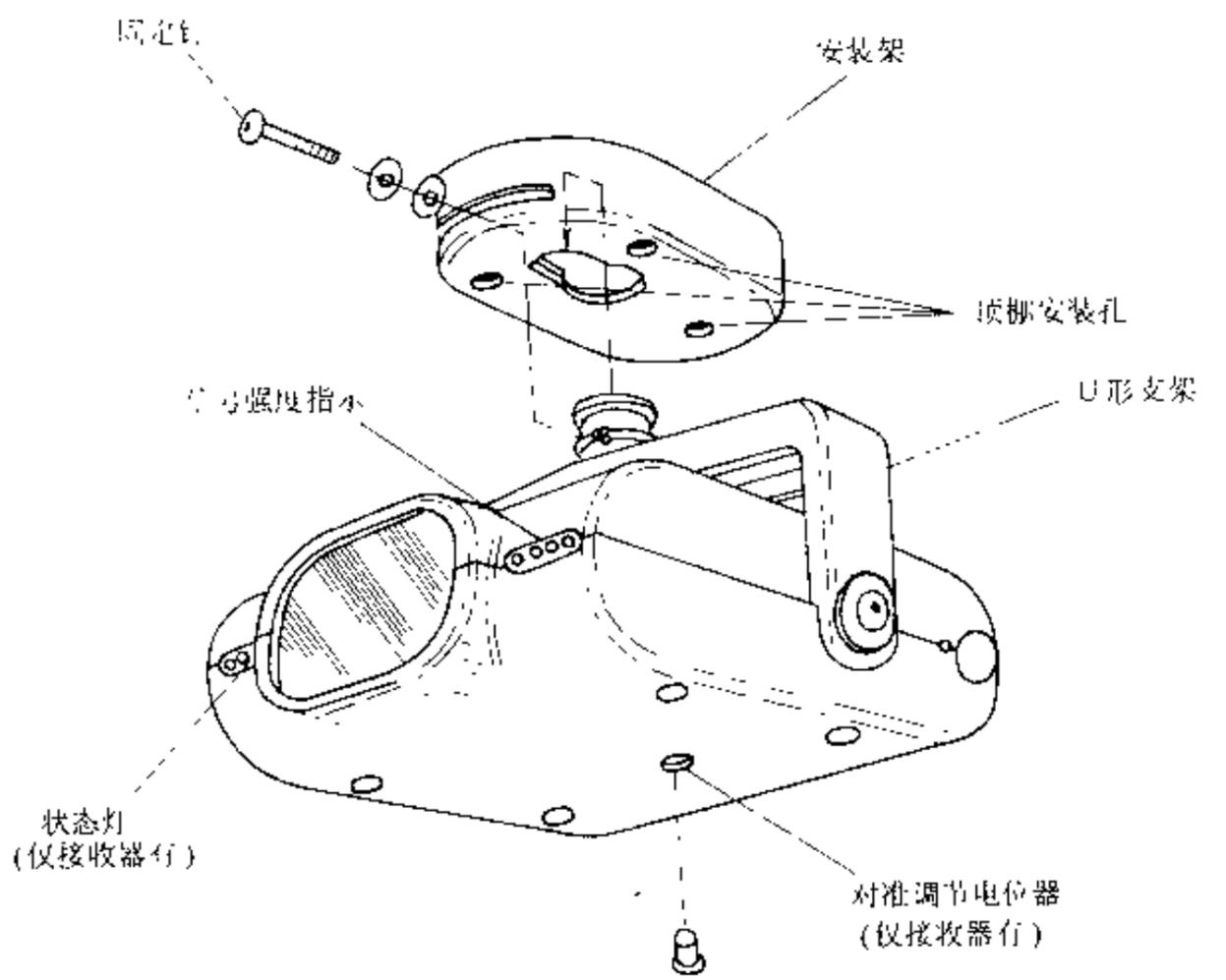
安 装 说 明

1. 红外光束探测器可与智能监视模块或可接收开关器反馈信号的模块配套使用,完成探测功能。发射器与接收器可共用电源,也可独立使用电源。图中颜色为电缆线颜色。
2. 探测器可并联使用。并联使用时最多可接 3 对。

图名	发射器与接收器共用 24VDC 电源的接线图	图号	XF 1—4
----	------------------------	----	--------



(a) 墙壁安装示意图

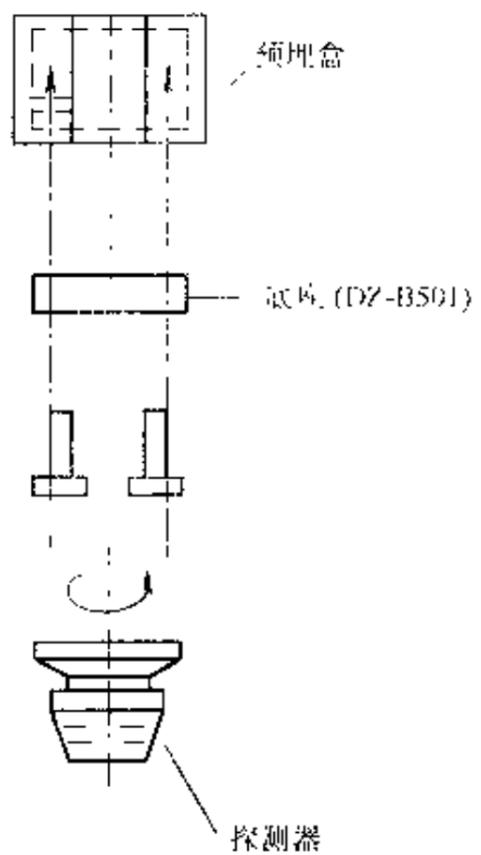


(b) 顶棚安装示意图

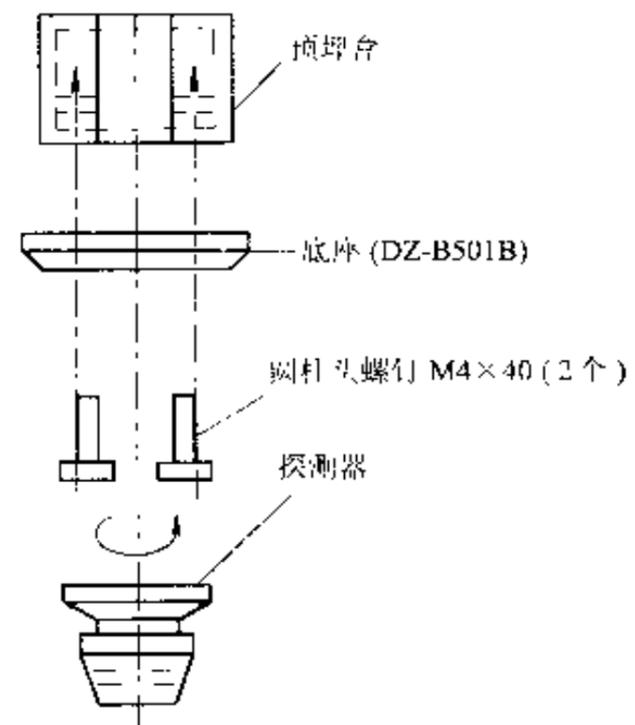
安 装 说 明

无论墙壁安装还是顶棚安装,所要安装的表面必须没有振动、位移,否则易引起探测器警报故障。

图名	红外光束探测器 6424 安装图	图号	XF-1—5
----	------------------	----	--------

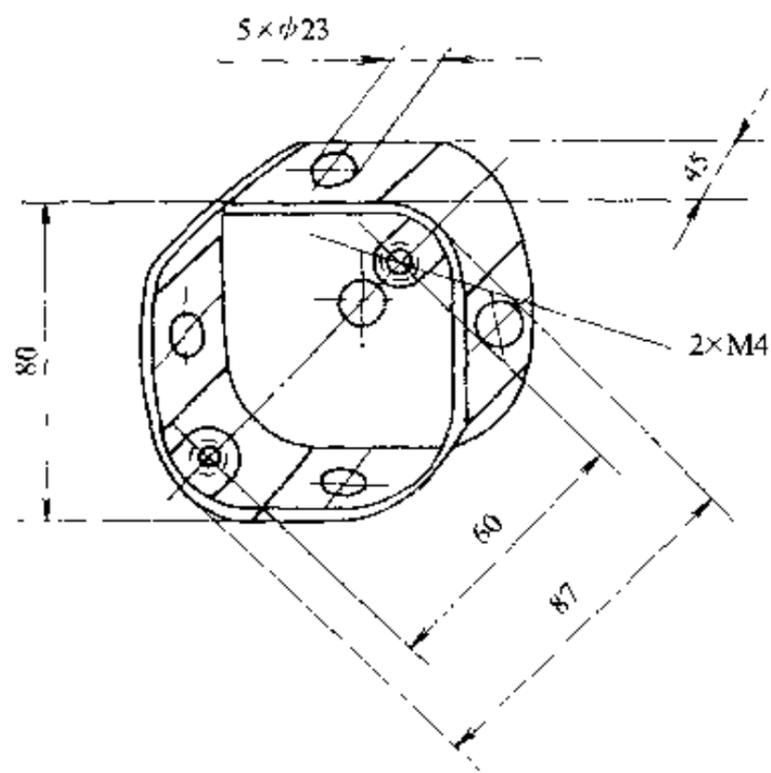


探测器安装组合图一



探测器安装组合图二(带装饰圈)

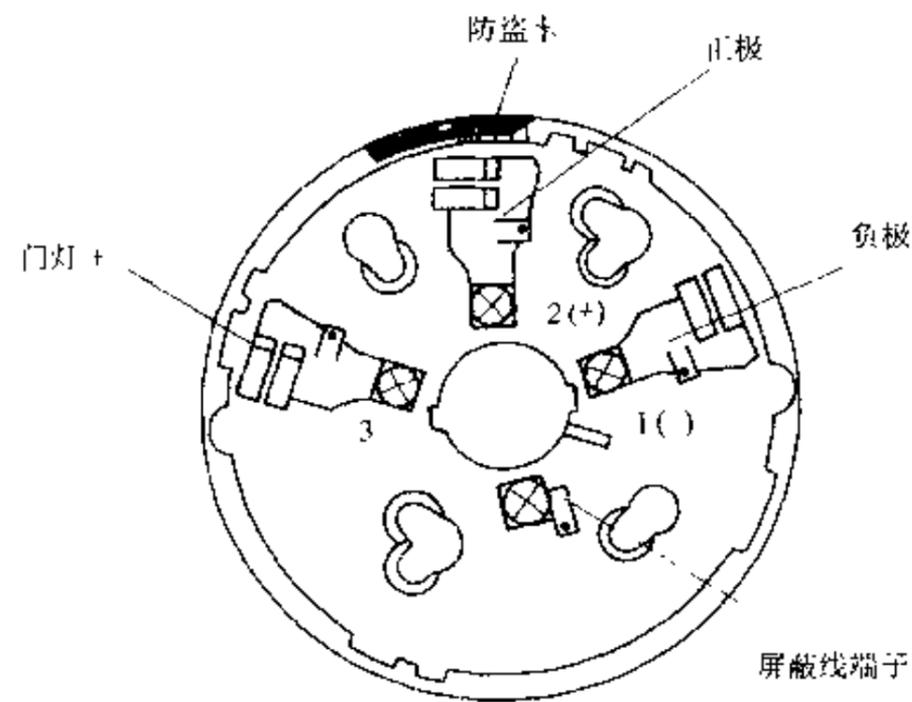
图名	探测器组合图	图号	XF 1—6
----	--------	----	--------



探测器预埋盒的安装尺寸

安 装 说 明

DZ-B501 底座也可使用安装孔距为 50mm、60mm 或 70mm 的预埋盒，DZ-B501B 可使用安装孔距为 70mm 或 80mm 的预埋盒。

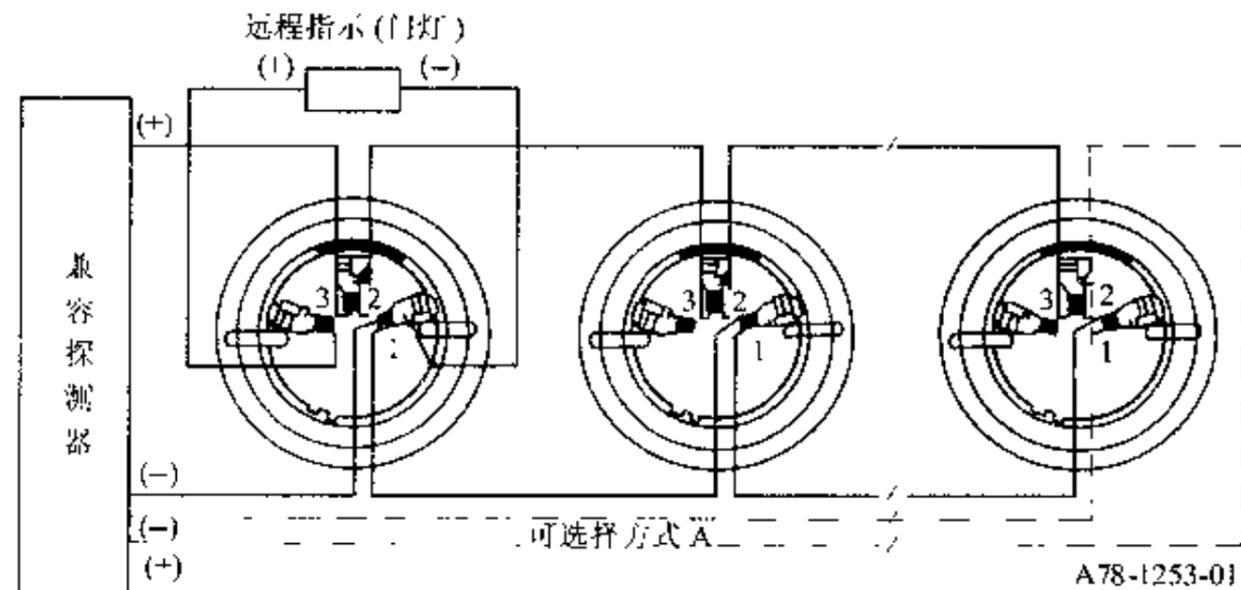


B501/B501B 底座端子接线示意图

安 装 说 明

DZ-B501/B501B 底座有 3 个接线端子，接线时注意极性，端子 2 接总线“+”，端子 1 接总线“-”，端子 3 为门灯接线端子，可使用兼容的门灯接在端子 3（门灯“+”）、端子 1（门灯“-”）上做远程复示用。端子 4 一般不用，只在强干扰场合做屏蔽线连接使用。

图名	探测器安装图	图号	XF 1—7
----	--------	----	--------



安 装 说 明

1. 按照所选底座的安装说明进行接线。底座上备有带螺钉的端子提供各种方式的连接。
2. 确认全部底座已安装好,且每一个底座的连接线极性准确无误。安装探测器前,应切断回路的电源。

图名

一个回路中多只探测器连接示意图

图号

XF 1—8

安 装 说 明

1. 确认探测器类型与图纸或底座标签上要求的类型一致
2. 将探测器的拨码开关拨至预定的地址号,如图。
3. 将探测器插入底座。
4. 顺时针方向旋转探测器直至其落入卡槽中。
5. 继续顺时针方向旋转探测器直至锁定部位

注意:未摘取防尘罩的探测器不能探测到烟雾;房间或环境很脏、灰尘很大时,卸掉防尘罩会污染探测器。

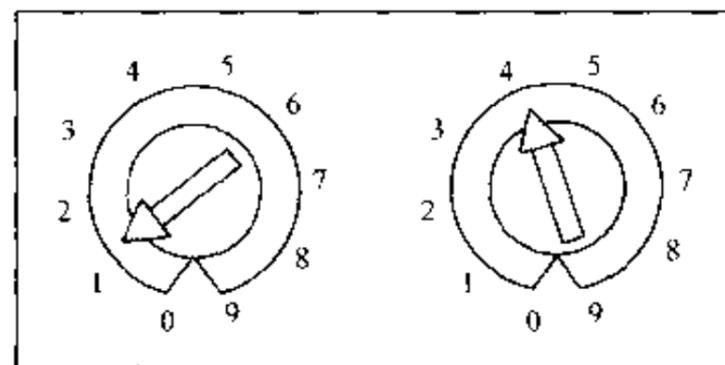
6. 待全部探测器安装完毕,且无线路故障,再进行加电,此

时探测器应处于监控状态(指示灯闪亮)

7. 用一测试磁铁置于探测器塑料外壳的测试插孔对边位置上,对探测器进行测试,控制器应能显示出该探测器报火警,探测器指示灯应处于恒亮状态。

8. 复位控制器,探测器应能恢复至监控状态。

9. 探测器如需要加烟测试,可用气溶胶发生器或相似的加烟工具在进烟位置进行加烟测试。此时探测器(感烟型)应能报出火警信号

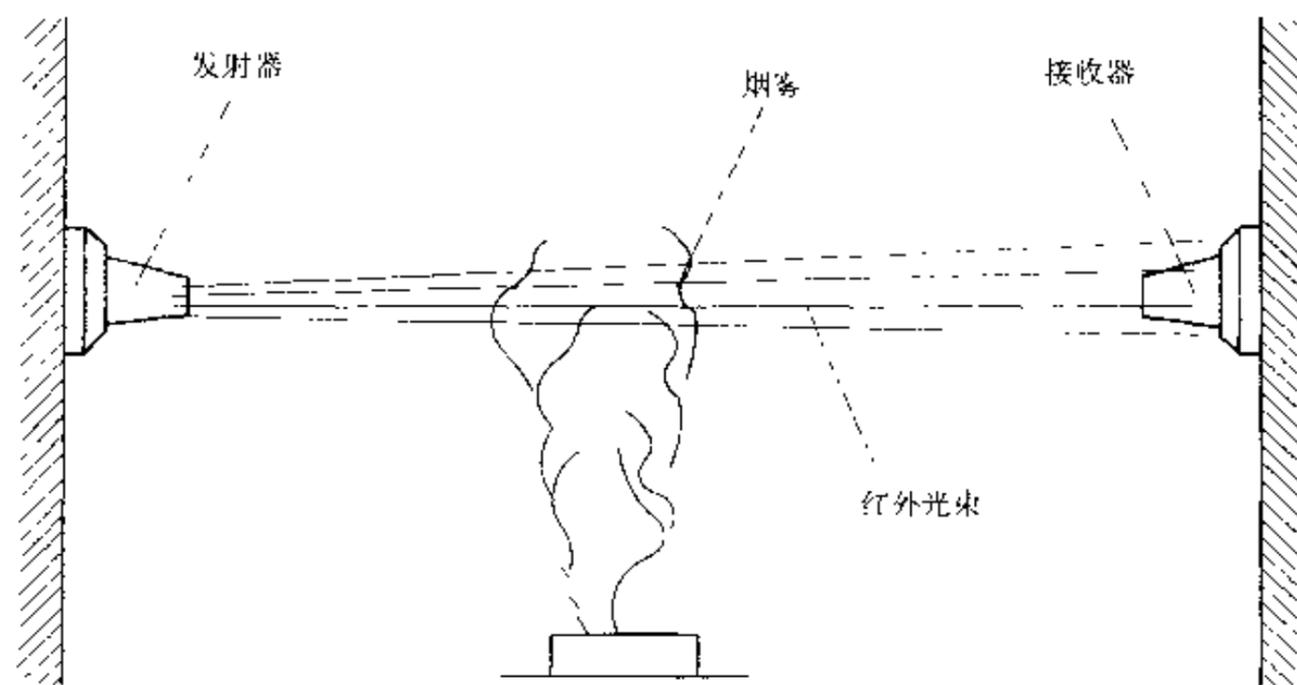


十位

个位

图中所拨地址为14号
智能探测器地址盘使用示意图

图名	探测器的安装及调试	图号	XF 1-9
----	-----------	----	--------



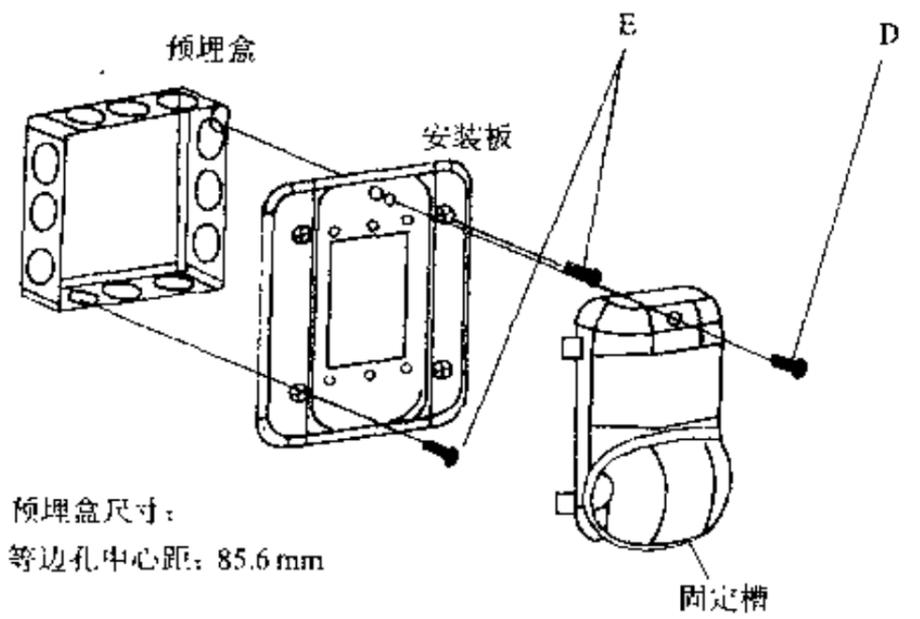
安 装 说 明

1. 将发射器与接收器相对安装在保护空间的两端且在同-水平直线上。
2. 建筑物举架 $\leq 5\text{m}$ 时,应安装在距顶棚小于 0.5m 的相对两墙壁上。
3. 建筑物举架 $5 \sim 8\text{m}$ 时,应安装在距小于 1m 相对两端墙壁上。
4. 建筑物举架 $> 8\text{m}$ 时,应安装在距地面 0.8m 左右的相对两墙壁上。
5. 建筑物举架为 8m 左右的人字型结构时,应安装在距人

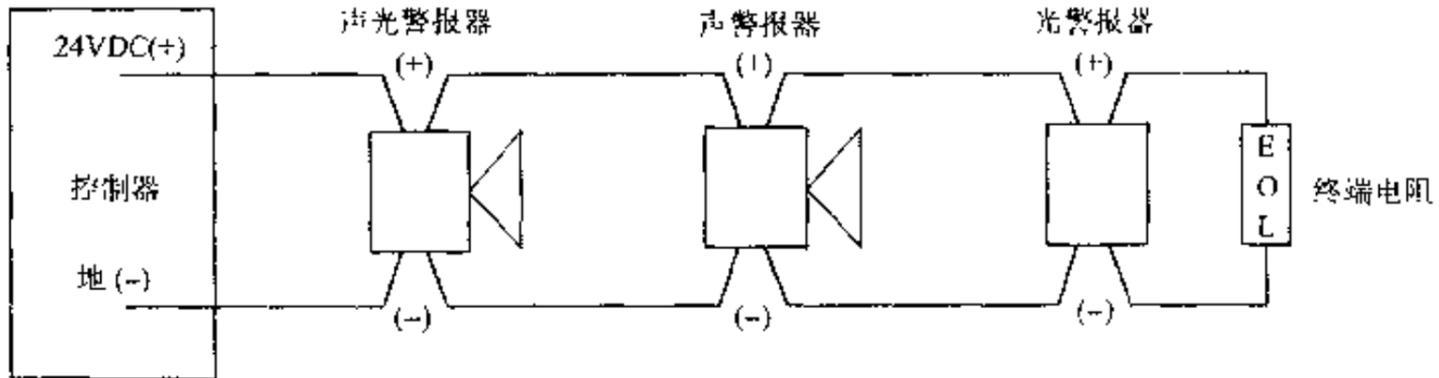
字架 1.5m 处相对两墙壁上。

6. 探测器的安装位置要远离强磁场。
7. 探测器安装位置要避免日光直射。
8. 探测器的使用环境不应有灰尘滞留。
9. 应在探测器相对空间避开固定遮挡物和流动遮挡物。
10. 探测器的底座一定要安装牢固,不能松动。
11. 布线要求:本探测器中的接收器与火灾报警控制器的信号两总线相连,可采用截面 $\geq 1.0\text{mm}^2$ 的 RVS 型双绞线,发射器仅需连接 $\text{DC}24\text{V}$ 电源即可,可采用截面 $\geq 1.5\text{mm}^2$ 的 BV 线。

图名	红外光束感烟探测器安装图	图号	XF 1-10
----	--------------	----	---------



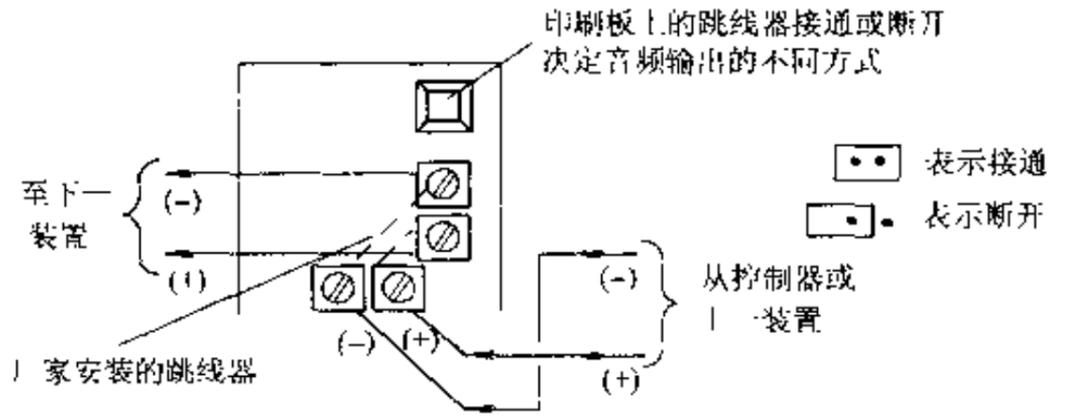
(a) 声光报警器安装示意图



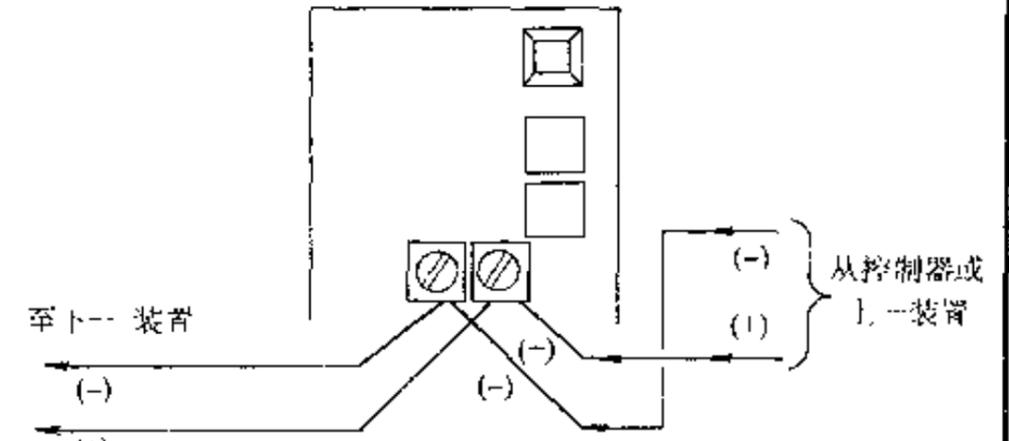
(b) 声光报警器系列产品接线图

安 装 说 明

1. 声光报警器、光报警器、声报警器均使用同一方式安装。预埋盒尺寸选用等边孔中心距 85.6mm。安装示意图(a)。
2. 安装步骤
 - (1) 将螺钉 E 插入安装板并固定于预埋盒上。
 - (2) 按图(c)或图(d)将现场导线接于声/光报警器端子上。
 - (3) 将声/光报警器底部的固定槽插入安装板相应槽内。
 - (4) 将声/光报警器压入安装板。



(c) 声光报警器端子出线图



(d) 光报警器端子出线图

(5) 将声/光报警器的自攻螺钉 D 旋入安装板。

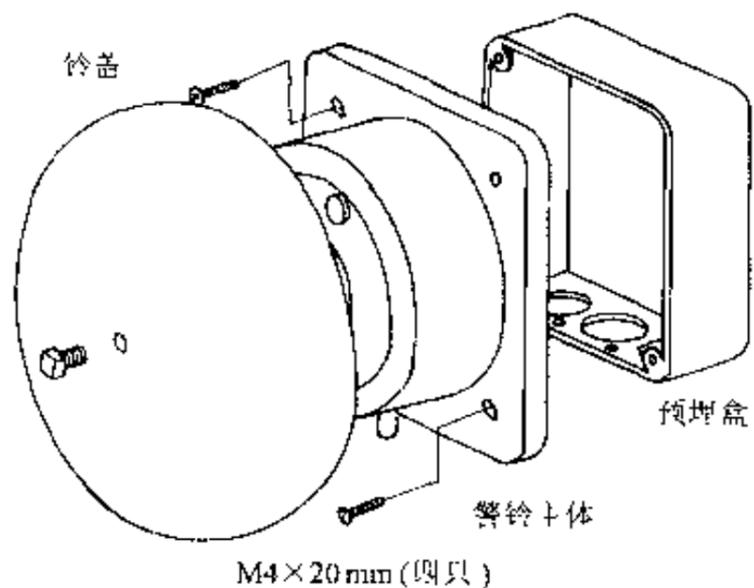
3. 系统接线

两根导线(正、负线)即可,如果并联很多,导线距离很长,需要考虑线间压降问题。

4. 安装布线

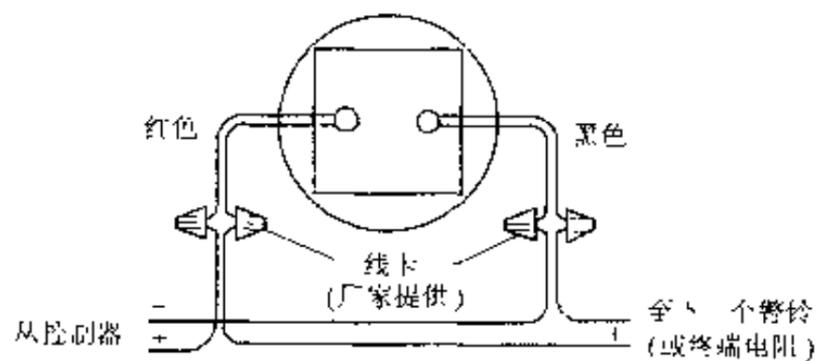
注意:正负极性不要接错,对于声光报警器还可设置跳线器的位置,从而实现不同的音频输出方式。

图名	声光报警器安装	图号	XH 2-1
----	---------	----	--------



M4×20mm (四只)

(a) 警铃安装示意图



(b) 警铃接线图(后视图)

安 装 说 明

安装之前应确保电源关闭。并确保电源电压为 24VDC。

1. 将铃盖螺钉卸掉以卸下铃盖。
2. 按图(b)将现场导线接至警铃的正、负两根线上,注意红色导线为正,黑色导线为负。
3. 将警铃主体部分按图(a)用螺钉安装至预埋盒上,安装时注意警铃的撞针应朝下。
4. 用铃盖螺钉将铃盖重新安装至警铃主体上,注意必须旋紧螺钉,并注意警盖上的标签应正面放置。
5. 检查导线正负极性准确无误后给警铃加电,确认警铃声响是否正常。

注意:

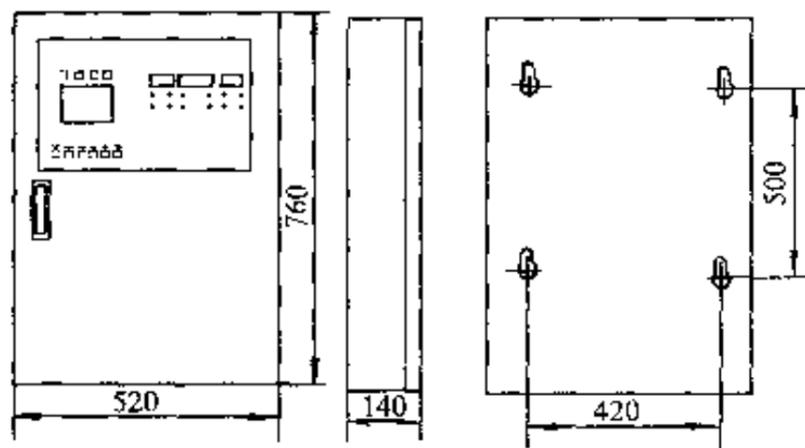
1. 警铃的安装高度应符合国家规范。
2. 不可引入强电,否则将损坏警铃。
3. 不可在现场更换警铃部件,如果发现失效警铃,应与供应商联系进行维修。

图名

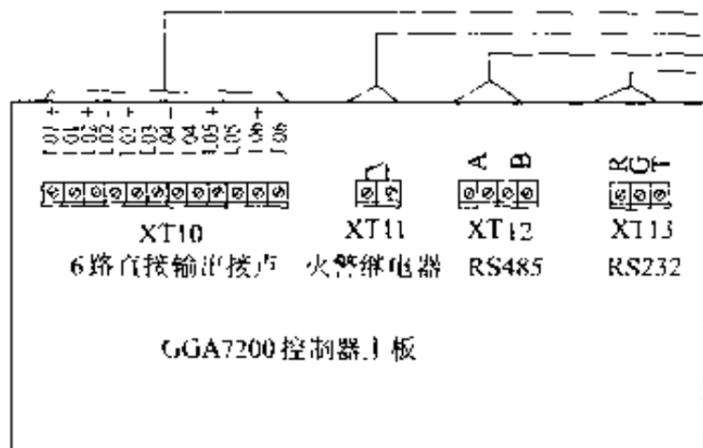
警铃安装

图号

XF 2--2



(a) GGA7200 控制器外形示意图



直接输出接口: 与 GGA7529 的 IO+、IO- 端子
相连, 可控制水泵、排烟风机等设备

火警继电器: 一组无源接口, 报警时闭合

RS485 口: 主机与从机通过该口进行通讯

RS232 口: 接 CRT 系统中微机的 COM1

(c) 主板端子小意图



(b) 回路板端子小意图

安 装 说 明

1. 火灾报警控制器的结构形式分为壁挂式和柜式、台式三种, 可根据用户需要安装在标准控制柜或标准控制台上。图(a)为壁挂式外形尺寸;

2. 控制器机箱内回路板端子如图(b)。

图名	火灾报警控制器安装(-)	图号	XF 2 -3(-)
----	--------------	----	------------



(a) RS232C 口与计算机 COM 口连接示意图

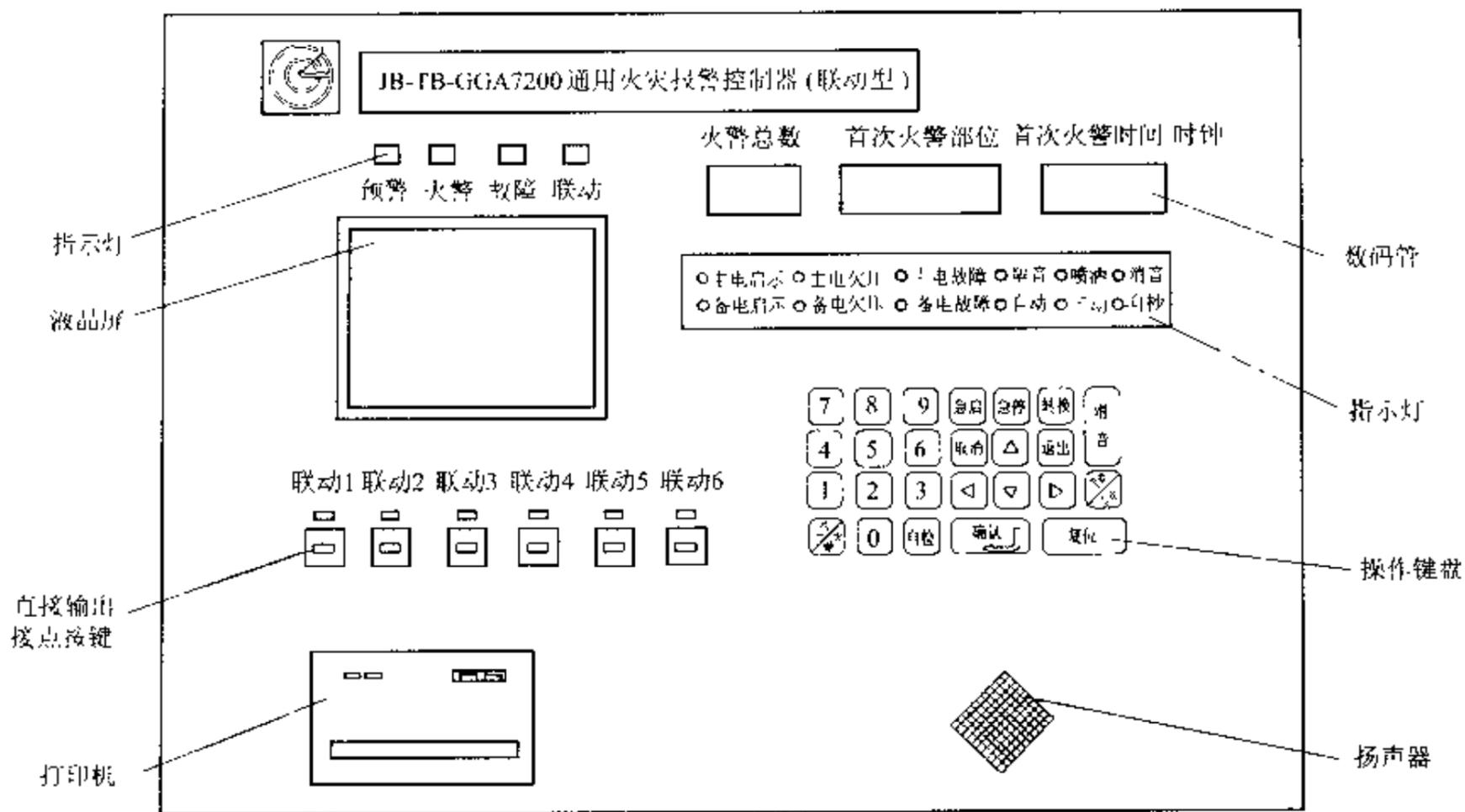
安 装 说 明

1. 火灾报警控制器在墙上安装时,其底部距地(楼)面高度不应小于 1.5m 落地安装时,其底宜高出地坪 0.1~0.2m。

2. 控制器应安装牢固,不得倾斜。安装在轻质墙上时,应采取加固措施。

3. 控制器主电源引入线,应直接与消防电源连接,严禁使用电源插头。

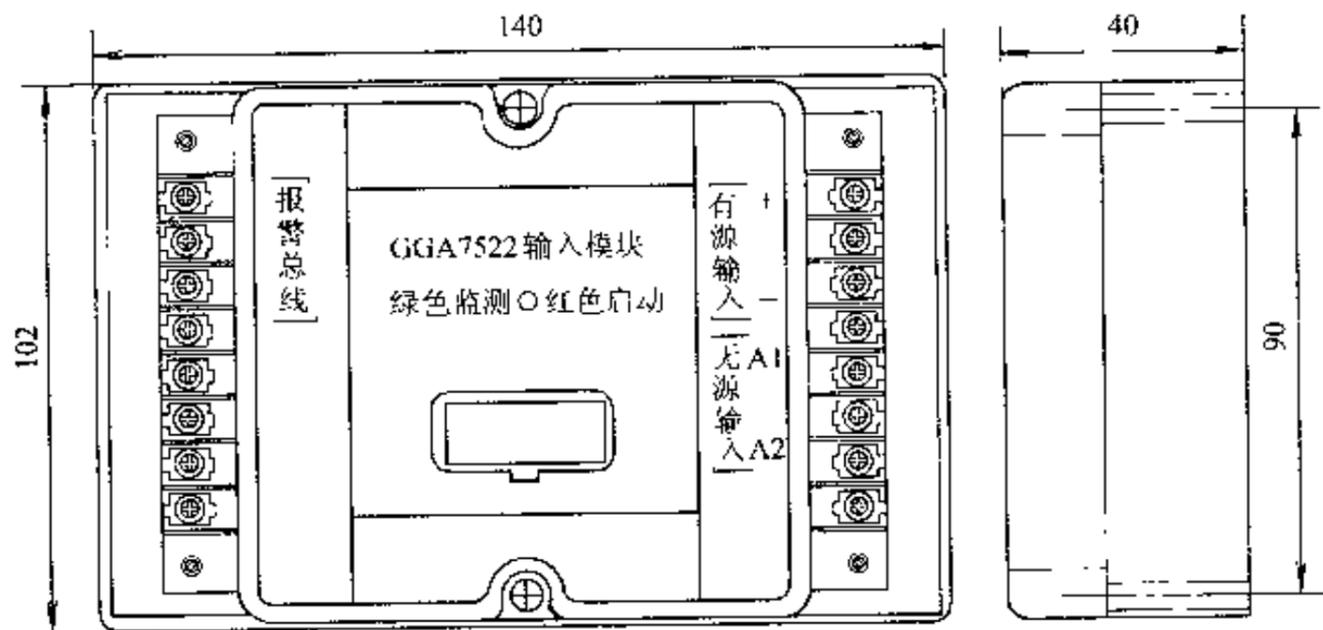
4. 控制器的接地,应牢固,并有明显标志。



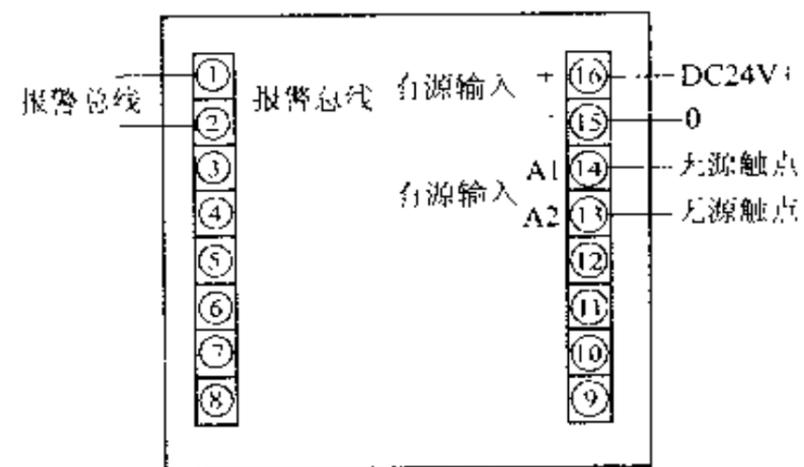
(b) GGA7200 控制器面板示意图

图名	火灾报警控制器安装(二)	图号	XF 2—3(二)
----	--------------	----	-----------

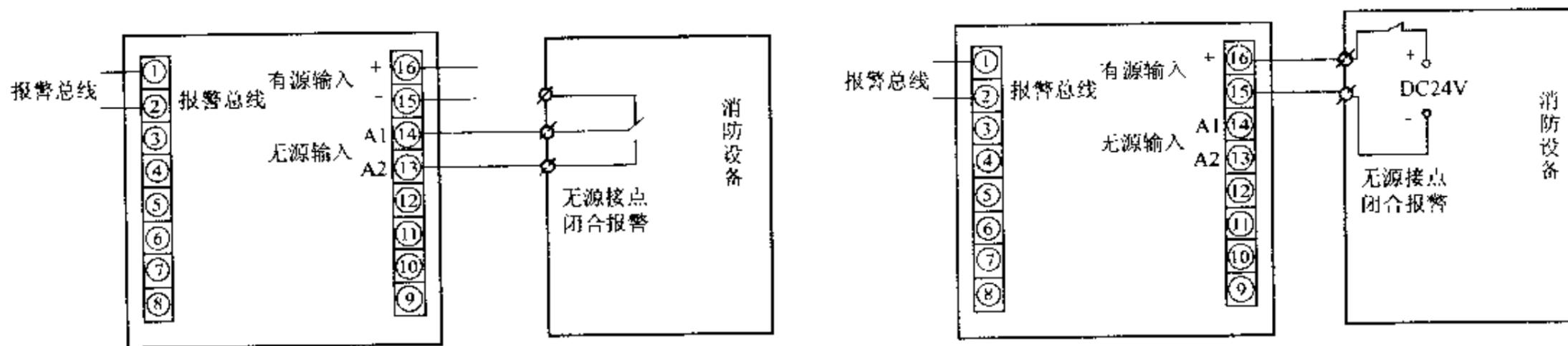
10 11 12 13



(a) GGA752 输入模块外形尺寸

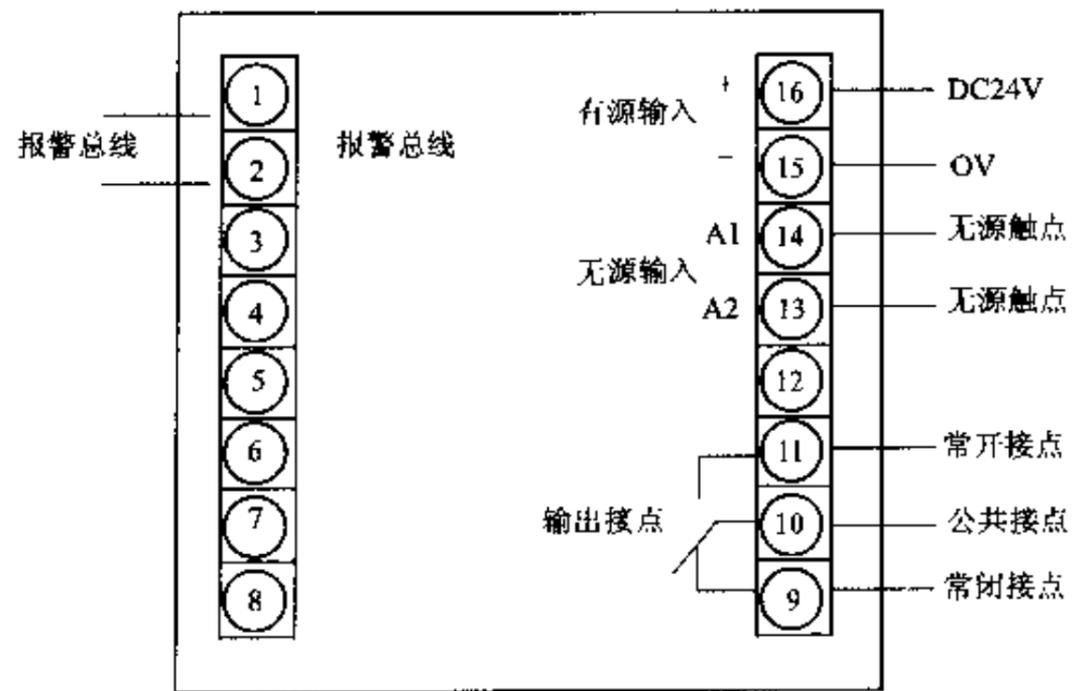


(b) GGA752 输入控制模块接线端子示意图

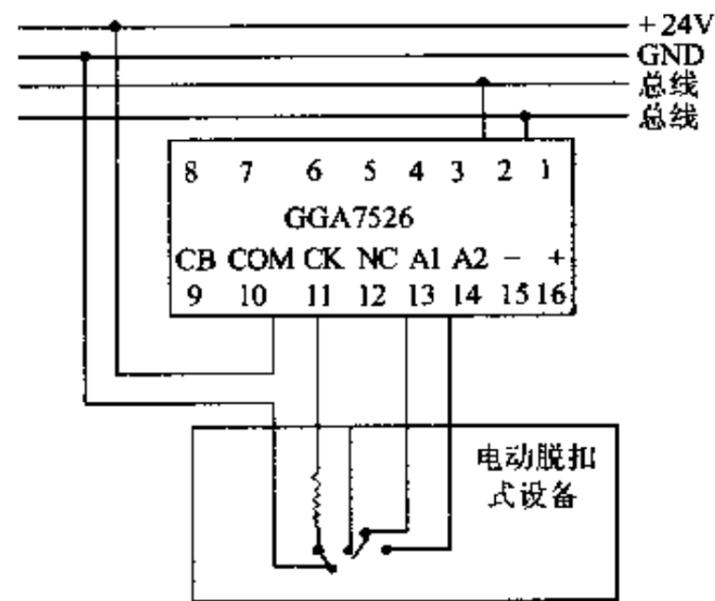


(c) GGA752 输出控制模块与外部设备连接方法示意图

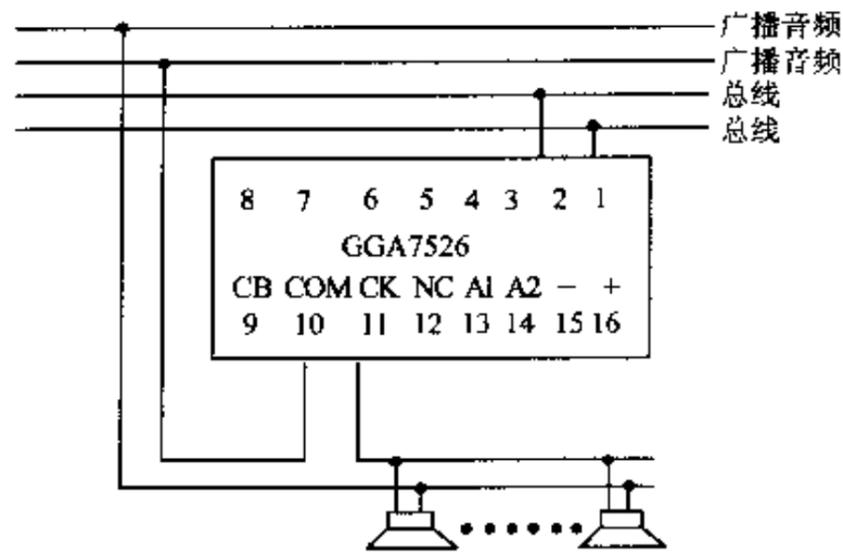
图名	火灾报警控制器安装(二)	图号	XF 2-3(-三)
----	--------------	----	------------



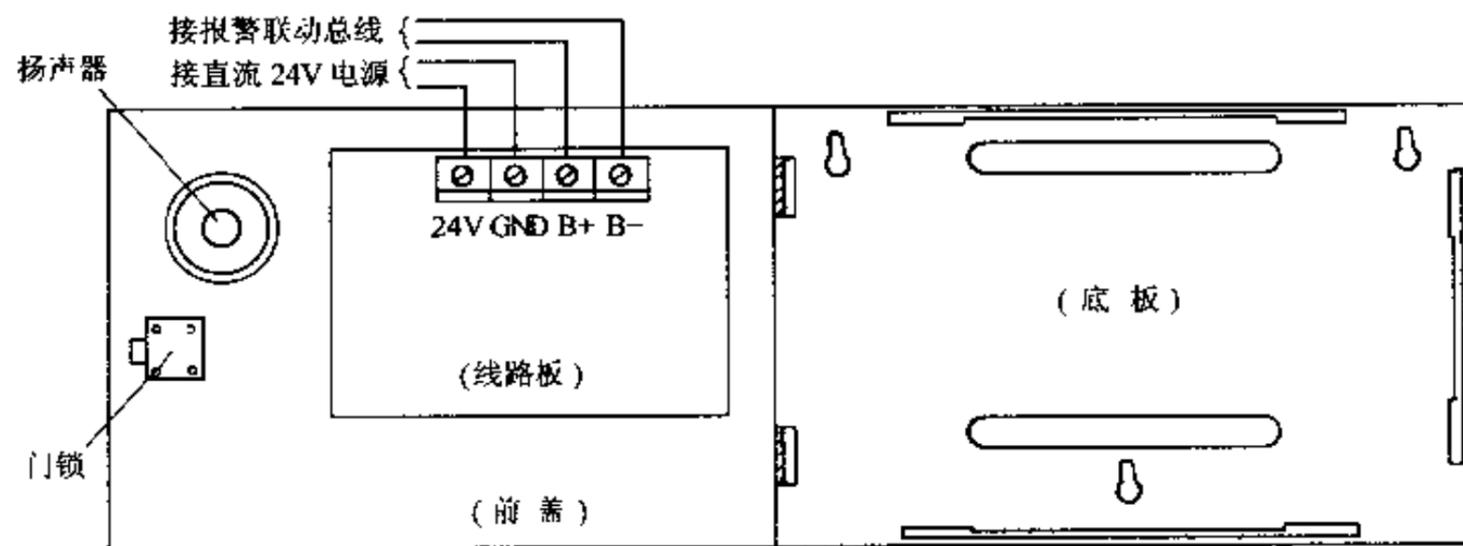
(a)GGA7526 接线端子小意图



(b)GGA7526 控制电动脱扣型设备接线示意图

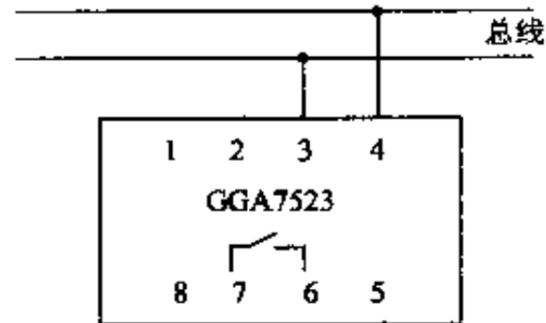
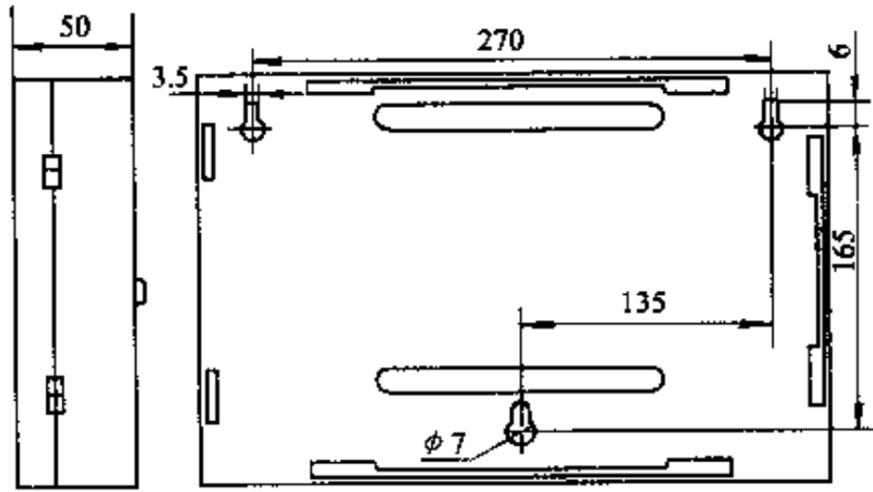
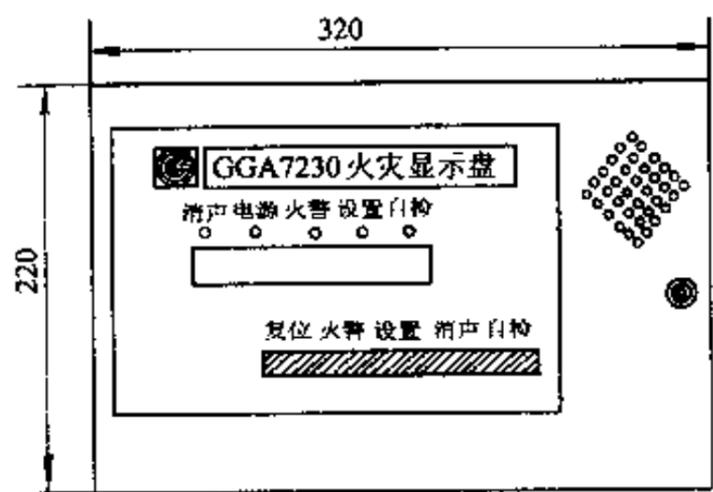


(c)GGA7526 切换广播示意图



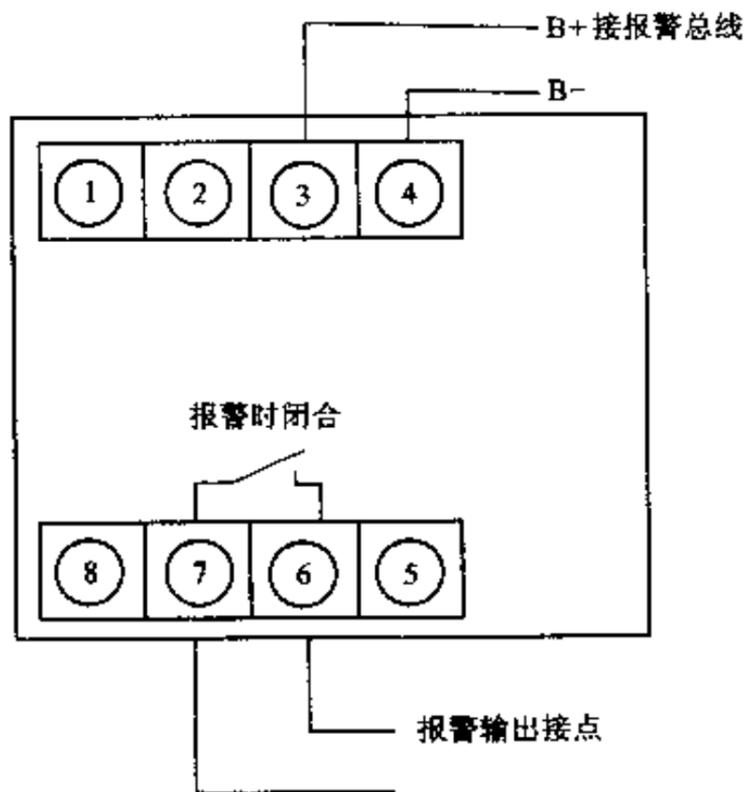
(d)GGA7230 火灾显示盘接线及结构示意图

图名	火灾报警控制器安装(四)	图号	XF 2—3(四)
----	--------------	----	-----------

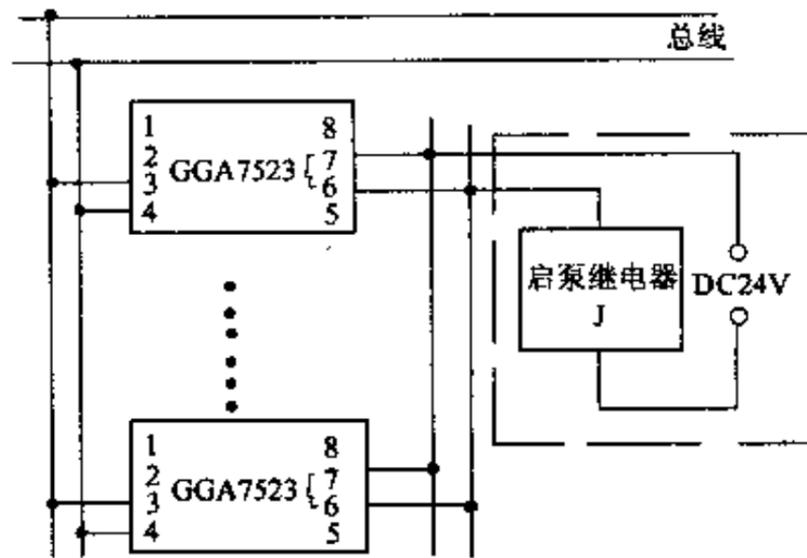


(b) 消火栓报警按钮总线制启泵方式应用接线示意图

(a) GGA7230 结构示意图

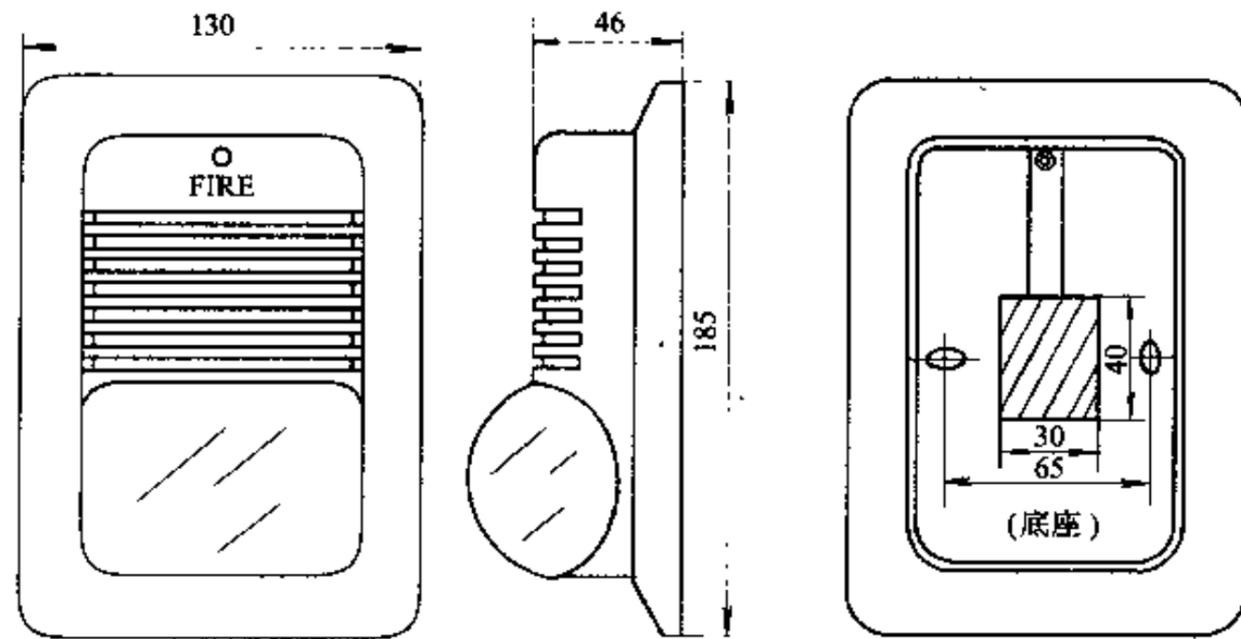


(c) GGA7523 端子示意图

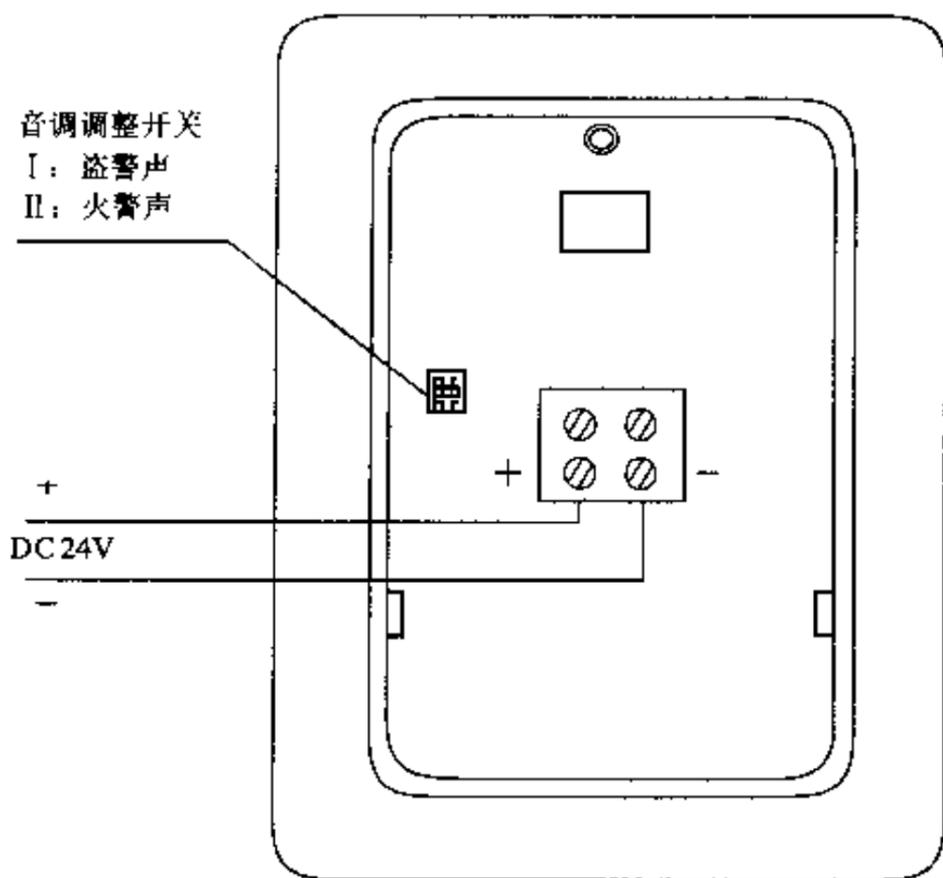


(d) 消火栓报警按钮直接启泵方式应用接线示意图

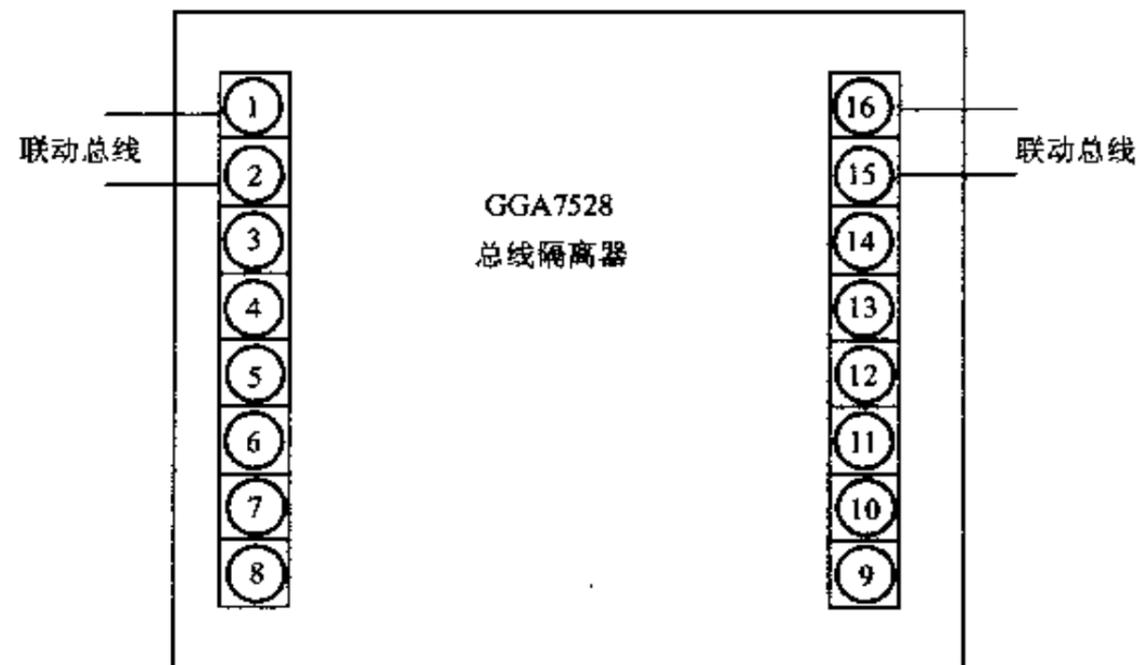
图名	火灾报警控制器安装(五)	图号	XF 2—3(五)
----	--------------	----	-----------



(a)GGA7525 声光报警器外形

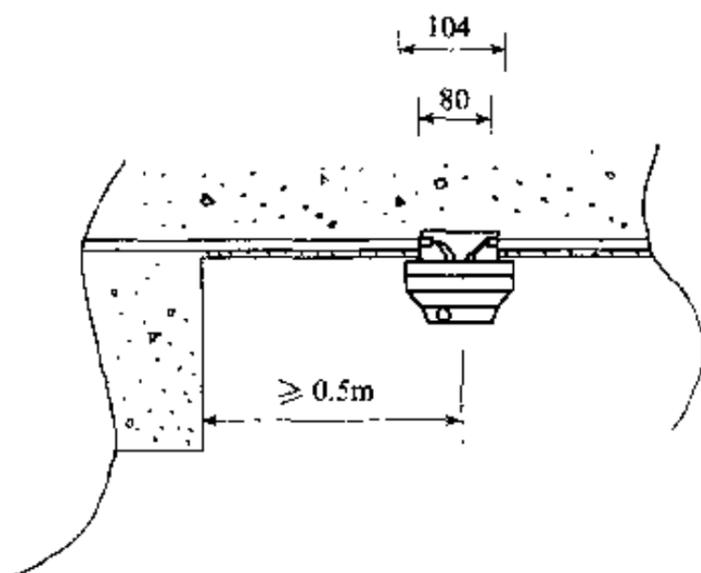


(b)GGA7525 声光报警器接线示意图

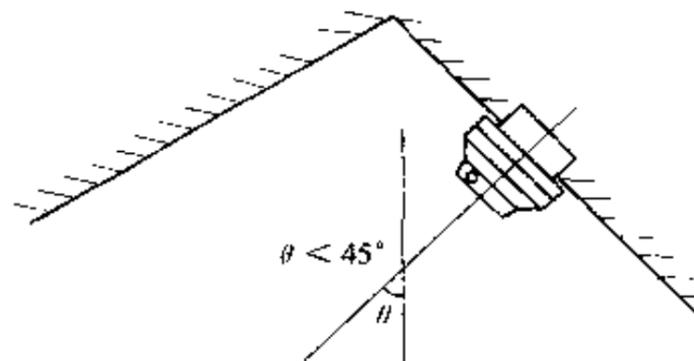


(c)GGA7528 总线隔离器接线端子示意图

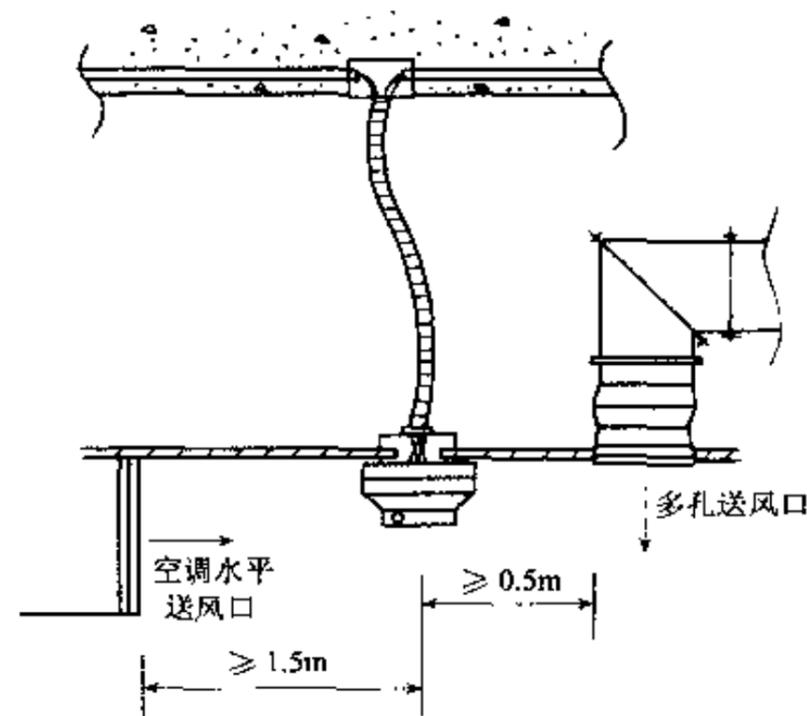
图名	火灾报警控制器安装(六)	图号	XF 2—3(六)
----	--------------	----	-----------



(a)预埋管线顶棚安装



(b)探测器倾斜安装



(c)预埋管线吊顶下安装

安 装 说 明

1. 探测器保护面积的限制因素:

- (1) 探测器类型(感烟、感温);
- (2) 探测器安装高度;
- (3) 保护区隔断面积。

2. 光电感烟探测器对黑烟不敏感并易受高频电磁干扰影响。

3. 探测器周围 0.5m 内不应有遮挡物。

4. 保护区梁高度在 200 ~ 600mm 之间应按被梁分隔区域组成及探测器保护面积确定,梁高度大于 600mm 则按墙考虑布置探测器。

5. 探测器导线应采用红蓝导线。

6. 探测器确认灯应面向便于人员观察的主要人口方向,

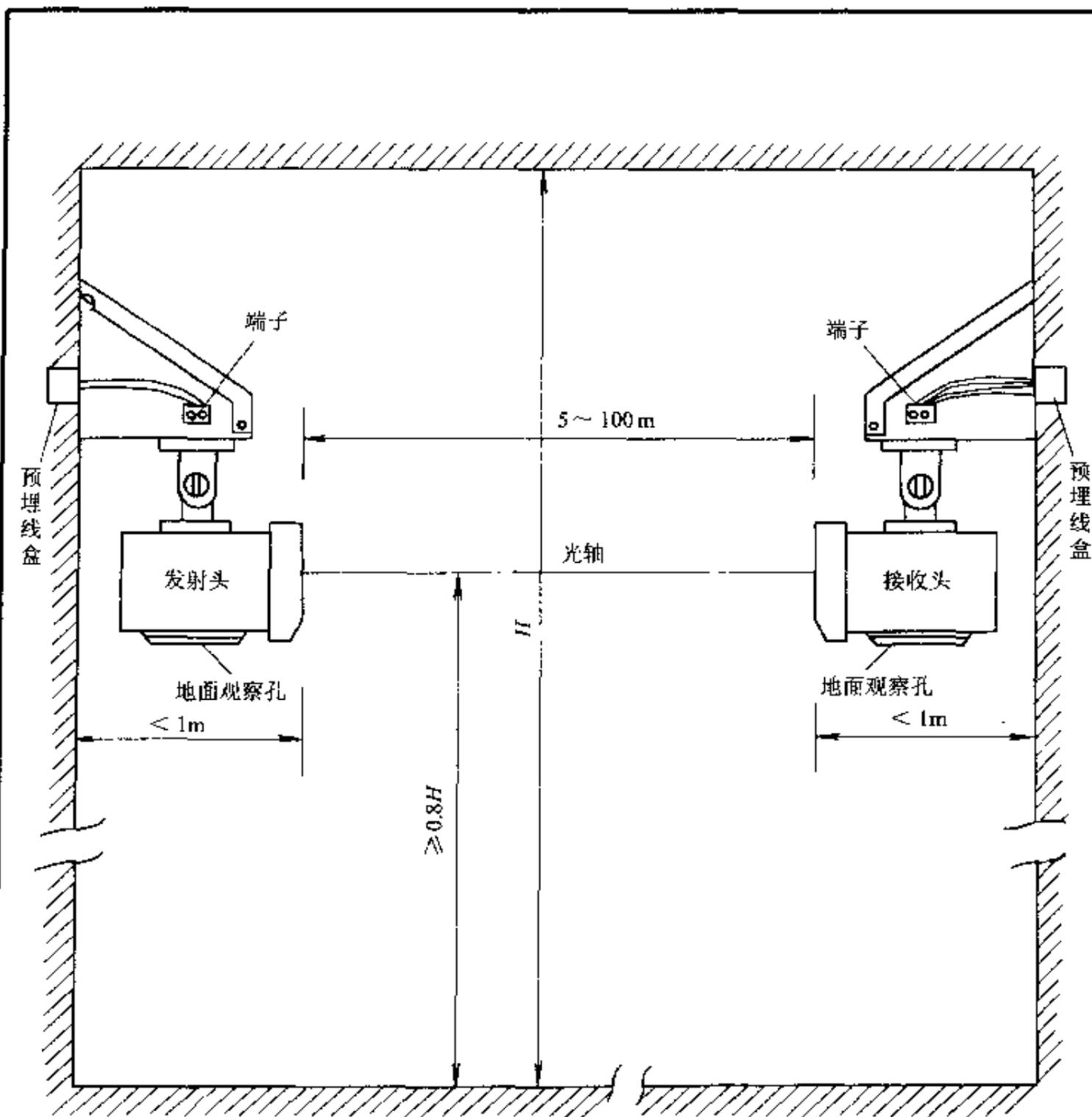
7. 本图为点型探测器安装

图名

火灾报警探测器安装(一)

图号

XF 2—4(一)

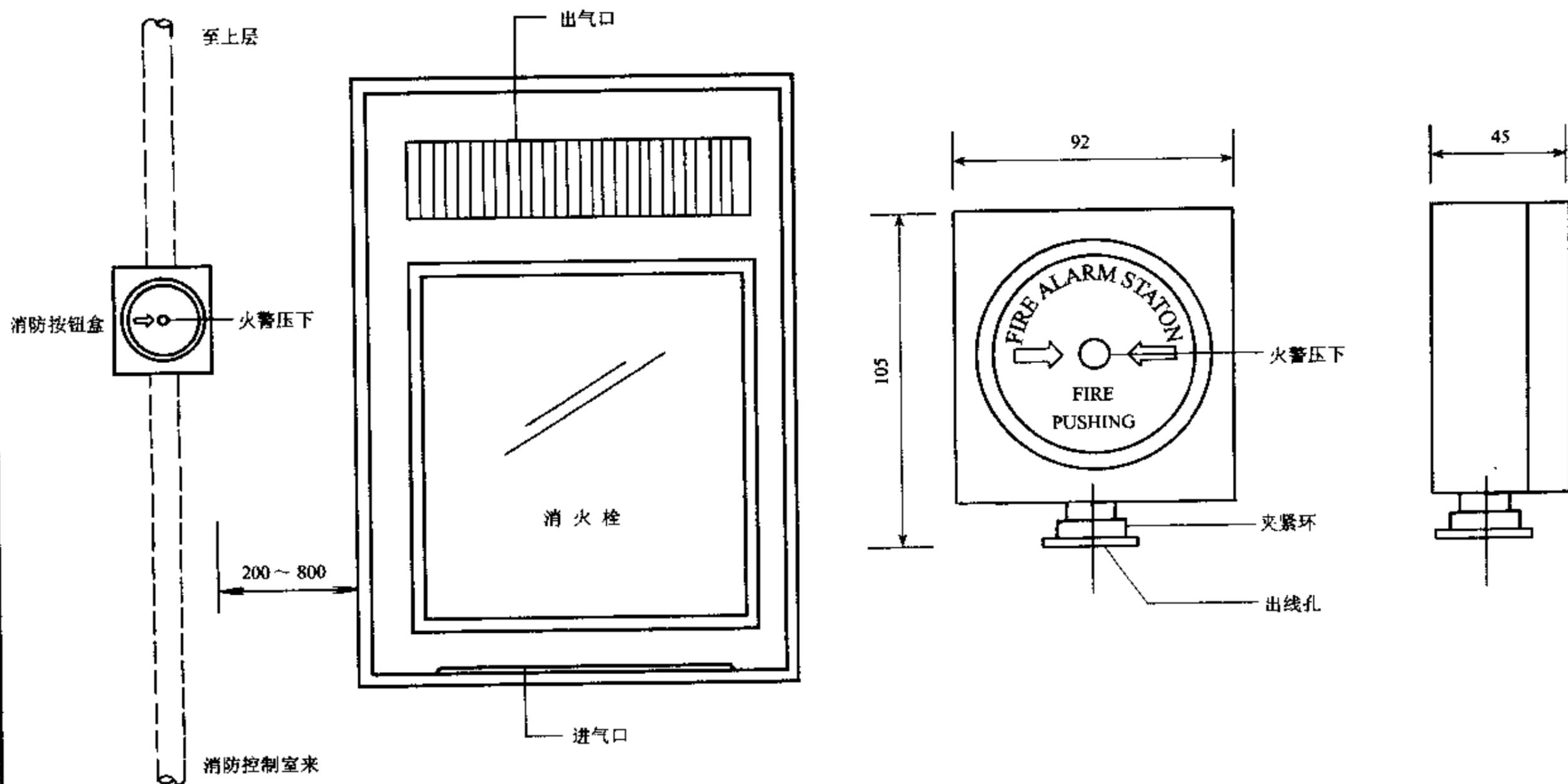


光电分离探测器立面图

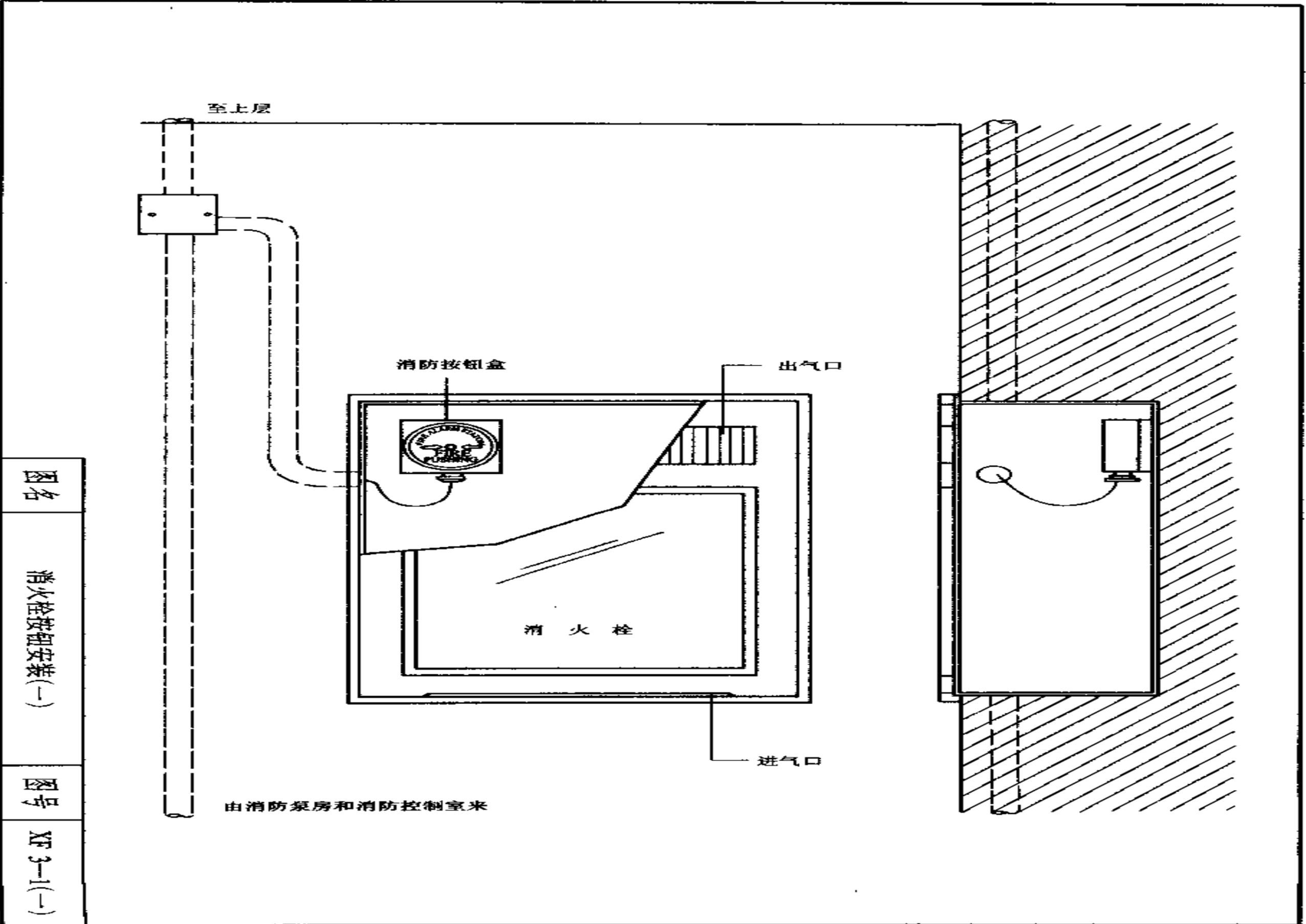
安 装 说 明

1. 不同种类探测器有不同的保护宽度和距离, 不同距离范围应设置不同灵敏度。
2. 探测器距侧墙距离不应小于 0.6m。
3. 探测器与墙体及调整螺栓的固定应牢固, 保证光轴对准。
4. 接收头尽量避开阳光正面直射的位置, 当并排多种分离式探测器安装时, 应使接收头与发射头交错安装。

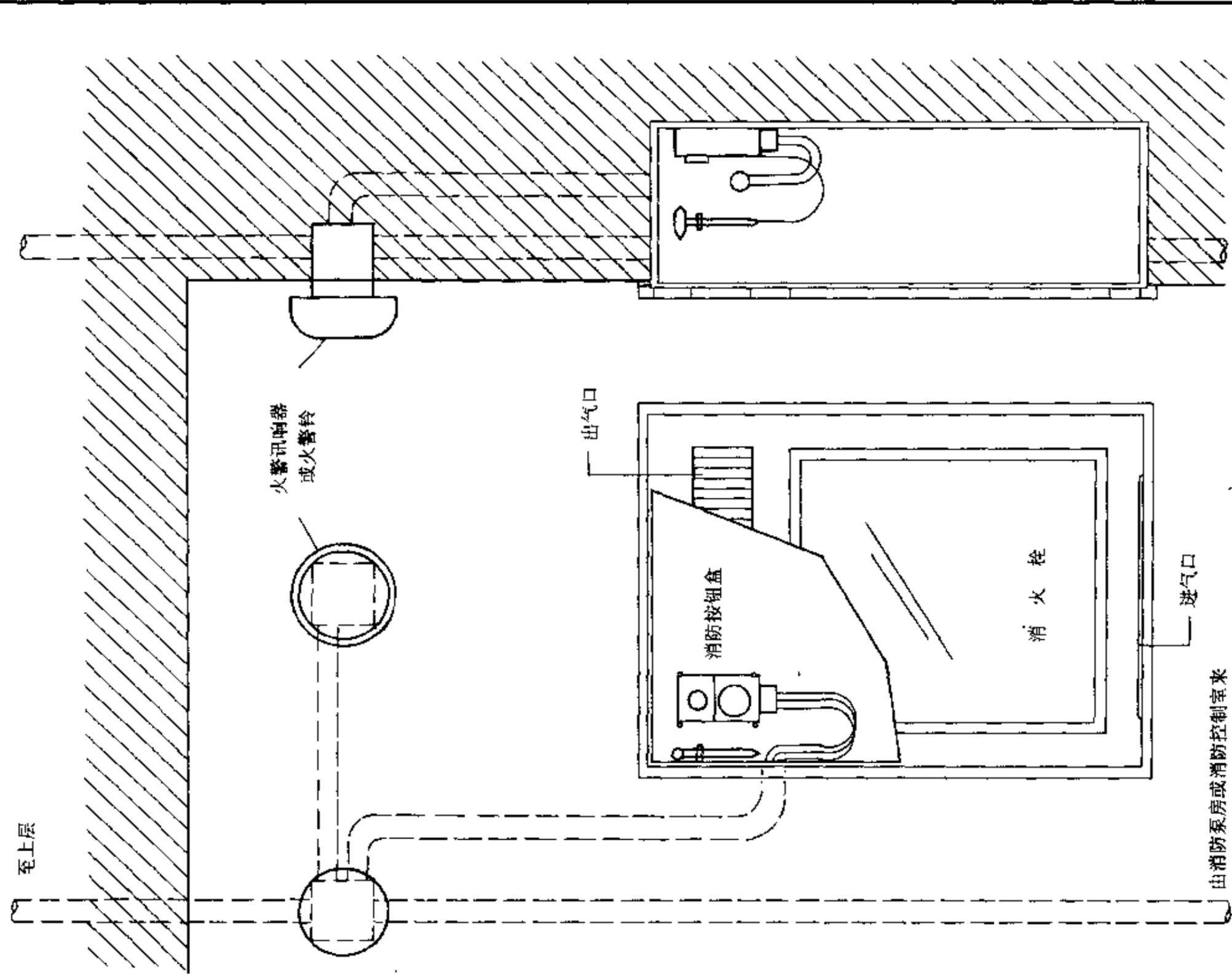
图名	火灾报警探测器安装(二)	图号	XF 2—4(二)
----	--------------	----	-----------

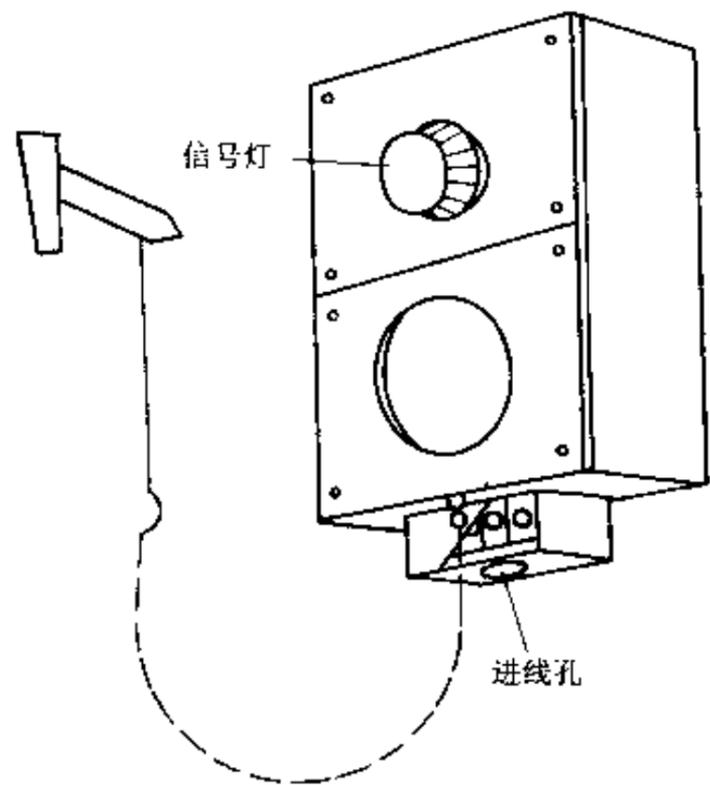


图名	SFAN-M-H8030D 型报警按钮安装	图号	XF 2—5
----	-----------------------	----	--------

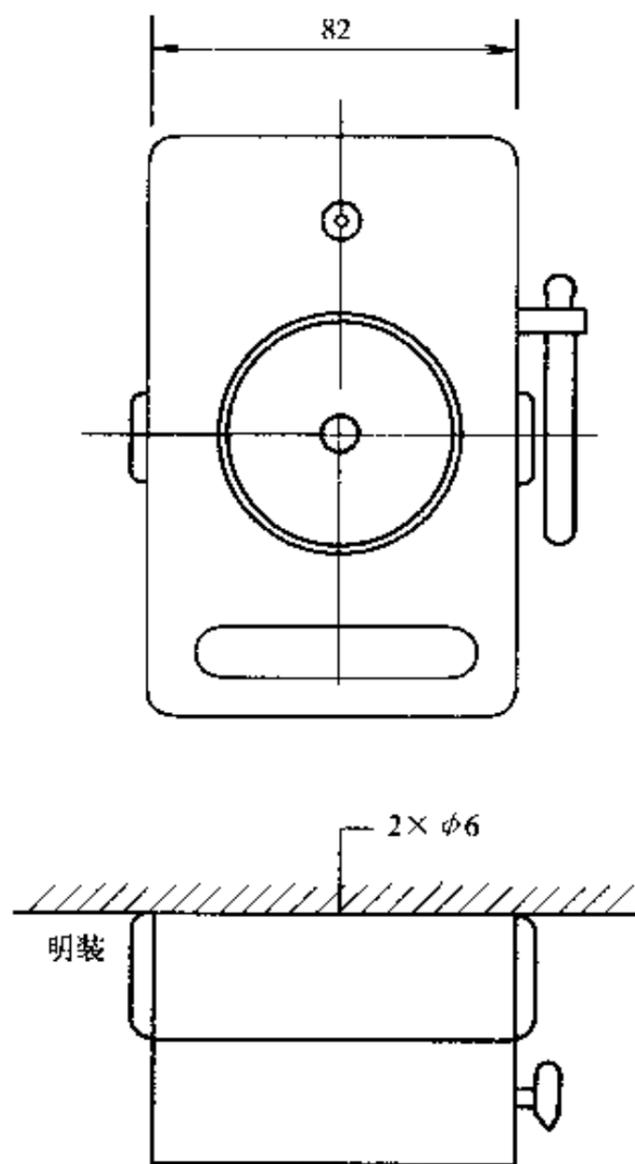


图名	消火栓按钮安装(一)
图号	XF 3-1(一)

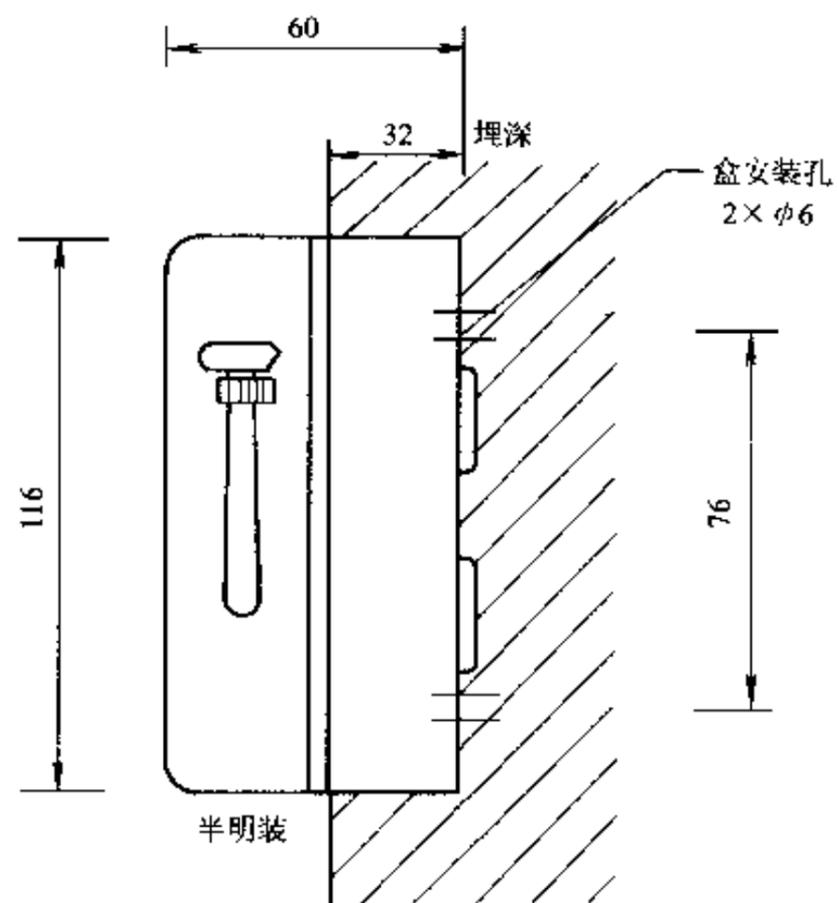




(a) SFAN-M 型



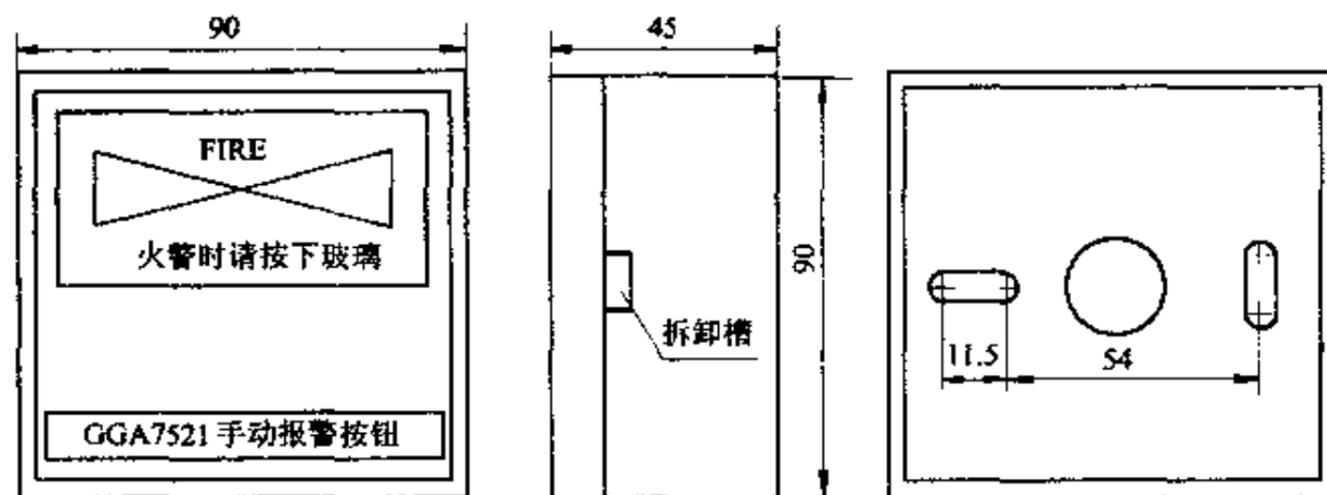
(b) HAN 型



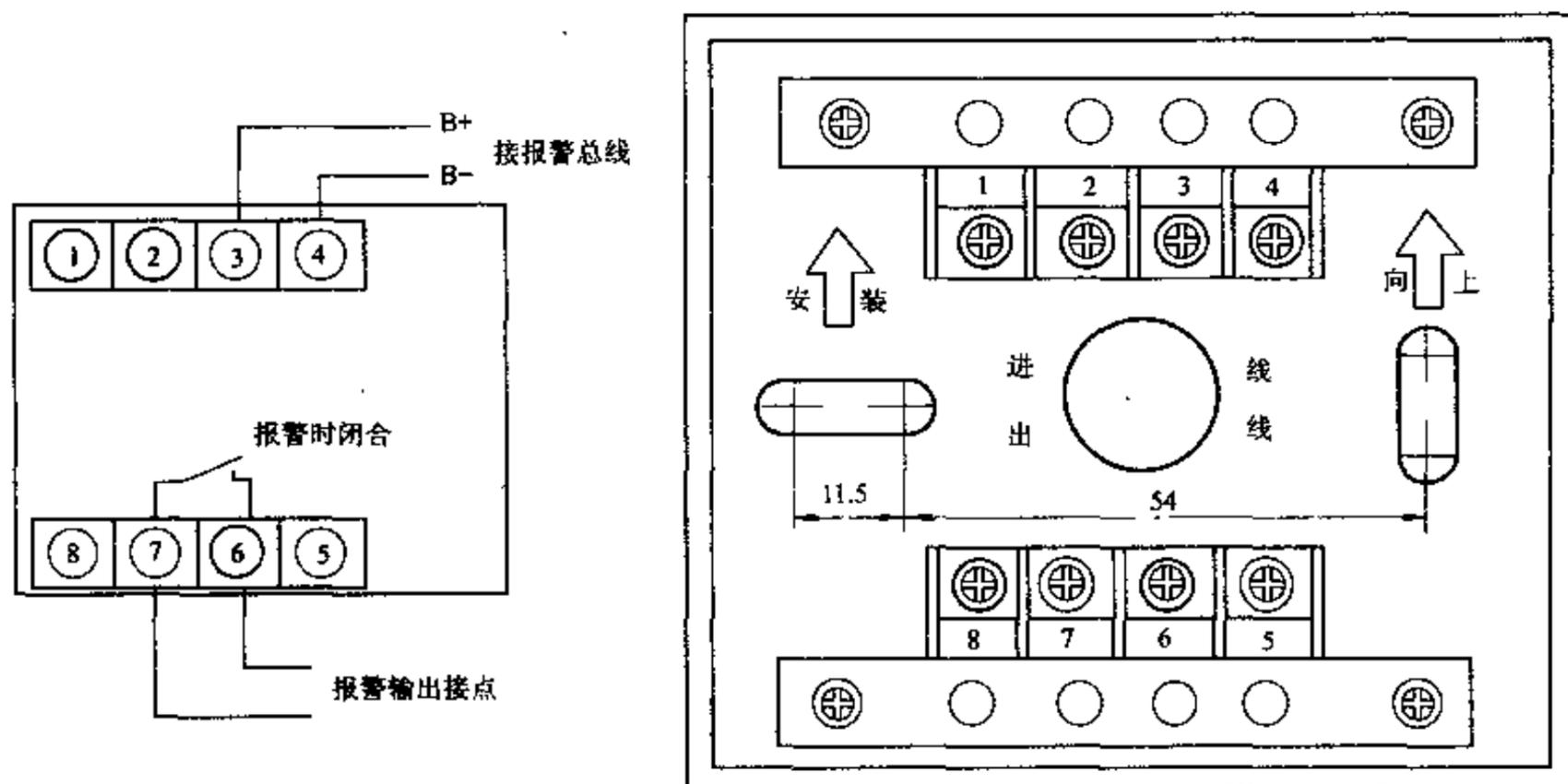
触点容量: AC220V, DC24V, 3A 两组触点

SFAN-M (HF1001)	明装及在消火栓内安装信号灯 AC220V DC24V 根据需要
SFAN-A (HF1002)	暗装 旋开式
SFAN-X (HF1002)	暗装旋开式可开启本部位声光报警
SFAN-I	消火栓内安装

图名	消火栓按钮安装(三)	图号	XF 3—1(三)
----	------------	----	-----------

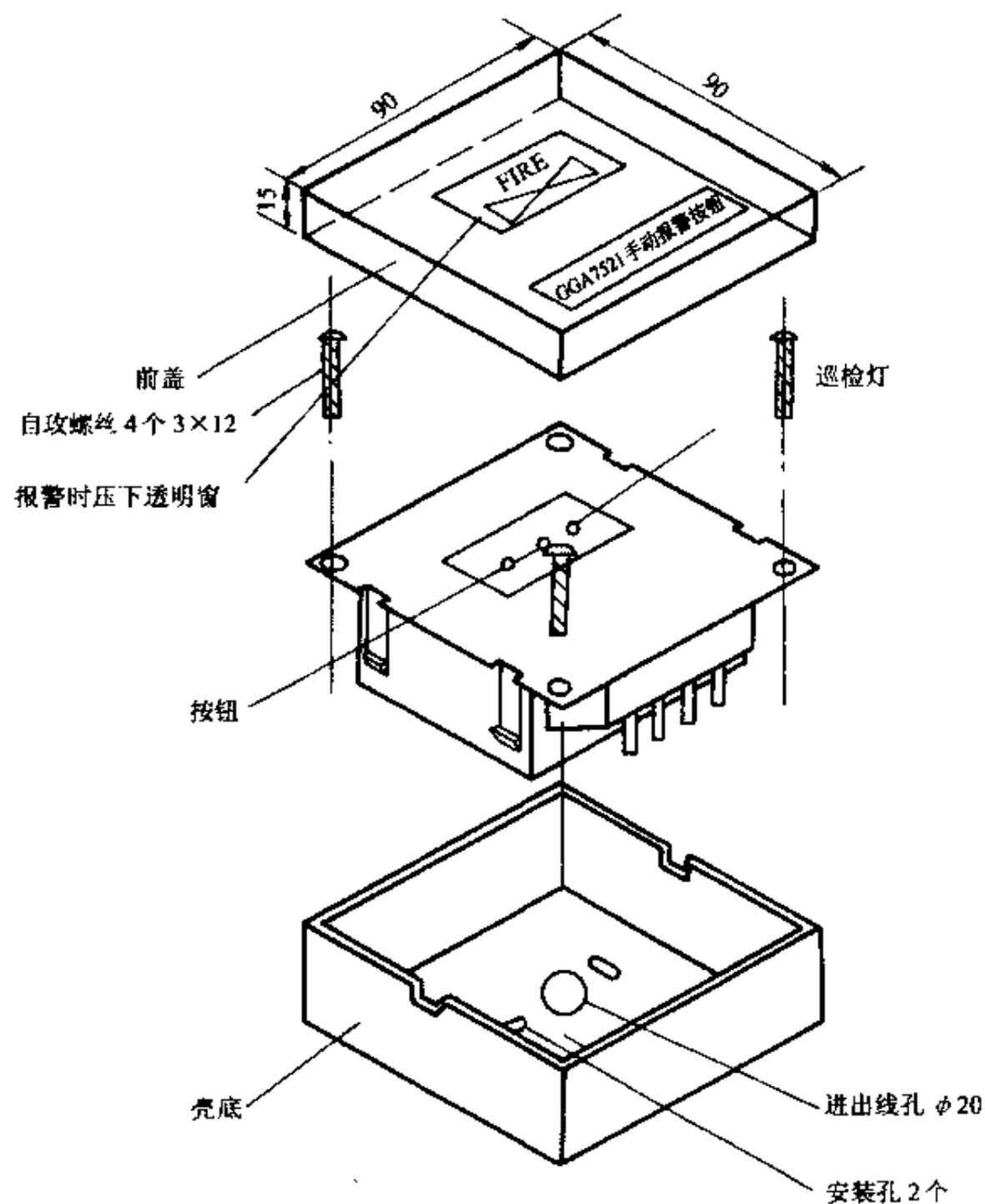


(a) GGA7521 手动报警按钮外形及安装尺寸



(b) GGA7521 手动报警按钮接线端子示意图

图名	手动火灾报警器按钮安装(一)	图号	XF 3—2(一)
----	----------------	----	-----------

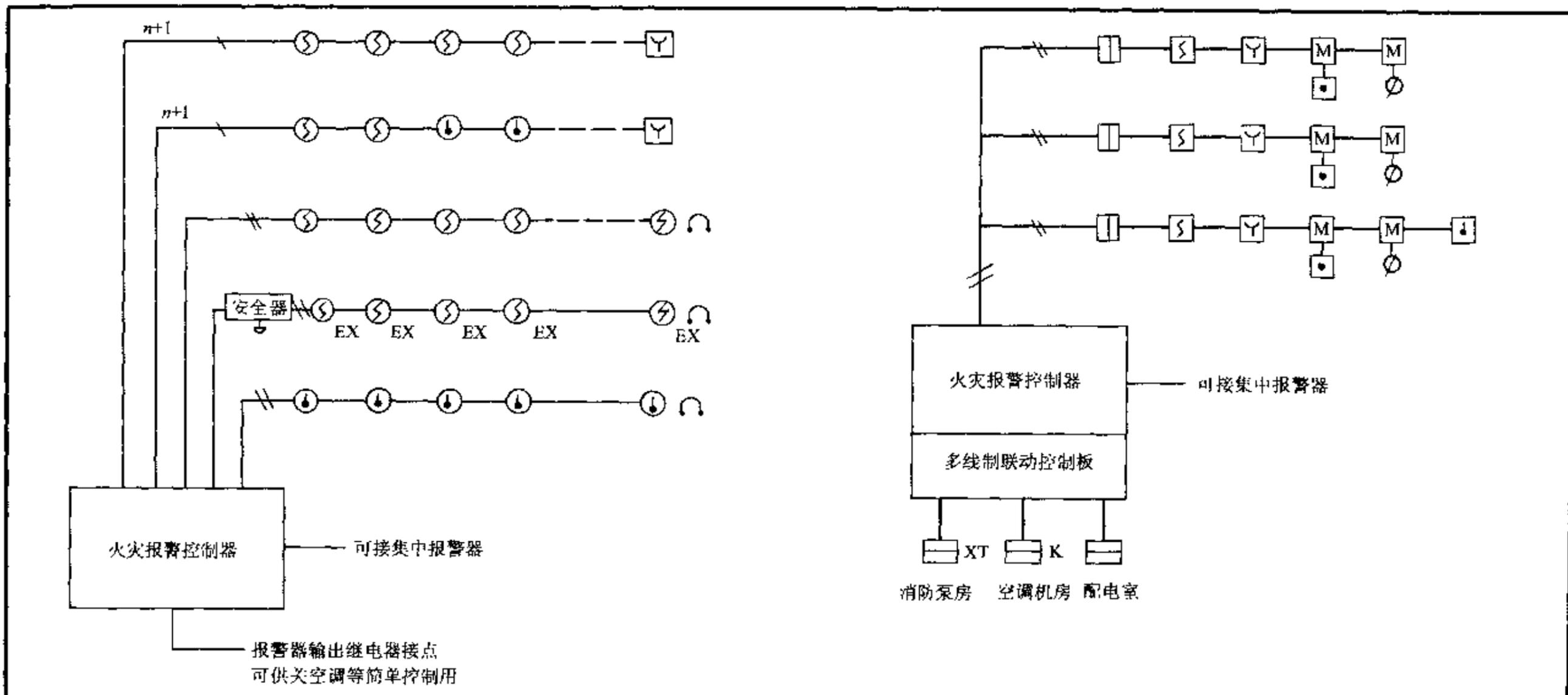


GGA7521 手动报警按钮结构示意图

安 装 说 明

1. 手动火灾报警按钮,应安装在墙上距地(楼)面高度1.5m处。
2. 手动火灾报警按钮,应安装牢固,并不得倾斜。
3. 手动火灾报警按钮的外接导线,应留有不小于10cm的余量且在其端部应有明显标志。

图名	手动火灾报警器按钮安装(二)	图号	XF 3—2(二)
----	----------------	----	-----------



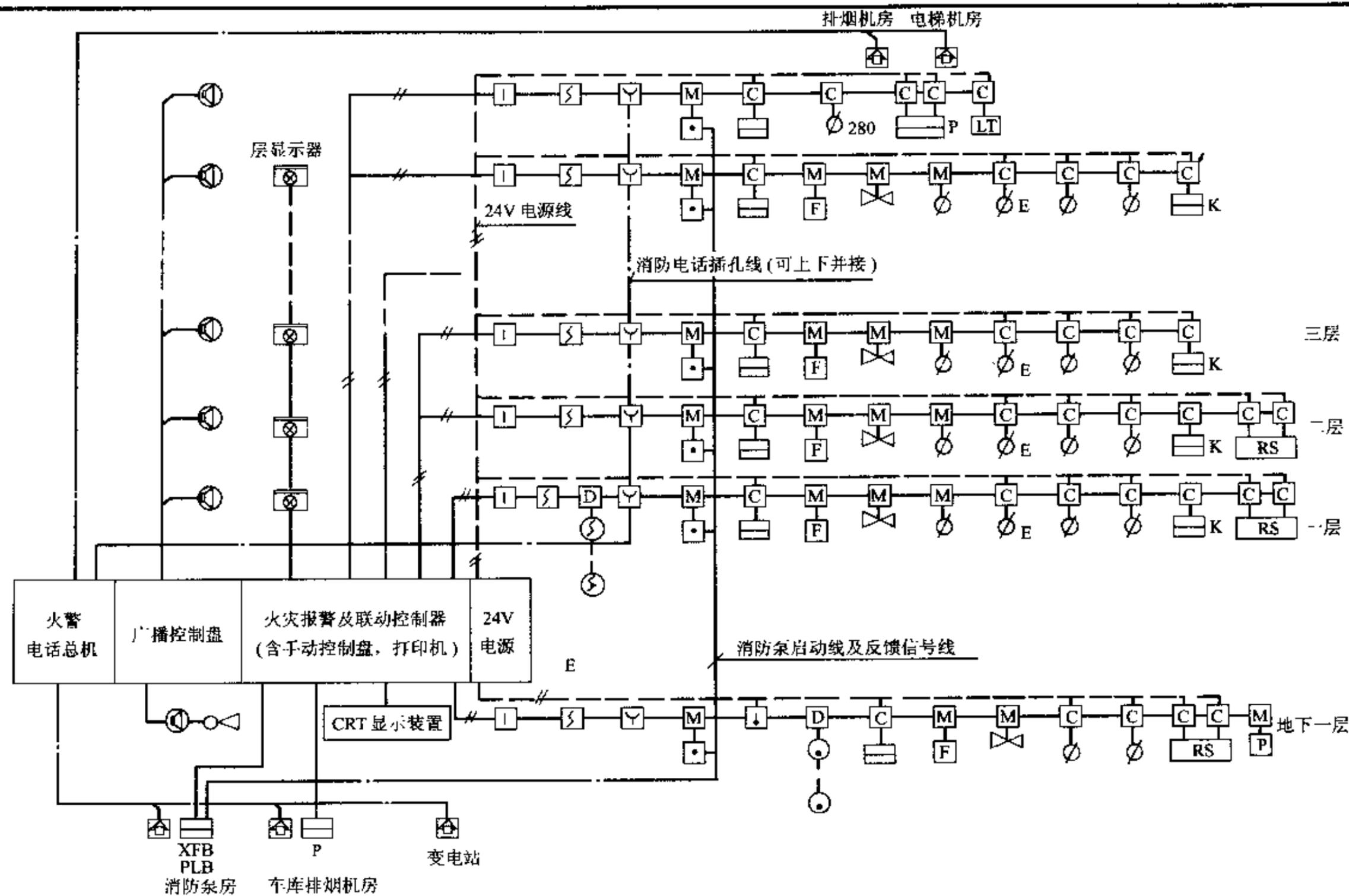
安 装 说 明

1. 本图采用 $n+1$ 多线制报警方式,适用于小系统,节省投资。
2. 在车库、仓库等大开间房间,可数个同类探测器并接,合占一个点。
3. 连接防爆类探测器较方便。

安 装 说 明

1. 本图采用总线制报警多线制可编程控制方式,适用于小系统,使用方便,节省投资。
2. 对于多个小型建筑,可实现区域,集中两地报警,就地控制方式,可靠性较高。

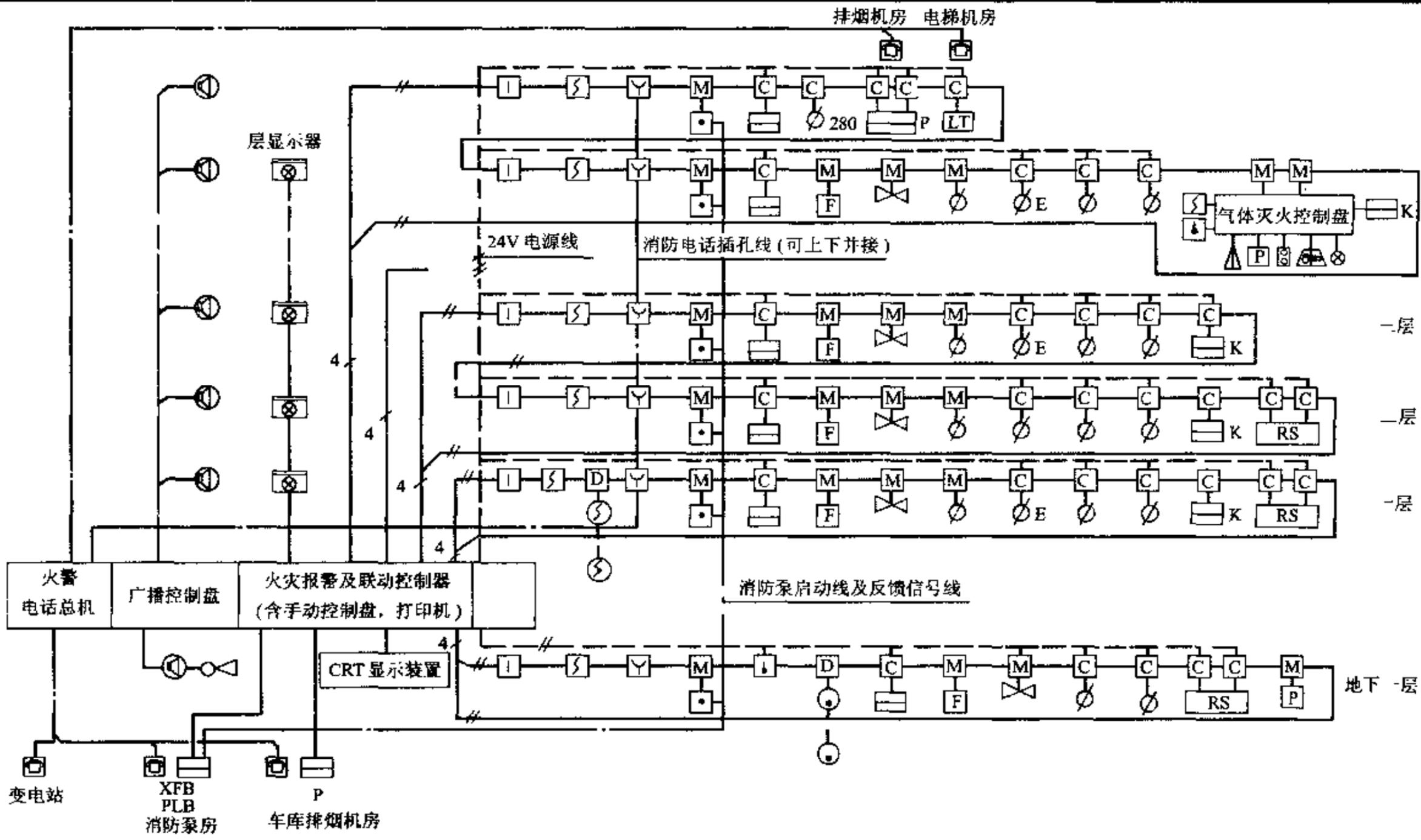
图名	火灾自动报警与消防控制系统(-)	图号	XF 3—3(一)
----	------------------	----	-----------



安 装 说 明

1. 本图采用总线报警,总线控制方式。
2. 报警与控制合用总线,以分支型连接。

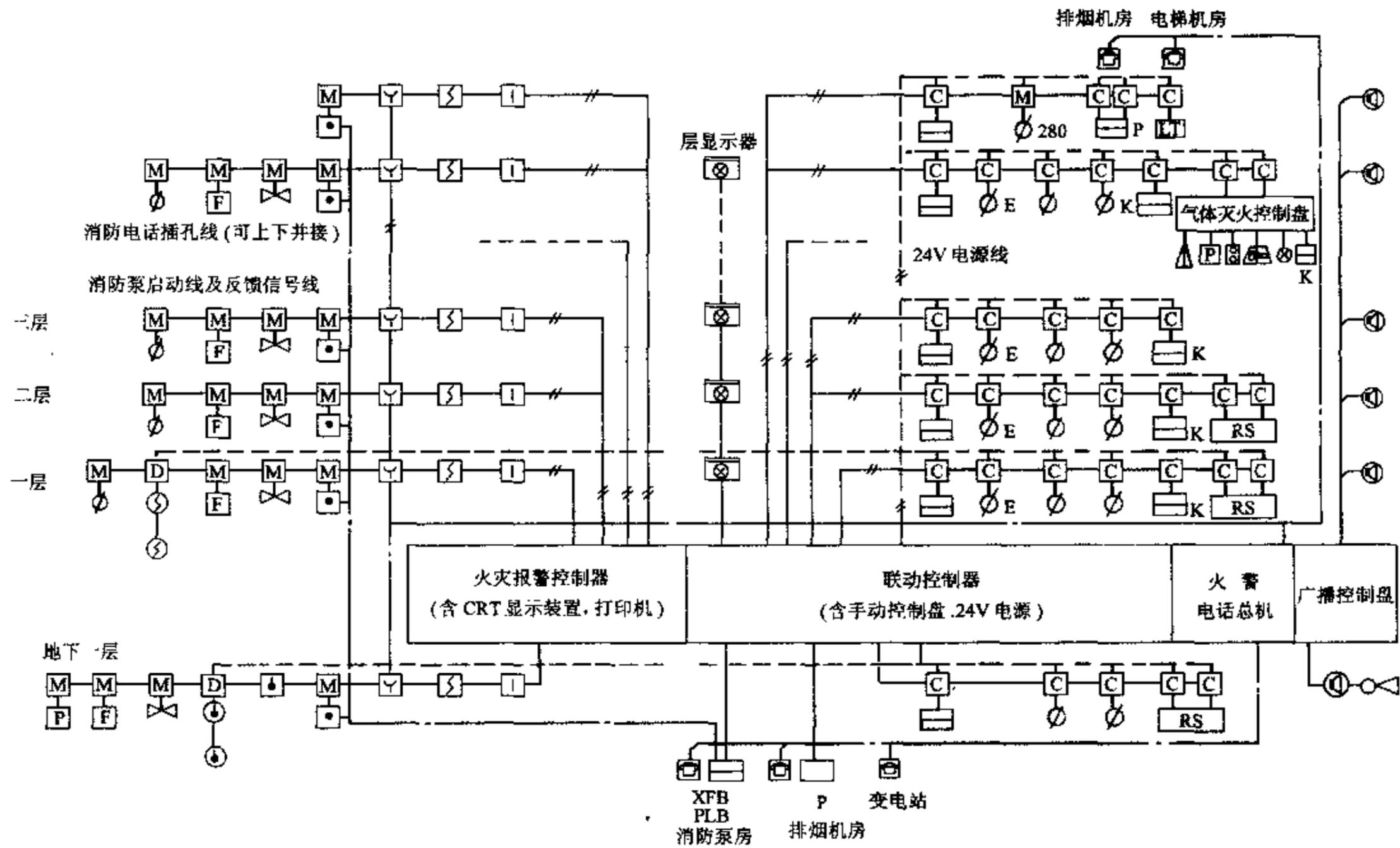
图名	火灾自动报警与消防控制系统(二)	图号	XF 3—3(二)
----	------------------	----	-----------



安 装 说 明

1. 本图采用总线报警,总线控制方式。
2. 报警与控制合用总线,采用环型连接方式,可靠性较高。
3. 气体灭火采用就地控制方式。

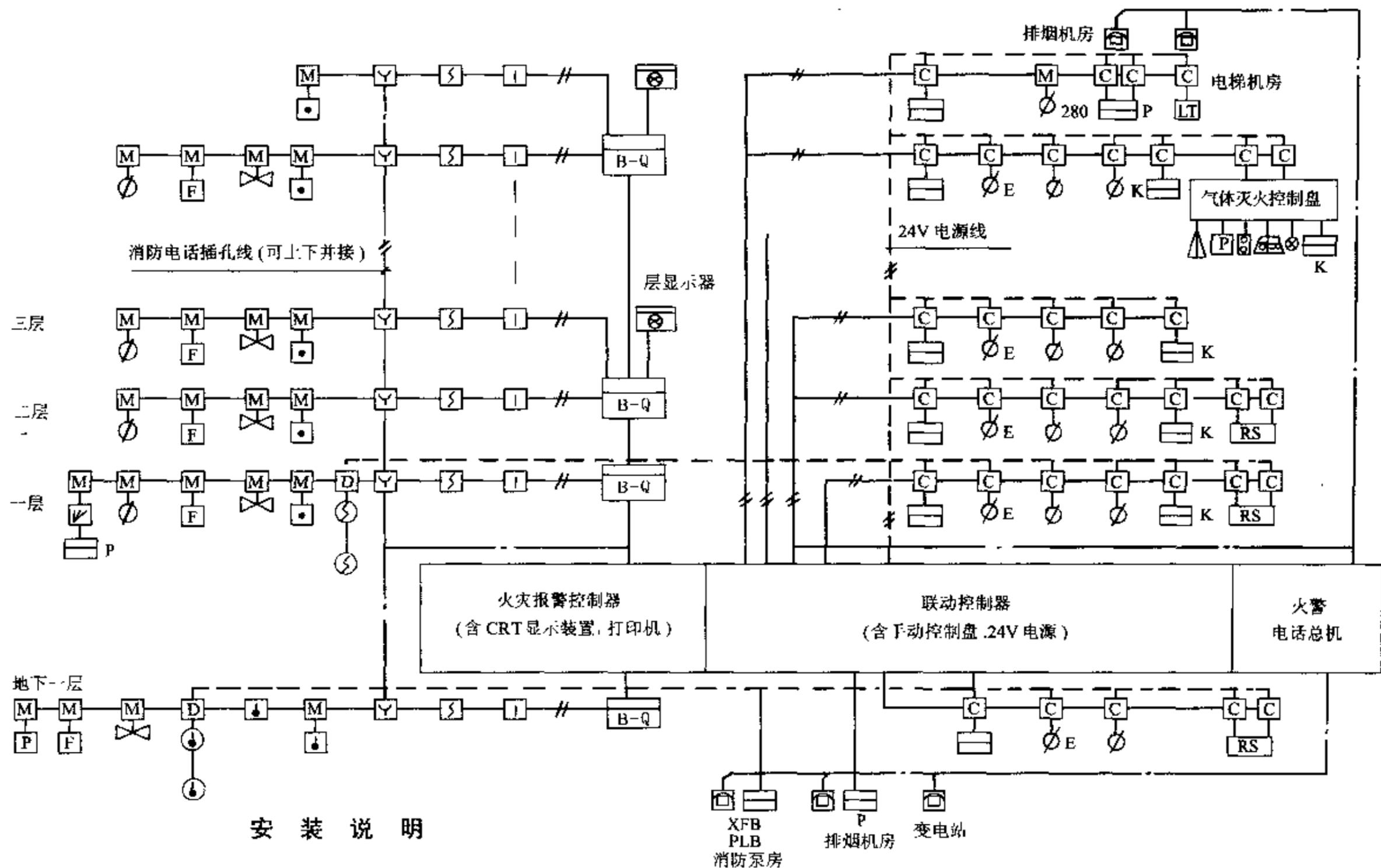
图名	火灾自动报警与消防控制系统(三)	图号	XF 3—3(三)
----	------------------	----	-----------



安 装 说 明

1. 本图采用总线报警,总线控制方式。
2. 报警与控制总线分开,采用分支型连接方式。
3. 气体灭火采用集中控制方式。

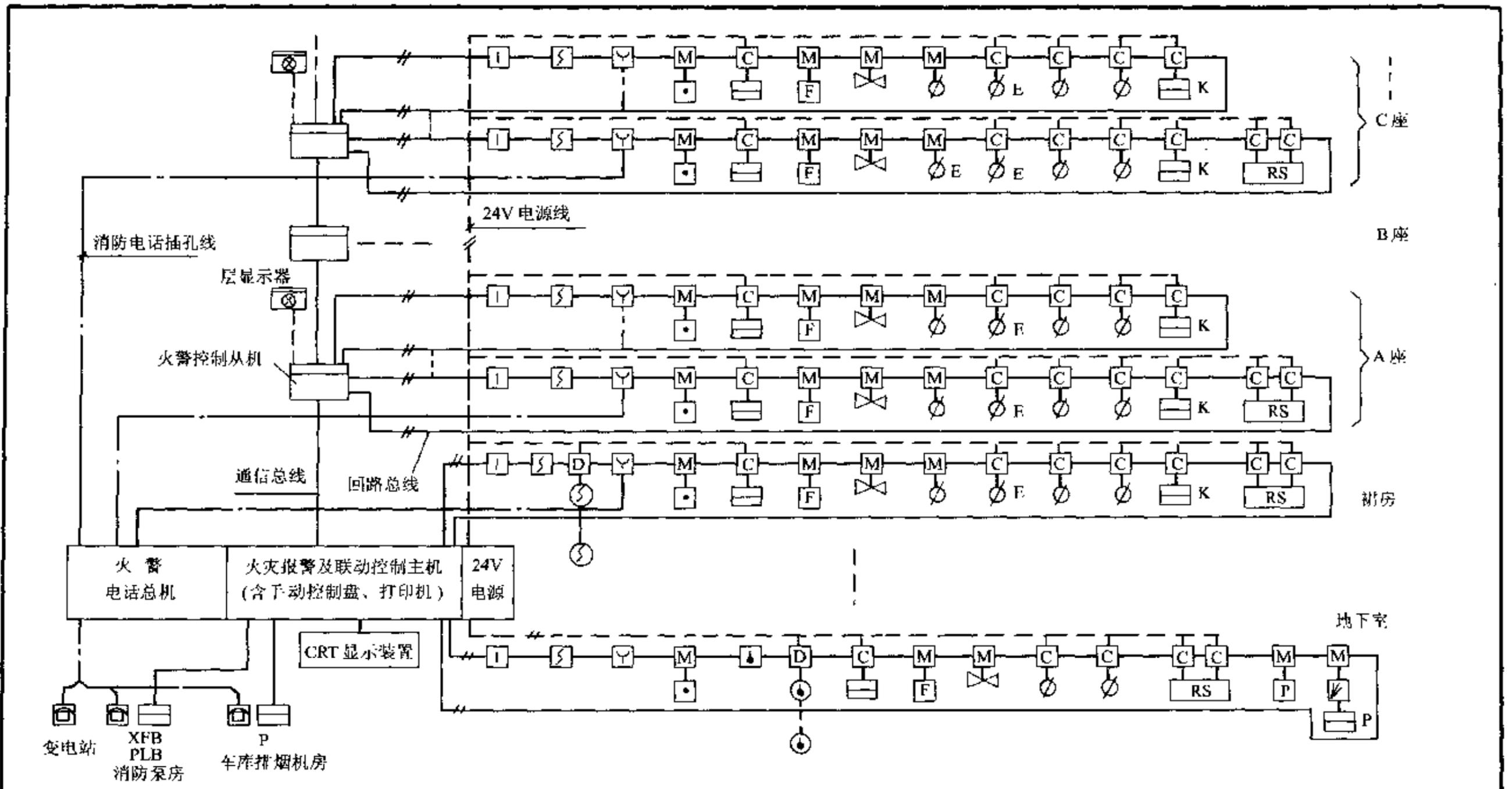
图名	火灾自动报警与消防控制系统(四)	图号	XF 3—3(四)
----	------------------	----	-----------



安 装 说 明

1. 本图采用区域,集中两级报警,总线控制方式,适用于较大系统。
2. 消火栓按钮经输入模块报警,并经控制器编程启动消防泵。
3. 气体灭火采用集中控制方式,设可燃气体报警及控制。
4. 此类建筑一般另设有广播系统,紧急广播见该系统。

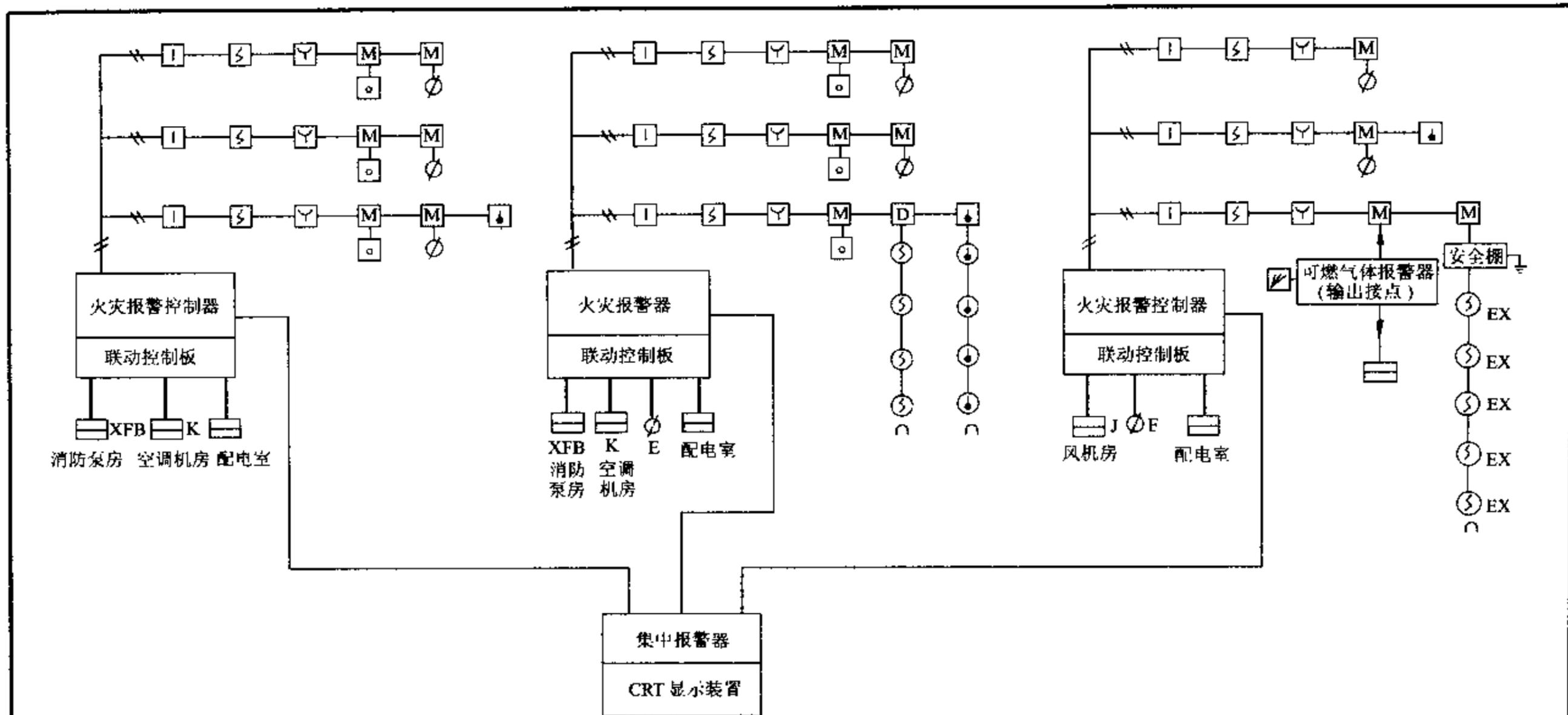
图名	火灾自动报警与消防控制系统(五)	图号	XF 3—3(五)
----	------------------	----	-----------



安 装 说 明

1. 本图采用主机,从机报警方式,以通信总线连接成网,适用于建筑群或多个建筑联网的大型系统。
2. 根据产品不同,通信线可连成主干型或环型。
3. 各回路报警与控制合用总线,采用环型连接方式,可靠性较高。
4. 此类建筑一般另设有广播系统,紧急广播见该系统图。

图名	火灾自动报警与消防控制系统(六)	图号	XF 3—3(六)
----	------------------	----	-----------



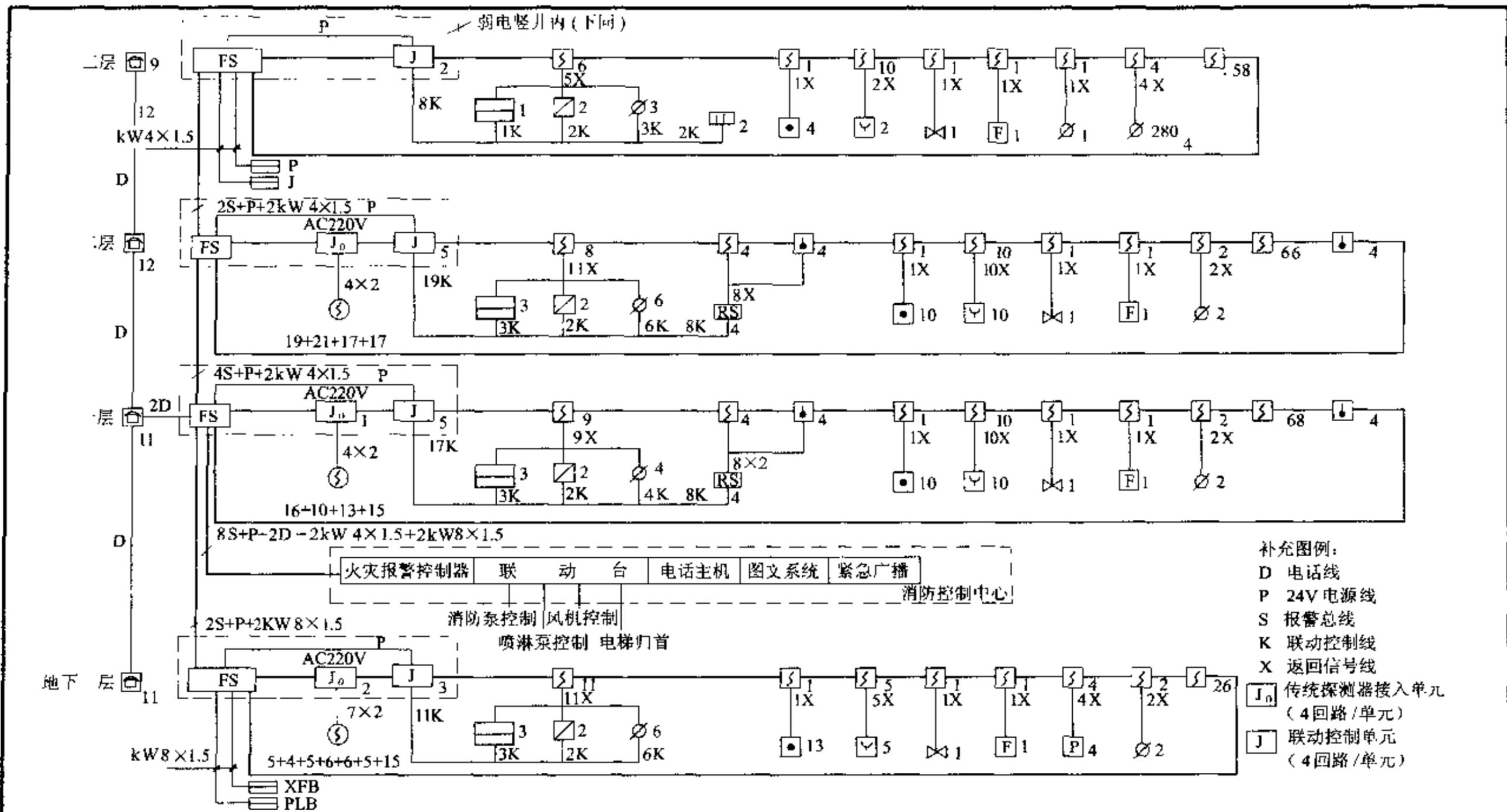
安 装 说 明

1. 本图采用总线制报警,就地编程控制方式,根据产品不同,有总线制控制和多线制控制方式可实现区域集中两地报警,就地控制,可靠性较高。本图以多线制控制方式

为例,总线制控制方式参见系统图(六)。

2. 本图适用于比较分散的工业厂房、中小型民用建筑等,使用方便,节省投资。

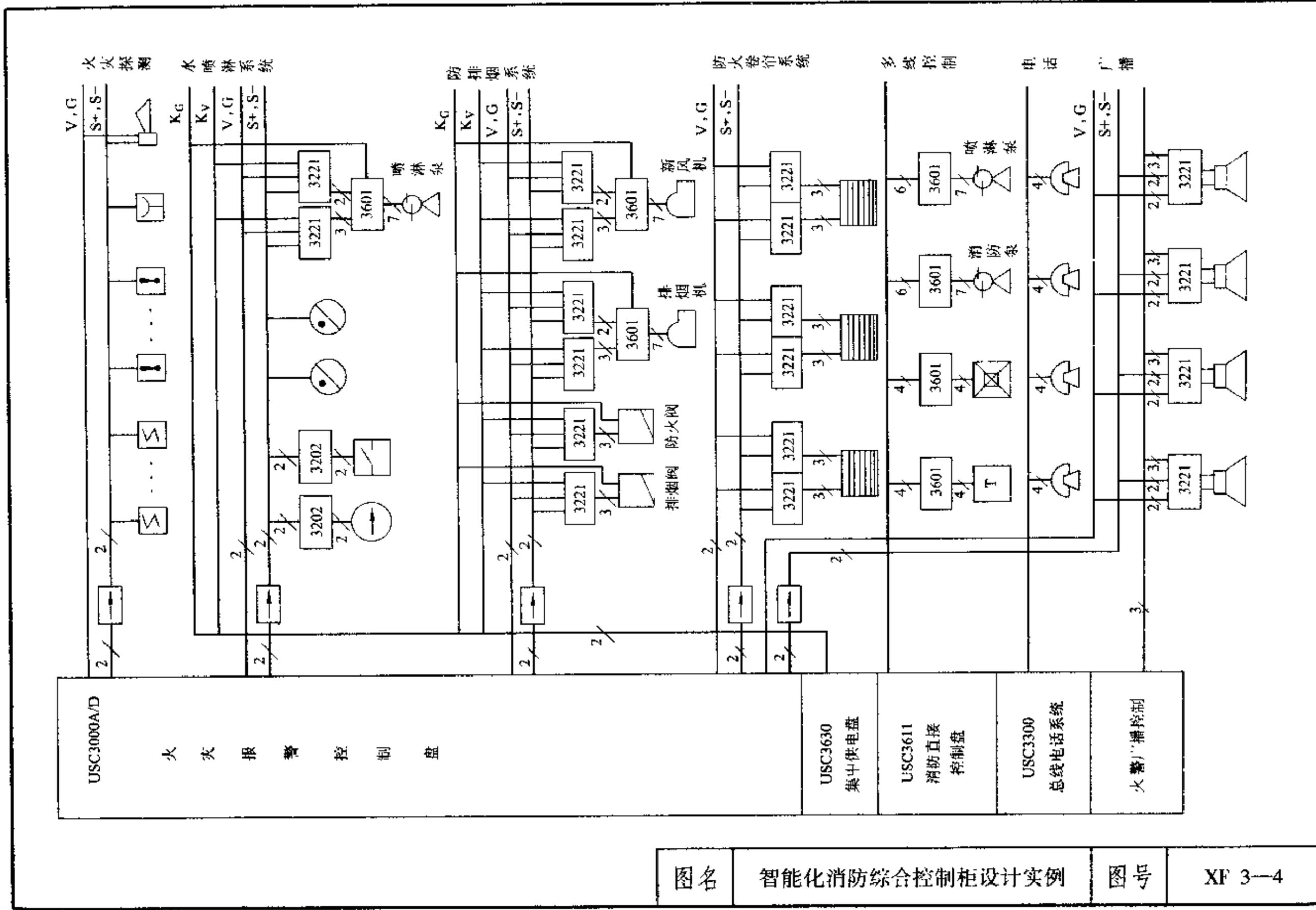
图名	火灾自动报警与消防控制系统(七)	图号	XF 3—3(七)
----	------------------	----	-----------



安 装 说 明

1. 本系统图为工程应用举例。
2. 总线为环路连接;传统探测器接入单元与联动控制单元集中放置于弱电竖井内,放射形配线至楼层各点;返回信号均就近接至地址码探测器;消防泵与防排烟风机均由消防联动台直接配线控制。
3. 本建筑另设有广播系统,紧急广播见该系统。

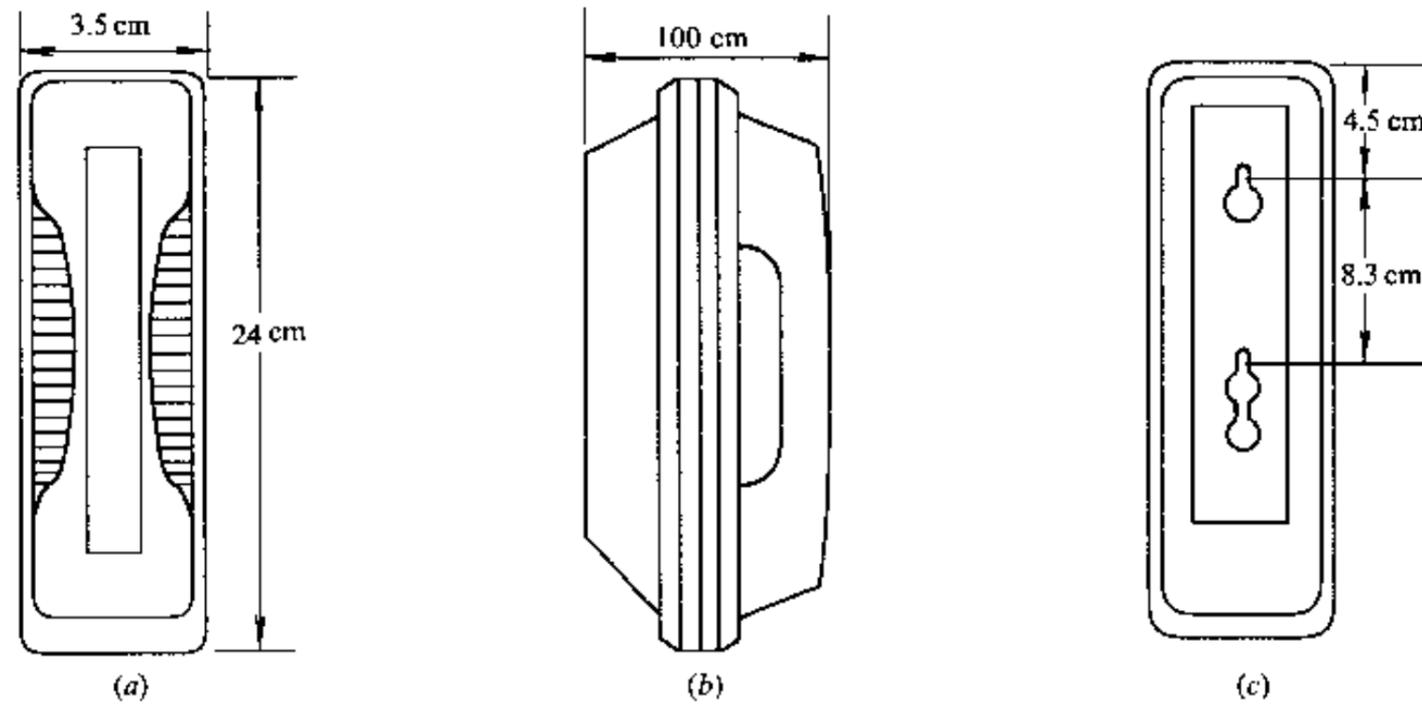
图名	火灾自动报警与消防控制系统(八)	图号	XF 3—3(八)
----	------------------	----	-----------



图名	智能化消防综合控制柜设计实例	图号	XF 3—4
----	----------------	----	--------

	编码感烟探测器		消防泵、喷淋泵
	普通感烟探测器		排烟机、送风机
	编码感温探测器		送风、排烟机
	普通感温探测器		防火卷帘
	煤气探测器		防火阀
	编码手动报警按钮		电梯迫降
	普通手动报警按钮		空调断电
	编码消火栓按钮		压力开关
	普通消火栓按钮		水流指示器
	短路隔离器		湿式报警阀
	电话插口		电源控制箱
	声光报警器		电话
	楼层显示器		报警输入中继器
	警铃		控制输出中继器
	气体释放灯、门灯		红外光束中继器
	广播扬声器		双切换盒
		图名	常用符号
		图号	XF 3—5

安 装 说 明



SD9010 火警电话分机外形及安装尺寸示意图

1. 该电话为壁挂式设计,配合预埋盒可以在现场明装或暗装。本机为新型电子电路设计。扬声振铃悦耳洪亮。本机为热线式工作方式,分机举报机即可向总机报警。主机向分机呼叫时,分机拿起手柄即可与主机通话。

2. 火警电话分机设置在有人值班的地方及重要设备间,如消防控制中心、发电机房、泵房。

3. 当火警通讯盘与消防广播系统相连接时,则可使用于安装于现场的火警电话分机并通过火灾事故广播系统向整个防火区域进行现场广播。

4. 主要技术指标:

(1)环境温度:0~40℃;

(2)环境噪声:≤60dB(A);

(3)相对湿度:45%~95%;

(4)大气压力:86~106kPa;

(5)工作频率:≥300~3400Hz;

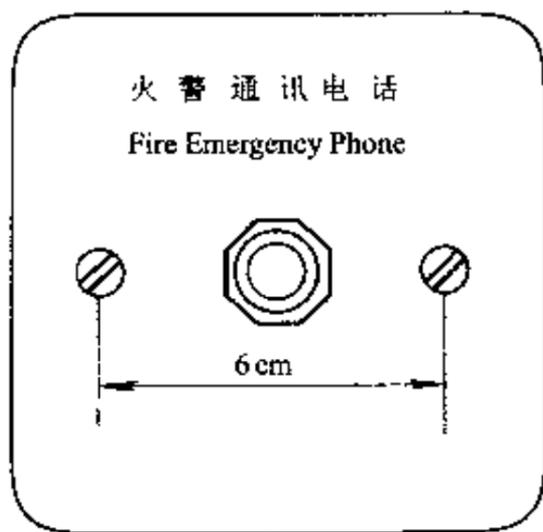
(6)振铃声级:≥70dB(A)。

图名

SD9010 火警电话分机安装

图号

XF 3—6



消防电话插孔外形及安装尺寸示意图

安 装 说 明

1. SD9011 手提式消防电话分机

(1) SD9011 手提式消防电话分机结构极其简单,只是电话手柄配以微型通话电路和标准 6.25mm 大两芯插头,通话清晰,没有振铃。

(2) 使用时只需将插头插入消防电话插孔中即向主机振铃,主机应答后双方即可通话。

2. SD9012 消防电话插孔

(1) SD9012 消防电话插孔结构极其简单,只是一个标准 6.25mm 大两心电话插孔,安装在墙面上,供 SD9011 手提式火警电话分机使用。

(2) 消防电话插孔设置在公共场所及重要设备的设置地点,例如:电梯前室,走廊等。值班巡视人员随身带 SD9011 手提电话分机,可随时随地与总控制室联系。在实际使用中一个报警区域或一层的所有消防电话插孔可以并联起来只占消防电话通讯盘的一个通讯回路。

3. SD9100 系列总线式消防电话系统

SD9100 系列总线式消防电话系统是以 SD9100 火警通讯盘为火警电话总机并为 SD9110 总线式火警电话分机、SD9130 总线式电话插孔和 SD9140 总线式火警对讲分机等构成的消防通讯系统。

4. 总线式火警通讯盘

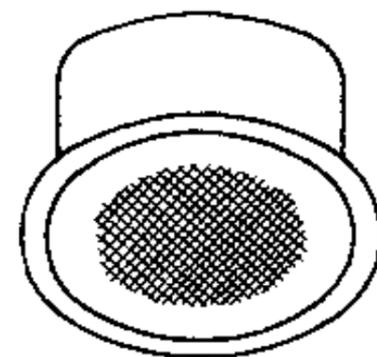
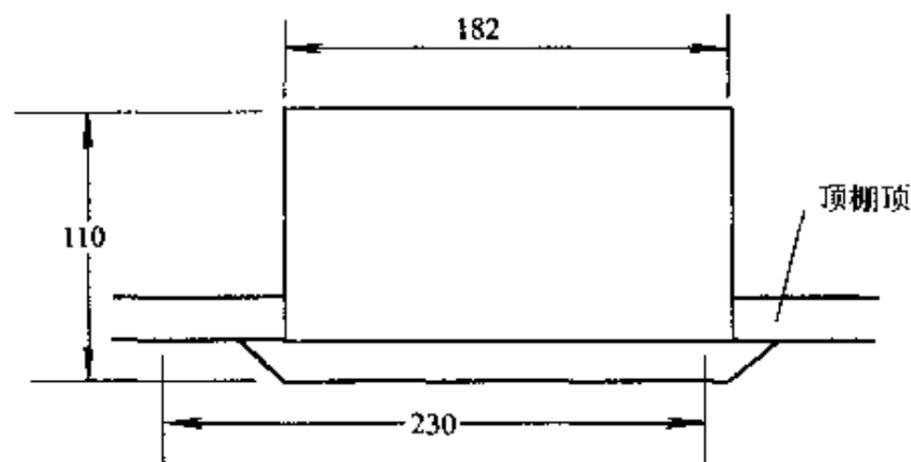
SD9100 火警通讯盘是总线式火警电话通信系统的控制中心,它与总线式火警电话分机配合组成总线式火警通信系统,最多可外接 80 部总线式火警电话分机。80 部电话分机被分为 A、B 两组来显示,由“A/B”转换键切换。本机还可外接一部市内电话用户线,以便火警时自动拨叫 119 火警电话,也可接听外线呼人电话。

图名

消防电话安装

图号

XF 3—7



吸顶式音箱外形及安装示意图

安 装 说 明

1. SD8012 吸顶式音箱

(1)SD8012 吸顶式消防广播音箱是火灾事故广播系统中必备的放声设备。其外形为圆柱形箱体。安装在顶棚上。音箱由塑料壳体、匹配器、扬声器等部分组成。塑料壳体分为前、后两部分,均由高级耐火塑料制成,美观大方,放音效果良好。音箱前壳体安装固定扬声器,音箱后壳体用于固定匹配器并具有频响共鸣及防尘功效,后壳体上还配有由螺栓连接的固定卡子,便于将音箱安装在顶棚上,前后壳体由活锁连接,便于现场安装拆卸。

(2)主要技术性能

输入信号:120V 定压输入。

输出功率:3W。

频率响应:125 ~ 6300Hz。

2. SD8013 壁挂式消防广播音箱

(1)SD8013 壁挂式消防广播音箱是火灾事故广播系统中必备的放声设备。适合安装在电梯间、设备层、服务工作区等,不适于安装吸顶式音箱的任何位置上。音箱塑壳由 ABS 高级防火工程塑料制成,美观大方。其内部所配扬声器口径为 6.5in(YD-165),功率一般为 3W,当工程上有特殊要求时公司可提供 5W 的壁挂式音箱。

(2)主要技术性能:

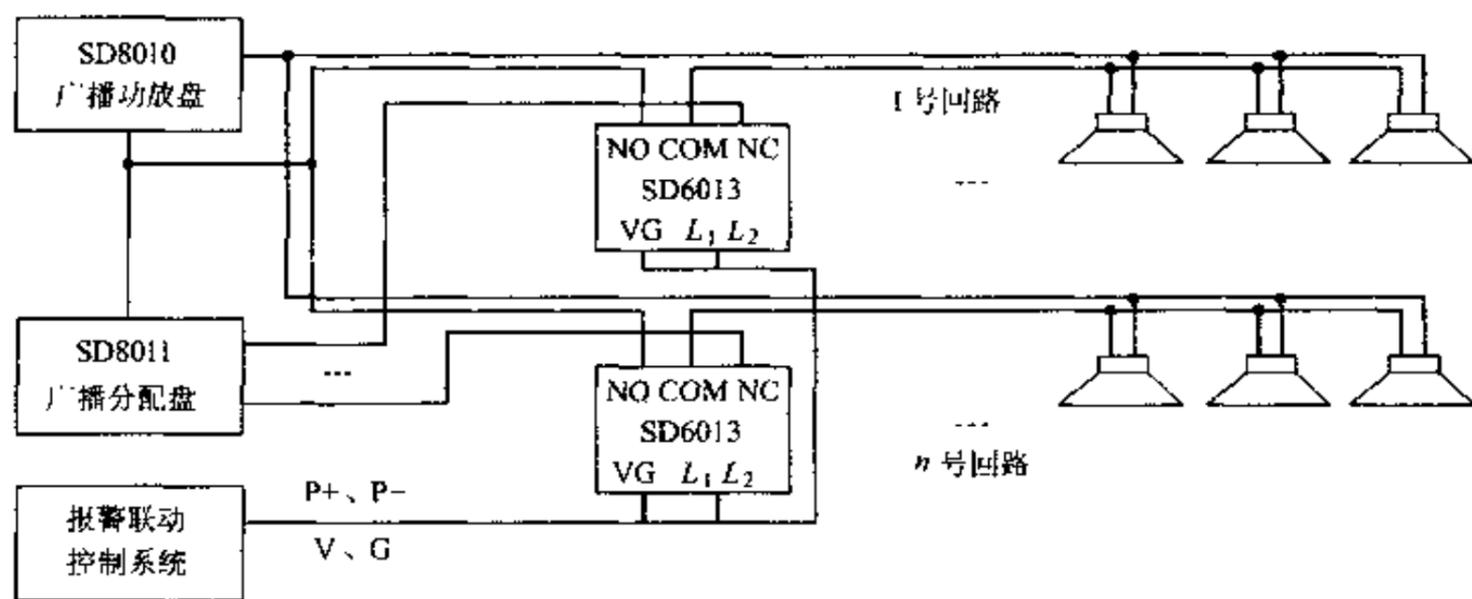
输入信号:120V 定压输入。

输出功率:3W 或 5W。

频率响应:125 ~ 6300Hz

外形尺寸:高 284mm × 宽 162mm × 厚 60mm

图名	音箱安装	图号	XF 3—8
----	------	----	--------



非总线式消防广播与报警联动控制系统连接示意图

注:(1)图中 P+、P- 为火灾自动报警联动系统的报警联动总线、V、G 为 24V 联动电源线。

SD6013 为输出控制模块

(2)在非总线式火灾事故广播系统中,火灾自动报警联动系统通过 SD6013 输出控制模块实现自动启动事故广播的功能,而 SD8011 广播分配盘则是提供手动直接启动事故广播功能的必要设备。两套系统相互配合、功能互相补充构成功能完整的火灾事故广播系统。

安 装 说 明

1. SD8000 系列非总线式火灾事故广播系统是通过火灾报警联动控制系统的 SD6013 输出控制模块实现联动控制功能的。当火警发生时,火灾报警联动控制器根据存放在内存中的事先编制好的联动控制程序向火警层及相邻两层的用于控制消防广播回路的输出控制模块发出启动命令。输出控制模块动作后接通相应事故广播回路,使得回路上的音箱全部投入使用。

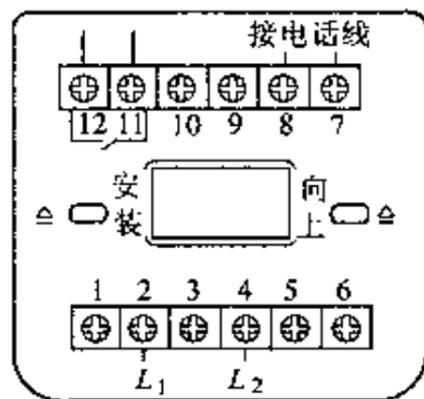
2. 用户也可在火灾报警联动控制器上采用启动联动分组的

方式启动某一层及相邻两层的输出控制模块。当火灾事故广播系统被启动时控制模块自动将背景音乐广播切换为火灾事故广播。

3. 通过 SD8011 广播分配盘可实现手动启动某一路或多路消防广播。

4. SD8000 系列非总线式火灾事故广播系统的接线方式如图。

图名	非总线式消防广播与报警联动控制系统	图号	XF 3—9
----	-------------------	----	--------

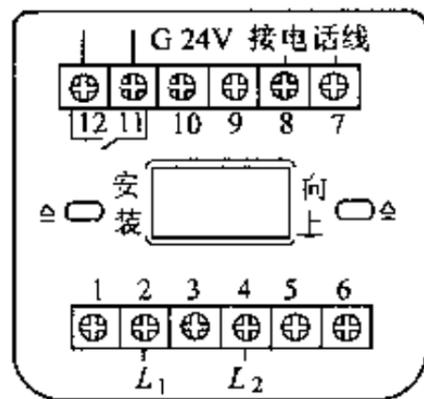


(a) 手动火灾报警按钮接线图例

(1) 端子 2 和 4 分别接二总线 L_1 和 L_2 ;

(2) 端子 7、8 接电话线;

(3) 端子 11、12 正常时形成动合触点, 手动报警按钮按下时闭合, 可接现场声光报警装置, 需另接 24V 电源。



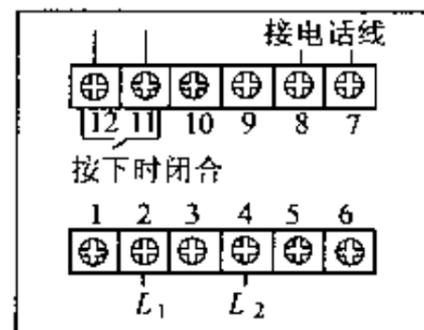
(b) 消火栓报警按钮接线图例:

(1) 端子 2 和 4 分别接二总线 L_1 和 L_2 ;

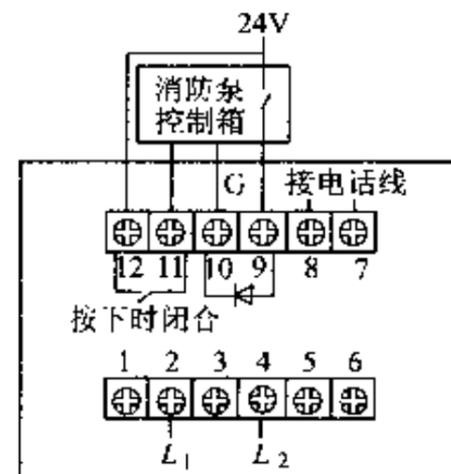
(2) 端子 7、8 接电话线;

(3) 端子 11、12 正常时形成动合触点, 手动报警按钮按下时闭合。

(4) 端子 9、10 分别接 24V 电源的正、负极, 注意极性不得接反。



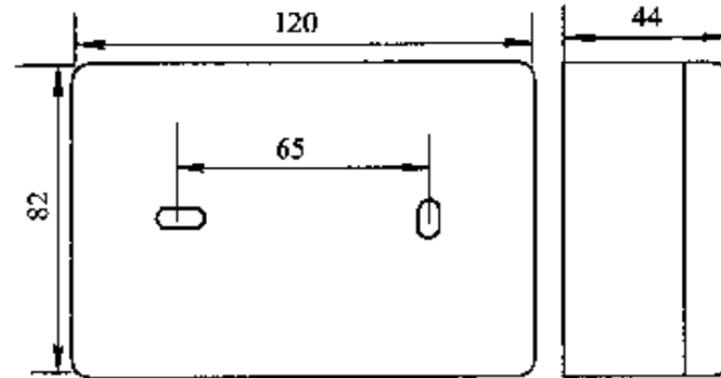
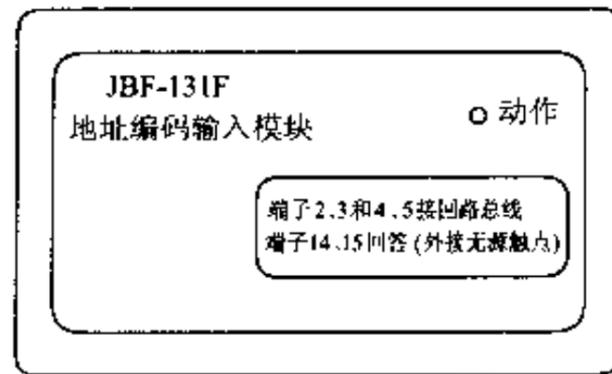
(c) 手动火灾报警按钮接线图



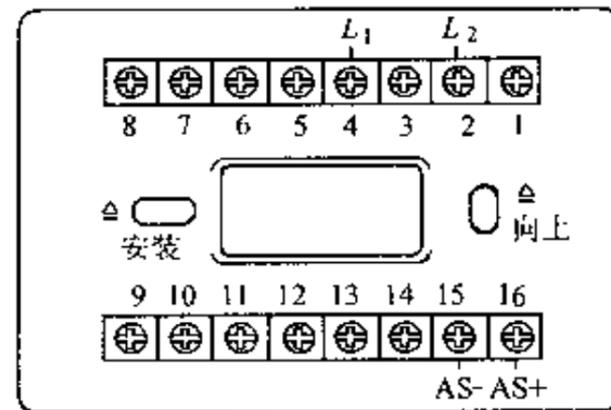
(d) 消火栓报警按钮接线图

图名	报警按钮接线图	图号	XF 3—10
----	---------	----	---------

安 装 说 明



外形尺寸图



接线端子示意

1. 产品特点

- (1) 内置微处理器 CPU;
- (2) 采用 SMT 表面贴装工艺;
- (3) 稳定性高, 抗干扰能力强;
- (4) 可以接收设备提供的常开无源触点信号, 输入模块报警时确认灯闪亮;
- (5) 有一组无源触点输出;
- (6) 电子编码方式。可通过专用电子编码器编址, 也可通过控制器进行编址;
- (7) 二总线, 无极性。功耗低, 传输距离长至 1500m。导线截面积为 1.0—1.5mm², 对导线无特殊要求。施工简便、费用低廉;
- (8) 插拔式结构, 可像安装探测器一样先将底座安装在墙上, 布线后工程调试前再将输入模块插入底座。便于施工、维护;
- (9) 具有断线监控功能。

2. 技术指标, 如下表:

工作电压	DC19 ~ 24V	控制器提供, 调制型
监视电流	≤ 0.3mA	
动作电流	≤ 3mA	
工作温度	- 10 ~ + 50℃	
外形尺寸	120mm(长) × 82mm(宽) × 44mm(高)	
相对湿度	≤ 95% (40 ± 2℃)	
确认灯	红色	设备动作后确认灯闪亮

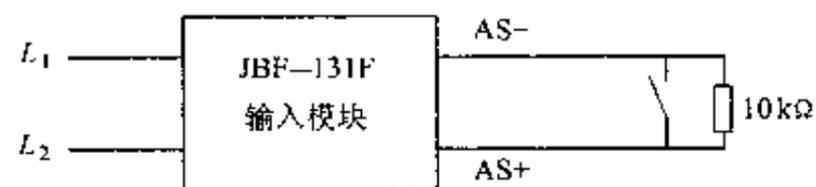
图名

JBF-131F 地址编码输入模块(一)

图号

XF 4—1(一)

JBF-131F 与消防设备连接示意图例:



注:AS-、AS+接现场消防设备无源触点动作信号,报警时闭合
AS-、AS+所接现场消防设备的末端必须接 $10k\Omega$ 监控电阻。

3. 安装与接线

JBF-131F 输入模块采用明装方式,步骤如下:

在安装位置将模块盒固定(使用 M4 螺钉),安装孔距为 $65mm$ 。

将端子 2、4 接在控制器总线 L_1 、 L_2 上。

探测总线采用 $2 \times (1.0 \sim 1.5)mm^2$ 导线;

使用专用的编码器 JBF-FA 或用控制器数控编址来设定地址码(1~127);

将现场设备的常开触点连接在 AS+、AS- 端子上,并且必须在终端设备末端并联 $10k\Omega$ 终端电阻,否则输入模块的地址无法登记。

4. 安装与维护

(1)JBF-131F 地址编码输入模块与 IN2000 系列探测器一起用于 JBF-11S 智能型系列火灾自动报警联动系统中。

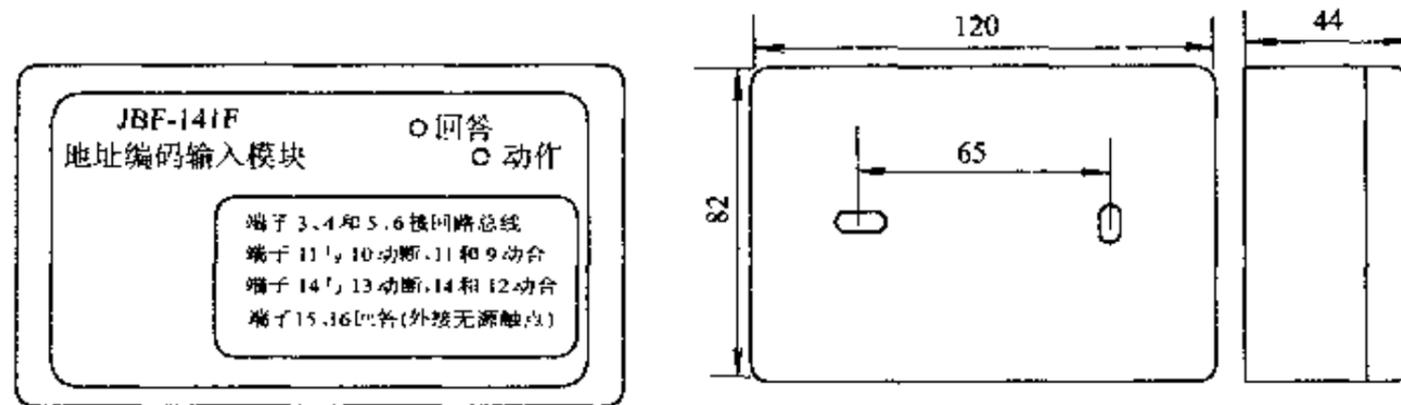
(2)作为主动型消防设备的报警输入模块,用于连接消防设备的动合触点(如 $70^\circ C$ 熔断型防火阀、水流指示器、压力开关等),以显示消防设备报警/动作情况。

(3)接在探测两总线 L_1 、 L_2 上。 L_1 、 L_2 接线无极性。输入模块的输入信号为常开无源触点信号。当连接的现场消防设备动作时,JBF-131F 通过 L_1 、 L_2 总线在控制器中报警,控制器按照设定的联动逻辑关系,经输出模块或专线控制盘启动其他现场设备。

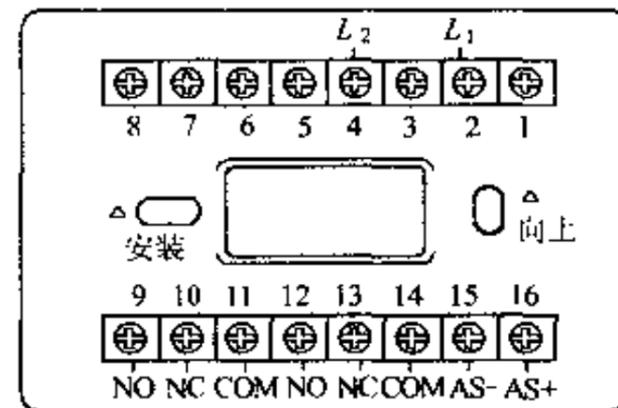
(4)控制器对其故障自动巡检。

图名	JBF-131F 地址编码输入模块(二)	图号	XF 4—1(二)
----	----------------------	----	-----------

安 装 说 明



(a) 产品外形尺寸图



(b) 安装与接线

1. 特点

- (1) 内置微处理器 CPU;
- (2) 采用 SMT 表面贴装工艺;
- (3) 电子编码方式。可通过专用电子编码器编址, 也可通过控制器进行编址;
- (4) 两总线, 无极性。功耗低, 传输距离长至 1500m。导线截面积为 $1.0 \sim 1.5\text{mm}^2$, 对导线无特殊要求。施工简便、费用低廉;
- (5) 插拔式结构, 可像安装探测器一样先将底座安装在墙上, 布线后工程调试前再将输出模块插入底座。易于施工、维护。

2. 技术指标, 见下表:

技 术 指 标

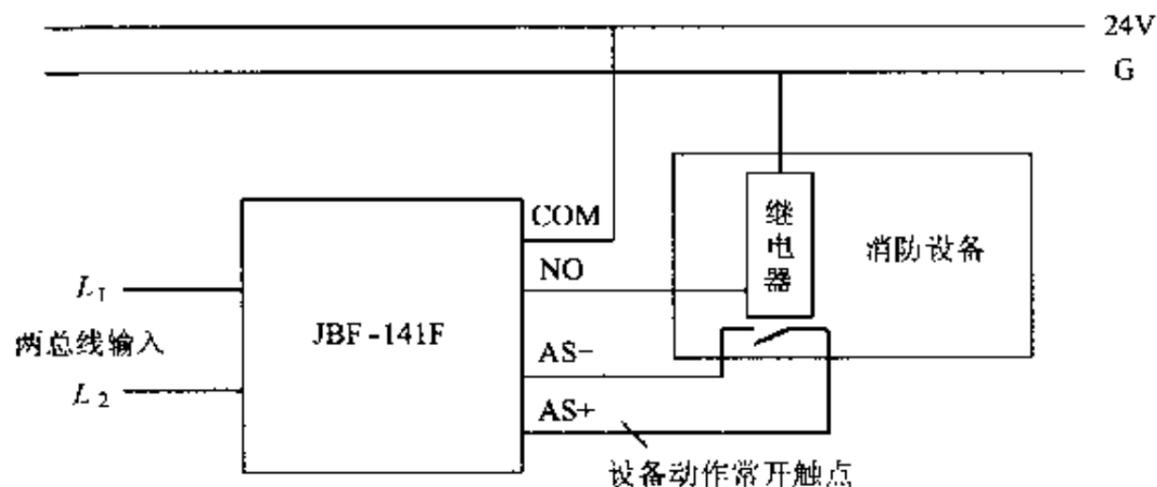
工作电压	DC19-24V	控制器提供, 调制型
监视电流	$\leq 0.3\text{mA}$	
动作电流	$\leq 3\text{mA}$	
工作温度	$-10 \sim +50^\circ\text{C}$	
相对湿度	$\leq 95\%$ ($40 \pm 2^\circ\text{C}$)	
输出触点负载	24V/2A	
外形尺寸	120mm(长) \times 82mm(宽) \times 44mm(高)	
确认灯	红色	设备动作后确认灯闪亮

图名

JBF-141F 地址编码输出模块(一)

图号

XF 4—2(—)



应用图例

3. 安装与接线

(1) 单动作型输出模块, 安装于现场:

(2) JBF-141F 输出模块采用明装方式。步骤如下:

1) 在安装位置将模块盒固定(使用 M4 螺钉), 安装孔距为 65mm。

2) 探测总线采用 $2 \times 1.0 \sim 1.5\text{mm}^2$ 导线;

3) 将总线 L_1 、 L_2 端接在端子上, 接线无极性;

4) 根据工程要求, 电平输出时将接线端子 NO—COM(常开)或 NC—COM(常闭)接到被控设备上。

(3) 使用专用的编码写入器或用控制器数控编码来设定地址码(1~63);

(4) 输出模块具有信号反馈输入端, 当受控设备动作时被控设备上的常开触点闭合, 由输出模块通过两总线将动作信号传送到控制器。

4. 应用

(1) JBF-141F 输出模块用于 JBF-11S 智能系列火灾自动报警联动系统中。

(2) JBF-141F 地址编码输出模块, 用于控制消防灭火设备的启动或停止, 同时向控制中心提供消防灭火设备动作的回答信号。

(3) 作为现场被动型消防设备的控制模块, 接收控制器指令后直接或通过驱动装置启动消防设备, 如启动消防广播、警铃、脱扣阀(防火门、排烟口、送风口等)、电磁阀、防火卷帘、照明配电箱、风机、空调、电梯等。

5. 注意事项

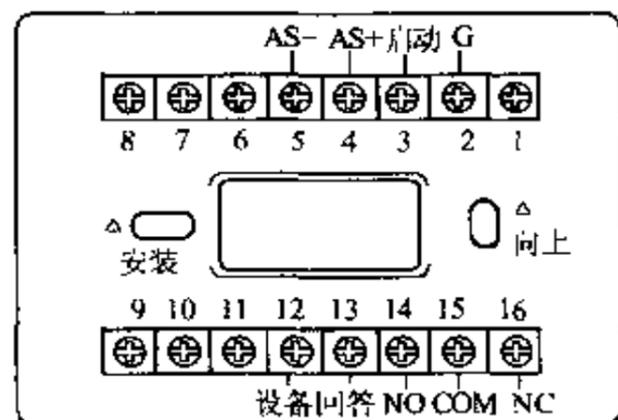
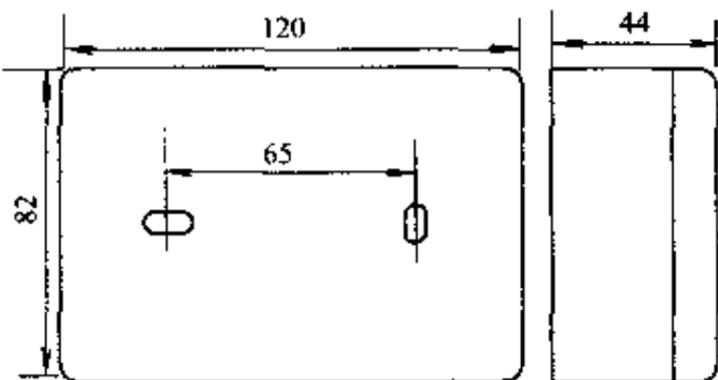
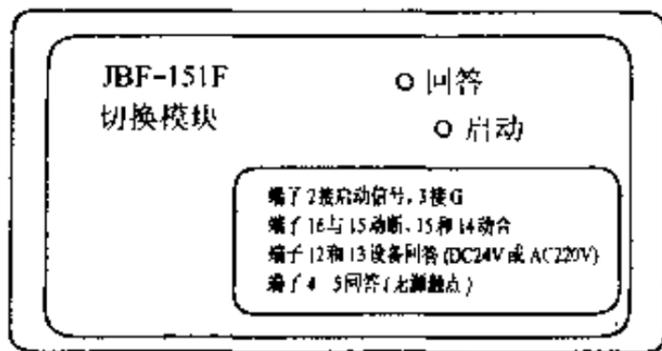
(1) JBF-141F 不能作为强电切换模块, 如果需要切换强电, 应加联动切换模块 JBF-151F;

(2) 使用中不管是否需要回答, 都应在信号回答端并联 $10\text{k}\Omega$ 电阻, 否则无法登记地址码;

(3) 对 JBF-141F 输出模块编码时, 编码器的编码值为 201~263, 对应 JBF-141F 的地址码为 1~63;

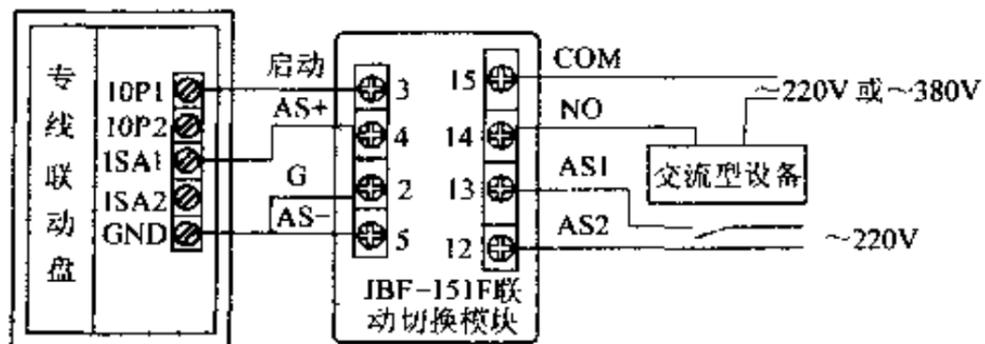
(4) 气体灭火系统、雨淋阀灭火系统、水幕灭火系统应配备专门灭火设备。

图名	JBF-141F 地址编码输出模块(二)	图号	XF 4—2(二)
----	----------------------	----	-----------



产品外形尺寸图

安装与接线



JBF-151F和专线控制盘连接示意图:

安 装 说 明

1. 特点

(1)实现联动控制系统的弱电线路与被控设备的强电线路之间的转接、隔离,以防止强电窜入系统,保障系统的安全;

(2)用于增加总线控制模块的输出容量;(3)与专线控制盘连接,用于控制重要消防设备(如消防泵、喷淋泵、风机等);

(4)插拔式结构,可像安装探测器一样先将底座安

装在墙上,布线后工程调试前再将切换模块插入底座。易与施工、维护;

(5)可以通过切换 AC220V 电压作为回答信号。

2. 技术指标,见下表。

监视电流	≤2mA
动作电流	≤20mA
线 制	四线制
工作温度	-10~+50℃
相对湿度	≤95%(40±2℃)
输出接点负载	AC250V/3A、DC24V/7A 一组常开/常闭触点
外形尺寸	120mm(长)×82mm(宽)×44mm(高)
确 认 灯	动作灯——红色,回答灯——绿色动作时,动作灯常亮;回答时,回答灯常亮
端子接线截面积	1.0~1.5mm ²

3. 应用

(1)端子2、3分别接G、启动;

(2)端子4、5接AS+、AS-回答信号;

(3)端子12、13接AS1、AS2现场设备回答信号;

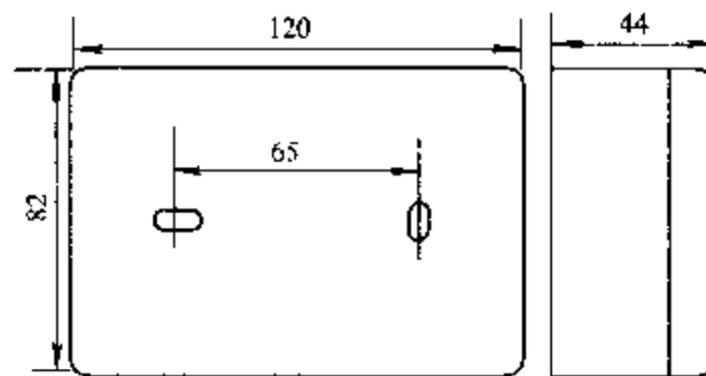
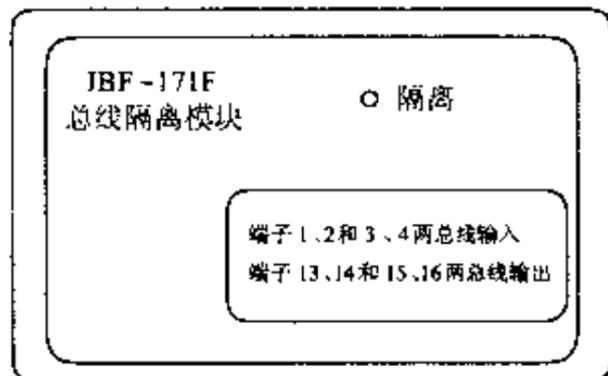
(4)端子14、15、16对应NO、COM、NC。

图名

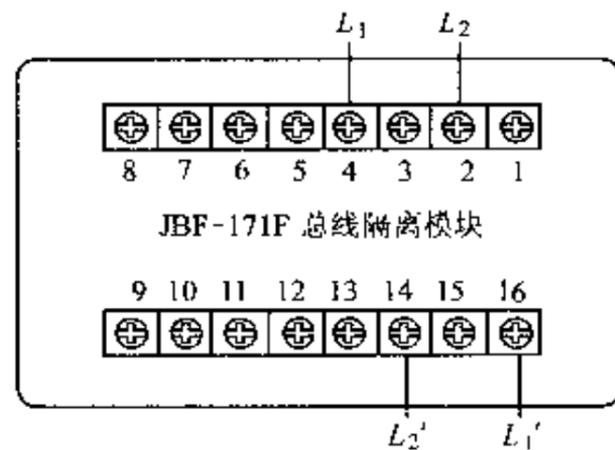
JBF-151F 联动切换模块

图号

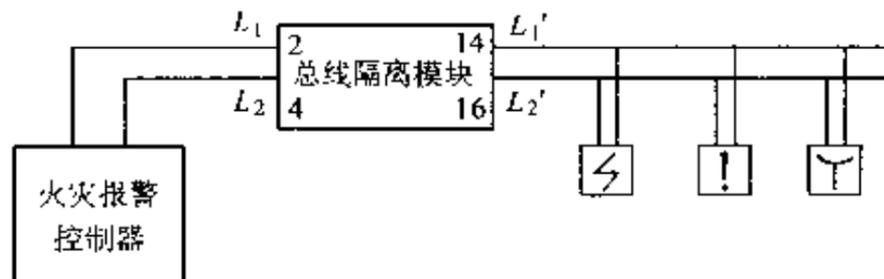
XF 4—3



产品外形尺寸图



安装与接线



应用图例

安 装 说 明

1. 特点

- (1) 每个 JBF-171 隔离模块后最多可接 32 个现场部件。
- (2) 采用 SMT 表面贴装技术；
- (3) 插拔式结构, 可像安装探测器一样先将底座安装在墙上, 布线后工程调试前再将隔离模块插入底座。易于施工、维护。

2. 技术要求, 见下表。

工作温度	-10 ~ +50℃
相对湿度	≤95% (40 ± 2℃)
监视电流	≤0.3mA
动作电流	≤3mA
确认灯	红色 设备动作后确认灯常亮
外形尺寸	120mm(长) × 82mm(宽) × 44mm(高)

3. 安装与接线

JBF-171F 隔离模块采用明装方式。步骤如下:

- (1) 将模块盒固定(使用 M4 螺钉)
- (2) 模块的输入端为端子 2、4, 输出端为端子 14、16。

4. 应用

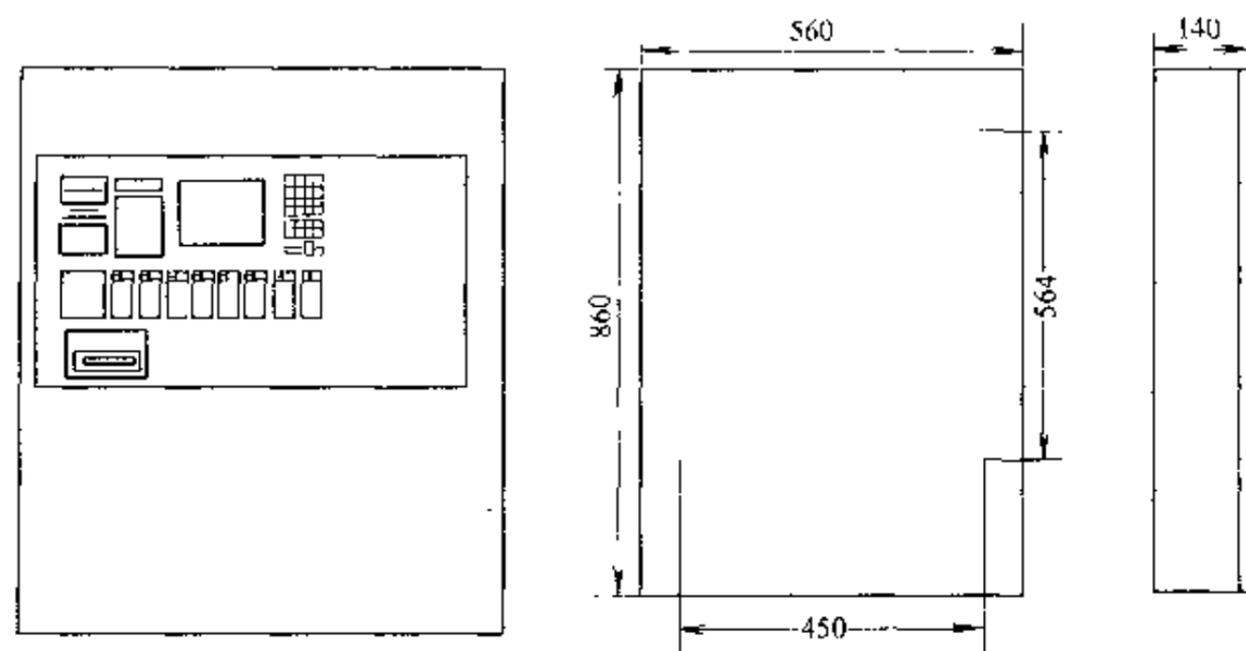
- (1) 用于 JBF-11S 智能系列火灾自动报警联动系统中, 探测总线发生短路故障时隔离短路点, 确保系统工作不受影响以及故障排除后系统自动恢复。
- (2) 为非编码部件, 安装于现场。
- (3) 当一条回路监控不止一层而是多层时, 建议每层设隔离模块。

图名

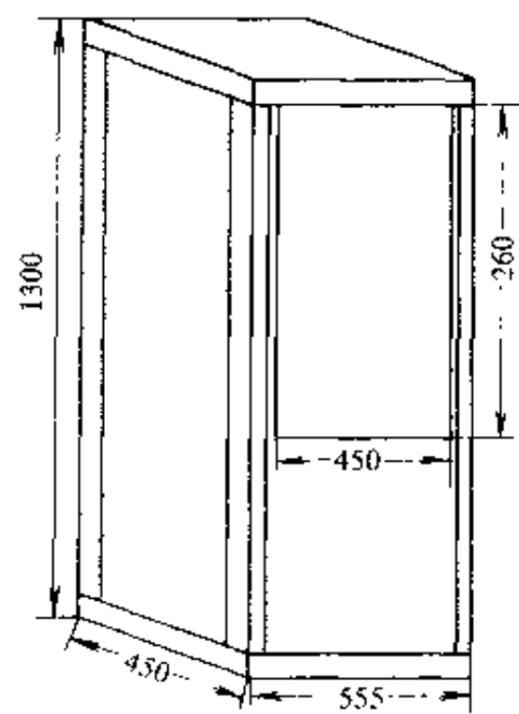
JBF-171F 总线隔离模块

图号

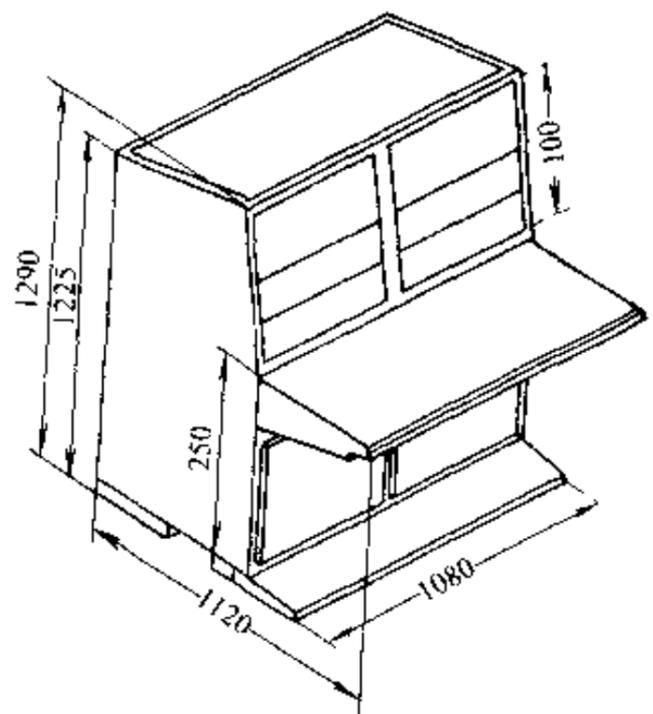
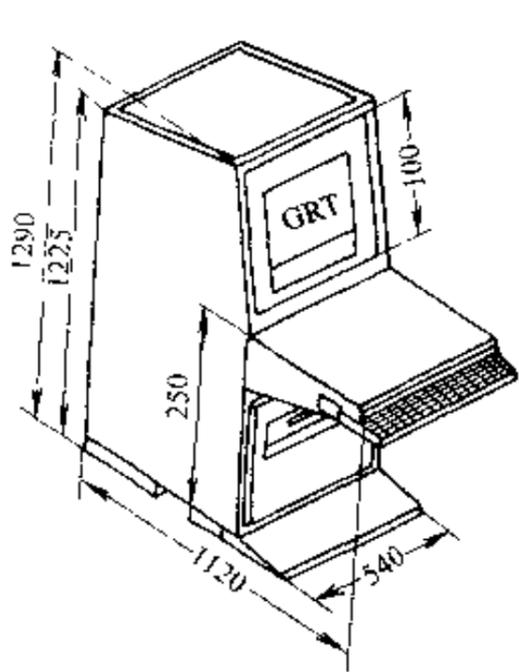
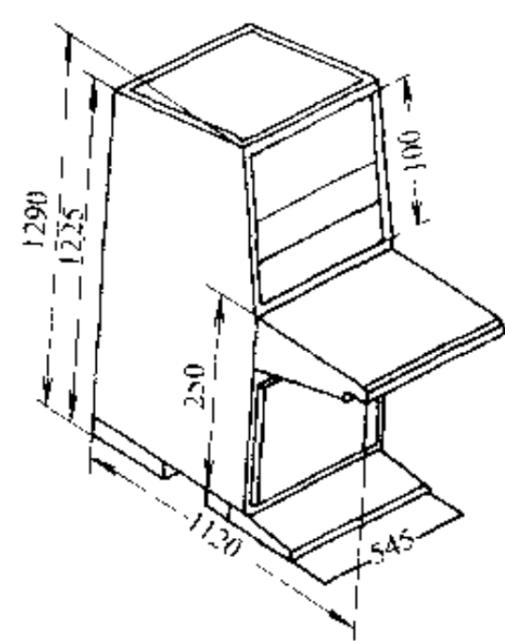
XF 4-4



(a) 壁挂式机箱的外形尺寸



(b) 立柜式机箱外形尺寸图



琴台式机箱外形尺寸图

JB-TB JBF-11S 型火灾报警控制器(联动型)

图名	火灾报警控制器安装(一)	图号	XF 5—1(一)
----	--------------	----	-----------

安 装 说 明

1. JBF-11S 型火灾报警控制器特点

(1) 按国家标准《火灾报警控制器通用技术条件》(GB4717—1993) 和《消防联动控制设备通用技术条件》(GB16806—1997) 设计的两总线智能火灾探测报警与消防联动控制器。

(2) 采用液晶显示, 全中文菜单操作, 联动和报警信息分屏显示, 人性化设计, 清晰直观。

(3) 探测曲线屏幕动态显示, 可随时查看每个探测点的火灾参数变化。

(4) 滚动记录运行信息, 数量可达上千条, 查询方便。

(5) 分布式智能探测报警, 探测灵敏度可由控制器调整, 自动适应环境变化, 使火灾报警可靠性大大提高。

(6) 高可靠的总线联动控制, 可灵活方便地实现复杂庞大的联动工程, 同时提供 8 路多线制控制输出, 可实现点对点的多线控制。

(7) 根据回路数量分为二、四、六、八回路 4 种类型。每一回路可负载最大容量为: 报警点 127 点, 总线联动点 63 点, 火灾显示器 15 台。

(8) 对等网络系统控制器通过 CAN 总线又可构成更大的网络系统, 可以满足特大工程的需要。

(9) 通过现场编程, 可实现系统的任意联动逻辑控制。

(10) 可接入微机 CRT 显示系统, 多层次、多画面显示各报警区域或防火分区中的建筑平面, 可对各平面中的探测报警及设备动作点进行显示和操作。

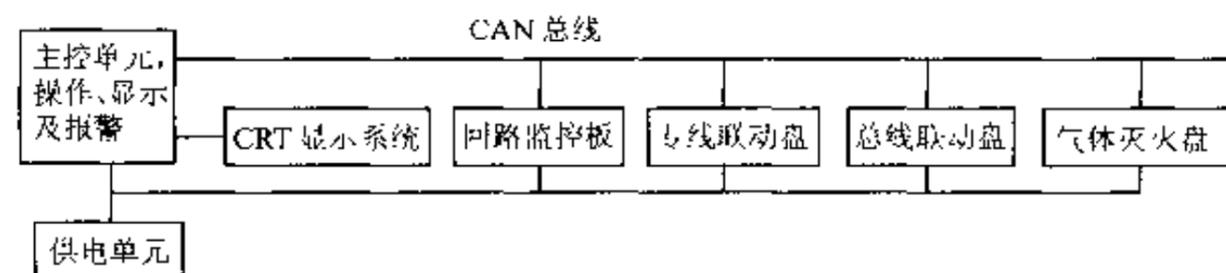
(11) 探测总线采用无极性两总线, 系统布线极大简化, 便于安装、维修, 并降低了工程造价。

(12) 公共火警继电器输出, 控制器中任何部位火警, 火警联动继电器动作。

2. 控制器构成

(1) 壁挂式控制器构成: 壁挂式控制器内有一个主控单元、一个回路监控板 JBF-11S/LA(2 回路、4 回路、8 回路可选)、一个有 8 路多线联动输出的专线控制盘。

(2) 立柜式或琴台式控制器构成: 柜式控制器内有一个主控单元(4U)、可多个回路监控板(不占用面板)、可多个总线控制盘(4U)、可多个专线控制盘(2U)、一个电源供电单元(4U)、一个打印机面板(2U)。



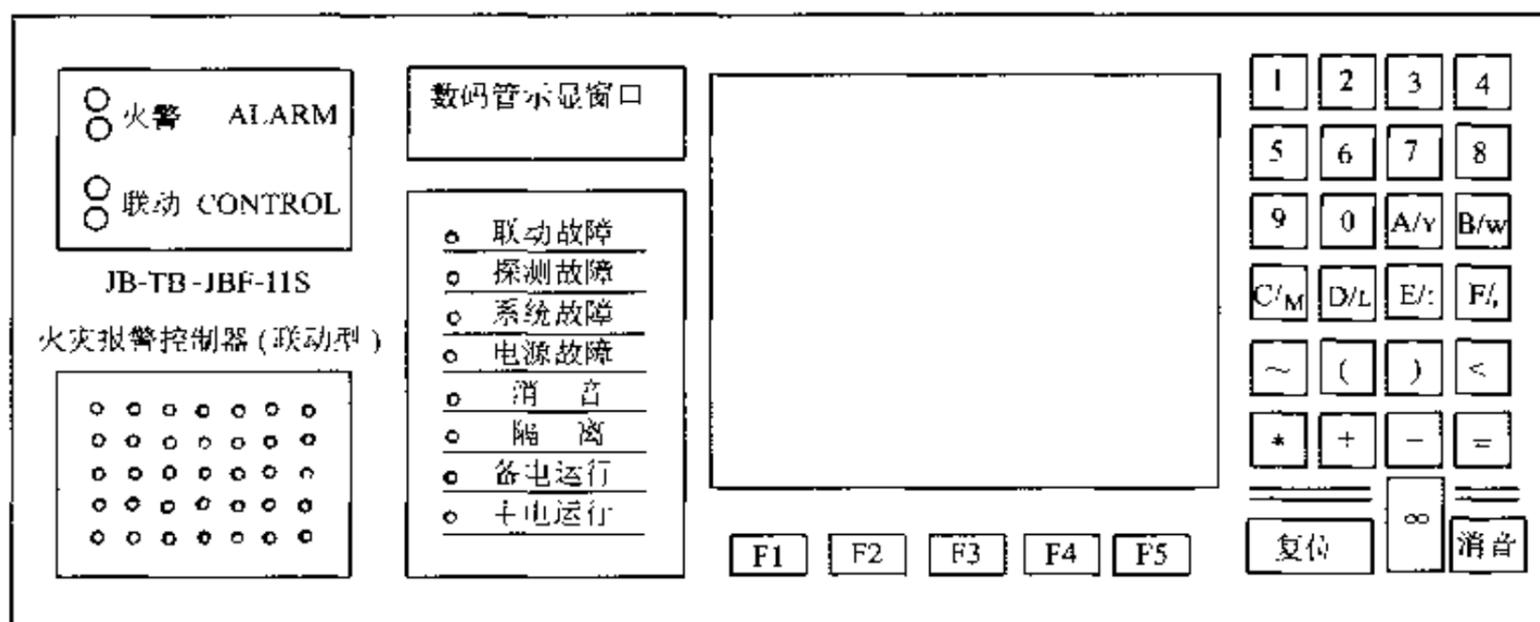
控制器的构成

图名	火灾自动报警控制器安装(二)	图号	XF 5-1(二)
----	----------------	----	-----------

3. 技术指标, 见下表.

巡检周期	2.8s	
供电	主电	AC220V ±10% 50Hz
	备电	DC24V 6.5Ah
监视状态整机功耗	≤60W	
报警状态最大功耗	170W	
保险丝容量	3A	
环境温度	-10~50℃	
相对湿度	≤95%(40±2%)	
壁挂机外形尺寸	JBF-11S/AB320 显示屏	482.6mm(长) × 178mm(宽) × 140mm(高)
	JBF-11S/CD8 专线控制盘	482.6mm(长) × 88mm(宽) (标准 2U)
入柜式外形尺寸	JBF-11S/CK50 总线控制盘	482.6mm(长) × 178mm(宽) (标准 4U)
	打印机单元	482.6mm(长) × 88mm(宽) (标准 2U)
	电源单元(面板式)	482.6mm(长) × 178mm(宽) (标准 4U)
	重量(整机)	22.5kg

4. JBF-11S/AB 显示盘主要负责控制器各功能板的协调、各种信息显示、键盘输入、火警、故障、联动指示、音响提示、信息打印等。经 RS232 接口可以连接微机组成 CRT 显示, 经 CAN 总线可以组网, 与其他控制器或设备共享信息。



JBF-11S/AB 显示器面板外形

图名	火灾自动报警控制器安装(三)	图号	XF 5—1(三)
----	----------------	----	-----------

5. JBF-11S/LA 回路控制单元说明

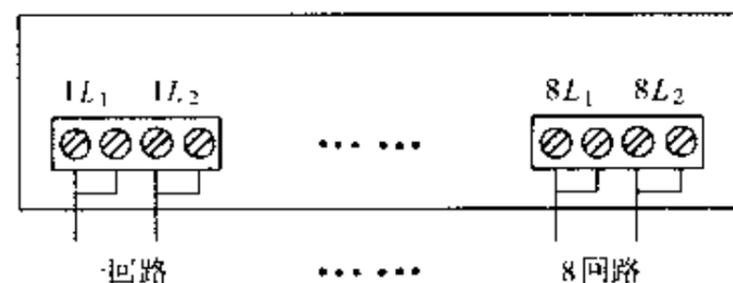
JBF-11S/LA 回路监控单元安装在控制器或控制柜内部,单块回路板负责完成总线回路的发码、收码、火警和故障的识别、总线联动命令发送、总线回路保护等功能。可以通过系统总线(CAN 总线和 V.G)进行扩展,从而提升系统的容量。JBF-11S/LA 回路板采用了多种抗干扰新技术,具有很强的抗干扰能力,可以应用于工业或民用火灾报警场合。

单回路板容量:报警点数 127,联动点数 63 点,火灾显示盘 15 台,总点数 205。

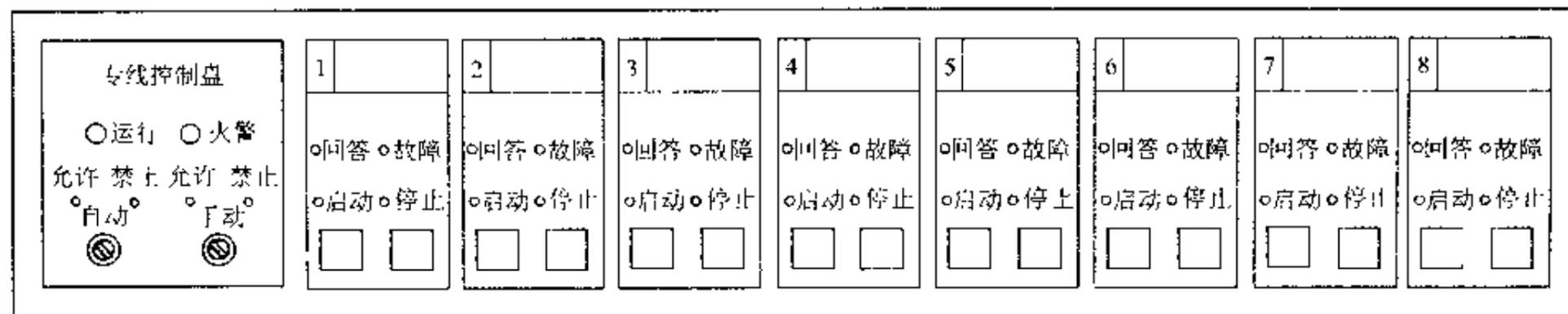
6. JBF-11S/CD8 专线控制盘说明

JBF-11S/CD8 专线控制盘,分为壁挂和柜式结构(占用 2U),多线制控制,主要用于控制消防泵、喷淋泵等重要设备的启动和停止。单组控制盘共有 8 组控制输出(+24V

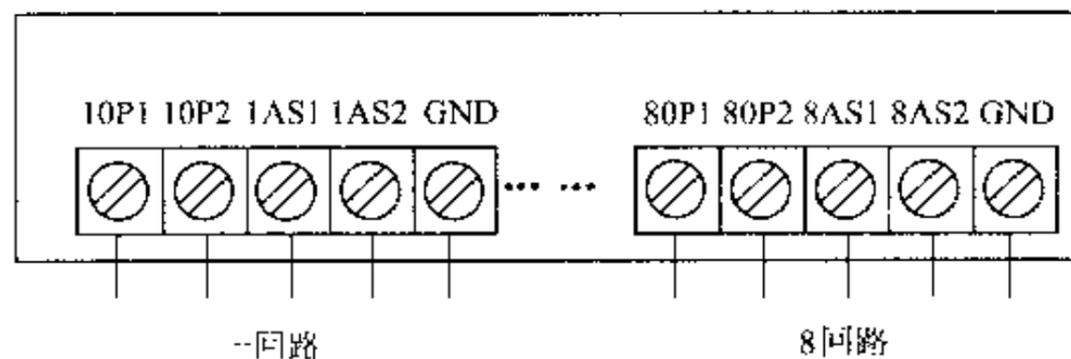
电压输出),每组包含一个启动输出和一个停止输出,并含有一个受控设备动作应答输入。另外设有“自动方式”,“手动方式”,允许和禁止切换开关。



(a) JBF-11S/LA 回路控制单元接线图例



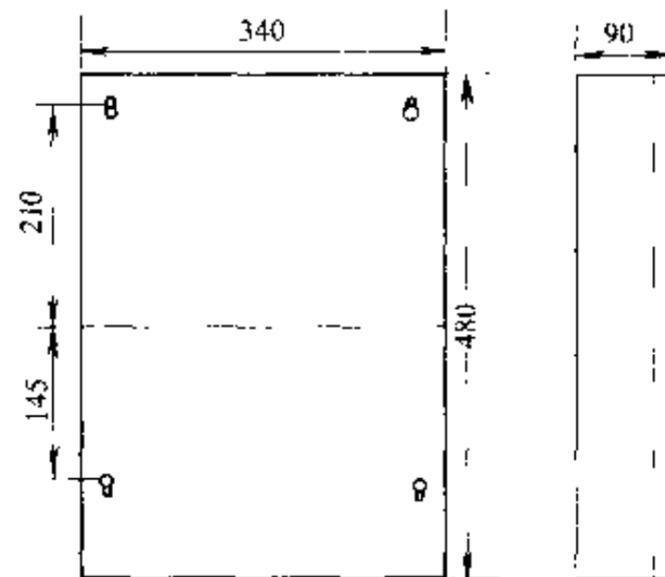
(b) 专线控制盘外形图



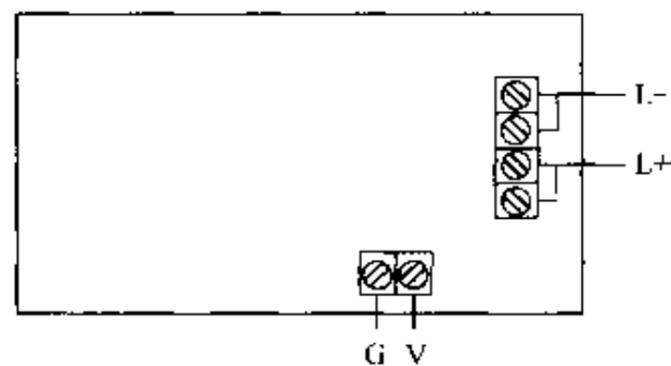
专线控制盘接线端子说明:

OP1:启动输出 24V; OP2:停止输出 24V;
AS1:动作应答信号,输入 0V; AS2:未用; GND:系统接地。

图名	火灾自动报警控制器安装(四)	图号	XF 5—1(四)
----	----------------	----	-----------



(a) JB-QB/LN1010 区域火灾报警控制器外形尺寸



(b) 安装与接线

L-、L+ 接现场部件, 接线无极性;
G、V 为 24V 电压输出端子

安 装 说 明

1. 特点

(1) 本火灾报警控制器是两总线报警设备, 主要针对小型消防工程项目。

(2) 本系统最大容量为 127 点, 共有 LN1010/64、LN1010/127 等型号可供选择。

2. 技术指标, 见下表。

系统容量	127 点
线 制	两总线, 无极性
巡检周期	2.8s
传输距离	1500m
显示方式	液晶显示屏
供 电	主电 AC220V \pm 10%, 50Hz 备电 DC24V, 2.4Ah
环境温度	0 ~ +50℃
相对湿度	\leq 95% (40 \pm 2℃)
重 量	5kg

3. 本系统适合机房、歌舞厅、饭店、公寓、图书馆、仓库、银行等各种小规模报警场合使用。

图名

区域火灾报警控制器安装

图号

XF 5—2

JBF-11S 系列广播录放系统

JBF-11S 系列广播录放系统分为 150W 系列、250W 系列、400W 系列。

1. JBF-11S 系列广播录放系统构成

(1) 150W 系列

广播系统包括以下组件：

JBF-11S/SR 广播录放盘；

JBF-11S/SP150 功率放大器；

JBF-182F 普通市售麦克风；

通用壁挂音箱 JBF-181F/B 或者通用吸顶音箱 JBF-181F/A；

JBF-11S/BC20 或 JBF-11S/BC40 广播分配盘。

(2) 250W 系列

250W 系列除输出功率为 250W 外，功能与 150W 系列完全相

同

(3) 400W 系列

400W 系列除输出功率为 400W 外，功能与 150W 系列完全相

同

2. JBF-11S/SP150 广播功放盘

(1) 特点

JBF-11S/SP150 广播功放盘是专为各种广播系统配套的音频

功率放大设备，它将音源提供的标准信号作为输入，按现场负载容量需求进行功率放大，以 120V 定压方式输出音频放大信号。本设备具有输出保护和过载保护功能，提供工作状态指示灯和报警输出信号，并有受控输入端，可受控上电进入工作状态，适于需联动的紧急广播系统。

(2) 技术指标

见下表

音频定压输出	120V
额定输出功率	150W
外形尺寸	482.6mm(长) × 132.5mm(宽) (标准 3U)

(3) 应用

与功放盘连接的负载功率要小于功放的最大额定输出功率，允许多台功放并联使用（输入并联），此时各功放遥控输入、报警输出根据需要可分可并，0V 公共端并接使用，但各功放输出端需分开带各自的负载。

功放定压输出的 120V 音频线穿管时，要注意绝缘保护，严禁与大地或机箱相短路，以免造成人员设备的安全事故。

严格按机箱上的标注接线，切勿将 AC220V 接至音频输出端，严格按标注值安装或更换熔断器。

当功放过载保护后（保护灯亮，功放无输出），应将音量旋钮关小，关掉功放电源开关，5s 后再开启功放。

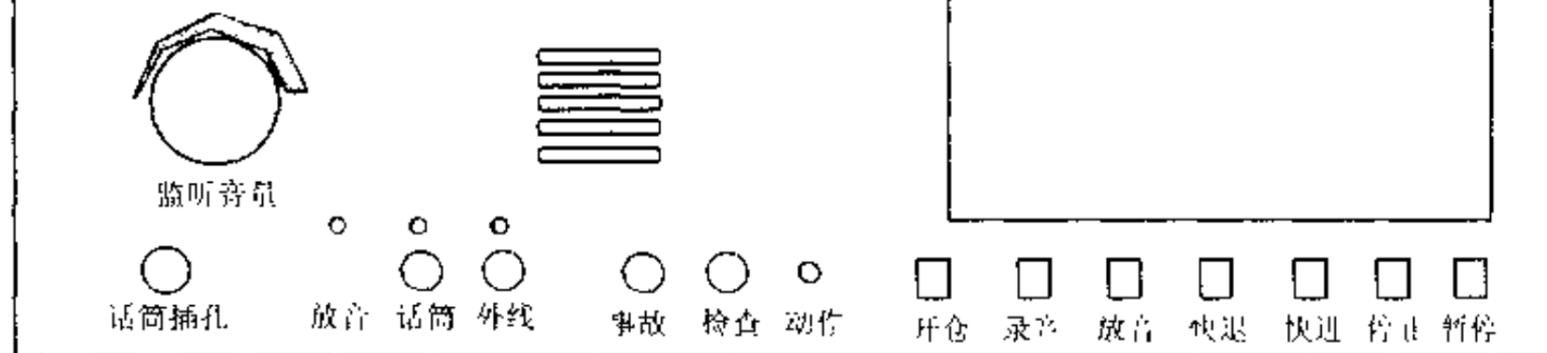
图名

消防广播系统(一)

图号

Xf 5—3(一)

JBF-11S/SR 广播录放盘



产品外形图

安 装 说 明

1. 本产品为 JBF-11S/SR 消防广播盘。

2. 特点

JBF-11S/SR 消防广播盘为事故广播系统的配套产品之一,它是火警事故广播系统的音源。发生火灾时,它与定压输出音频功率放大器、音箱、广播控制设备组成事故广播系统,完成电子语音、外线输入、话筒、录音机四种播音方式下的事故广播,并能自动将话筒和外线输入的播音信号进行录音。

(1) 本设备具有四种播音方式:

1) 外线播音:符合本设备线路 1 输入条件的线路信号通过此播音方式接入事故广播系统。操作“外线”按键即进入外线播音。

2) 话筒播音:值班人员可通过话筒实现事故广播系统的广播。操作“话筒”按键即进入话筒播音。

3) 放音播音:可将录制好的磁带通过本设备的放音机向现场广播。操作“放音”按键即进入放音播音。

4) 电子语音播音:将事先录制好的电子语音向现场广播。操作“电子语音”按键即进入电子语音播音。

(2) 本设备的电子录音机可对话筒播音和外线播音两种方式的广播进行自动录音。

(3) 本设备的启动分自动控制和紧急手动控制两种:

1) 自动控制:消防联动控制系统可通过本设备 C 线(联动控制)自动启动本设备,实现火灾自动播音。C 线输入 + 24V 启动本设备。自动控制启动时,本设备自动进行电子语音播音。

2) 紧急手动控制:紧急时,值班人员可按下红色紧急启动控制键实现手动启动本设备进行播音。

(4) 本设备设有 0.25W 监听喇叭,可监听任何方式下的播音。

(5) 本设备可实现正常广播与事故广播的切换功能。

(6) 正常广播时,只要开启功率放大器就可实现正常广播。

(7) 事故广播时,本设备自动将正常广播的线路 2 切换成事故广播下的四种播音方式,同时可联动功率放大器电源。

3. 技术指标,见下表:

工作电压	1X24V ± 10%
带 速	4.76cm/s ± 3%
保险丝容量	2A
工作温度	0 ~ +40℃
相对湿度	45% ~ 80%
外形尺寸	482.6mm(长) × 132.5mm(宽) × 160mm(高) 杯架(30°)

图名

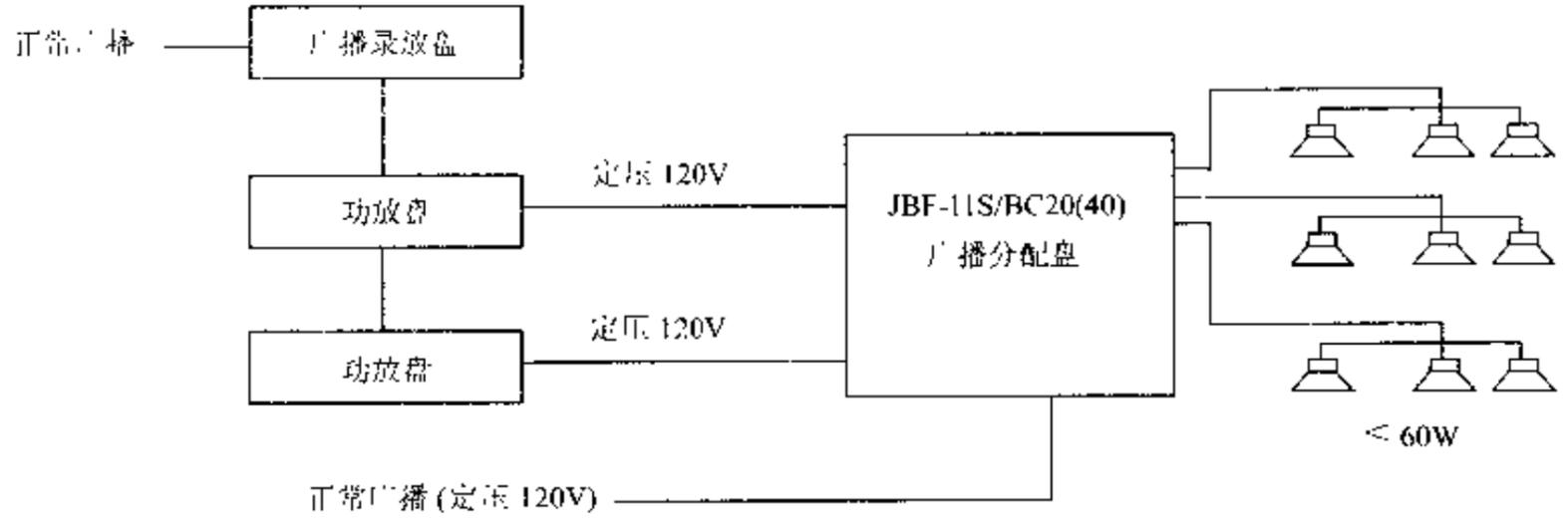
消防广播系统(二)

图号

XF 5-3(二)



(a) JBF-11S/BC20(40) 广播分配盘外形尺寸



(b) 应用图例

安 装 说 明

1. 本图型号为 JBF-11S/BC20(40) 广播分配盘。
2. 特点：
JBF-11S/BC20(40) 广播分配盘是多线(N+1)制广播区域控制设备, 它以同一放音区

域(或路)为受控对象, 通过按键开关实现对音频信号传输线的开、关控制。

3. 技术指标, 见下表。

电 源	1X24V ± 10%
线 制	N + 1
工作温度	0 ~ +40℃
相对湿度	45% ~ 80%
外形尺寸	482.6mm(长) × 132.5mm(宽) × 160mm(高) (标准 3U)
每回路最大负载	60W

4. 应用图例说明

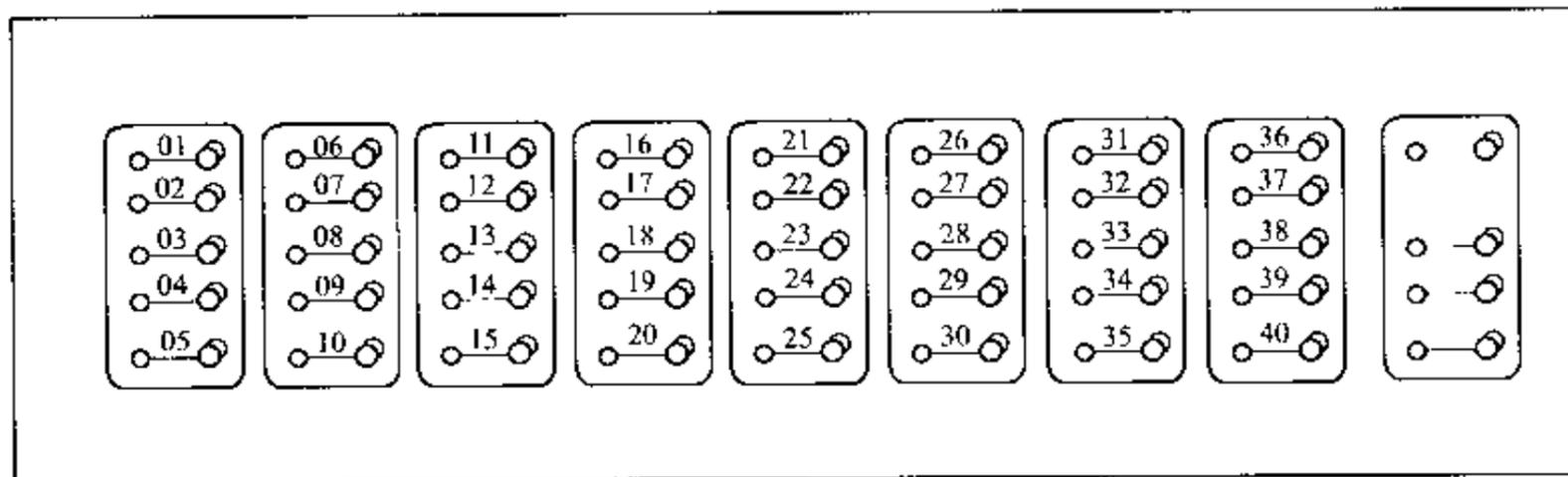
N + 1 线制:

标准 3U 结构, 安装于琴台式或立柜式控制器面板上。

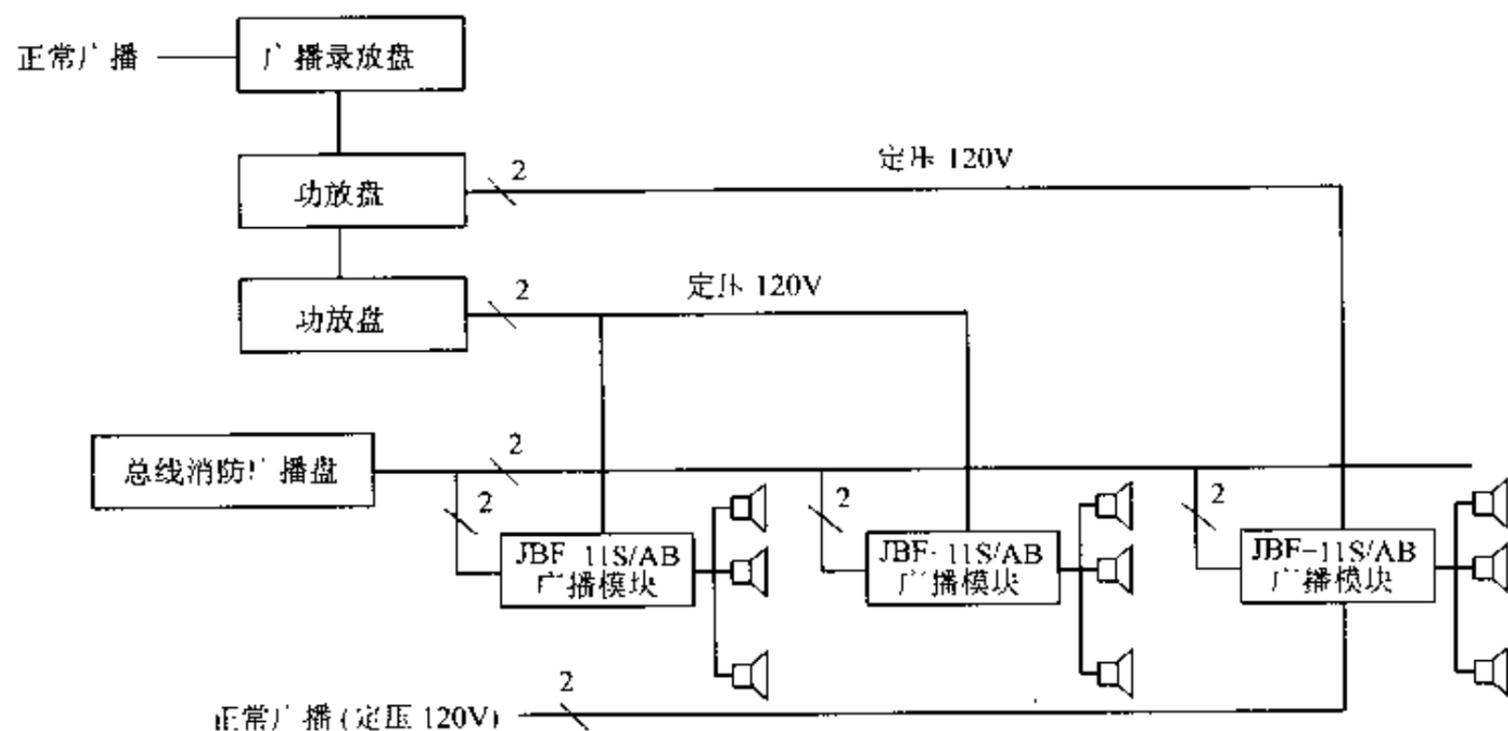
事故广播输出分 10 个区域, 每个区域控制 4 个回路广播音箱, 每回路最大负载小于 60W, 全部负载应小于输入功率之和。

消防广播音频线用 RVS2 × 1.0mm² 导线。

图名	消防广播系统(三)	图号	XF 5—3(三)
----	-----------	----	-----------



(a) JBF-11S/BA 总线消防广播系统外形图



(b) 安装与接线

安 装 说 明

1. 本图为 JBF-11S/BA 总线消防广播系统图

2. 特点

(1) JBF-11S/BA 总线消防广播系统供电采用直流 24V, 最大工作电流为 3A, 结构采用面板上架形式;

(2) 总线消防广播系统可选配吸顶音箱或壁挂音箱, 音箱功率: 3W。

3. 技术指标

见下表,

工作电压	DC24V ± 10%
主机耗电	≤ 80mA
保险丝容量	3A
工作温度	0 - +45℃
相对湿度	≤ 80%
外形尺寸	482.6mm(长) × 132.5mm(宽) × 165mm(高) (标准 3U)

4. 安装与接线

本设备直接安装在琴台或控制柜上。

本设备的维护与一般的电子设备相同

图名

消防广播系统(四)

图号

XF 5—3(四)

安 装 说 明

1. 特点

- (1) 积木式结构, 可以根据工程需要进行组装。有 8 门(JBF-11S/TC8 火警通信盘)、16 门(JBF-11S/TC16 火警通信盘)、24 门(JBF-11S/TC24 火警通信盘)、40 门(JBF-11S/TC40) 等几种类型。
- (2) 可以进行非标扩展。
- (3) 目录卡上可以编写电话地址或位置编号, 使用更加方便。
- (4) 标准 4U 结构。

2. 应用

(1) 用于消防控制中心与现场之间进行通讯, 以便及时进行火灾的人工确认及其他必要的通讯联络, 便于指挥灭火及恢复工作。

(2) 主机呼叫分机: 拿起主机手持话筒, 按下分机地址按键, 分机有振铃, 拿起分机手持话筒即可通话。此时 IN USE 的指示灯亮。

(3) 分机呼叫主机: 拿起分机上的手持话筒, 主机上有振铃发出且相应分机的地址在主机上显示出来。拿起主机上的手持话筒并且按下点亮的 LED 下的键即可通话。此时 IN USE 的指示灯亮。

(4) 分机与分机通话: A 分机拿起, 主机振铃响, 拿起主机上的手持话筒并且按下点亮的 LED 下的键。分机主机通话。询问

A 分机所要的 B 分机号之后, 主机值班人员按下 TRASFER 键同时相应的 LED 灯亮。之后再按下 B 分机的地址键, 此后 B 分机使用者再拿起手持话筒, 此时主机和 2 个分机可同时通话。主机上的手持话筒放下后, A、B 分机也可通讯。

3. 功能

- (1) 通话自动录音功能;
- (2) 主机呼叫分机;
- (3) 主机呼叫多部分机;
- (4) 群呼;
- (5) 分机呼叫主机;
- (6) 自动呼叫 119;
- (7) 市话外线呼叫应答;
- (8) 自检功能。

4. 技术指标

见下表。

工 作 电 压	24V	由报警控制器或电源提供
接 线 (双 导 线 电 缆)	$\phi 1.0\text{mm}$	传送 900m
	$\phi 0.8\text{mm}$	传送 600m
	$\phi 0.65\text{mm}$	传送 400m
容 量	最大 40 门; 最小 8 门	
工 作 温 度	0 ~ +40℃	
相 对 湿 度	$\leq 95\%$ (40 ± 2℃)	

图 名	消防电话系统	图 号	XF 5—4
-----	--------	-----	--------

安 装 说 明

1. 应用与安装

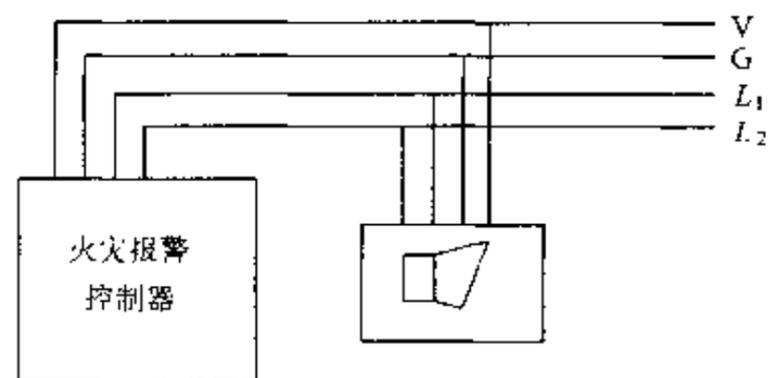
(1) 在火险区域及相邻区域发出声、光报警信号。它可以直接接入 JBF-11S 报警系统,由联动逻辑编程设定其联动条件。当用于气体灭火系统时,可选用不带地址的声光报警器直接接在气体灭火盘的動作端上。

(2) 安装孔位于后底板上,可用吊挂孔安装,也可用 2 个固定孔安装,孔距为 64mm,孔径为 5mm。声光报警器的红线接 +24V 电源,黑线接地。

2. 技术指标

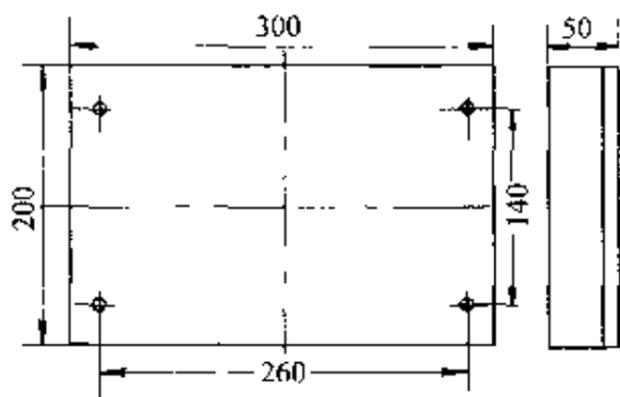
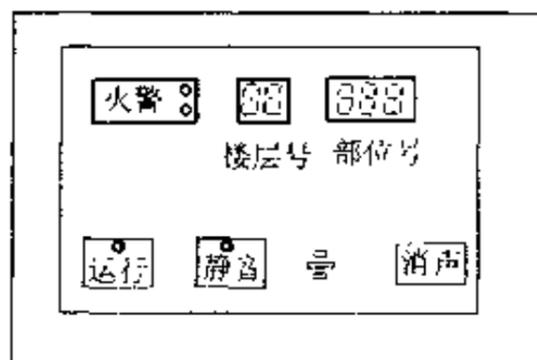
见下表。

工 作 电 压	DC24V
工 作 电 流	80mA
外 形 尺 寸	130mm(长)180mm(宽)65mm(高)
工 作 温 度	-10 ~ +50℃
相 对 湿 度	≤95% (40 ± 2℃)
报 警 声 压	>90dB
警灯闪烁周期	1s



JBF-161F/C 接线示意图

图 名	JBF-161F/s 编址型声光讯响器	图 号	XF 5—5
-----	---------------------	-----	--------



JBF-191F 火灾显示盘外形尺寸

安 装 说 明

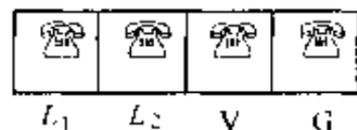
1. 特点

- (1) 一台 JBF-191F 显示同一回路上的 127 个报警地址。
- (2) 数码管显示。
- (3) 可以显示其监视区的任意一部位的火警信息。
- (4) JBF-191F 通过 L_1 、 L_2 、V、G 四总线与 JBF-11S 控制器相连, L_1 、 L_2 接线无极性。

2. 应用

(1) JBF-191F 火灾显示盘用于 JBF-11S 两总线火灾报警系统中, 通常安装在各楼层的楼梯口或值班室, 用来显示本楼层的报警情况。

(2) 接线端子示意图:



1) L_1 、 L_2 端子接于本楼层的两总线上, 用于与控制器进行通讯。 L_1 、 L_2 接线无极性, 可任意调换。

2) V、G 端子接 JBF-11S 控制器电源。V、G 不可接反。

3) 线路板上设置了 5 个 8 位拨码开关, 分别为 SW0 ~ SW4, 采用二进制编码方式设置。其中:

① SW0: 本盘地址号, 范围 1 ~ 15, 不可将其编为 0 地址。

② SW1: 用于设置本盘所监视的区域号, 如楼层号、分区号。

③ SW2: 本区域报警点的最小地址号。

④ SW3: 本区域报警点的最大地址号。

⑤ SW4: 报火警的地址号与火灾显示盘显示的部位号之间的偏移量。

3. 操作

(1) 面板上的五位数码管的前两位为楼层号、分区号, 后 3 位为部位号

(2) 数码管左边的火警灯亮时, 表示有火警存在。

(3) 当有火警时, 发出相应声音, 可以按消音键予以消除, 此时消音灯亮。

(4) 消音按键和灯检按键为同一键, 无报警时, 按此键为灯检, 所有的数码管显示 8, 所有的灯亮, 然后自动恢复。

4. 技术指标

见下表。

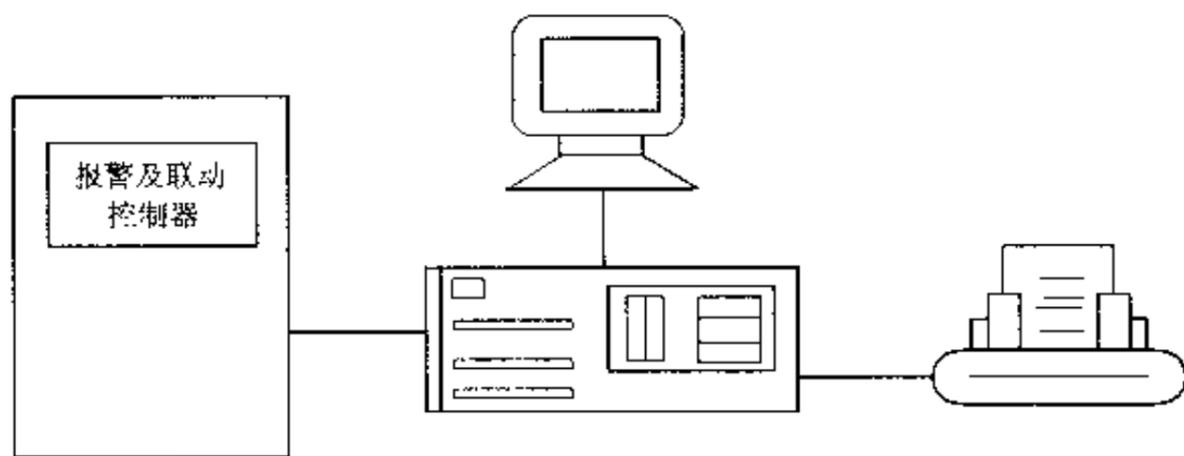
工作电压	DC24V
监视电流	$\leq 6\text{mA}$
报警电流	$\leq 40\text{mA}$
工作温度	-10 ~ +50°C
相对湿度	$\leq 95\%$ (40 ± 2°C)
重量	2.1kg
外形尺寸	300mm(长) × 200mm(宽) × 50mm(高)

图名

JBF-191F 火灾显示盘

图号

XF 5—6



CRT系统构成示意图

安 装 说 明

1. 概述

(1) CRT 微机彩色显像系统是火灾自动报警系统的配套设备,通过 RS232 通讯接口与 JBF-11S 火灾报警控制器(联动型)连接,用于显示报警系统各楼层或各防火分区的平面图及探测器的分布在线情况,准确、直观地反映所有探测器的火警或故障状况,可任意切换各监视区的报警平面,各种探测器及联动设备均显示在画面上;利用不同的符号、不同的颜色代表不同的探测设备及联动设备;

(2) 可与楼宇自控系统联网,所有防火区域平面图的重要信息、报警历史资料等可随时打印。

2. 安装注意事项

(1) CRT 系统与火灾自动报警联动系统联机应本着就近安装的原则,通讯线路应采用四芯屏蔽通讯线

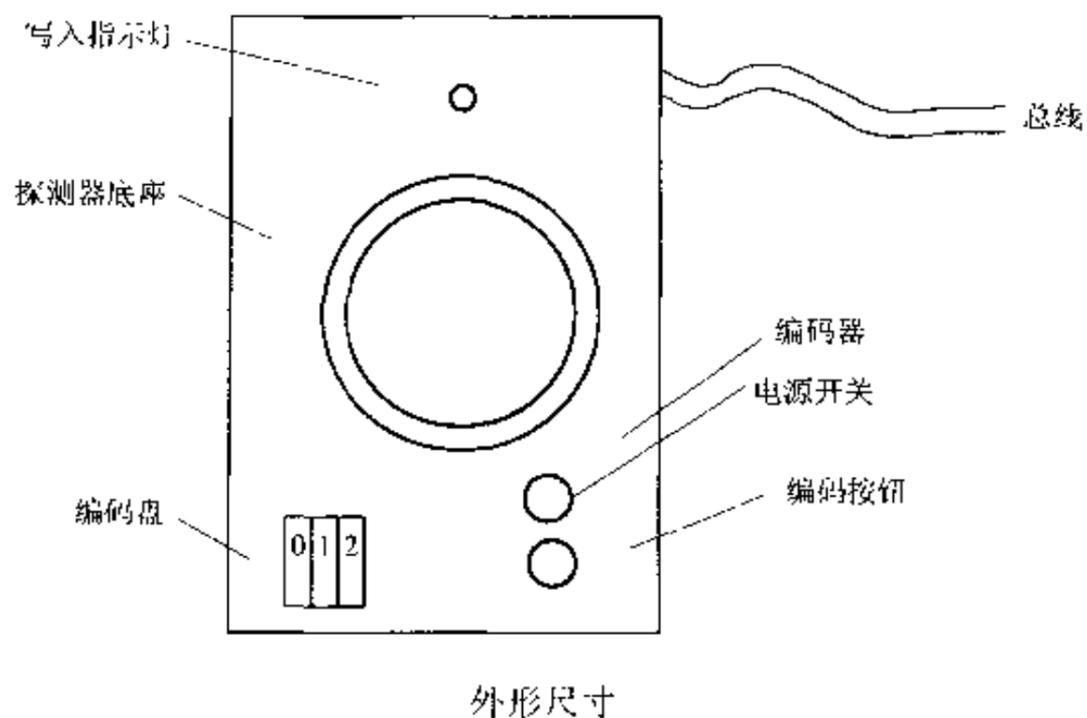
(2) CRT 系统是火灾自动报警联动系统的配套,属于消防报警专用设备,必须与设备生产厂家的专业技术人员一起进行现场安装和调试。

3. 使用注意事项

(1) CRT 系统进入运行状态后,显示系统菜单主画面。系统正常运行时可逐页查看各防火分区的建筑平面示意图。平面图中均显示出探测器、报警器、输出控制模块及联动控制设备等所处位置和它们的设备类型。当火灾自动报警联动系统发生火警信号时,显示屏幕上的画面自动切换到报警信号所在区域的建筑平面图,并以红色闪烁信号表示火警状态,以黄色闪烁信号表示故障状态。

(2) CRT 系统将火灾自动报警联动系统传送来的信息分为火警、故障、启动、回答等状态信息,所有信息可随时打印,也可存储在硬盘上以满足用户随时查看。

图名	彩色 CRT 显示系统	图号	XF 5--7
----	-------------	----	---------



安 装 说 明

1. 概述

控制器的每个回路可以接 127 个探测部件、63 个控制部件、15 台显示设备。为了区分某个部件的具体位置,我们可以给每个部件编上一个码(类似人的身份证),这些地址码一旦写入,将永久保存在部件的 CPU 内,即使断电所写的地址码也不会丢失。传统型的探测器是用微动拨码开关设置地址,编码效率低,技术要求高,容易错码,同时为方便编码探测器需留出编码孔,这样设备受灰尘、潮气等环境影响,易使灵敏度降低。而智能设备不设编码口,密封性好,受环境影响小。设备安装必须依据图纸进行现场电子编码或用控制器数控编址。

2. 技术指标,见下表。

工作电压	DC9V
工作电流	10mA
工作温度	10~70℃
相对湿度	≤95%(40±2℃)

3. 应用

(1)对部件进行写码有两种方式:使用专用编码器写入和用控制器在线数控写入,本节只介绍用专用编码器 JBF-FA 的使用,控制器在线数控写入见 JBF-11S 控制器使用说明书。

(2)对于感烟探测器和感温探测器可以直接拧在编码器上的探测器底座上进行编写。对于模块、手动火灾报警按钮等可接在编码器所提供的对外总线上编写。编码步骤如下:

1)接好被编写部件;

2)调节左下角的编码盘,直到盘上显示的数字为所需要的写入码;

3)按右下角的编码按钮;

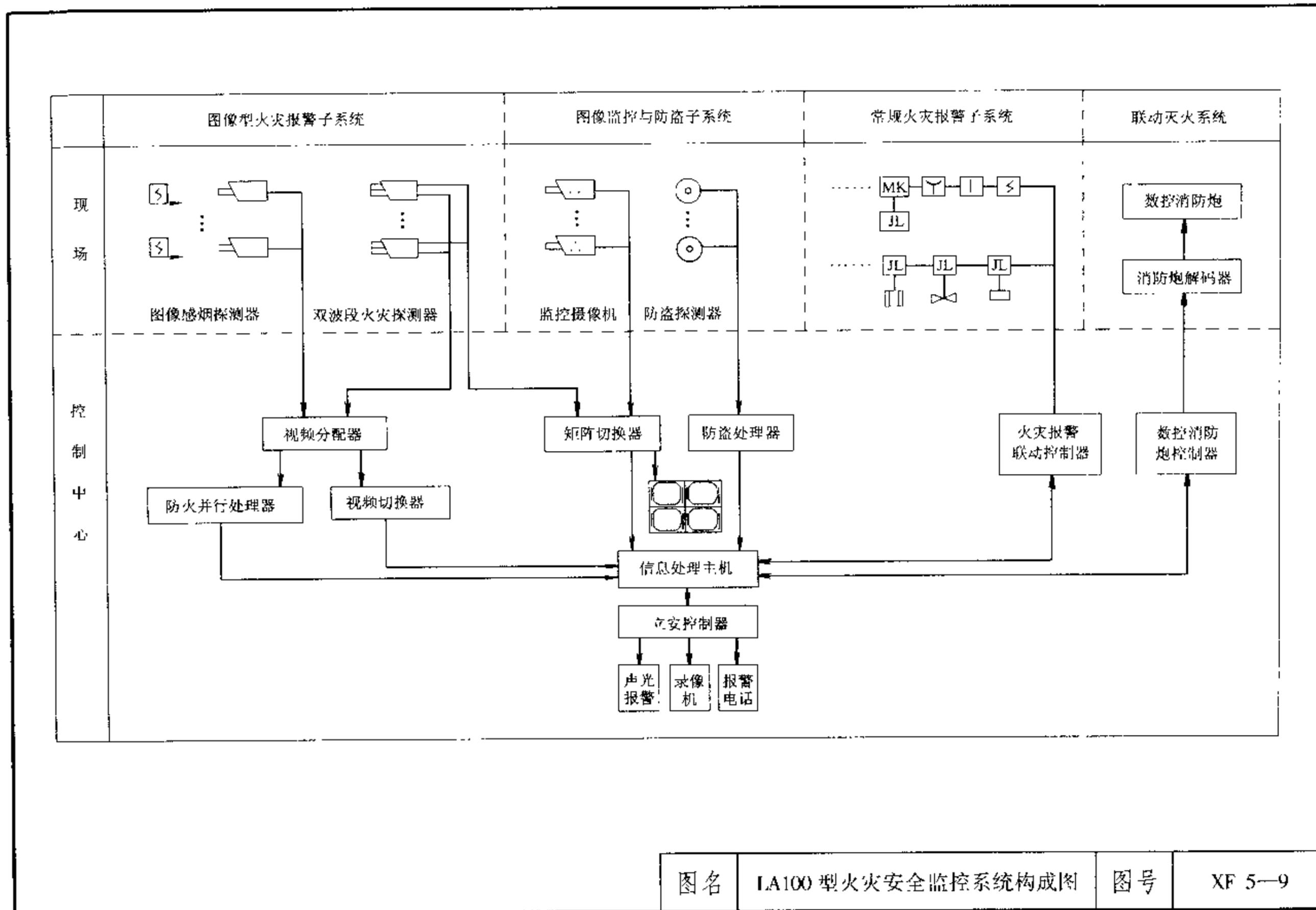
4)等待“写入指示灯”亮,如果编码被写入则指示灯亮。如果长时间(>30s)指示灯不亮,表明被写部件损坏,应进行更换。地址码不能写入的另外一个原因可能是电池电压不够所产生,本编码器使用 8 节 5 号电池,电池电压是 12V。

图名

JBF-FA 专用编码器

图号

XF 5—8



图名	LA100型火灾安全监控系统构成图	图号	XF 5—9
----	-------------------	----	--------

安 装 说 明

1. 图像监控与防盗报警子系统

在具体项目中,需要在某些区域进行图像监控与防盗报警设计。这部分功能的设计,已比较常见,监控摄像机直接接入矩阵切换器,防盗探测器接入 LA100 型系统的配套设备——防盗处理器,这样便将图像监控与防盗报警系统纳入到 LA100 型系统中。更为详细的资料可参考有关闭路电视监控系统设计方面的书籍。各种监控摄像机和防盗探测器的具体参数请参考相关产品说明书。

2. 常规火灾报警子系统

(1)除了大空间场所和其他的特殊场所,在一般场所中,有时还需要使用常规火灾探测器。这种情况下,通常在这些区域设计安装常规火灾报警联动控制系统(如离子探测器、光电探测器、气体探测器、火灾报警联动控制器等)。LA100 型系统通过与常规火灾报警联动控制系统的通讯,实现对常规系统的兼容和控制。

(2)常规火灾报警联动控制系统的设计,可参考厂家提供的详细技术资料。需要明确的就是常规系统应提供标准的串行通讯接口和软件通讯协议。

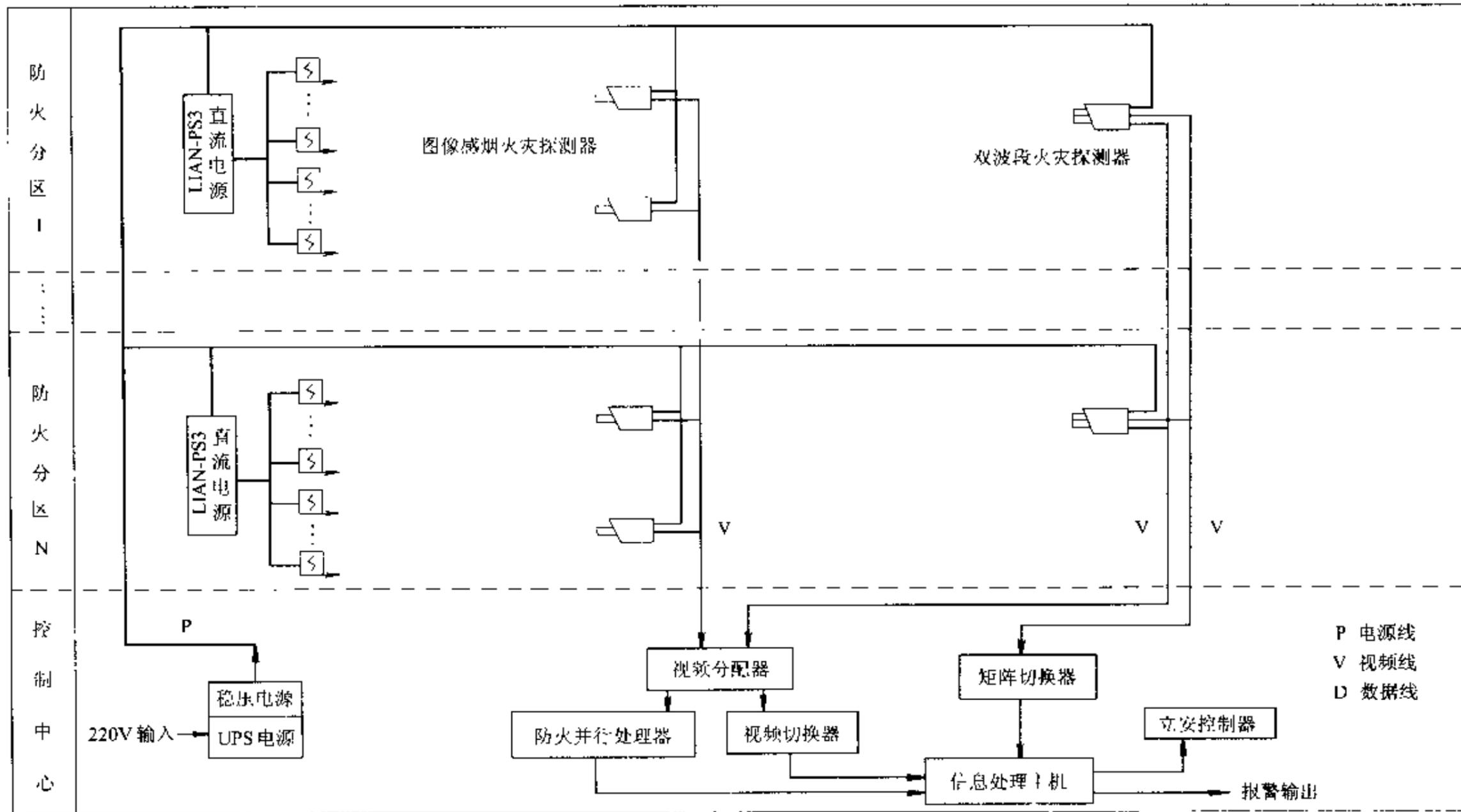
3. 系统特点及应用场所

LA100 型火灾安全监控系统集防火、防盗、监控于一体,既节省资源、降低成本,又提高了效率。整个系统的构成可根据应用场所及用户要求选取。在 LA100 型火灾安全监控系统设计中,当这三个子系统协同工作时,以图像型火灾报警子系统为核心,图像监控、防盗报警子系统和常规火灾报警联动控制子系统作为补充,由信息处理主机协调三个子系统之间的工作。

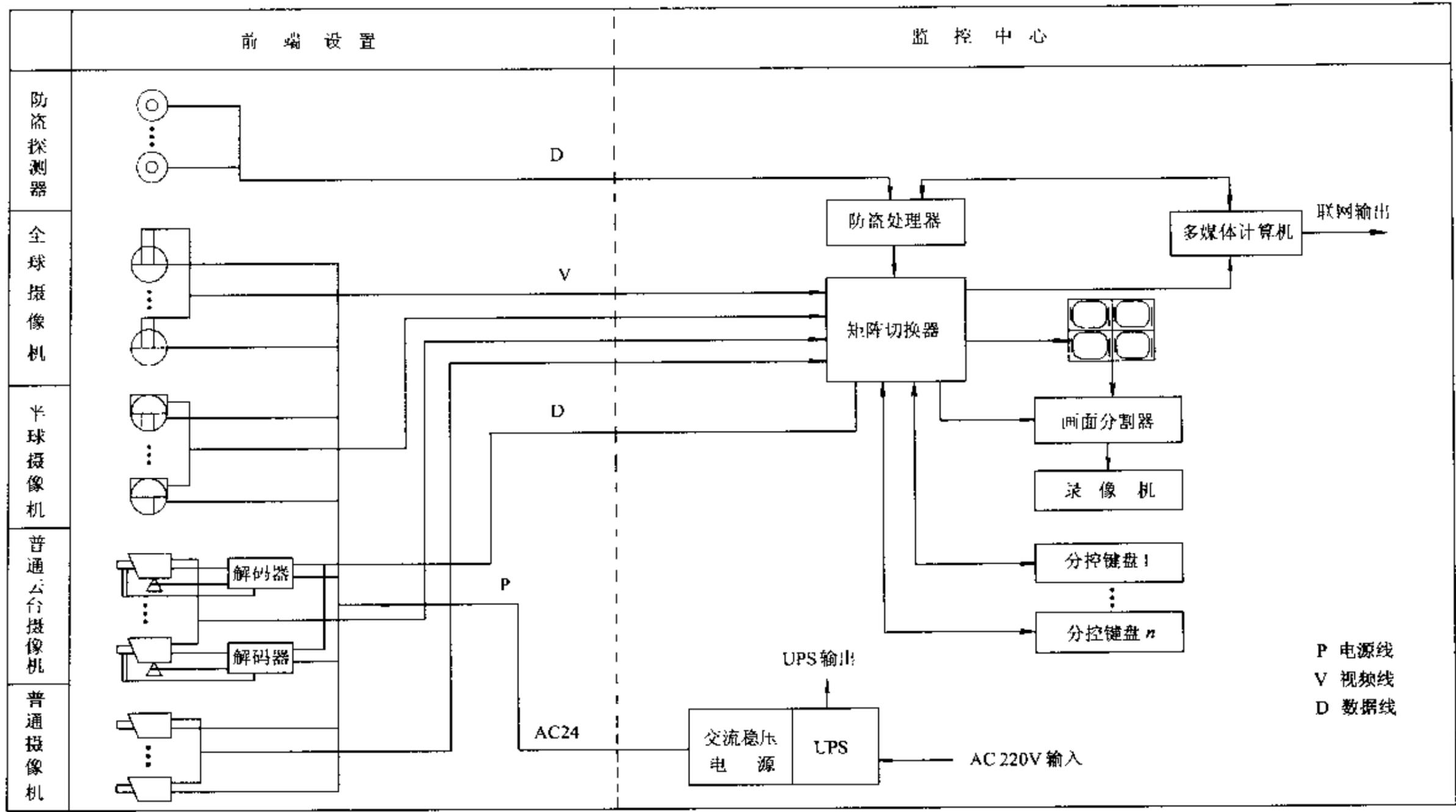
系统特点:

- (1)采用图像方式,有效探测早期火灾火焰和火灾烟气;
- (2)属于非接触式探测方式,前端探测器采用防护罩保护,密封性能好,对环境因素的抵抗能力强;
- (3)探测距离远,保护面积大,响应速度快,探测灵敏度高;
- (4)系统具有多种火灾识别模式,有效消除由于外界环境及系统偶然因素而引起的误报,可靠性高;
- (5)可视化报警;
- (6)独有自动定位技术,远程控制定点灭火,减少了扑救过程中造成的损失;
- (7)系统可同时具有防火、防盗、监控功能,提高了系统整体的性能价格比。

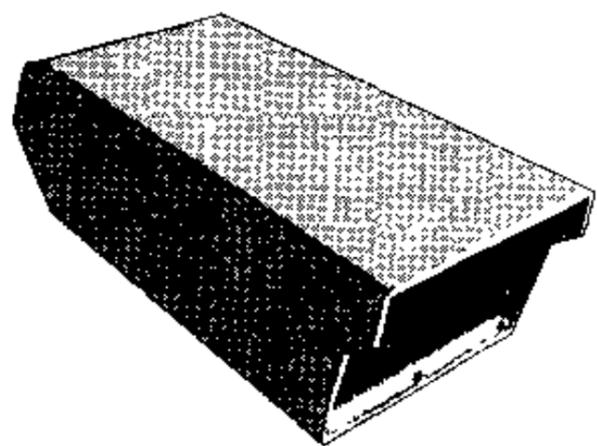
图名	LA100 型火灾安全监控系统	图号	XF 5—10
----	-----------------	----	---------



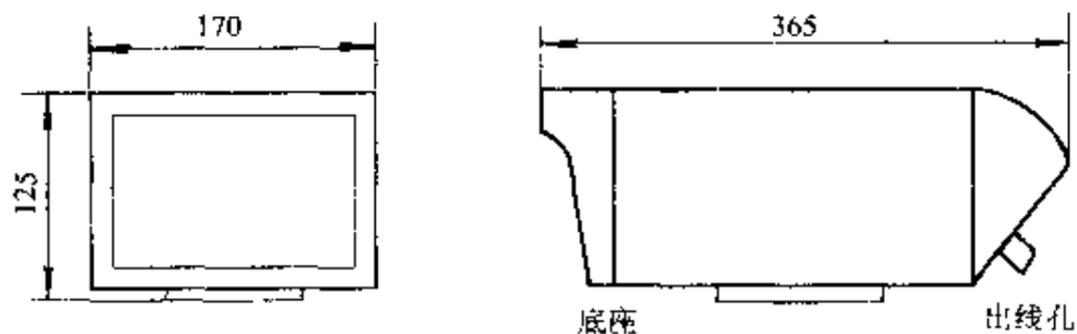
图名	图像型火灾报警子系统构成图	图号	XF 5—11
----	---------------	----	---------



图名	电视监控与防盗报警子系统构成图	图号	XF 5—12
----	-----------------	----	---------



(a) 立体图



(b) 双波段火灾探测器外形图

安 装 说 明

1. 性能特点

双波段火灾探测器属于智能型火灾探测设备,它具有感火焰防火功能,适用于大空间和其他特殊空间场所。它由红外 CCD 和彩色 CCD 组成,可将采集到的红外视频图像信号/彩色视频图像信号传送给信息处理主机,使火灾探测和图像监控得到有机的结合。

报警灵敏度可现场编程灵活设定,以满足不同场所需要。双波段火灾探测器采用非接触式探测,可以在防护罩内安装,具有防尘、防潮、防腐蚀功能,对环境适应能力强(灰尘、潮湿、温度、一般腐蚀性气体或防爆场所等),可用于环境恶劣的工业场所。产品型号有 LTAN-DC360、DC640、DC830、DC1020 等。

2. 技术指标

工作电压: AC24V \pm 10%, 50Hz。 功耗: 约 10W

重 量: 约 2 kg。

信号输出: 两路 1.0V_{p-p} PAL 复合视频, 75 Ω /BNC 接头

环境温度: -10 ~ +50 $^{\circ}$ C 相对湿度: \leq 90% RH(+40 $^{\circ}$ C)

3. 双波段火灾探测器保护范围, 见下表。

双波段火灾探测器的保护范围

规 格	LTAN-DC360	LTAN-DC640	LTAN-DC830	LTAN-DC1020
最大监控距离(m)	30	50	80	100
保护角度(水平 \times 垂直)	64 $^{\circ}$ \times 50 $^{\circ}$	43 $^{\circ}$ \times 33 $^{\circ}$	30 $^{\circ}$ \times 20 $^{\circ}$	17 $^{\circ}$ \times 13 $^{\circ}$

注: 表中所列为最大保护面积, 安装高度、监视角度的不同会使保护面积有所不同

4. 设计选型

设计中选用双波段火灾探测器时, 应遵循如下的原则进行:

根据实际监控距离, 从上表中选择适当型号的探测器;

根据探测器的保护角度, 确定探测器的布置方法和安装高度;

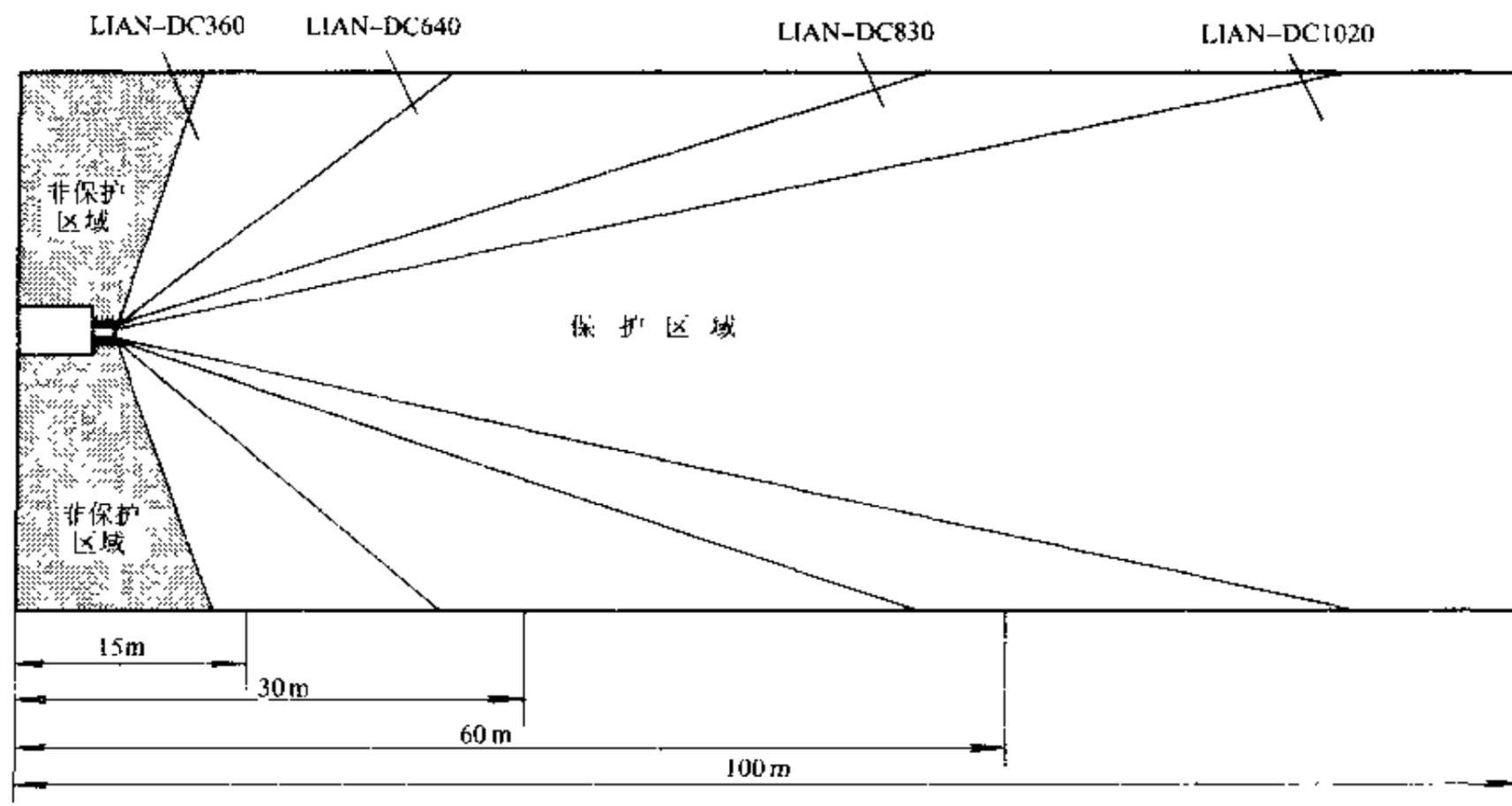
探测器的正下方容易形成探测盲区, 应注意探测器的安装角度, 或利用其他探测器消除。

图名

双波段火灾探测器(LIAN-DC)(一)

图号

XF 6—1(一)



(c)双波段火灾探测器保护区域示意图

5. 安装与接线

双波段探测器一般由支架固定在墙面,此时应选用 LIAN-PB2 支架。也可以采用特殊吊装支架顶棚安装。

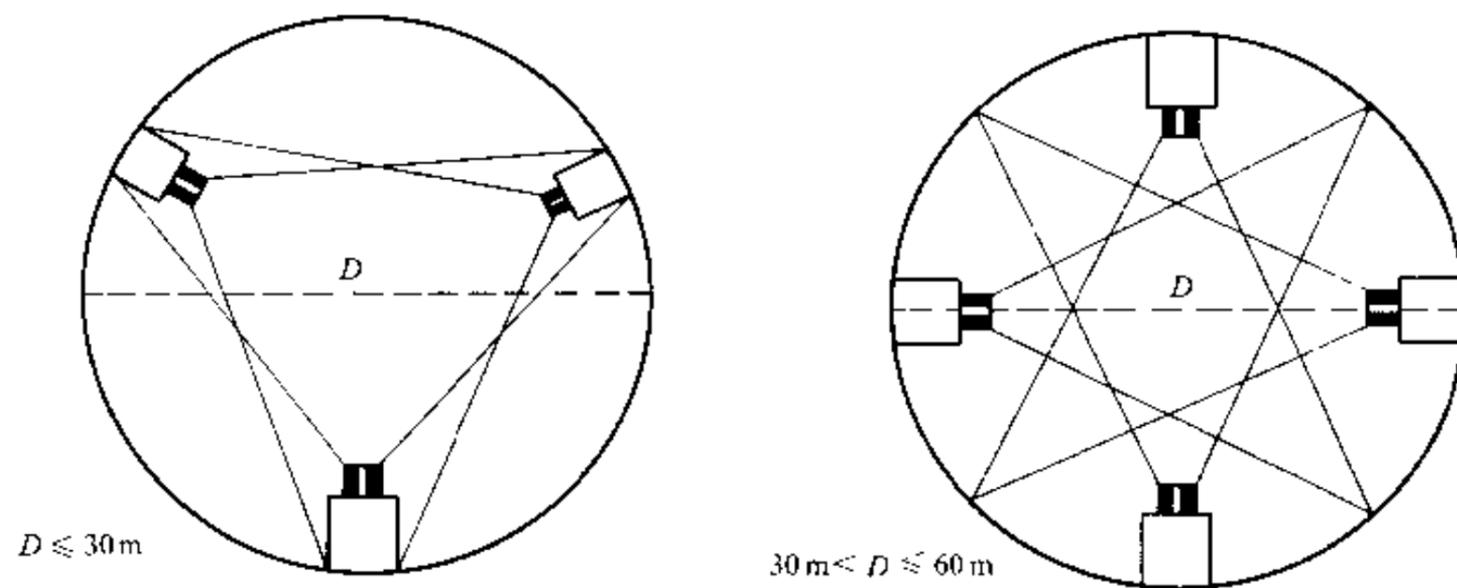
每套双波段探测器接入两根视频同轴电缆(SYN-75 5 或 SYV 75-7)和一根电源线(RVVP2×1.0 或 RVV3×1.0)。

6. 探测器墙壁安装时,高度尽可能的接近顶棚。

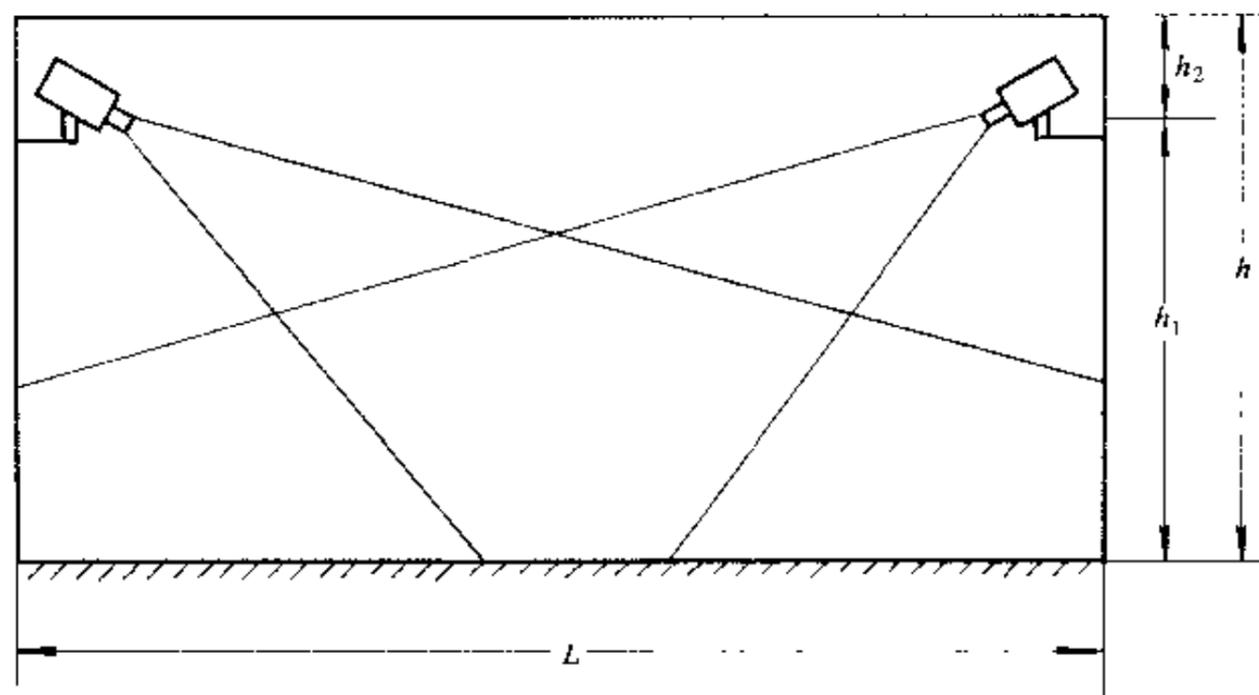
a. 顶棚高度 $h \leq 5\text{m}$ 时, $h_2 = h - h_1 \leq 50\text{cm}$

b. 顶棚高度 $h > 5\text{m}$ 时, $h_2 = h - h_1 \leq 150\text{cm}$ 。可根据现场高度做适当调整。

图名	双波段火灾探测器(LIAN-DC)(二)	图号	XF 6—1(二)
----	----------------------	----	-----------



(d) 探测器在圆形区域内的安装方式



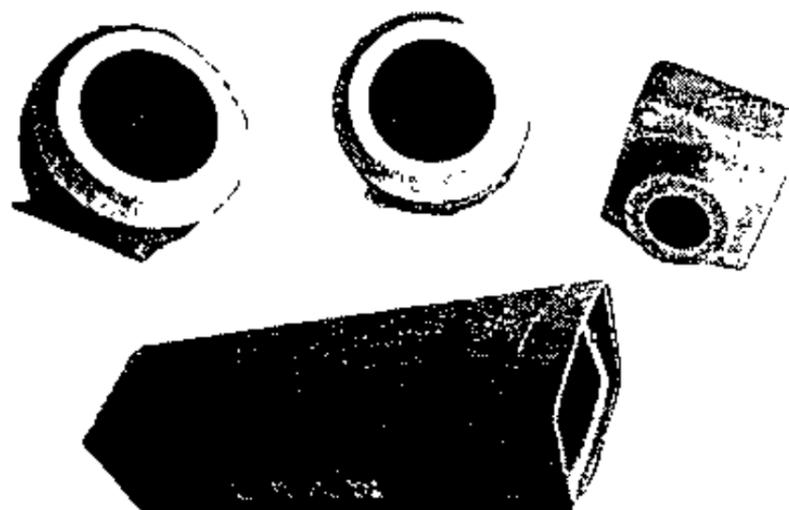
(e) 双波段火灾探测器的安装

图名

双波段火灾探测器(LIAN-DC)(三)

图号

XF 6—1(三)



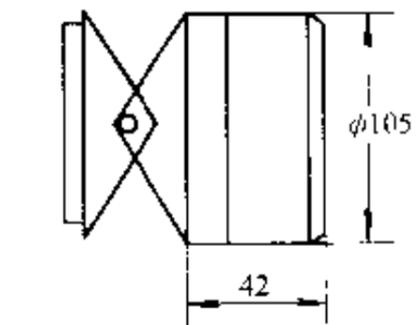
(A)

安 装 说 明

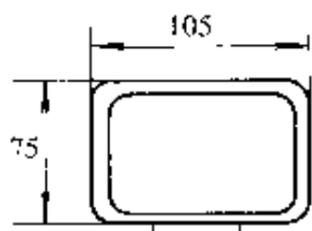
1. 性能特点

线型光束图像感烟火灾探测器又称为光截面火灾探测器,是一种智能型感烟火灾探测器,适用于大空间和其他特殊空间进行感烟火灾探测。它可对被保护空间实施任意曲面式覆盖,具有分辨发射光源与干扰光源的能力。由图像感烟发射器和图像感烟接收器两个部分(简称发射器和接收器)配套使用,使用时每只接收器可对应多只发射器,发射器的数量根据现场情况决定。探测器为防护罩内安装,对环境适应能力强(灰尘、潮湿、温度、一般腐蚀性气体等);根据不同场所的要求,报警灵敏度可现场编程

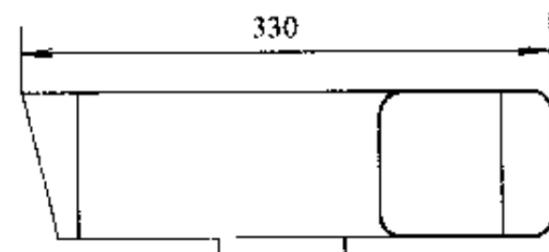
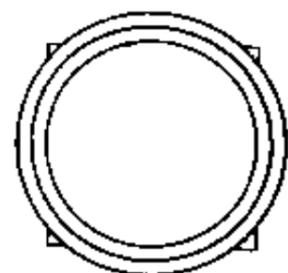
灵活设定。接收器型号有:LIAN-GMR030、LIAN-GMR060、LIAN-GMR100,对应的发射器型号为:LIAN-GMT030、LIAN-GMT060、LIAN-GMT100。



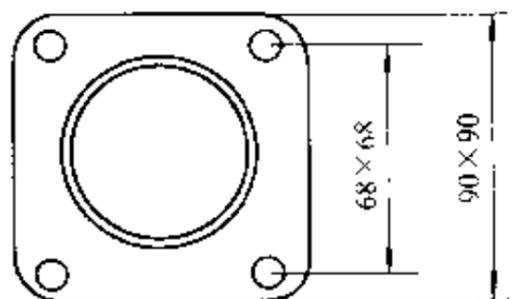
(a) 发射器外形尺寸



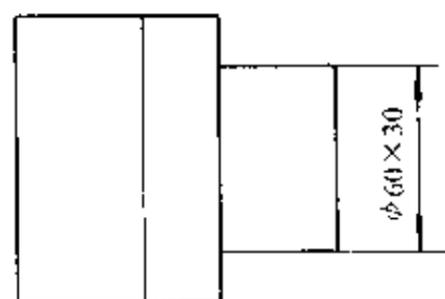
(b) 接收器外形尺寸



底座



(c) 接收器(A型)外形尺寸



(B)线型光束图像感烟火灾探测器的外形图

图名	线型光束图像感烟火灾探测器(LIAN-GM)()	图号	XF 6—2(—)
----	---------------------------	----	-----------

2. 技术指标,见下表。

技术指标

	发射器	接收器
工作电压	DC24V ± 10%	AC24V ± 10%
功耗	≤ 2.5W	≤ 2.5W
信号输出	—	1.0V _{rms} PAL 复合视频, 75Ω/BNC 接头
工作环境	温度: -10 ~ +50℃, 相对湿度: ≤ 90% RH(+40℃)	
线制	总线制	多线制

3. 保护范围,见下表。

保护范围

光截面探测器型号		探测距离	保护角度	距离因子 K
接收器	发射器			
LIAN-GMR030	LIAN-GMT030	3 ~ 30m	60°	1.7
LIAN-GMR060	LIAN-GMT060	30 ~ 60m	30°	0.56
LIAN-GMR100	LIAN-GMT100	60 ~ 100m	17°	0.3

4. 设计选型

设计中选用光截面火灾探测器时,应遵循如下的原则进行:

根据实际监控距离 L,从上表中选择适当型号的探测器;

根据探测器的保护角度,确定光截面接收器的布置方法和数量;

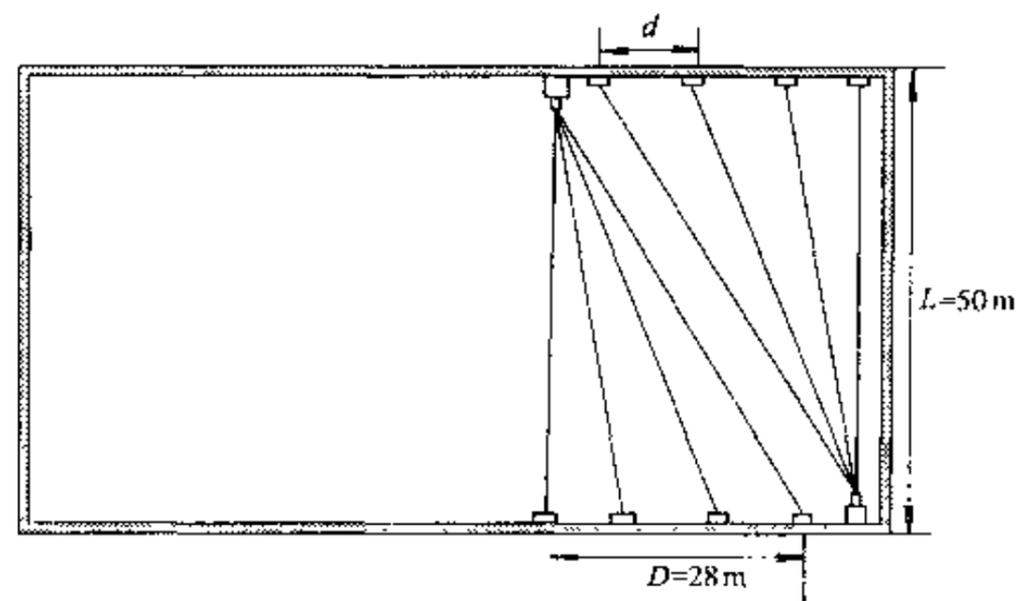
量;

根据相应的距离因子,计算探测器的视场范围 D, $D = L \times K$;

根据发射器的间距 d 不超过 10m 的原则,计算发射器的数

量 n, $n = (D/d) + 1$,如计算值为小数,按四舍五入取整。

例如,如图(C)所示,如果现场的实际距离为 50m,则接收器和发射器的型号为 GMP060 和 GMT060,接收器的视场范围 D 为 $50 \times 0.56 = 28m$, $(D/d) + 1 = (28/10) + 1 = 3.8$,则发射器的数量 n 为 4 只。



(C) 光截面火灾探测器保护区域示例

5. 安装与接线

(1) 接线

每只发射器接入一根电源线(RVV2 × 1.5)。

每只接收器接入一根视频同轴电缆(SYV - 75 - 5)和一根电源线(RVV2 × 1.5)

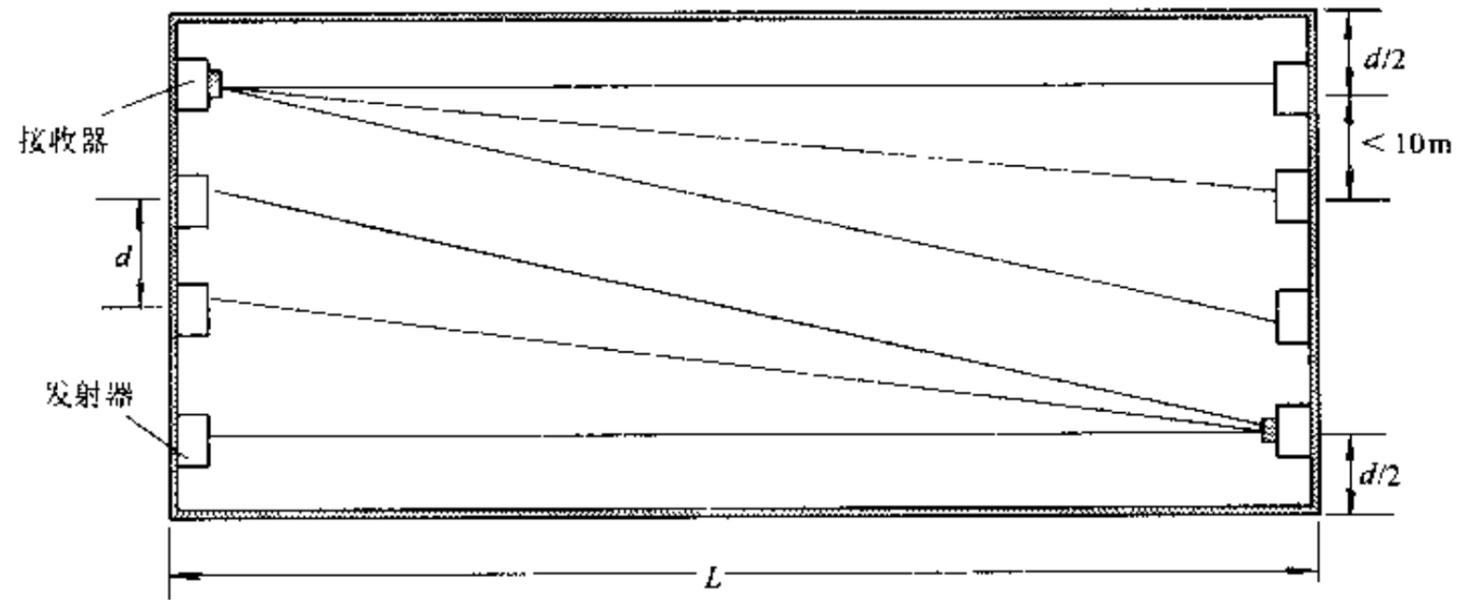
(2) 基本安装方式

图名

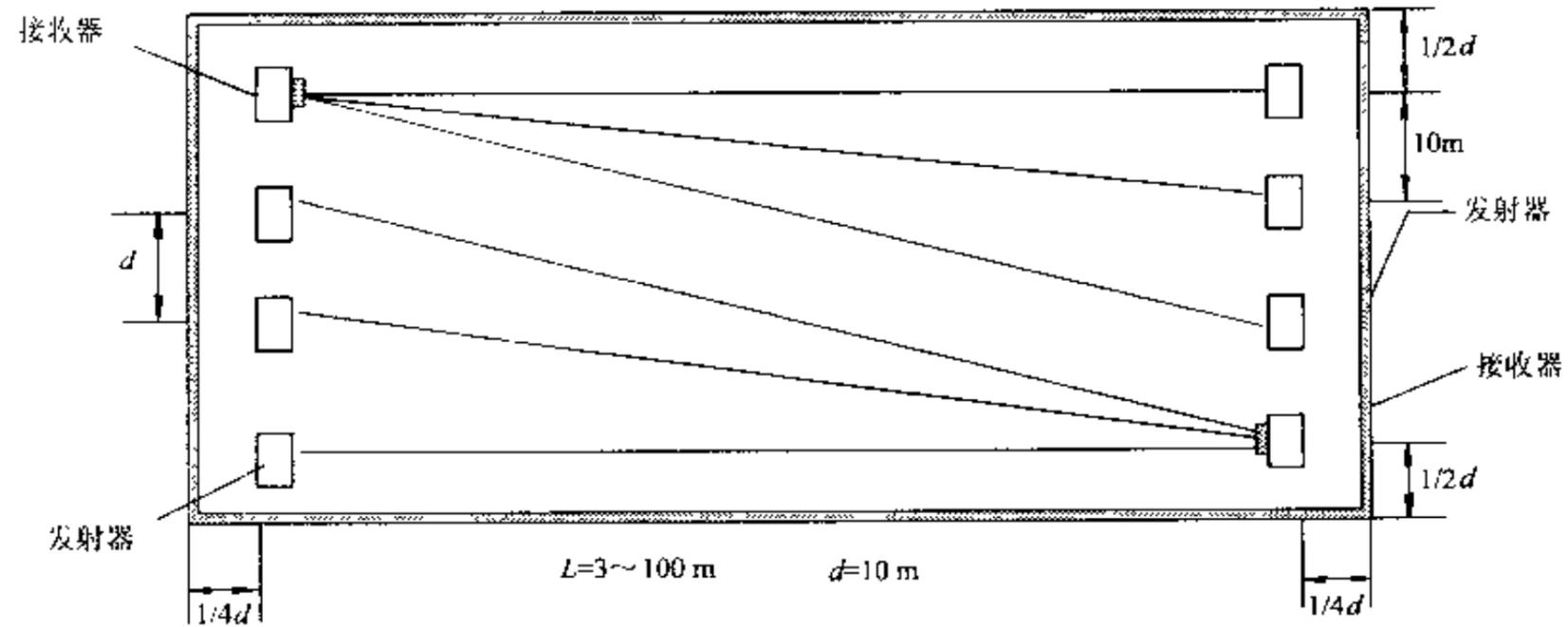
线型光束图像感烟火灾探测器(LIAN-GM)()

图号

XF 6—2(二)

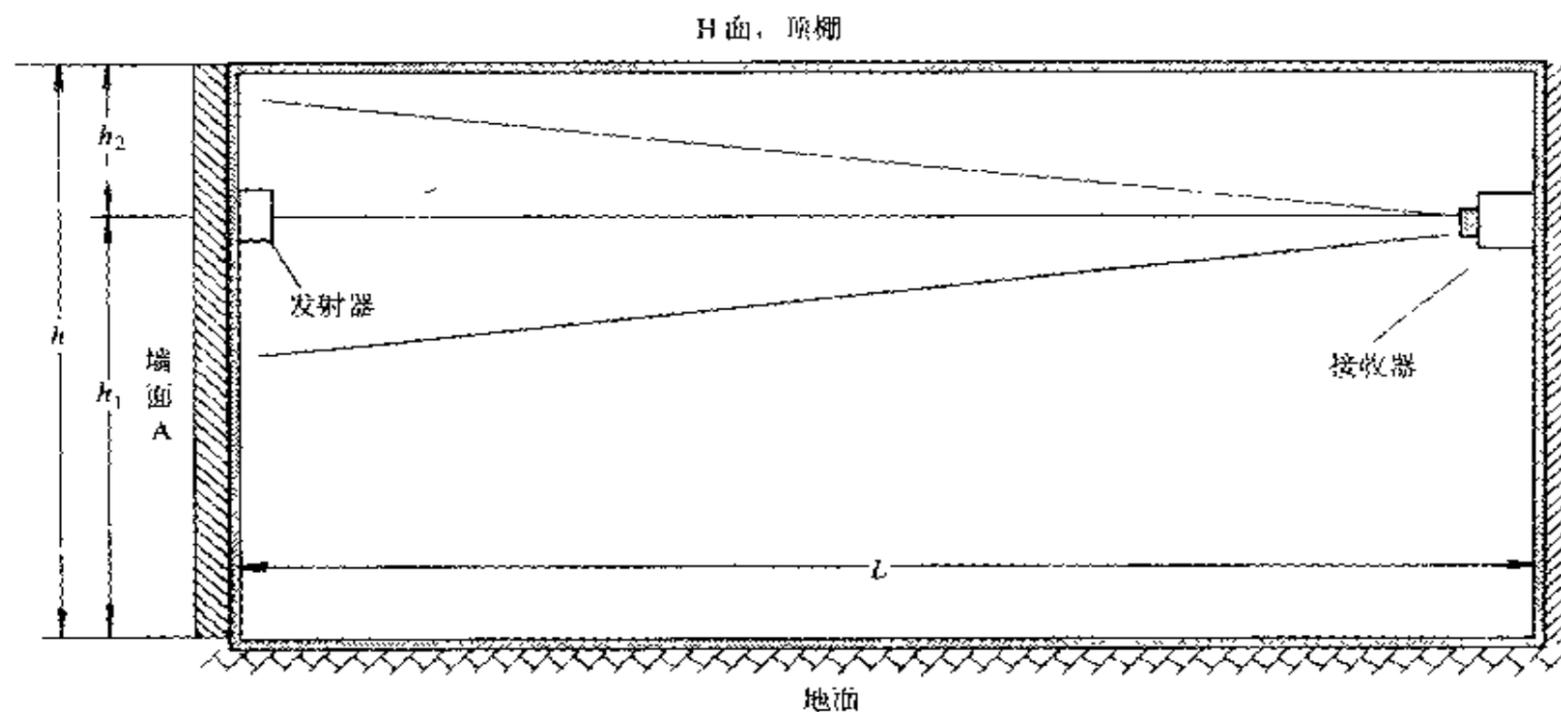


(D)探测器在相对两墙壁上的安装平面示意图



(E)线型光束图像感烟探测器吊顶安装时的平面示意图

图名	线型光束图像感烟火灾探测器(LIAN-GM)(三)	图号	XF 6—2(三)
----	---------------------------	----	-----------



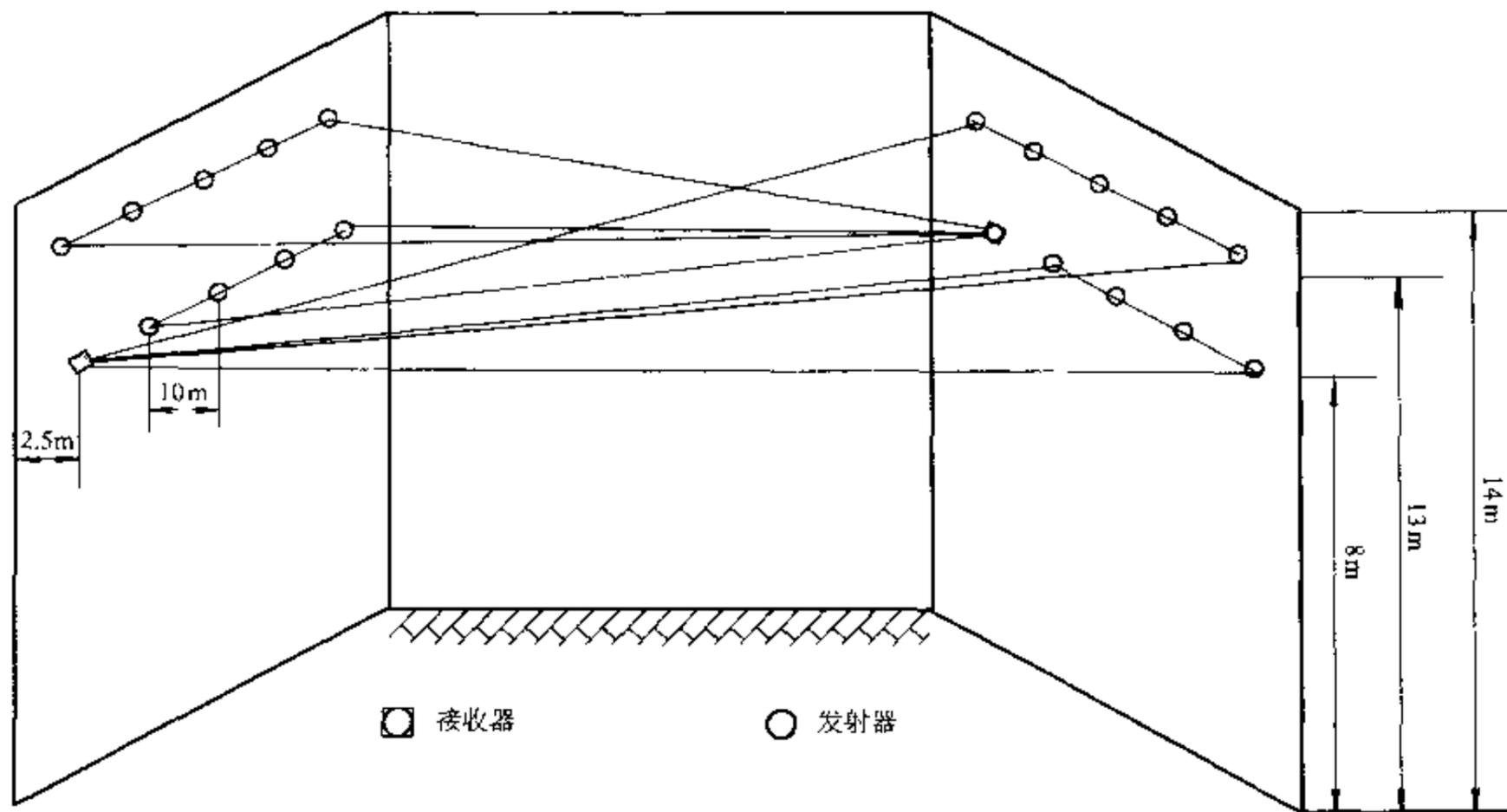
(F)线型光束图像感烟探测器的安装示意图

发射器与接收器相对安装在保护空间的两端。发射器可墙壁侧装或顶棚吊顶安装,位于接收器有效视场中即可。

6. 图中示出相邻两只发射器间的水平距离 d 不应大于 10m,超过这一距离,探测器灵敏度受到影响。发射器轴线距

侧墙的距离不应小于 0.3m,以便于探测器的安装维护,根据现场实际情况可选定图中 d 和 L (两相对墙壁之间的距离) 的尺寸,应符合上述规定。

图名	线型光束图像感烟火灾探测器(LIAN-GM)(四)	图号	XF 6—2(四)
----	---------------------------	----	-----------



(G)线型光束图像感烟探测器的多层安装

安 装 说 明

顶棚为平顶棚(H面)

当顶棚高度 $h \leq 5\text{m}$ 时,发射器安装位置至顶棚的距离 $h_2 = h - h_1 \geq 30\text{cm}$ (以梁为基准高度);

当顶棚高度 $5\text{m} \leq h \leq 8\text{m}$ 时,发射器安装位置至顶棚的距离 $h_2: 30\text{cm} \leq h_2 \leq 300\text{cm}$,通常选取 $h_1 = 6.5\text{m}$;

当顶棚高度 $h > 8\text{m}$ 时,发射器宜分层安装,一般 h 在 8 至 14m 时,分两层安装; h 在 14~20m 时,分三层安装,

图像感烟接收器安装比较灵活,多只发射器辐射红外光束能在接收器水平视角、高低视角内的区域均可安装。

图名	线型光束图像感烟火灾探测器(LIAN-GM)(五)	图号	XF 6—2(五)
----	---------------------------	----	-----------

设备明细表

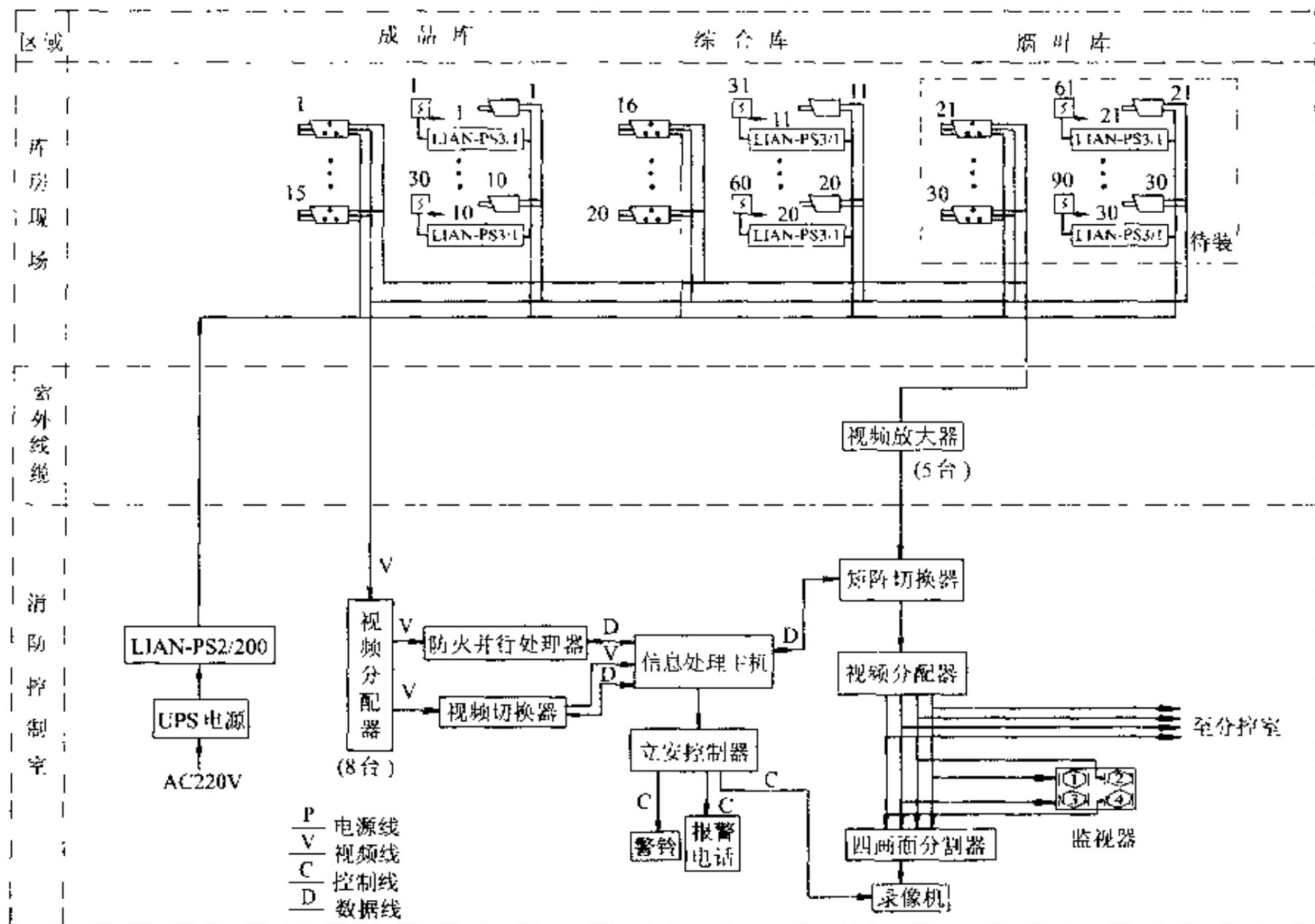
序号	名称	规格型号	数量	
1	双波段火灾探测器	LIAN-DC830	30套	
2	立安联动控制主机(含软件)	LIAN-CCON16	1套	
3	立安防火并行处理器	LIAN-PFCD16	4台	
4	双波段防火探测模块	LIAN-DMF01	30块	
5	光截面防火探测模块	LIAN-DMS01	30块	
6	线型光束图像感烟火灾探测器	接收器	LIAN-GMR030	30套
		发射器	LIAN-GM1030	72只
7	矩阵切换器	ADS1024RX48-8	1套	
		AD2079	1只	
8	视频分配器	LIAN-VD0824	8台	
9	视频切换器	LIAN-VP3201	2台	
10	视频放大器(视频补偿器)	LIAN-VDF	30台	
11	四画面分割器		1台	
12	自动报警电话		1台	
13	交流稳压电源	LIAN-PS2/200	5台	
14	立安信息处理主机	LIAN-CPM100	1套	
15	UPS电源	STK-C3K/2H	2台	
16	长时间录像机		2台	
17	警铃		1台	
18	监视器	15寸彩色(400TVL)	8台	

图名

某系统火灾安全监控系统设备明细表

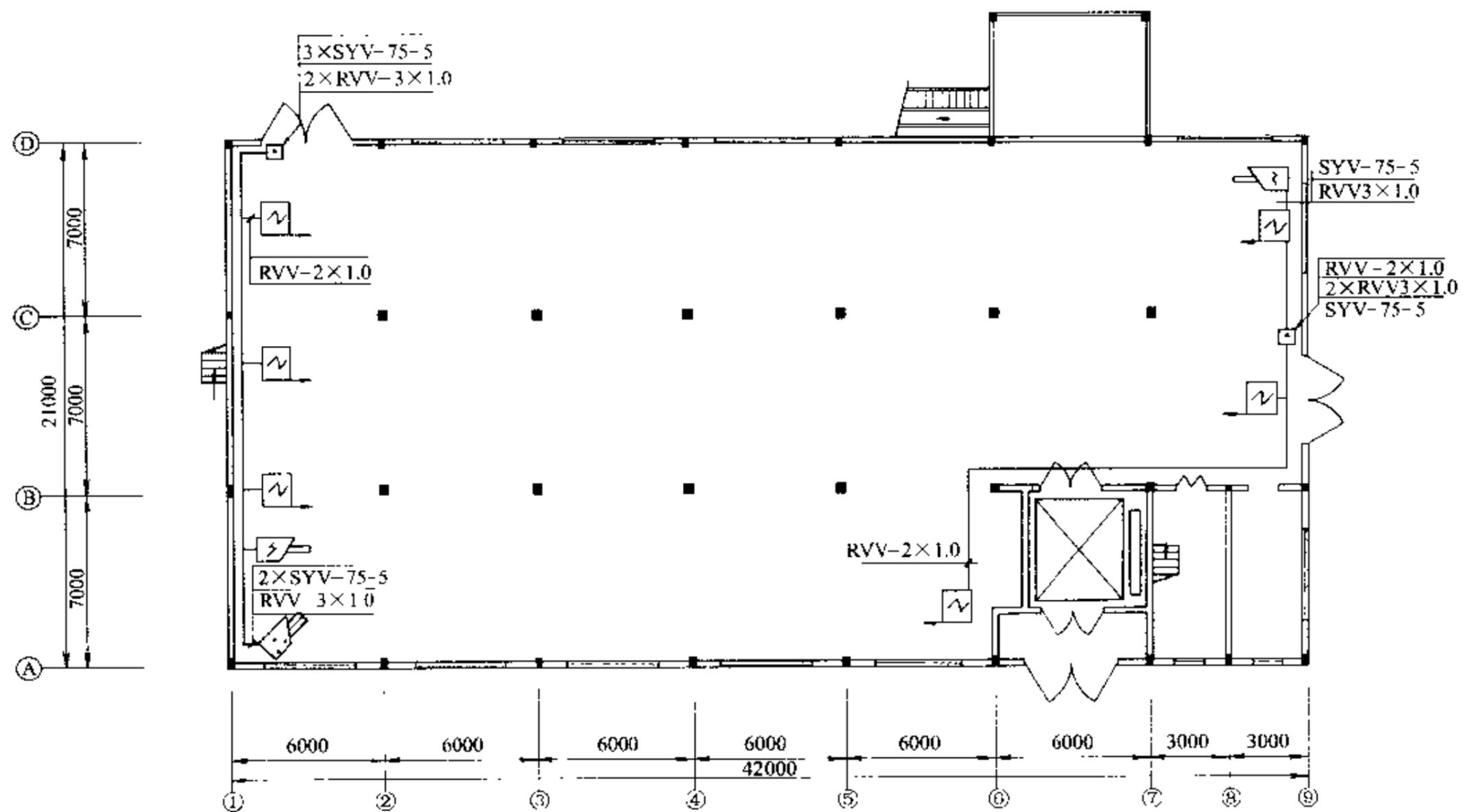
图号

XF 6—3



- 注: 1. 线型红外光束图像感烟火灾探测器
 2. 线型红外光束图像感烟发射器
 3. 线型红外光束图像感烟接收器
 4. 双波段图像火灾探测器

图名	某系统火灾安全监控系统原理图	图号	XF 6—4
----	----------------	----	--------



综合库一层火灾安全监控系统平面布置图

图名	综合库一层火灾安全监控系统 平面布置图	图号	XF 6—5
----	------------------------	----	--------

某机库火灾安全监控及联动灭火系统

1. 项目内容及目标

(1)该项目为某机库火灾安全监控及联动灭火系统,该机库高 19m,长 76m,宽 65m,属于典型的大空间场所。

(2)项目实施应实现的目标是:

1)为机库建设一套技术先进、性能可靠、运行成熟、操作简单、扩展性好、容易维护和使用方便的火灾安全监控及联动灭火系统。

2)实现对机库重要部位及现场的全面监视,加强机库内设施的安全防护,改善机库的管理条件,实现无人值班,少人值守的目标。

2. 设计标准和范围

(1)设计依据的标准:

1)设计依据的标准:

《火灾自动报警系统设计规范》(GB 50116—98)

《民用闭路监视电视系统工程技术规范》(GB 50198—94)

《图像型火灾安全监控系统设计、施工及验收规范》(DB 34/183—1999)

2)设计涉及的计量单位均采用国际单位 SI 制。

3)设计涉及的所有设备和材料,除专门规定外,均依照下列标准规范进行设计、制造、检验和试验。

国际电工委员会 IEC

国际标准协会 ISO

中华人民共和国国家标准 GB

美国国家标准学会 ANSI

电气及电子工程师协会 IEEE

(2)设计遵循以下原则

1)一次性完成机库智能火灾安全监控及联动灭火系统的总体规划与设计,并按计划实施。

2)系统设计应在技术上达到先进性和可靠性的统一,性能上应具有很高的安全性和可靠性;使用上应具有可维护性和可扩展性;并具有优良的性能价格比。

3)设备选型方面应同时遵循:

a. 集成化原则,应选择高度集成的设备,便于控制、管理和维护。

b. 模块化原则,应在软、硬件上都采用商业化、通用化、模块化结构的设备,使系统具有较强的扩展能力。

c. 可靠性原则,所选设备应具备抵御环境影响的能力;工作稳定可靠,并能适应室内、外昼夜全天候工作。

d. 应遵循实事求是、先进实用、经济可靠、后期服务体系完善的原则。

(3)系统要求及设计思路

某机库地处飞机场附近,是飞机维护、维修的主要场所,安全防护管理水平的高低直接影响到国家财产安全。

机库高约 19m,长 76m,宽 65m,属于典型的大空间场所,在使用过程中其防火管理极其重要。

为了保证机库正常、安全、高效的工作,避免事故的发生和提高管理效率,拟采用高新技术和产品建设一套严密、细致、现代化的火灾安全监控及联动灭火系统,使基地的防火安全管理水平提

图名

设计实例 1(一)

图号

XF 7—1(一)

升到一个新的台阶。由科大立安公司生产的 LA100 型图像型火灾安全监控系统,是一种非常适用于高大空间和复杂场所的防火监控自动报警系统。该系统采用双波段火灾探测器获取被监测现场的图像信息,经系统主机进行分析处理和智能判定后自动进行火警、盗警报警及控制消防设备。具有控制距离远、保护面积大、响应速度快、灵敏度高、运行可靠等优点。

(4) 方案设计

本系统由四个基本部分组成:1)前端探测部分;2)图像处理与控制部分;3)终端显示部分;4)报警联动灭火部分。系统的核心是信息处理主机。

下面分别介绍各部分的组成及功能。

1) 前端探测部分

根据机库的具体情况,共设 10 个探测点。具体分布如下表:

安装地点	探测器类型	数量(套)	高度(m)	说明
机库四角	双波段火灾探测器	4	9	对机库内全方位覆盖防火监控
	双波段火灾探测器	2	4	对飞机两侧油箱进行重点防火监控
	线型光束图像感烟火灾探测器	4	12	与发射器(共 28 只)配合,对机库进行全方位立体感烟防护

合计:双波段火灾探测器共 6 套,图像感烟火灾探测器共 4 套(对应 28 只发射器)

2) 图像处理与控制部分

图像处理与控制部分选用立安信息处理主机,型号为 LIAN - CPM100。

通过两种探测器对现场进行实时防火监控,及时准确地判断

现场状况;同时显示各监控区域图像供操作人员查看;系统操作简单,现场图像可记录。

3) 终端显示部分

终端显示部分也是系统的关键之一,报警现场画面显示在终端设备上。采用了高性能、高稳定、高清晰度的监视器设备

本系统选用日本松下的彩色监视器,型号为 WV - CM2000 和 WV - CM1470。

4) 报警联动灭火部分

报警联动灭火部分使用立安控制器,型号为 LIAN - CCON16,有 16 个回路,可连接 16 组报警控制输出

报警控制器可实现自动通讯、自动录像、报警联动控制等功能。

采用消防炮控制盘可手动控制水炮定位,并可开关电磁阀,向泵房水泵提供信号。

信号包括控制信号和视频信号两类,视频信号通过视频同轴电缆(SYV - 75 - 5)正常传输时距离是 500m 左右,超过 500m 应使用视频放大设备;控制信号为 RS232/RS485 信号,RS232 信号通过扁平电缆传输,RS485 信号通过双绞线传输。

设备具体布置可参看设计图纸。

3. 系统功能介绍

(1) 高度集成

系统集成一般监控、火灾监控、防盗监控及联动控制等多种功能于一体;以视频信号为基础,根据各设防点的具体情况进行自由选取,可以手动或自动实现各种控制。

(2) 图像监控

图名	设计实例 1(二)	图号	XF 7—1(二)
----	-----------	----	-----------

由矩阵切换器自动进行多通道分组循环切换,现场图像分时显示在控制室的监视器上,也可由操作人员任意设置(编程)选定其图像显示。

(3)综合智能防火

系统采用计算机视觉技术,通过火灾趋势识别模式的综合判断和其他设备辅助预警进行火情监测,其双波段火灾探测技术居世界先进水平,在高大空间防火方面具有独特的优越性。

(4)自动通讯

系统发现火情后,自动拨打预先设定的电话号码(值班人员、消防部门、保卫部门及有关领导),报告火情信息。

(5)自动记录

系统发现火情后,可通过录像机和计算机自动记录现场图像及发生的时间,并在监视器上显示现场画面。

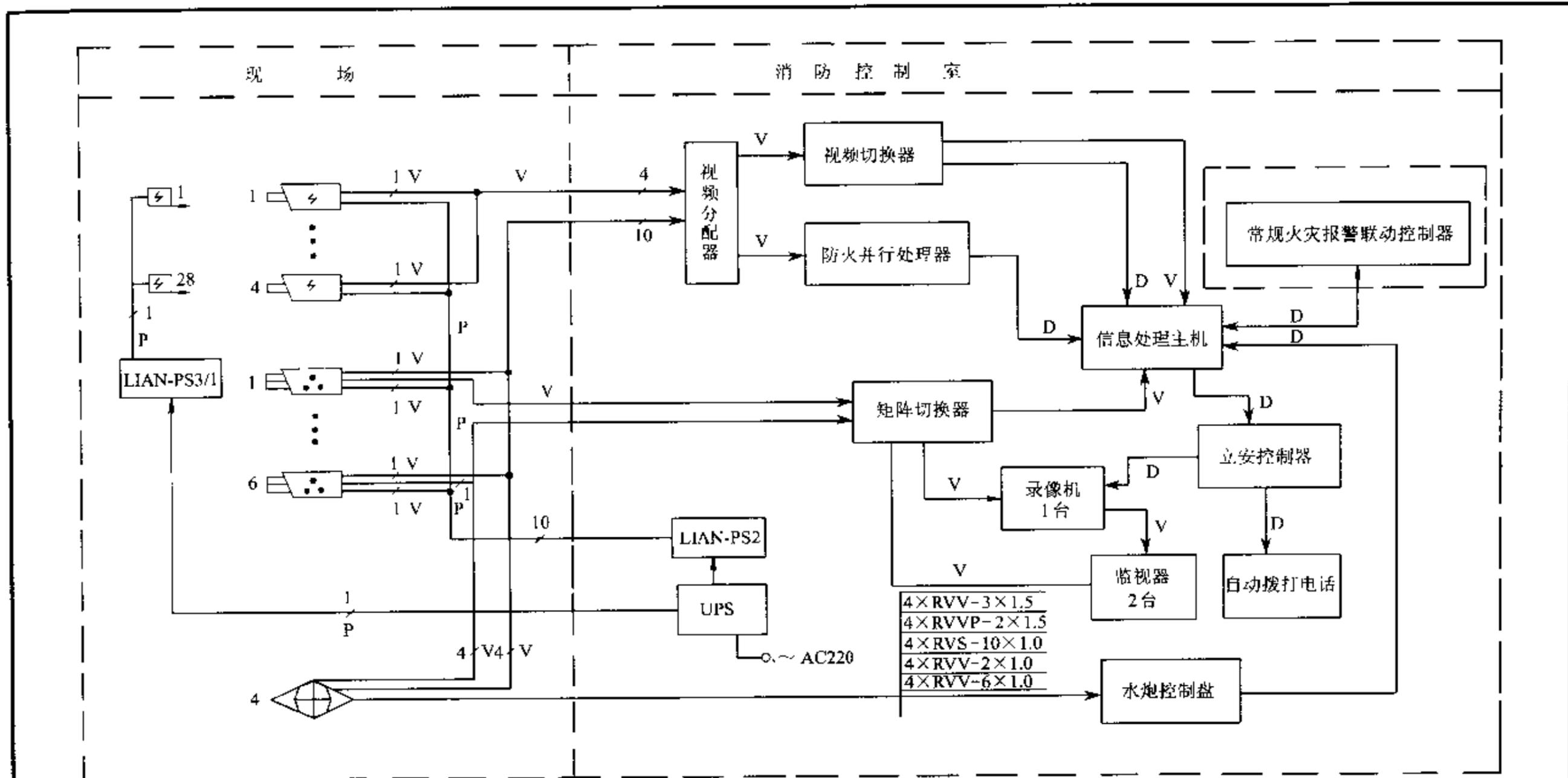
(6)智能空间定位及自动启动灭火系统

机场联动灭火系统采用泡沫炮两台,配有贮液罐及控制泡沫炮位置的控制盘,能实现控制泡沫炮对着火源灭火,LA100型火灾安全监控系统能够探测着火点位置,并提供火源坐标,通过串口通讯(RS485)可联动泡沫炮自动对准火源进行自动扑救,也可手动控制泡沫炮灭火。

4. 器材配置清单,见下表

序号	名称	型号	数量
1	线型光束图像感烟探测器 其中:立安接收器 立安发射器	LIAN - GM	4套
		LIAN - GMR100	4只
		LIAN - GMF100	28只
2	双波段图像火灾探测器	LIAN - DC1020	4只
		LIAN - DC830	2只
3	防火并行处理器	LIAN - PFC016	1台
4	双波段防火探测模块	LIAN - DMF01	6块
5	光截面防火探测模块	LIAN - DMS01	4块
6	视频切换器	LIAN - VPI601	1台
7	视频分配器	LIAN - VIX824	2台
8	信息处理主机	LIAN - GPM100	1套
9	立安控制器	LIAN - CCON16	1台
10	电源箱	LIAN - PS2/200	1台
		LIAN - PS3/1	4台
11	不间断电源	STR - C2K/2H	1套
12	矩阵切换器		1套
13	监视器		2台
14	防护罩及支架	LIAN - PB1(线型光束图像感烟火灾探测器)	4套
		LIAN - PB2(双波段火灾探测器)	6套
15	消防炮	EL570,24001pm	4台
16	数控消防炮解码器	LIAN - PJM102	4台
17	消防炮控制盘	LIAN - PK162	1套

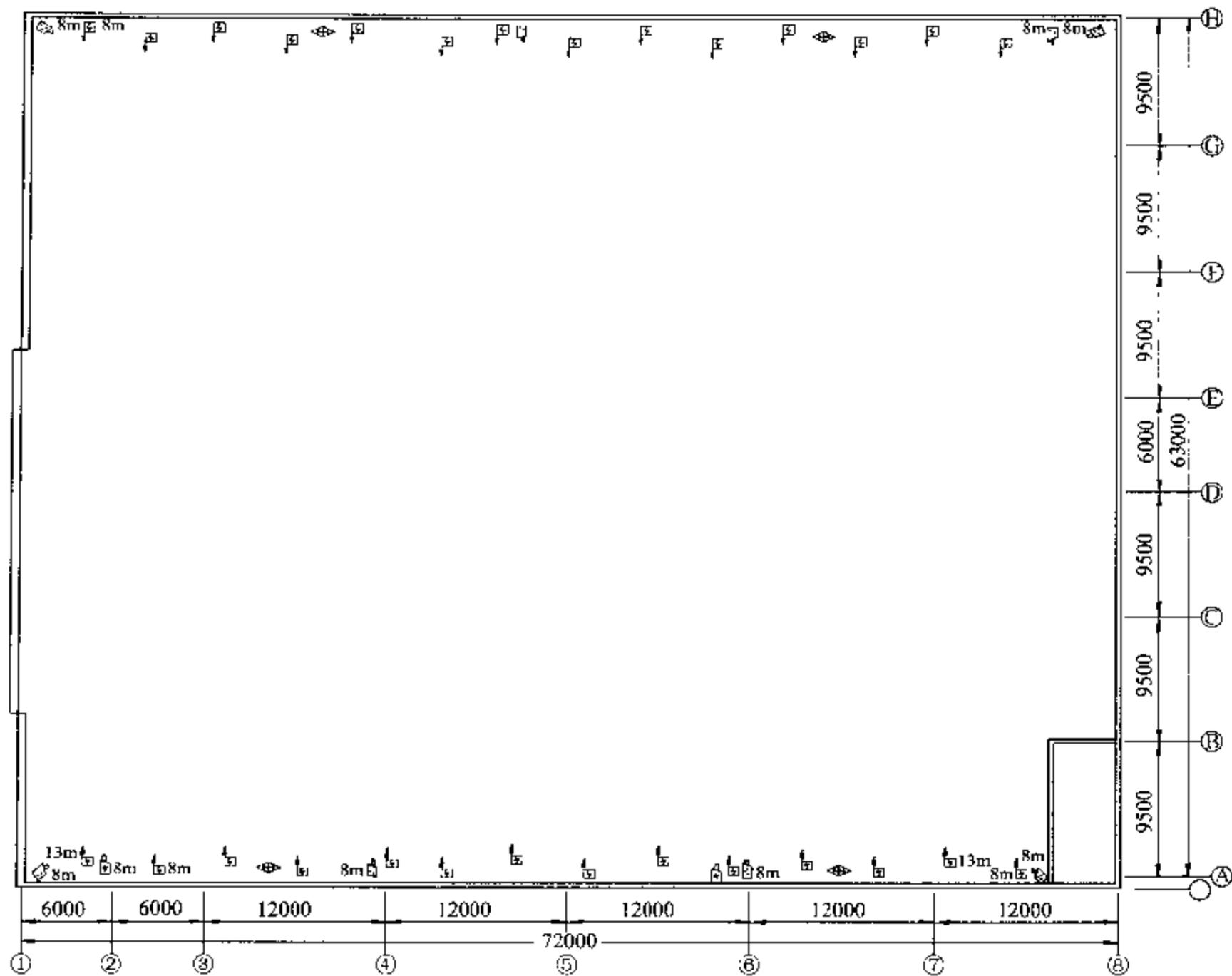
图名	设计实例 1(三)	图号	XF 7—1(三)
----	-----------	----	-----------



注:
 V 视频线
 P 电源线
 D 数据线
 双波段图像火灾探测器
 光截面图像感烟接收器
 光截面图像感烟发射器
 数控消防炮, 消防炮解码器

火灾安全监控系统原理图

图名	设计实例 1(四)	图号	XF 7—1(四)
----	-----------	----	-----------



注：双波段图像火灾探测器安装高度约为8m。
 光截面接收器安装高度约为8m。
 光截面发射器分两层安装，一层安装高度为8m，第二层安装高度为13m。

图像火灾安全监控系统平面布置示意图

图名	设计实例1(五)	图号	XF 7—1(五)
----	----------	----	-----------

某家具城火灾安全监控系统

1. 工程概述

某家具城根据上级主管部门下发的文件要求及其实际情况,需在其营业大厅、营业室及其他部位采用火灾安全监控及自动报警系统,进行安全防范工作。

该家具城已建成部分为三层结构,地上两层,地下一层。地上一层是营业大厅,建筑面积约 15552m²;地上二层建筑面积约 3456m²,包括营业大厅上方之挑廊和二层局部外伸部分(层高约 3.5m)的空间。

2. 设计原则

由于该家具城营业大厅为典型大空间场所,采用双波段探测器和线型光束图像感烟火灾探测器相结合防火,具有以下明显的优越性:

- (1)控制范围大、响应速度快、准确性高;
- (2)具有可视画面,能自动(或手动)录像形成历史记录;
- (3)可以远距离探测,并且不受空间高度、空气流速、粉尘及湿度等因素干扰

LA100 型火灾安全监控系统能实现对普通感烟、感温探测器的兼容。在防火巡检的同时,可实现定点防盗和一般保安监控的功能。

3. 设计方案

根据现场房屋结构及防火要求,设计方案如下:

(1)前端设备

1)地上一层营业大厅是典型的大空间场所,是防火的重点和

难点。根据建筑专业的防火分区要求,设置成三个防火分区。三个防火分区之间用侧拉防火门隔断,需设置 12 套双波段火灾探测器,对营业大厅进行防火监测(双波段火灾探测器附带射灯,当夜晚营业大厅无灯光时,亦可摄取较佳的图像),对摄像机下方死角部位,采用 12 套线型光束图像感烟火灾探测器(控制距离 100m)作为补充。其他空间高度小于 7.5m 的场所,设置 48 只点型感烟探测器,在营业大厅的周边位置设置 18 只手动报警按钮。

2)地上一层营业大厅的 12 套双波段火灾探测器,其中的彩色摄像机均可以直接用于一般保安监控。地下一层属于层高不足 3.5m 的,需设置 42 只点型线型光束图像感烟火灾探测器和 4 只手动报警按钮。

地上二层部分因空间分隔较小,宜设置点型感烟探测器。按照 GB 50116-98 规范的要求设置 93 个点型感烟探测器,8 只手动报警按钮。

警铃等联动设备按照规范设置,水流指示器及消火栓按钮等按水系统灭火工程要求设置。

(2)总控制室

总控制室设置在地上二层西北角,系统主机安装在此处。该部分应提供不间断(市电)电源、接地电阻小于 4Ω 的地线以及 1 路外线电话。

(3)联动设备

1)警铃:地上一层设置 6 只警笛;地上二层设置 6 只警笛;地下一层设置 4 只警铃,共 16 只。

2)水泵:根据消防水系统方案确定控制水泵数量和侧拉防火门,由主机统一管理

图名

设计实例 2(一)

图号

XF 7—2(一)

3)广播系统:可以与商场现有之背景音乐广播共用,正常情况下供播放背景音乐,发生火情或盗情时,切换为消防广播使用。

4)自动报警电话:总控制室设一台有外线的自动报警电话,当火情或盗情发生时,如果控制室无人值班或30s内值班人员未响应,则可以按预定程序自动拨打报警电话。

5)图像记录:系统发生火情或盗情时,将自动开启录像机进行现场录像。当系统处于正常监控状态时,也可以由值班人员手动操作录像机动作。该录像机可以采取3h、6h、12h、24h长时间录像方式,并可以快速回放。

4. 系统布防点设置,见下表

位 置 设 备	地下一层	地上一层	地1、2层	合 计
双波段火灾探测器		12套		12套
线型光束图像感烟火灾探测器		12套(1接收器+4发射器/套)		12套(1接收器+4发射器/套)
光电感烟探测器	42只	48只	93只	183只
手动报警按钮	4只	14只	8只	26只
警笛(铃)	4只(警铃)	6只	6只	16只

5. 系统基本配置,见下表。

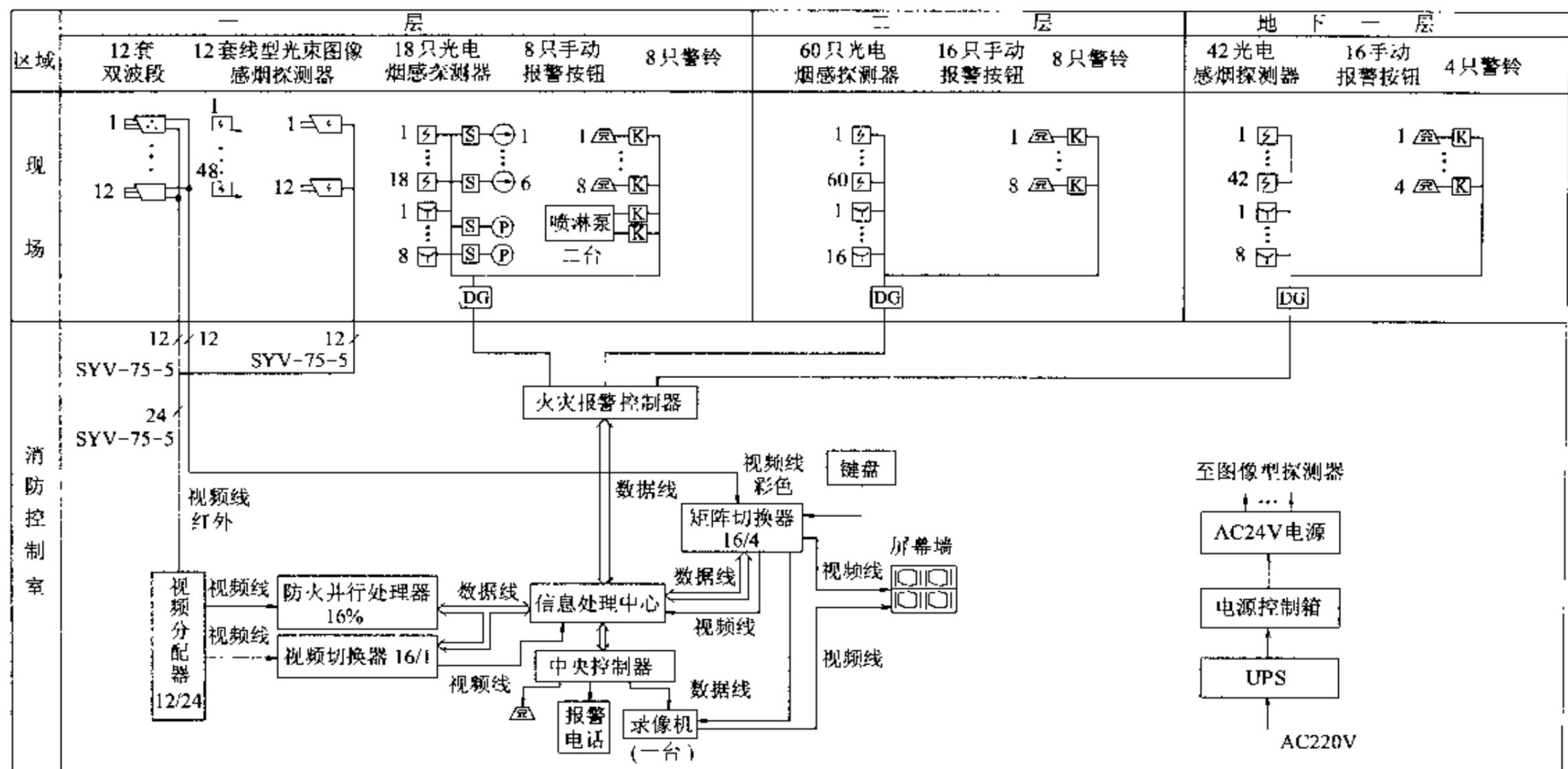
序号	名 称	数量	序号	名 称	数量
1	矩阵切换器	1套	21	控制模块	16只
2	立安信息处理主机	1套	22	警笛/警铃	12只/4只
3	立安控制器	1台	23	控制模块	8只
4	防火并行处理器	2台	24	输入模块	16只
5	双波段防火探测模块	12块	25	输入模块	9只
6	光截面防火探测模块	12块	26	总线隔离器	10只
7	视频分配器	3台	27	探测器底座	183只
8	监视器	4台	28	接线盒	209只
9	长时间录像机	1台	29	视频线	4800m
10	视频切换器	1台	30	护套屏蔽线	2400m
11	自动报警电话	1套	31	双绞线	2000m
12	三联操作台	1台	32	双绞线	1800m
13	数码时钟显示屏	1套	33	电管	1900m
14	交流稳压电源	1台	34	电管	450m
15	UPS不间断电源	1套	35	电管	90m
16	双波段火灾探测器	12套	36	卷帘门控制器	3套
17	手动报警按钮	26只	37	电源控制箱	1台
18	线型光束图像感烟火灾探测器	12套	38	外接电源	1台
19	光电感烟探头	183只	39	射灯	12只
20	防护罩及支架	24套			

图名

设计实例2(二)

图号

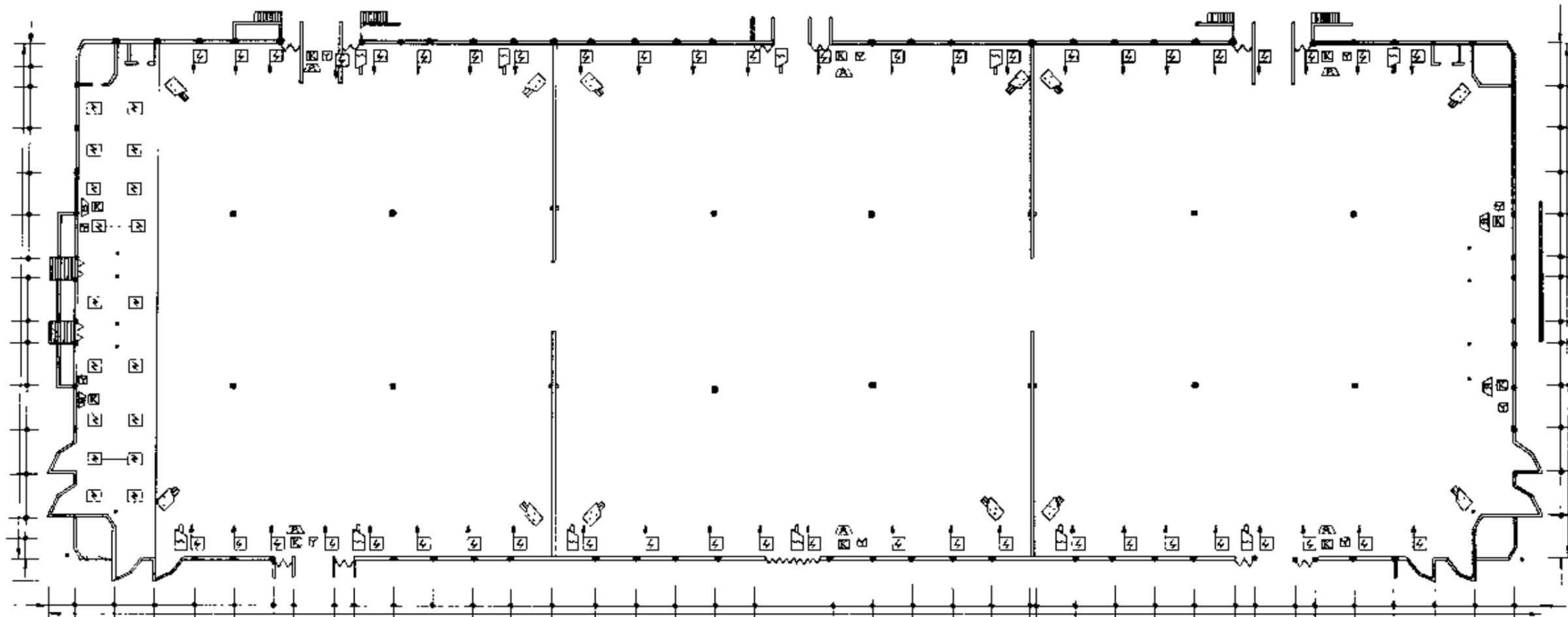
XF 7—2(二)



序号	图例	名称
1		LIAN-GM 型红外光束图像感烟探测器
2		双波段图像火灾探测器
3		光电感烟探测器
4		手动报警按钮
5		警铃
6		输入模块
7		控制模块
8		短路隔离器
9		水流指示器
10		压力开关

火灾安全监控系统原理图

图名	设计实例 2(三)	图号	XF 7—2(三)
----	-----------	----	-----------



一层防火监控平面布置图

图名	设计实例 2(四)	图号	XF 7—2(四)
----	-----------	----	-----------



2 消火栓、自动喷水灭火系统

说 明

1. 消防水泵和稳压泵的安装

当设计无要求时,消防水泵的出水管应安装止回阀和压力表,并宜安装检查和试水用的放水阀门;消防水泵泵组的总出水管上还应安装压力表和泄压阀。安装压力表时应加设缓冲装置。压力表和缓冲装置之间应安装旋塞。压力表量程应为工作压力的2~2.5倍。

2. 消防气压给水设备的安装

消防气压给水设备安装位置、进水管及出水管方向应符合设计要求;安装时其四周应设检修通道,其宽度不应小于0.7m,消防气压给水设备顶部至楼板或梁底的距离不得小于1.0m。

3. 消防水泵结合器安装

(1)消防水泵结合器的组装应按接口、本体、连接管、

止回阀、安全阀、放空管、控制阀的顺序进行。止回阀的安装方向应使消防用水能从消防水泵结合器进入系统。

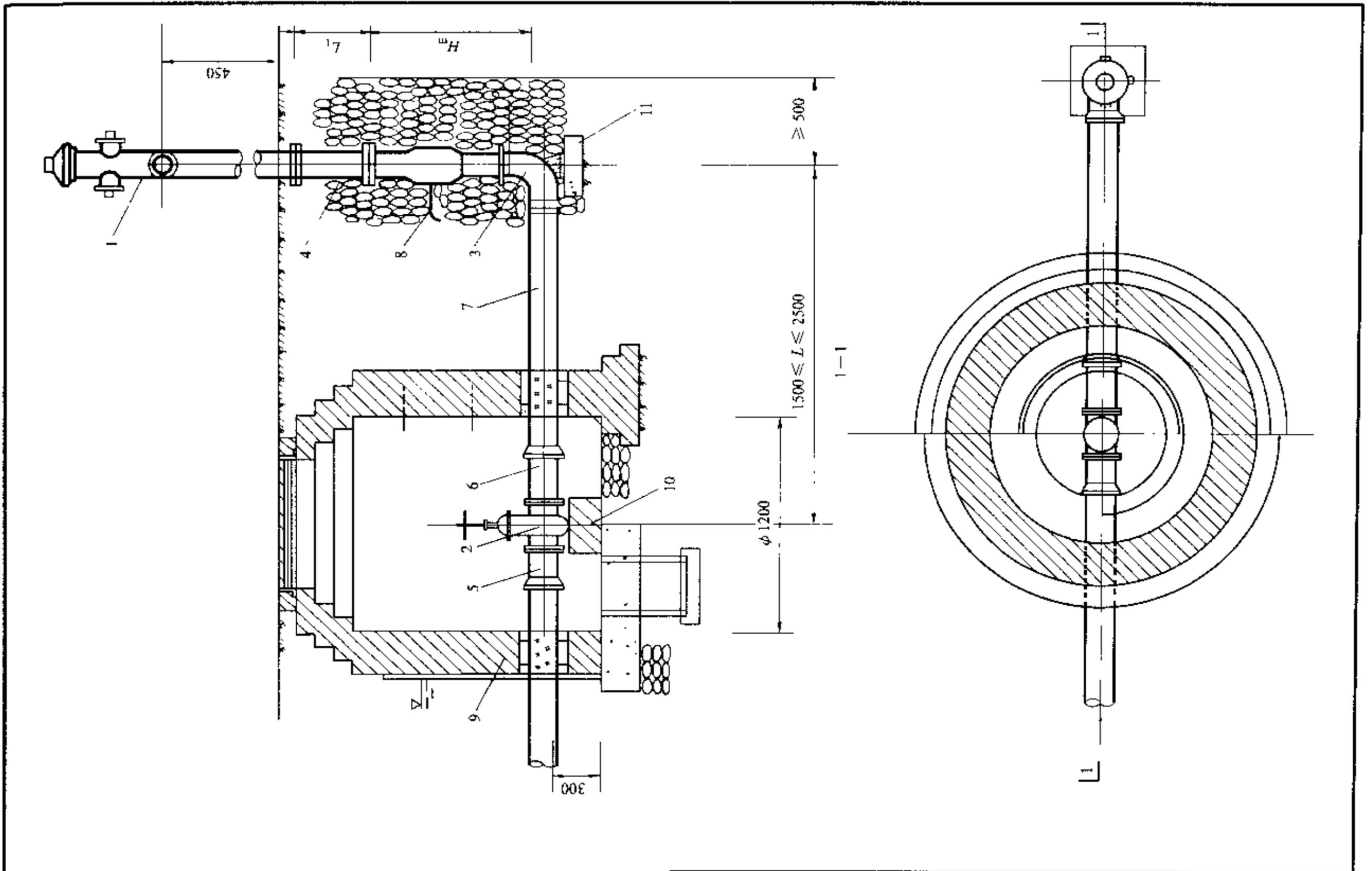
(2)消防水泵结合器的安装应符合下列规定:

1)应安装在便于消防车接近的人行道或非机动车行使地段;

2)地下消防水泵结合器应采用铸有“消防水泵结合器”标志的铸铁井盖,并在附近设置指示其位置的固定标志;

3)墙壁消防水泵结合器的安装应符合设计要求。设计无要求时,其安装高度宜为1.1m;与墙面上的门、窗、孔、洞的净距离不应大于0.4m,且不应小于井盖的半径。

(3)地下消防水泵结合器的安装,应使进水口与井盖底面的距离不大于0.4m,且不应小于井盖的半径。



图名	室外地上式消火栓安装图(·)	图号	XF 8—1(·)
----	----------------	----	-----------

主要设备及材料表

(mm)

安 装 说 明

序号	名 称	规 格		材料	单位	数量	备 注
		1.0MPa	1.6MPa				
1	地上式消火栓	SS100-1.0	SS100-1.6	铸铁	套	1	
2	闸阀	Z45T-1.0DN100	Z41T-1.60 DN100	铸铁	个	1	
3	弯管底座	DN100×90°承盘	DN100×90°双盘	铸铁	个	1	与消火栓配套供应
4	法兰直管	长度 L1=250,500……1750		铸铁	节	1	由设计人选定长度
5	短管甲	DN100		铸铁	个	1	
6	短管乙	DN100		铸铁	个	1	
7	铸铁管	DN100		铸铁	根	1	
8	排水口				个	1	栓体自带
9	圆形闸阀井	φ1200			座	1	
10	支墩	300×300×300		砖	个	1	
11	支墩	400×400×100		混凝土	个	1	
序号	名 称	规 格		材料	单位	数量	备 注
		1.0MPa	1.6MPa				
1	地上式消火栓	SS150-1.0	SS150-1.6	铸铁	套	1	
2	闸阀	Z45T-1.0DN150	Z41T-1.60DN150	铸铁	个	1	
3	弯管底座	DN150×90°承盘	DN150×90°双盘	铸铁	个	1	与消火栓配套供应
4	法兰直管	长度 L1=250,500……1750		铸铁	节	1	由设计人选定长度
5	短管甲	DN150		铸铁	个	1	
6	短管乙	DN150		铸铁	个	1	
7	铸铁管	DN150		铸铁	根	1	
8	排水口				个	1	栓体自带
9	圆形闸阀井	φ1200			座	1	
10	支墩	300×300×300		砖	个	1	
11	支墩	400×400×100		混凝土	个	1	

1. SS100-1.0型或 SS100-1.6型(甲型)地上式消火栓,均具有一个 DN100和两个 DN65的出水口,SS150-1.0型或 SS150-1.6型(乙型)地上式消火栓,均具有一个 DN150和两个 DN65的出水口。

2. 本图用于冰冻深度 $\geq 400\text{mm}$ 的地区时,其防冻措施由设计人根据当地实际情况处理,如用保温井盖。

3. 凡埋入土中的法兰接口涂沥青冷底子油一道,热沥青两道,并用沥青麻布或塑料薄膜包严。

4. 根据管道埋深的不同,可选用不同长度的法兰直管,法兰直管的长度共分7档,每档250,使管道覆土深度 H_m 可以由890mm逐档增高到2390mm。

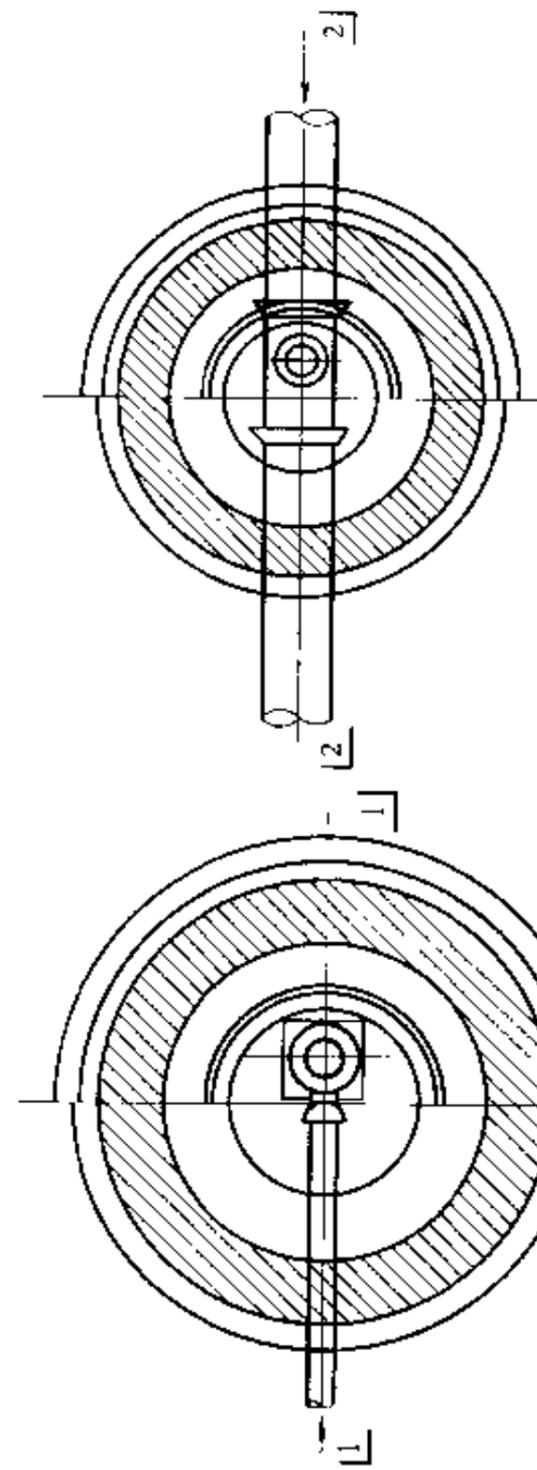
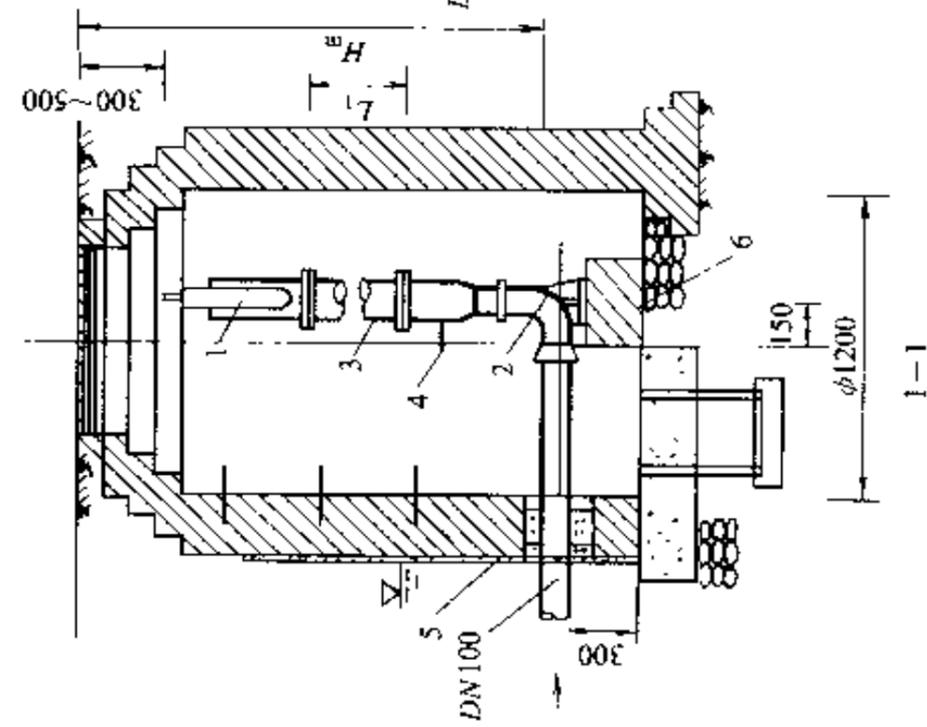
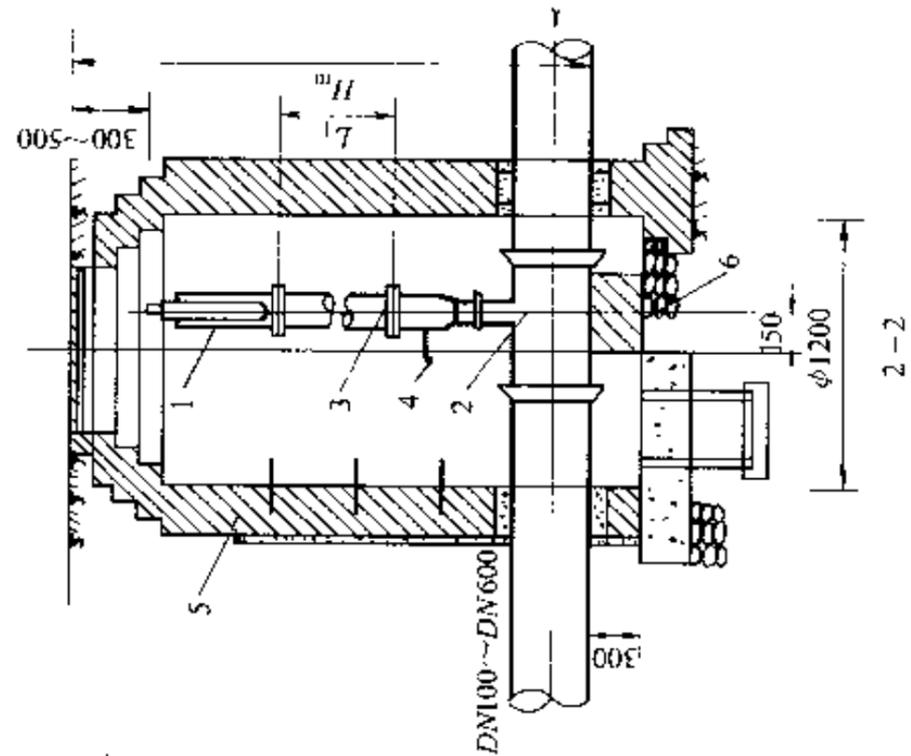
5. 支墩必须托住阀体,四周用M7.5水泥砂浆抹八字填实。

图名

室外地上式消火栓安装图(二)

图号

XF 8-1(二)



图名	室外地下式消火栓安装图(一)	图号	XF 8—2(一)
----	----------------	----	-----------

主要设备及材料表(甲型)

(mm)

编 号	名 称	规 格		材 料	单 位	数 量	备 注
		1.0MPa	1.6MPa				
1	地下式消火栓	SX65-1.0	SX65-1.6	铸铁	套	1	
2	弯管底座	DN100×90 承盘	DN100×90°双盘	铸铁	个	1	与消火栓配套供应
3	法兰直管	长度 $L_1 = 250, 500 \cdots 1500$		铸铁	节	1	由设计人选定
4	排水口				个	1	栓体自带
5	圆形闸阀井	$\phi 1200$		砖	座	1	
6	支墩	300×300×300		混凝土	个	1	

主要设备及材料表(乙型)

(mm)

编 号	名 称	规 格		材 料	单 位	数 量	备 注
		1.0MPa	1.6MPa				
1	地下式消火栓	SX65-1.0	SX65-1.6	铸铁	套	1	
2	消火栓三通	铸铁或钢制三通	钢制三通	铸铁	个	1	由消防器材厂供给
3	法兰直管	长度 $L_1 = 250, 500 \cdots 1500$		铸铁	节	1	由设计人选定
4	排水口				个	1	栓体自带
5	圆形闸阀井	$\phi 1200$		砖	座	1	
6	支墩	240×150×300		混凝土	个	1	

安 装 说 明

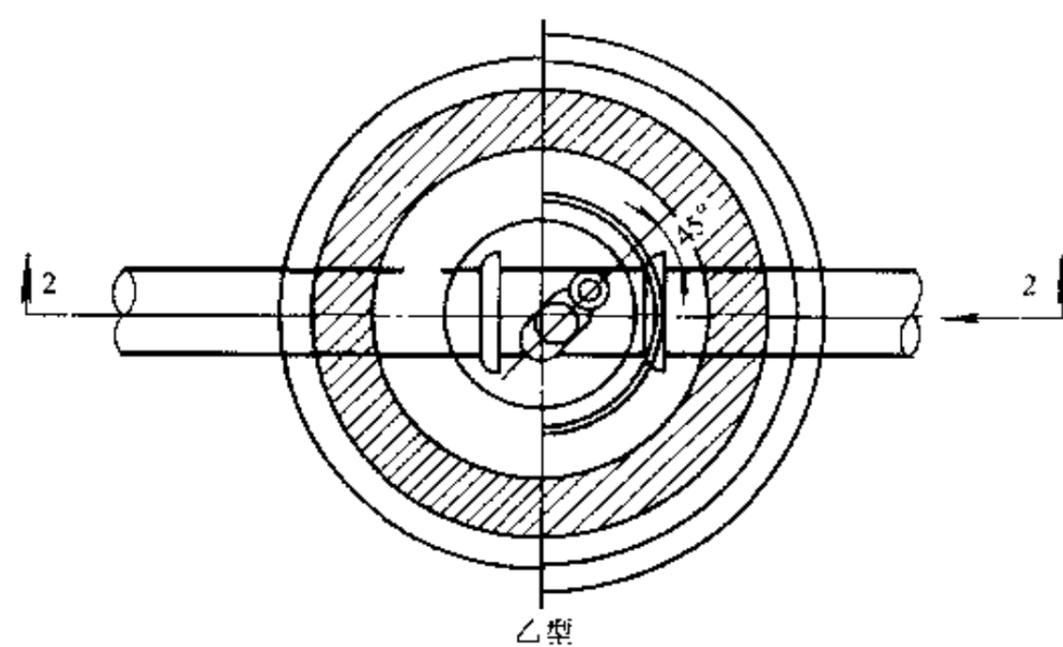
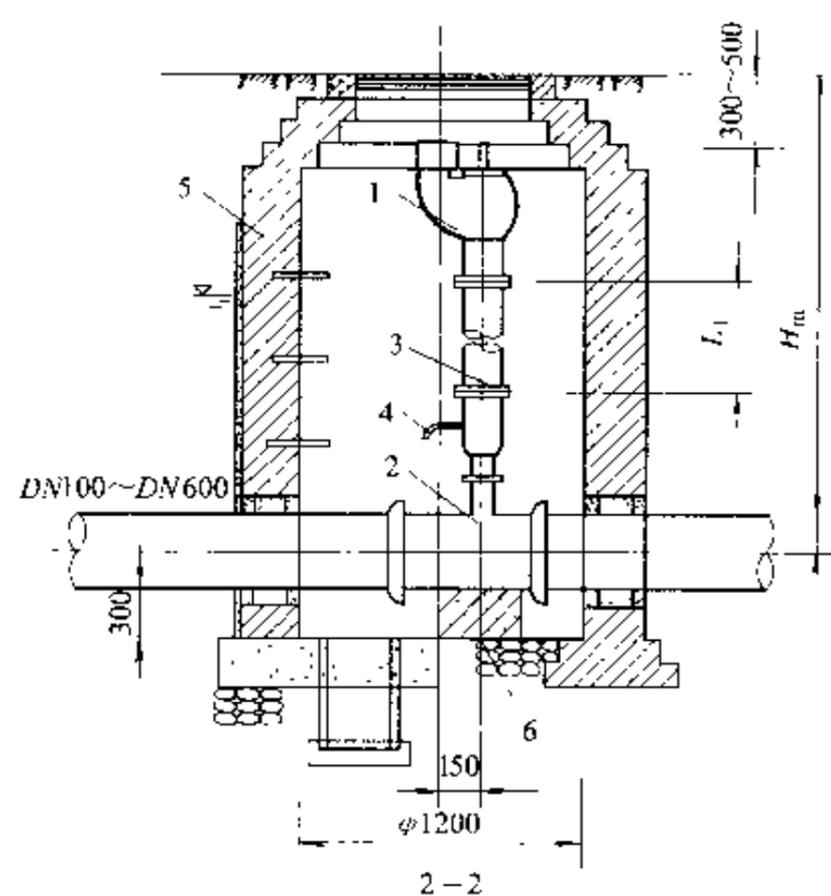
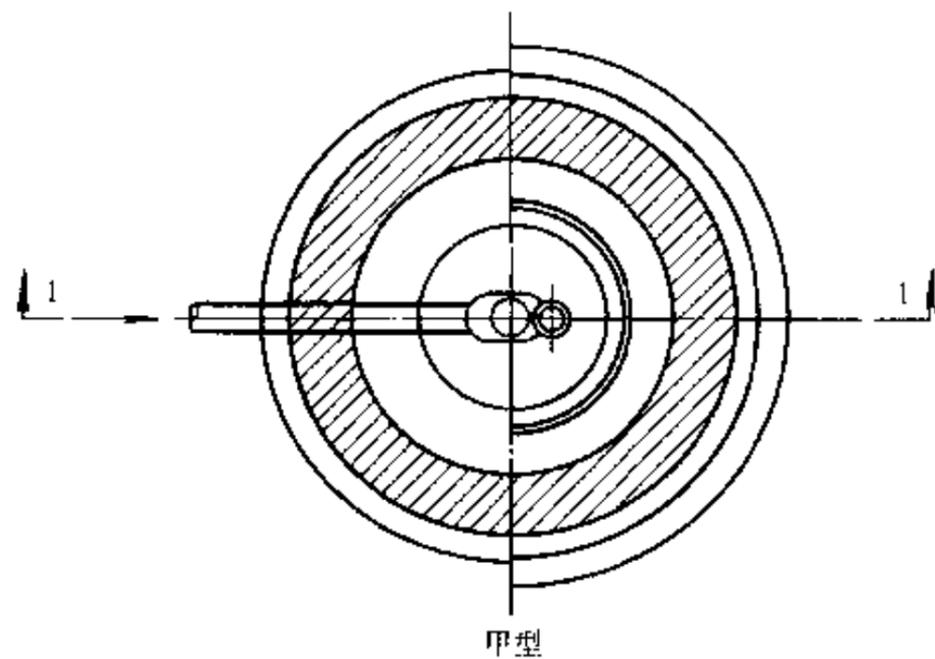
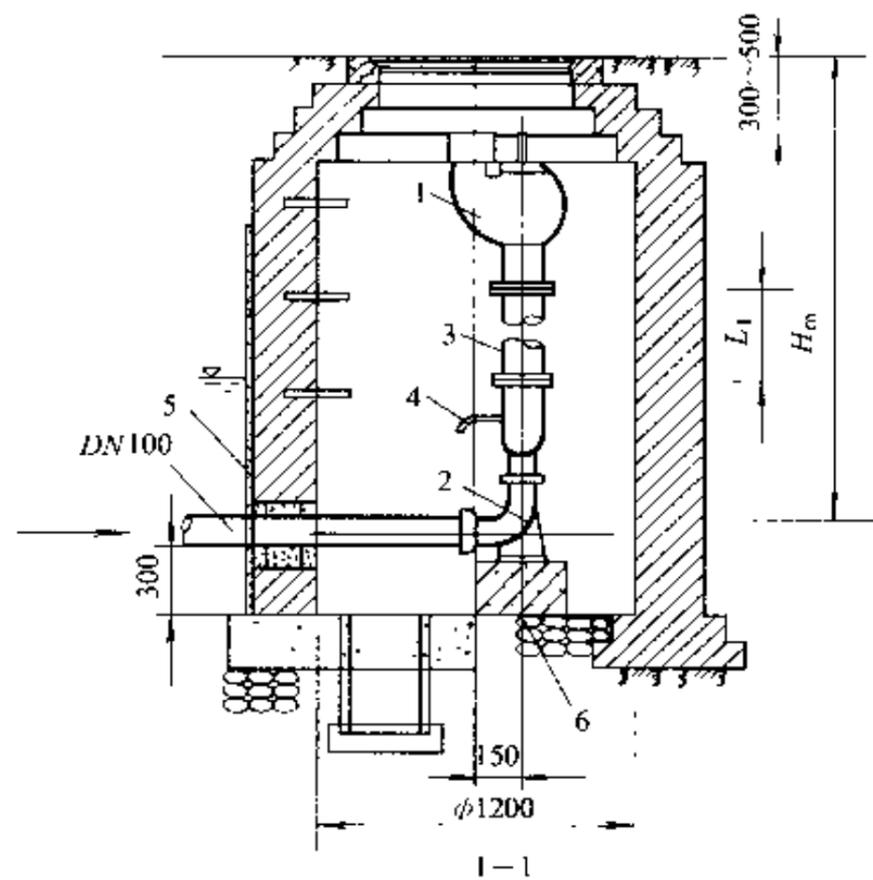
1. SX65-1.0型或SX65-1.6型地下式消火栓,该消火栓有两个DN65的出水口。
2. 本图用于冰冻深度大于400mm的地区时,其防冻措施由设计人根据当地实际情况处理,如用保温井盖。
3. 根据管道埋深的不同,可选用不同长度的法兰直管,法兰直管的长度共分6档,每档250,使管道覆土深度 H_m 可以由1200mm逐档增高到2450mm。
4. 钢制三通内外壁涂沥青冷底子油两道,外壁再涂热沥青两道。

图名

室外地下式消火栓安装图(二)

图号

XF 8—2(二)



图名

地下式消火栓安装图(一)

图号

XF 8—3(·)

主要设备及材料表(甲型)

(mm)

编 号	名 称	规 格		材 料	单 位	数 量	备 注
		1.0MPa	1.6MPa				
1	地下式消火栓	SX100-1.0	SX100-1.6	铸铁	套	1	
2	弯管底座	DN100×90°承盘	DN100×90°双盘	铸铁	个	1	与消火栓配套供应
3	法兰直管	长度 $L_1 = 250, 500 \cdots 1500$		铸铁	节	1	由设计人选定
4	排水口				个	1	栓体自带
5	圆形闸阀井	φ1200		砖	座	1	
6	支墩	300×300×300		混凝土	个	1	

主要设备及材料表(乙型)

(mm)

编 号	名 称	规 格		材 料	单 位	数 量	备 注
		1.0MPa	1.6MPa				
1	地下式消火栓	SX100-1.0	SX100-1.6	铸铁	套	1	
2	消火栓三通	铸铁或钢制三通	钢制三通	铸铁	个	1	由消防器材厂供给
3	法兰直管	长度 $L_1 = 250, 500 \cdots 1500$		铸铁	节	1	由设计人选定
4	排水口				个	1	栓体自带
5	圆形闸阀井	φ1200		砖	座	1	
6	支墩	240×150×300		混凝土	个	1	

安 装 说 明

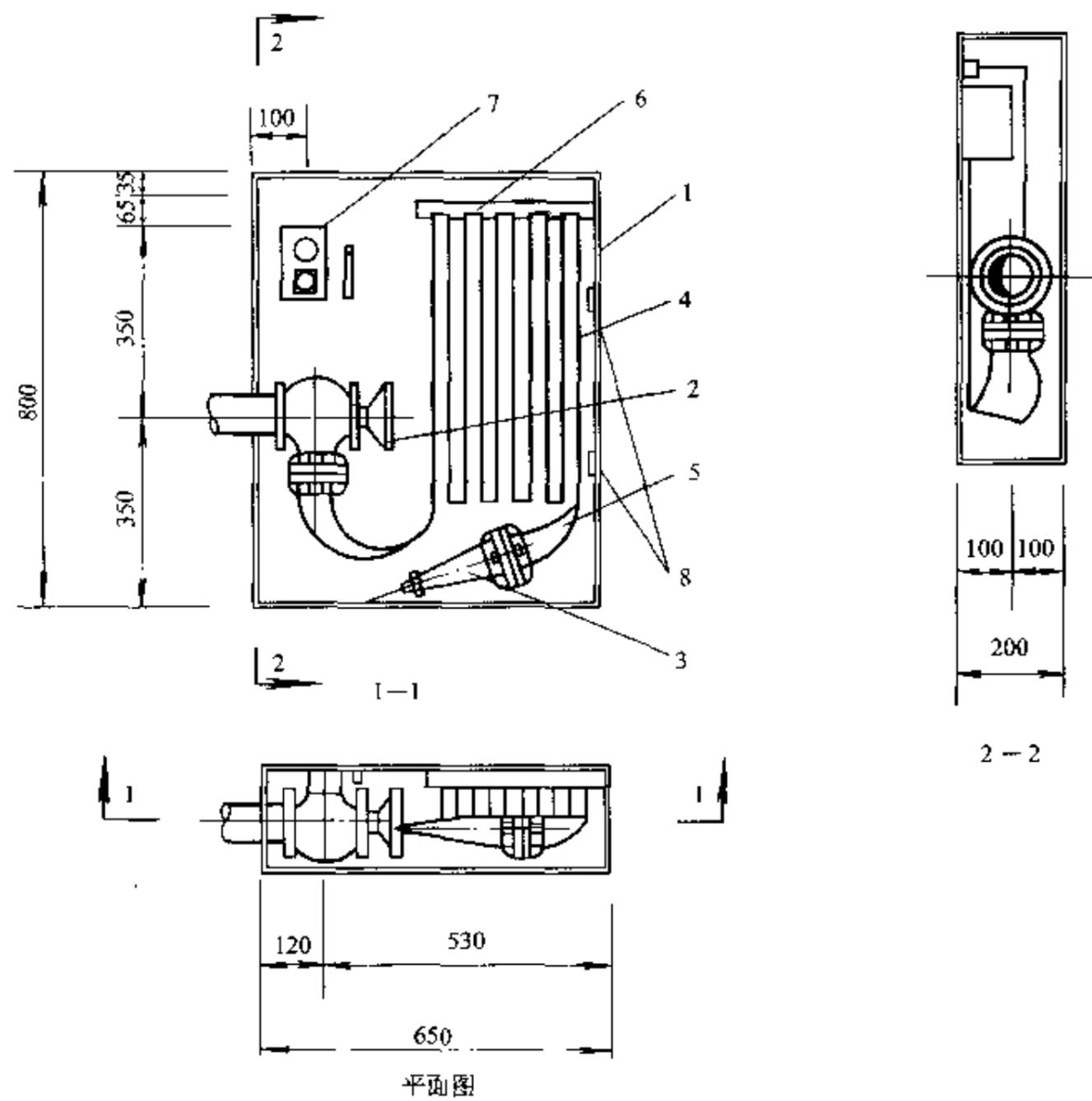
1. SX100-1.0型或SX100-1.6型地下式消火栓,该消火栓有一个DN100的出水口。
2. 本图用于冰冻深度>400mm的地区时,其防冻措施由设计人根据当地实际情况处理,如用保温井盖。
3. 根据管道埋深的不同,可选用不同长度的法兰直管,法兰直管的长度共分6档,每档250mm,使管道覆土深度 H_m 可以由1200mm逐档增高到2450mm。
4. 钢制三通内外壁涂沥青冷底子油两道,外壁再涂热沥青两道。

图名

地下式消火栓安装图(二)

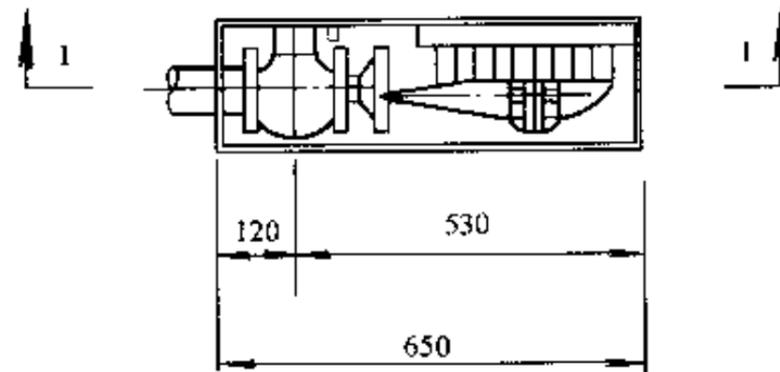
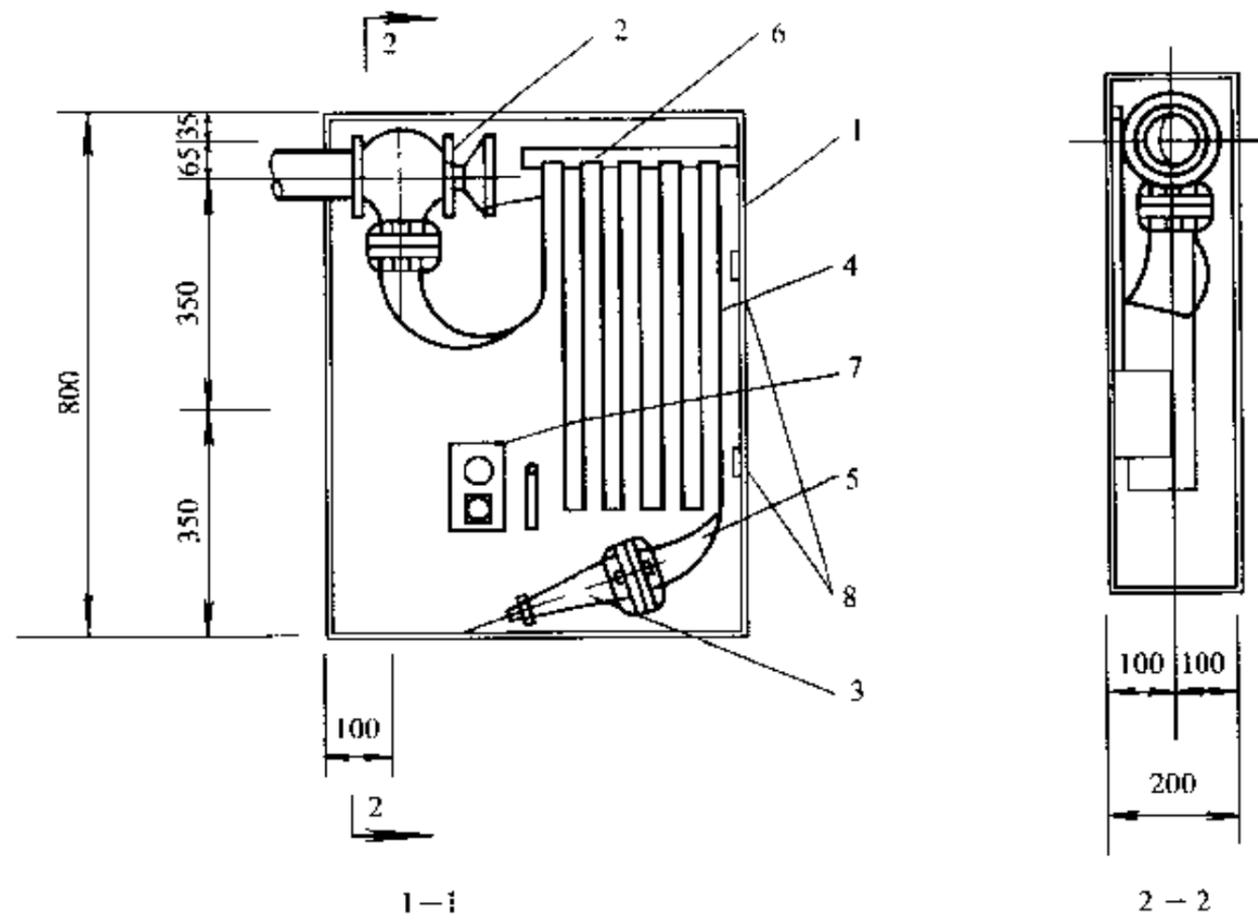
图号

XF 8—3(二)



甲型单栓室内消火栓安装图

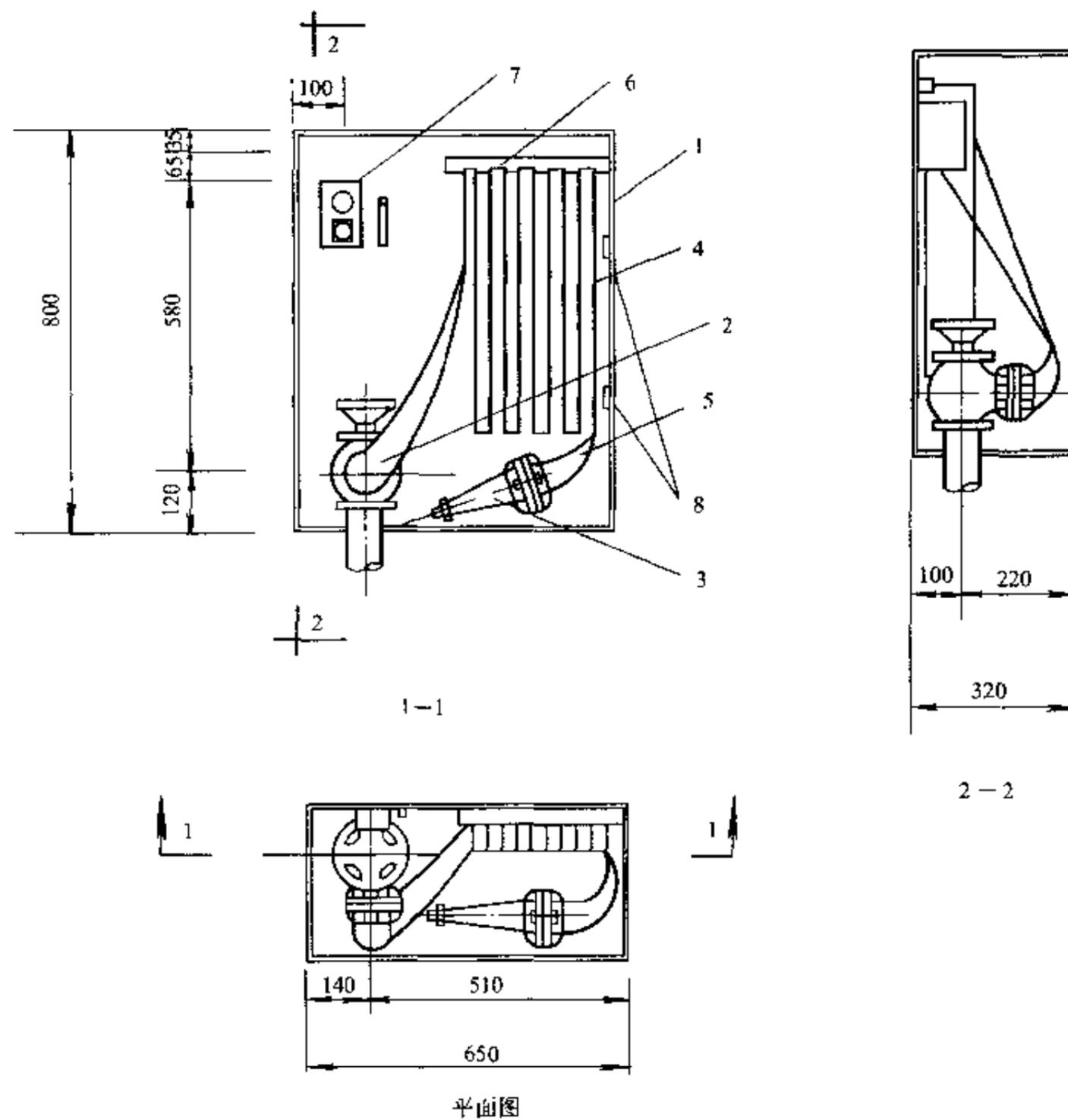
图名	单栓室内消火栓安装图(一)	图号	XF 8—4(一)
----	---------------	----	-----------



平面图

甲型室内消火栓安装图

图名	单栓室内消火栓安装图(二)	图号	XF 8—4(二)
----	---------------	----	-----------



乙型单栓室内消火栓安装图

图名	单栓室内消火栓安装图(三)	图号	XF 8—4(三)
----	---------------	----	-----------

主要材料表

(mm)

编 号	名 称	材 料	规 格	单 位	数 量	备 注
1	消火栓箱	铝合金—钢、钢、木	650×800×200 650×800×320	个	1	
2	消火栓	铸 铁	SN50 或 SN65	个	1	
3	水 枪	铝 或 铜	QZ16/φ13, φ16 或 QZ19/φ16, φ19	个	1	
4	水 龙 带	麻质、锦纶	DN50 或 DN65	条	1	15m、20m 或 25m
5	水龙带接口	铝	KD50 或 KD65	个	1	
6	挂 架	钢	345×80×30	套	1	
7	消防按钮		按钮式或击锤式	个	1	防水型
8	合 页					

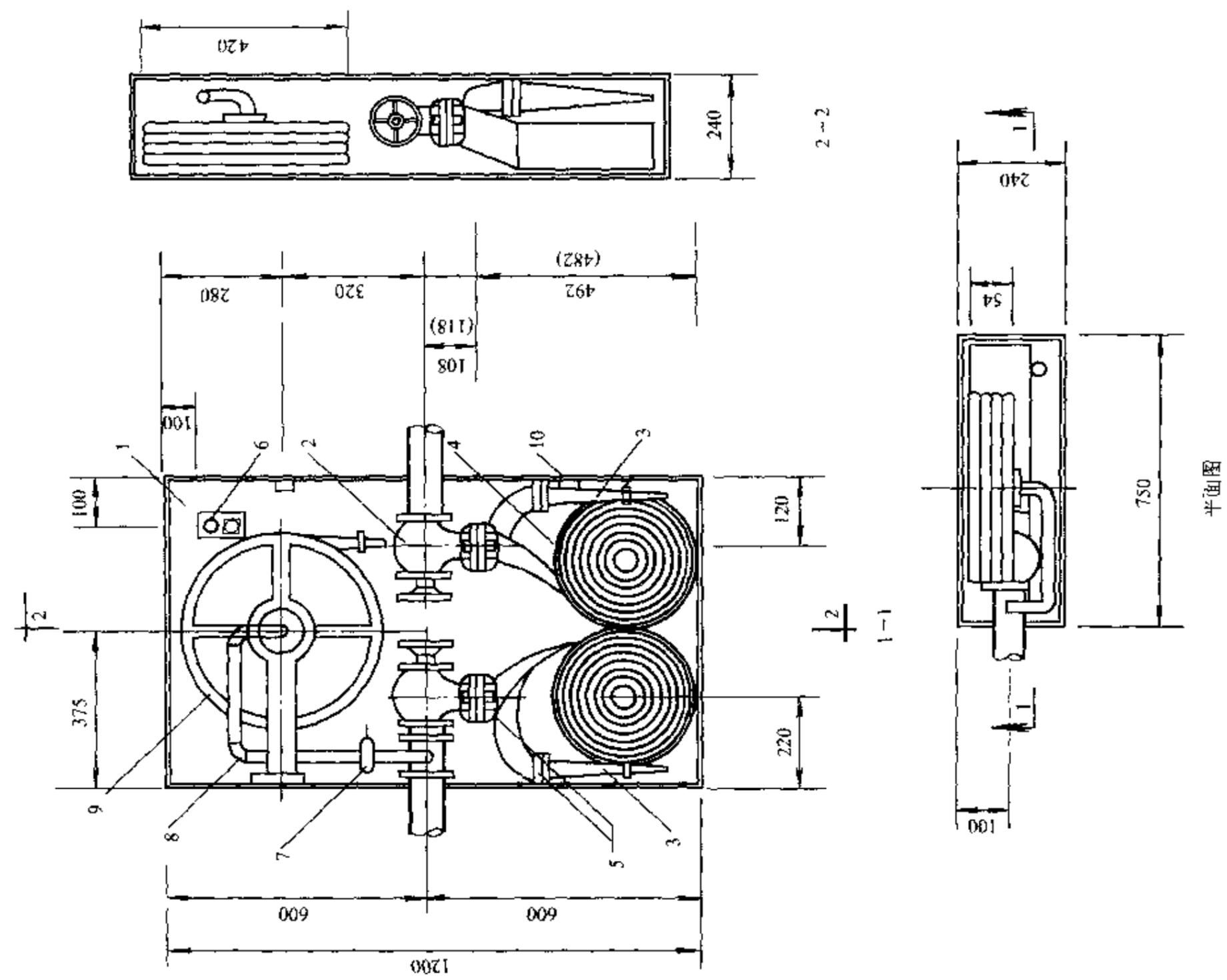
说明:本图消火栓箱尺寸系箱体外框尺寸。

图名

单栓室内消火栓安装图(四)

图号

XF 8—4(四)



图名	消火栓安装(一)	图号	XF 8-5(一)
----	----------	----	-----------

主要材料表

(mm)

编 号	名 称	材 料	规 格	单 位	数 量	备 注
1	消火栓箱	铝合金—钢、钢	1000×700×240	个	1	
2	消 火 栓	铸 铁	SN50 或 SN65	个	2	
3	水 枪	铝 或 铜	QZ16/φ13, φ16 或 QZ19/φ16, φ19	个	2	
4	水 龙 带	麻质、锦纶	DN50 或 DN65	条	2	15m、20m 或 25m
5	水龙带接口	铝	KD50 或 KD65	个	4	
6	消防按钮		按钮式或击锤式		1	防水型
7	闸 阀		Z15T-10 DN25	个	1	
8	软管或镀锌钢管		DN25			
9	消防软管卷盘		由设计定	套	1	包括软管及灭火喉
10	合 具					

安 装 说 明

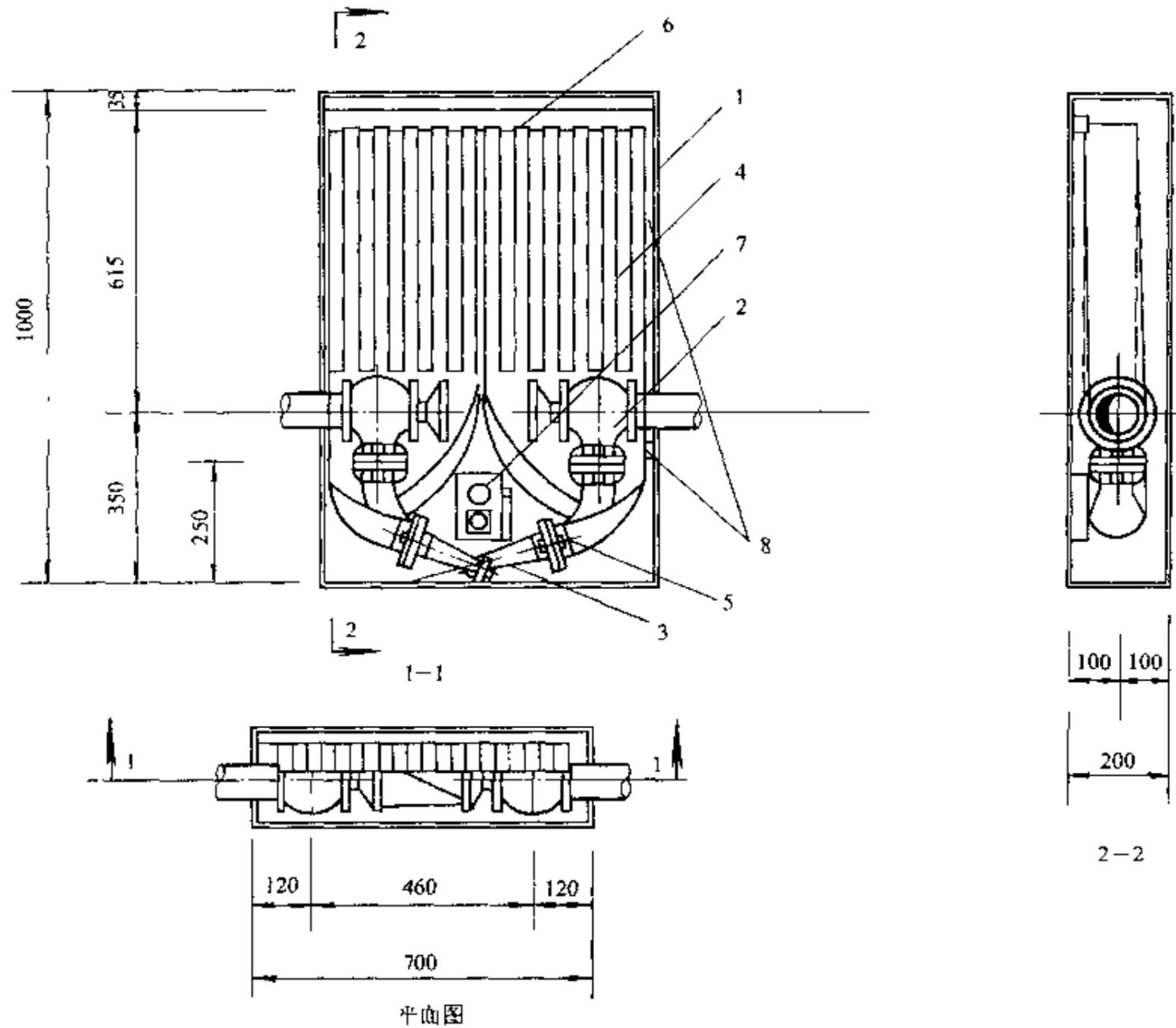
1. 本图消火栓箱尺寸系箱体外框尺寸。
2. 本图以有关厂家产品为依据,安装前必须与产品的实际情况核对。

图名

消火栓安装(二)

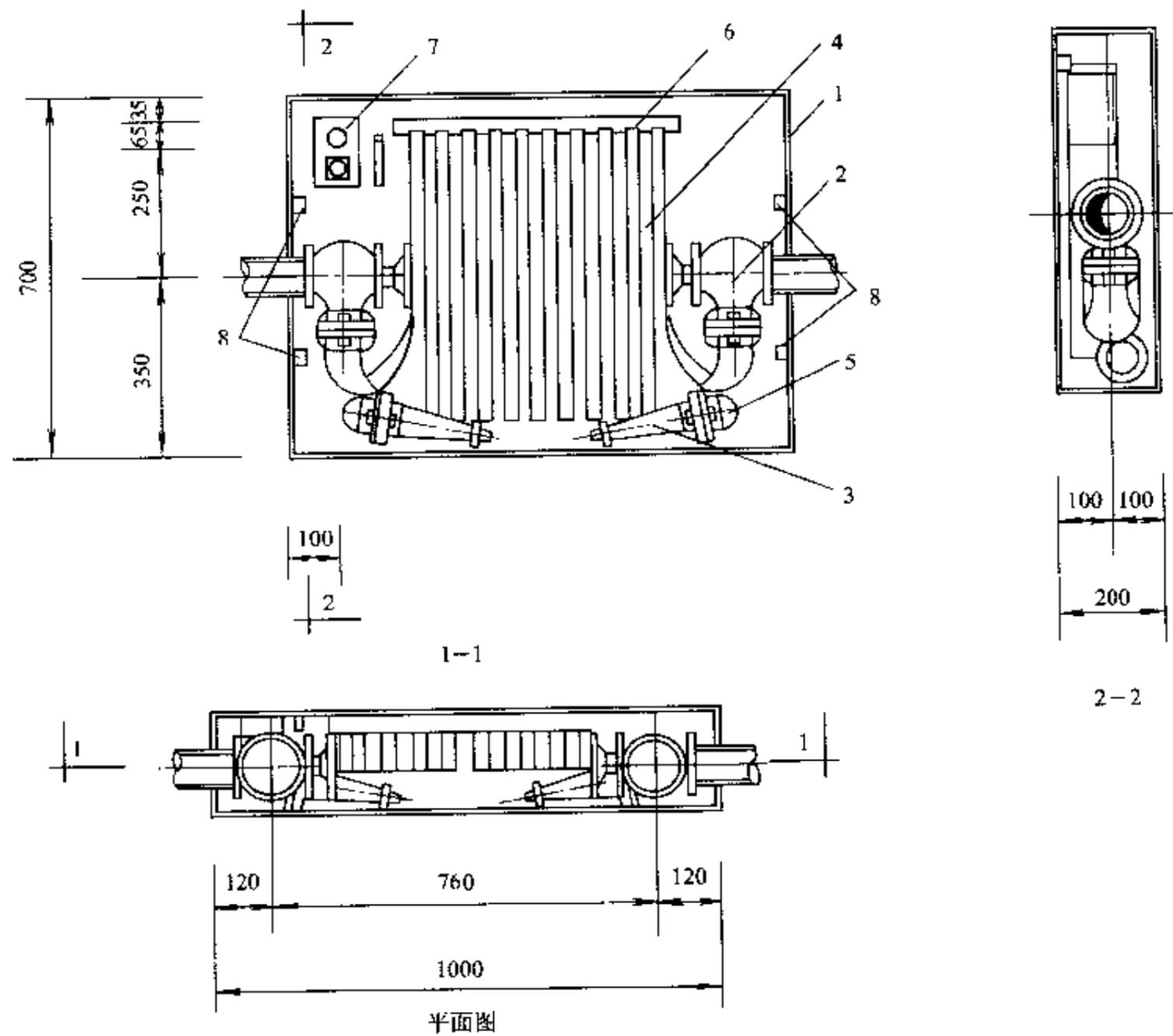
图号

XF 8—5(二)



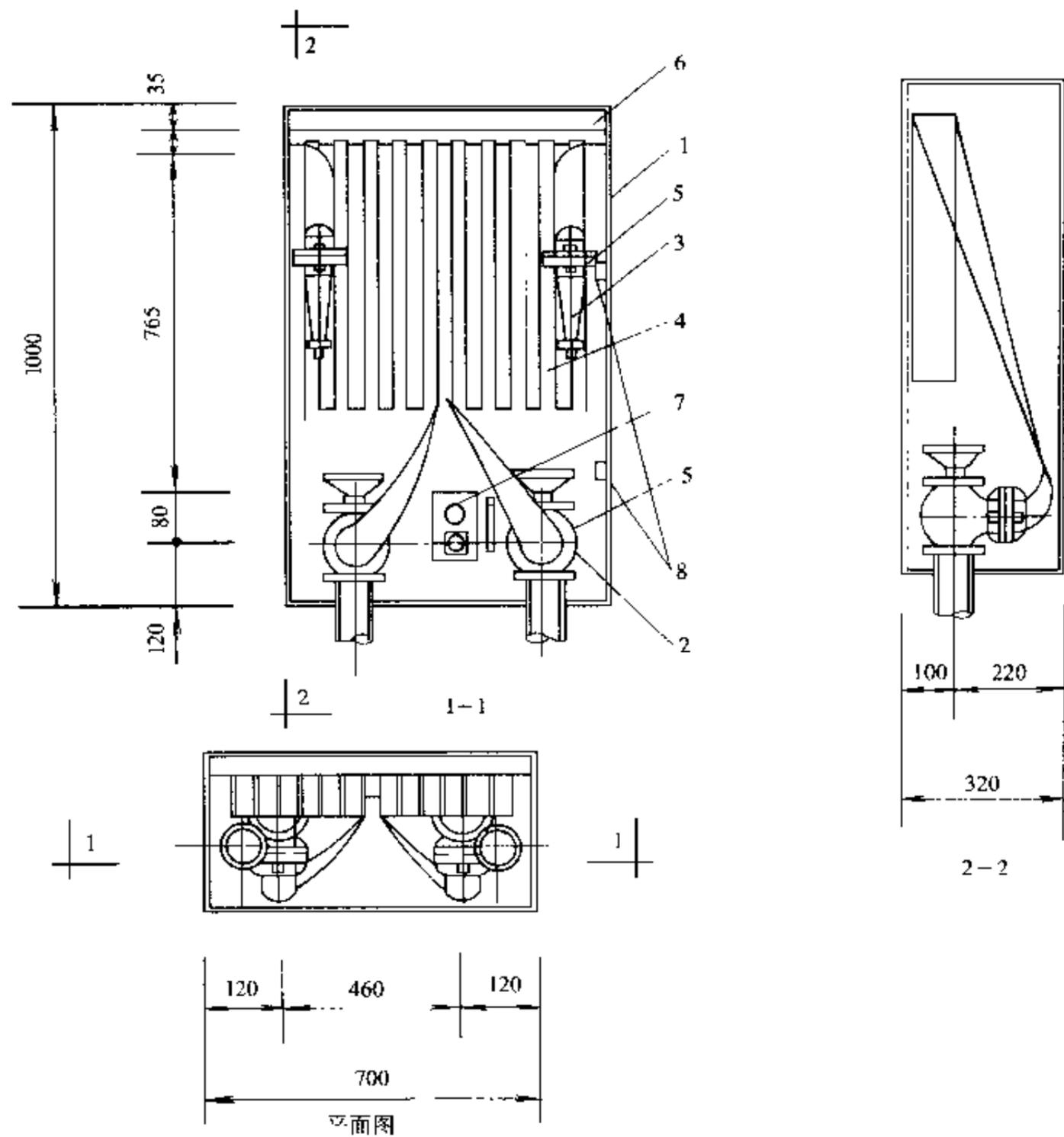
甲型双栓室内消火栓安装图

图名	双栓室内消火栓安装(一)	图号	XF 8—6(一)
----	--------------	----	-----------



乙型室内消火栓安装图

图名	双栓室内消火栓安装(二)	图号	XF 8—6(二)
----	--------------	----	-----------



丙型双栓室内消火栓安装图

图名	双栓室内消火栓安装(三)	图号	XF 8—6(三)
----	--------------	----	-----------

主要材料表

(mm)

编号	名称	材料	规格	单位	数量	备注
1	消火栓箱	铝合金—钢、木	1000×700×200 1000×700×320	个	1	
2	消火栓	铸铁	SN50或SN65	个	2	
3	水枪	铝或铜	QZ16/φ13, φ16或 QZ19/φ16, φ19	个	2	
4	水龙带	麻质、锦纶	DN50或DN65	条	2	15m、20m或25m
5	水龙带接口	铝	KD50或KD65	个	4	
6	挂架	钢	645×84×30	套	1	
7	消防按钮		按钮式或击锤式	个	1	防水型
8	合页					

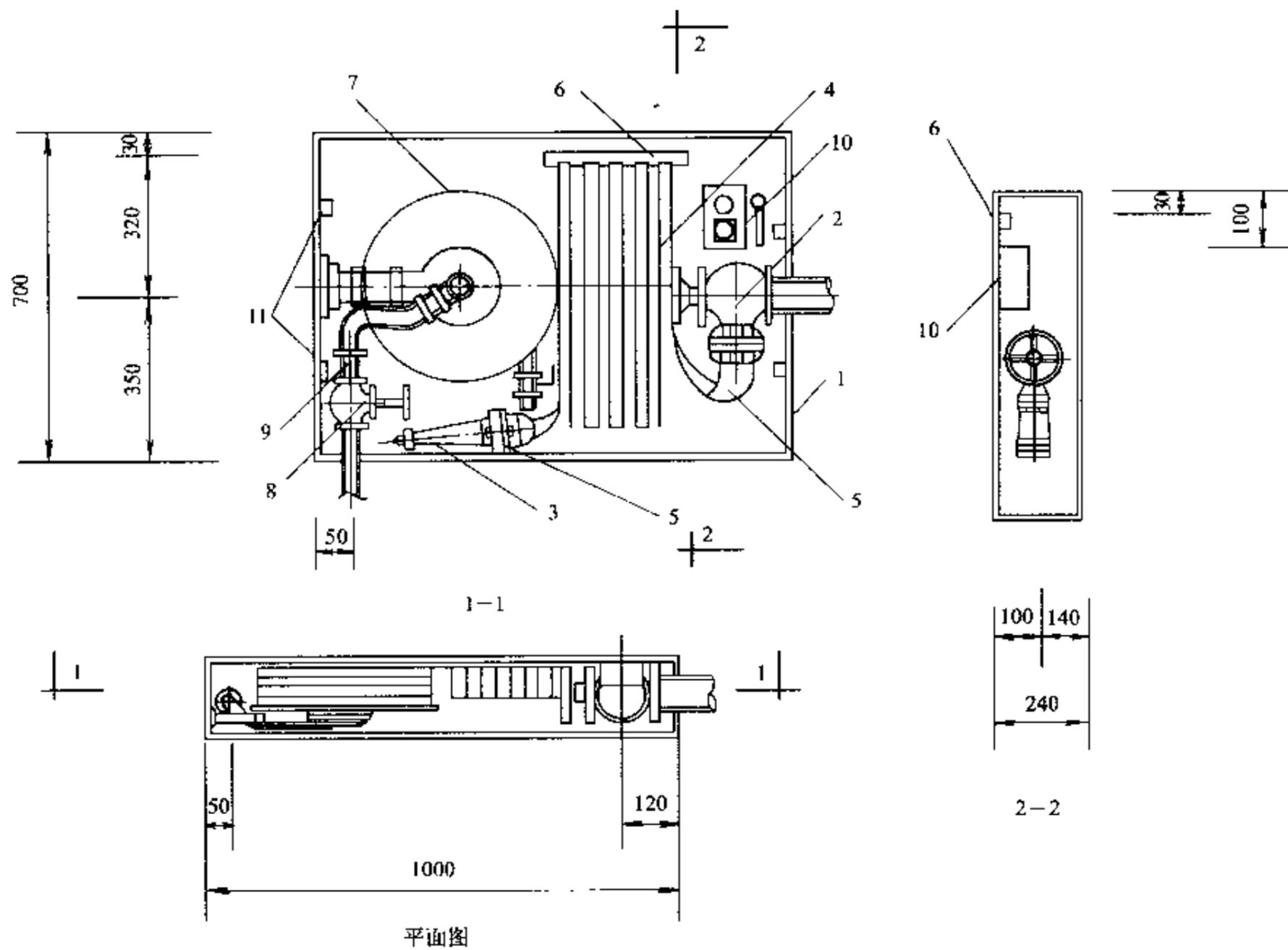
注:本图消火栓箱尺寸系箱体外框尺寸。

图名

双栓室内消火栓安装(四)

图号

XF 8—6(四)



图名	甲型室内消火栓、消防软管 卷盘组合型安装图(一)	图号	XF 8—7(—)
----	-----------------------------	----	-----------

主要材料表

(mm)

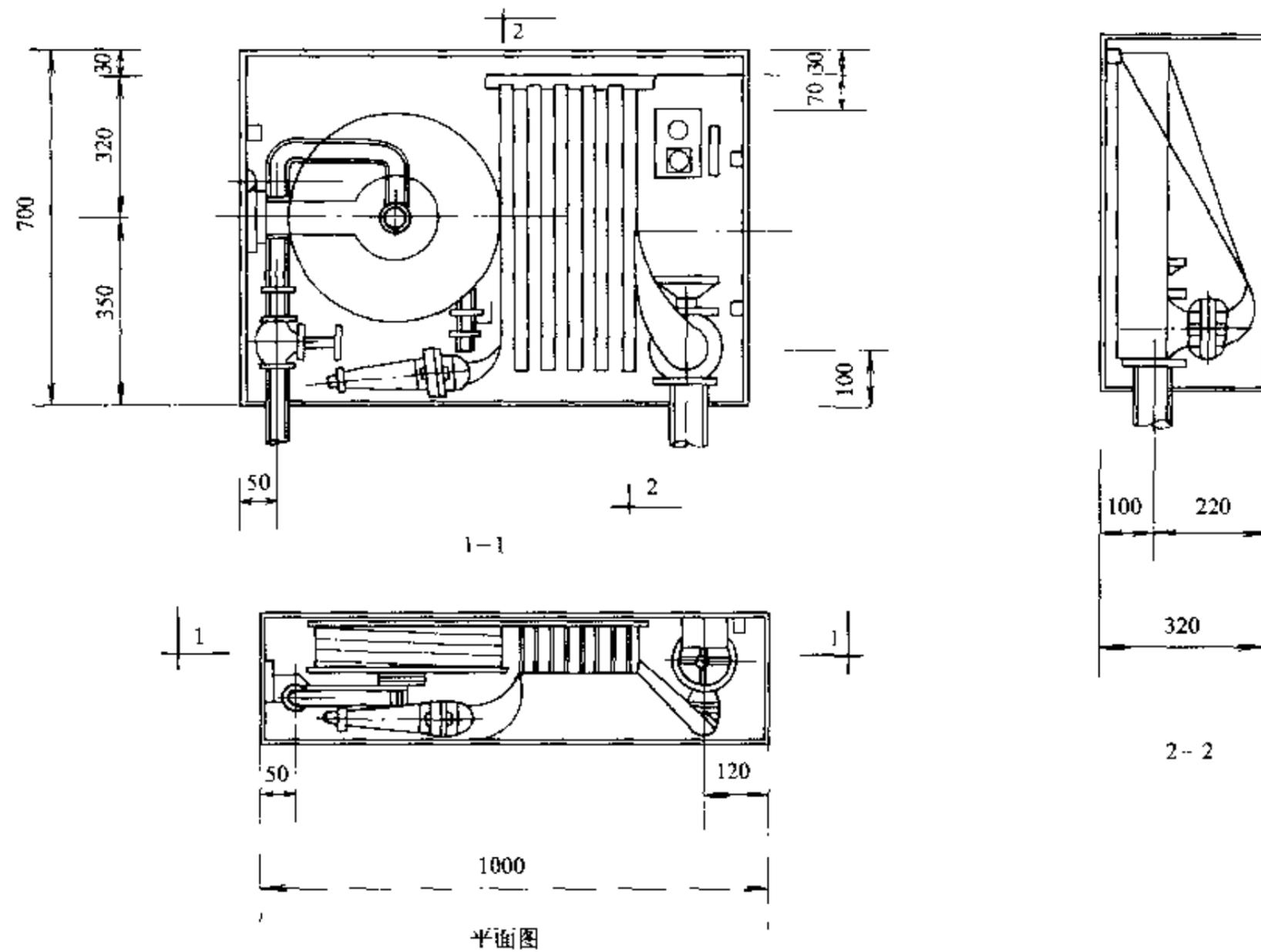
序号	名称	材料	规格	单位	数量	备注
1	消火栓箱	铝合金—钢、钢	1000×700×240(320)	个	1	
2	消火栓	铸 铁	SN50 或 SN65	个	2	
3	水 枪	铝 或 铜	QZ16/φ13, φ16 或 QZ19/φ16, φ19	个	2	
4	水龙带	麻质、锦纶	DN50 或 DN65	条	2	15m、20m 或 25m
5	水龙带接口	铝	KD50 或 KD65	个	4	
6	挂 架	钢	345×30×4	套	1	
7	消防软管卷盘		由设计定	套	1	包括软管及灭火喉
8	闸 阀		Z15T-10 DN25	个	1	
9	软管或镀锌钢管		DN25			
10	消防按钮		按钮式或击锤式	个	1	防水型

图名

甲型室内消火栓、消防软管
卷盘组合型安装图(二)

图号

XF 8—7(二)



安 装 说 明

1. 本图消火栓箱尺寸系箱体外框尺寸。
2. 本图以有关厂家产品为依据,安装前必须与产品的实际情况核对。

图名	乙型室内消火栓、消防软管卷盘组合型安装图	图号	XF 8—8
----	----------------------	----	--------

主要材料表

(mm)

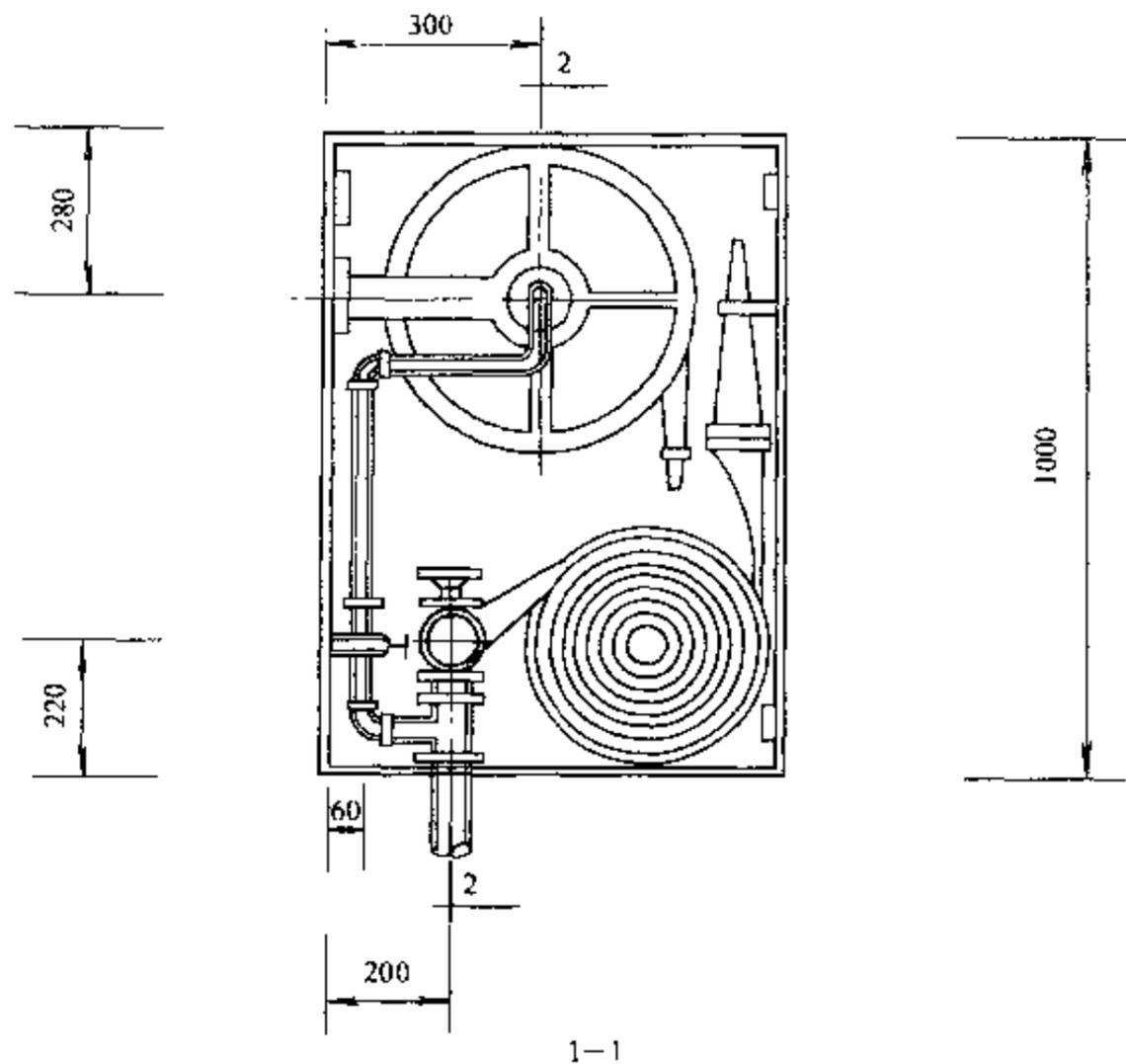
编 号	名 称	材 料	规 格	单 位	数 量	备 注
1	消火栓箱	铝合金—钢、钢	1000×700×240(320)	个	1	
2	消 火 栓	铸 铁	SN50 或 SN65	个	1	
3	水 枪	铝 或 铜	QZ16/φ13、φ16 或 QZ19/φ16、φ19	个	1	
4	水 龙 带	麻质、锦纶	DN50 或 DN65	条	1	15m、20m 或 25m
5	水龙带接口	铝	KD50 或 KD65	个	2	
6	消防按钮		由设计定		1	防水型
7	闸 阀		Z15T-10DN25	个	1	
8	软管或镀锌钢管		DN25			
9	消防软管卷盘		由设计定	套	1	包括软管及灭火喉
10	合 页			个	2	

图名

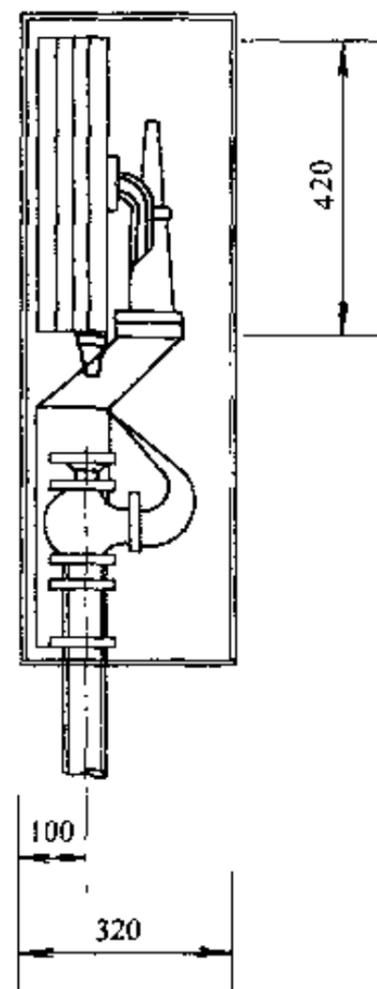
丙型室内消火栓、消防软管
卷盘组合型安装图(二)

图号

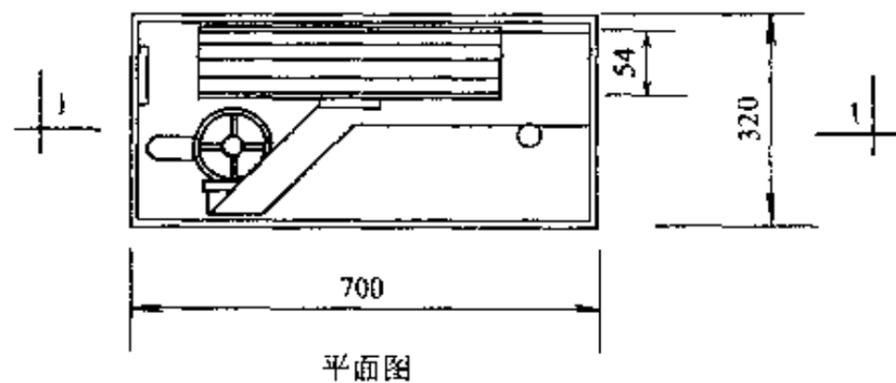
XF 8—9(二)



1-1



2-2



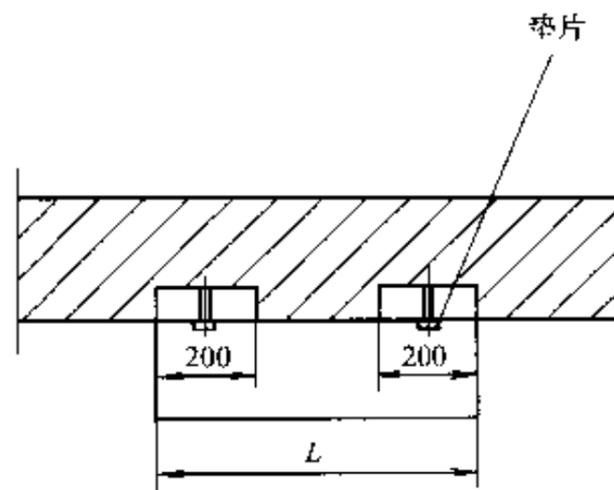
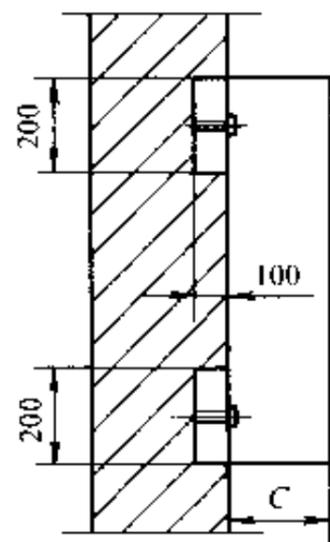
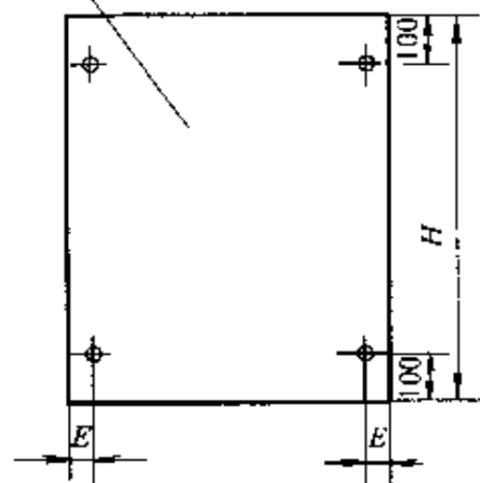
平面图

安 装 说 明

1. 本图消火栓箱尺寸系箱体外框尺寸。
2. 本图以有关厂家产品为依据。安装前必须与产品的实际情况核对。

图名	丁型室内消火栓、消防软管卷盘组合型安装图	图号	XF 8—10
----	----------------------	----	---------

消火栓箱



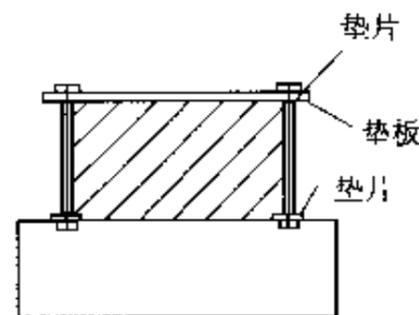
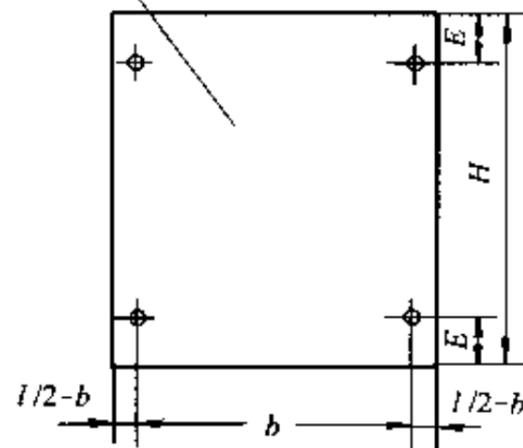
箱体尺寸
长 × 宽 (mm) 厚 (mm)

650 × 800	50
700 × 1000	50
1000 × 700	250
750 × 1200	50

安 装 说 明

1. C 为 200、240、320mm。
2. 紧固采用 8M 螺栓或膨胀螺栓。
3. 砖墙留洞凿孔处用 C15 混凝土或水泥砂浆填堵。

消火栓箱



箱体尺寸 LXH(mm)	E(mm)
650 × 800	50
700 × 1000	50
1000 × 700	250
750 × 1200	50

安 装 说 明

1. $b = \text{柱宽} + 15$, C 为 200、240、320mm。
2. 采用 50 × 5 垫板和 M10 镀锌螺栓。垫板长度为 $b + 30$ 。

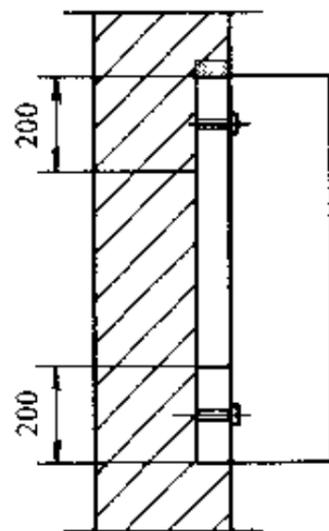
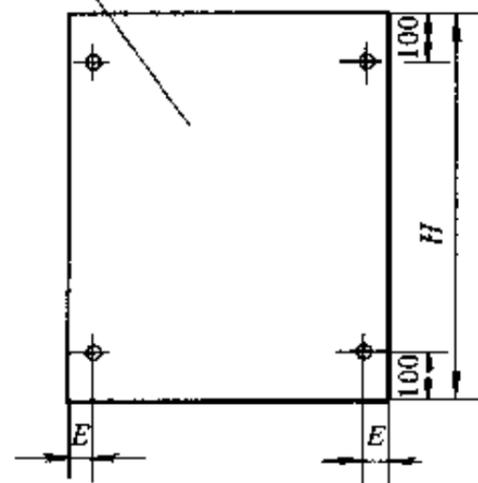
图名

明装消火栓箱

图号

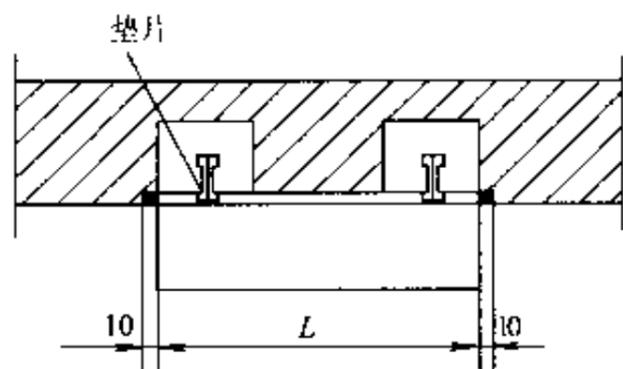
XF 8—11

消火栓箱



安 装 说 明

1. C 为 200、240、320mm。
2. 紧固采用 8M 螺栓或膨胀螺栓。
3. 砖墙留洞凿孔处用 C15 混凝土或水泥砂浆填堵。箱体与箱体间用 M5.0 水泥砂浆填充抹平。



箱体尺寸 $L \times H$ (mm)	E (mm)
650 × 800	50
700 × 1000	50
1000 × 700	250
750 × 1200	50

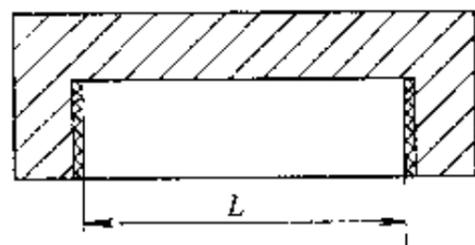
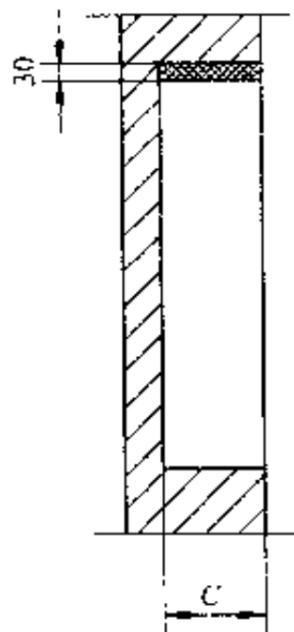
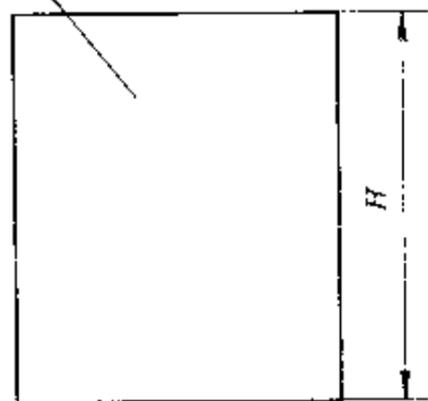
图名

半明装消火栓箱

图号

XF 8—12

消火栓箱



安 装 说 明

1. C 为 200、240、320mm。
2. 箱体与箱体间用木楔子填塞,使箱体定位后再用 M5.0 水泥砂浆填充抹平

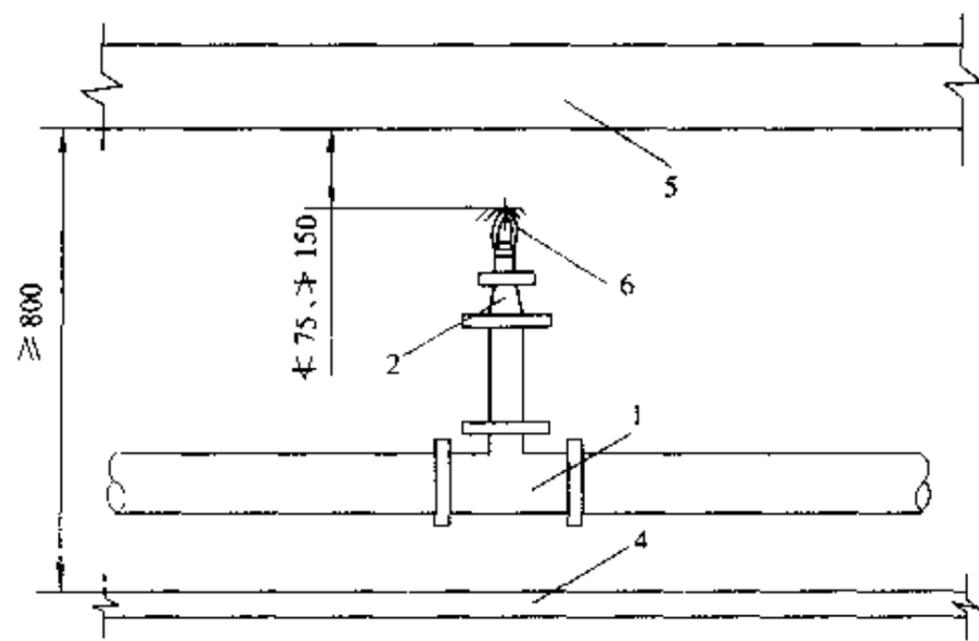
箱体尺寸 LAH (mm)	E (mm)
650 × 800	50
700 × 1000	50
1000 × 700	250
750 × 1200	50

图名

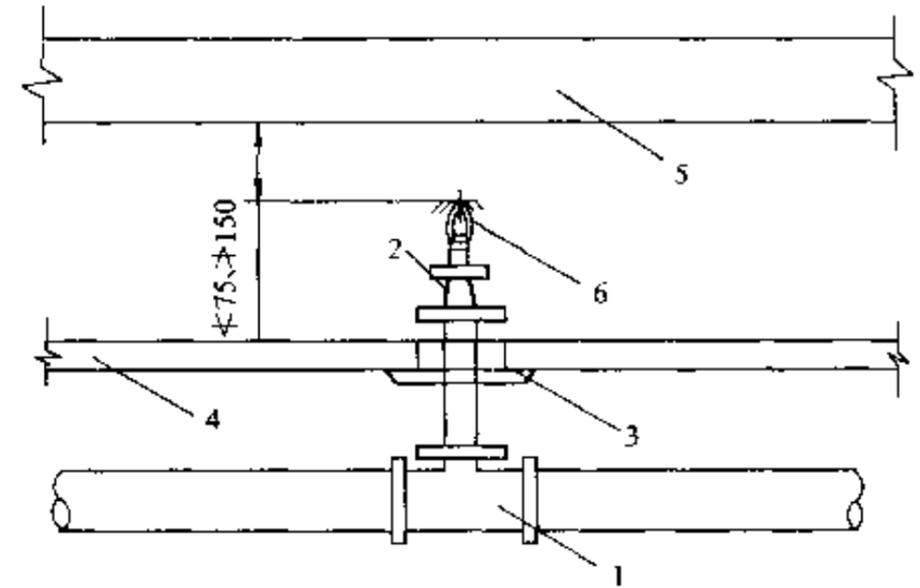
暗装消火栓安装图

图号

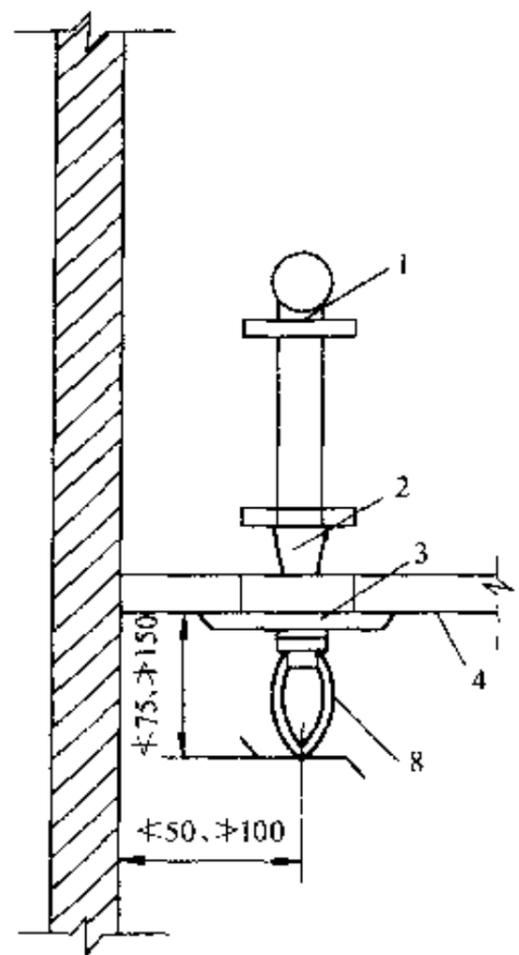
XF 8—13



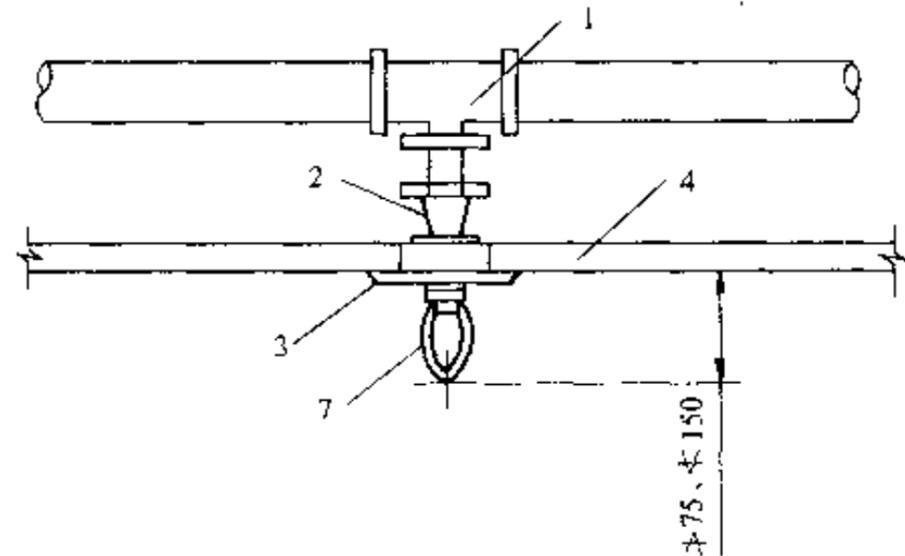
(a)



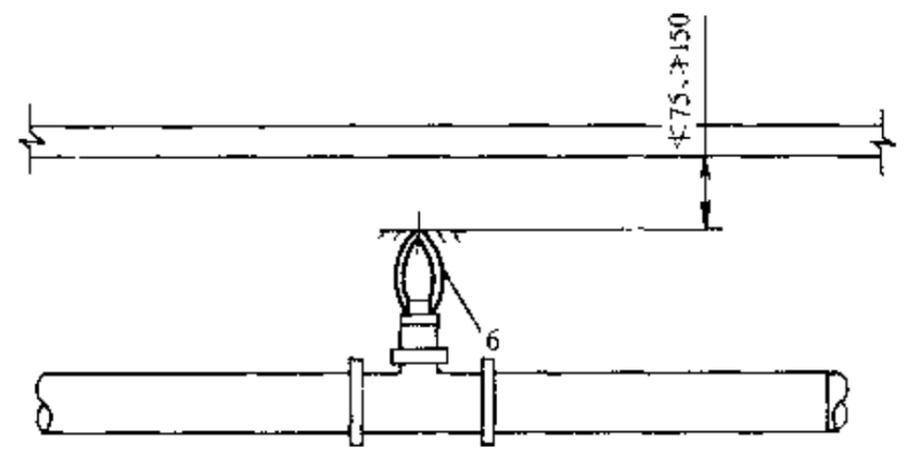
(b)



(c)



(d)



(e)

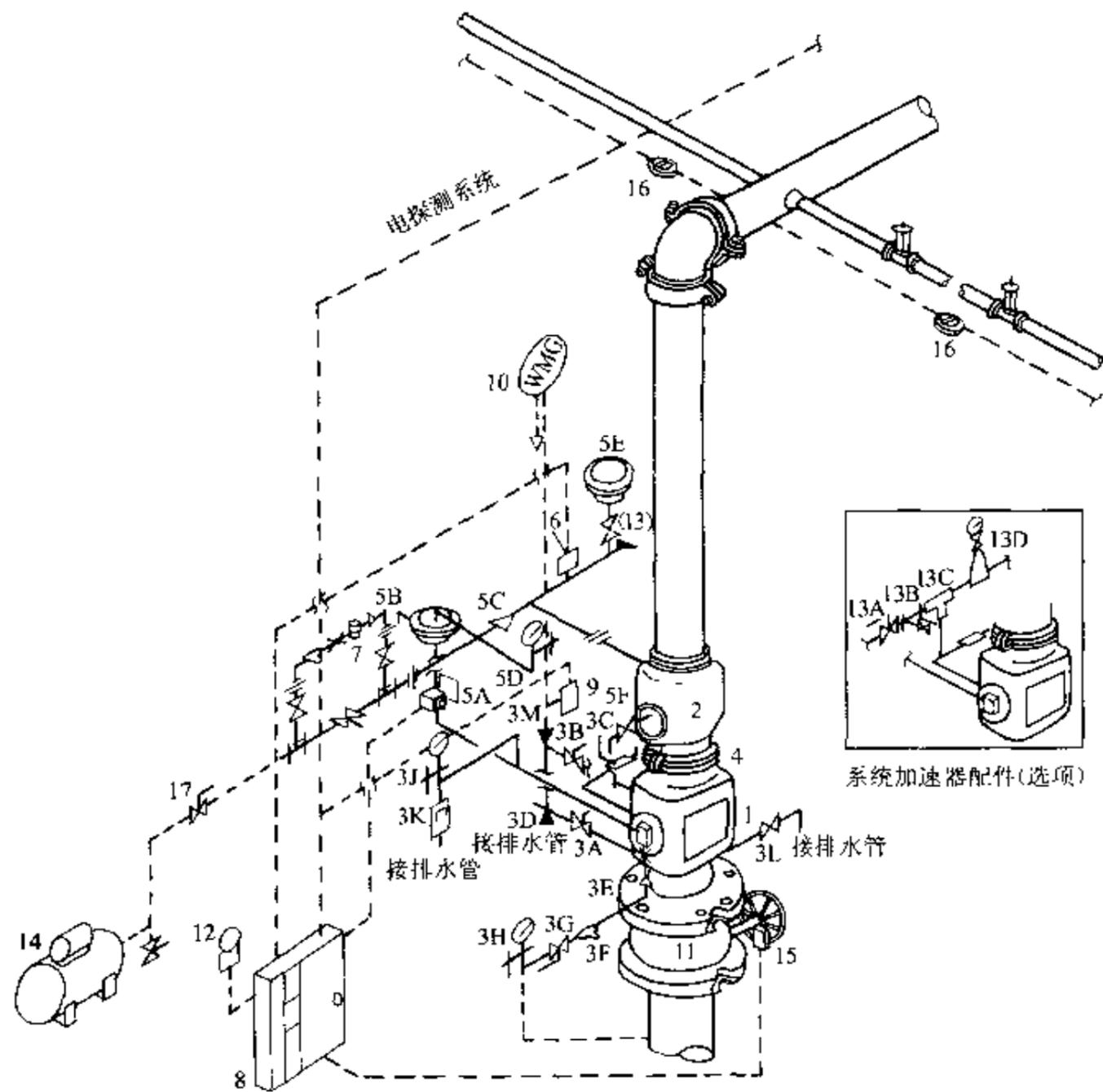
1—三通;2—异径管接头;3—装饰板;
4—吊顶;5—楼板或屋面板;6—直立型喷头;
7—下垂型喷头;8—边墙型喷头

安 装 说 明

1. 当模板或屋面板耐火极限等于或大于 $0.5H$ 的非燃烧体时,喷头混水盘与楼板或屋面板距离不宜大于 150mm (吸顶安装不受此条限制)。

2. 设置边墙型头时,其两侧 1M 范围内和墙面垂直方向 2M 范围内,君不应有障碍屋。

图名	喷头安装	图号	XF 9—1
----	------	----	--------



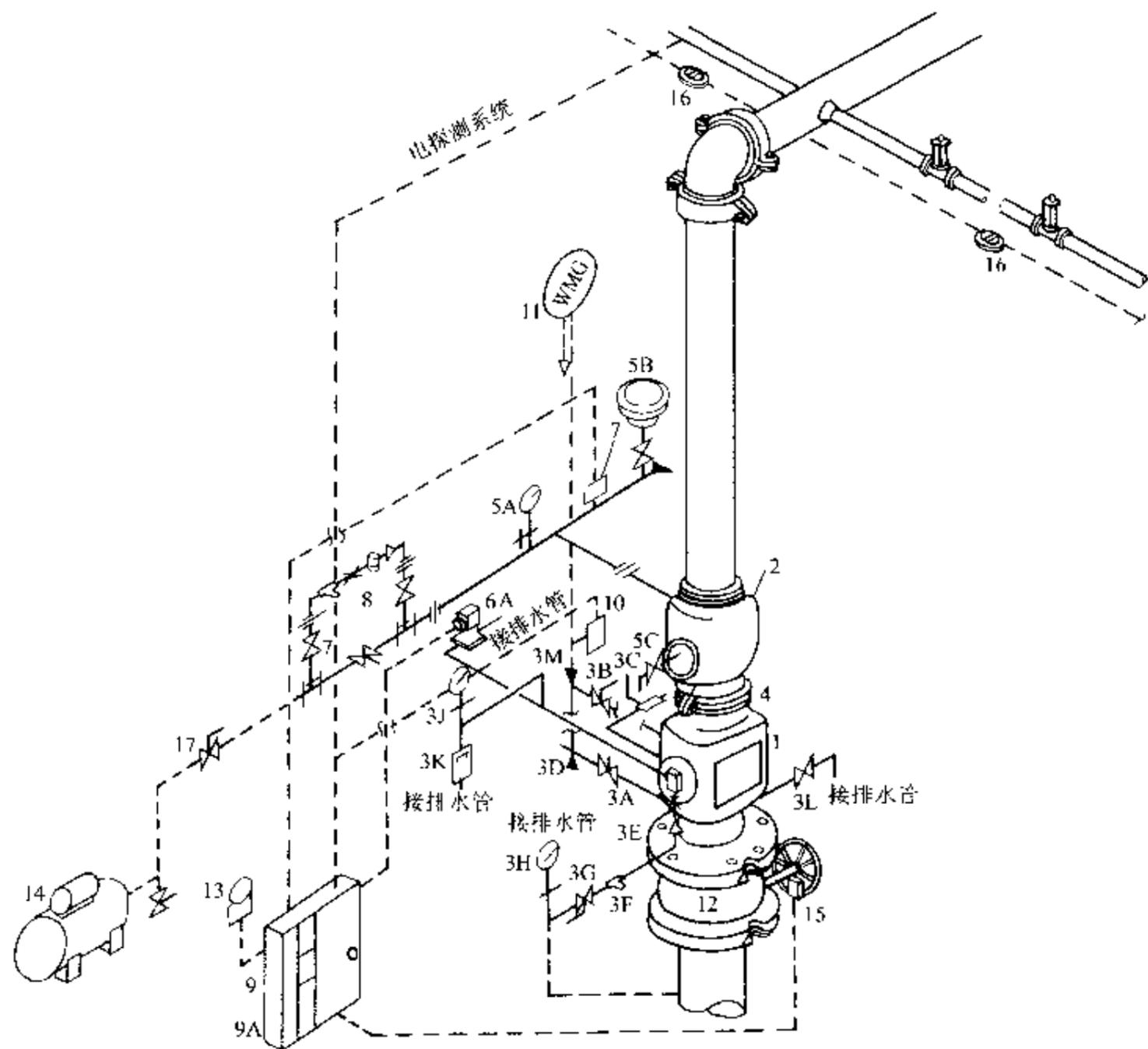
编 号	名 称
1	A型雨淋阀
2	止回阀
3	湿式传动配件:
3A	报警测试阀 DN15, 球阀(常闭)
3B	报警阀 DN15, 球阀(常开)
3C	自动滴水球阀
3D	报警排水管堵头
3E	DN15 止回阀
3F	DN15Y型过滤器
3G	膜片腔供水阀(常开)
3H	供水压力表/二通阀
3J	膜片腔压力表/二通阀
3K	紧急手动装置
3L	DN50 排水/测试阀
3M	DN20 报警管堵头
4	凹槽连接器
5	双联锁-电/气配件:
5A	DN15 电磁阀, 直流 24V 或交流 120V(常闭)
5B	气动阀(常闭)
5C	DN15 止回阀
5D	气压表/三通阀
5E	注水漏斗及阀(常闭)
5F	DN50 系统排水阀(常闭)
6	低气压监测压力开关
7	空气维护装置
8	控制盘
9	压力型水流报警开关
10	水力警铃
11	供水控制阀
12	故障警铃
13	可选加速器配件
13A	DN15 球阀(常开)
13B	DN15 过滤器带泄放阀(常闭)
13C	抗洪装置
13D	加速器
14	空气压缩机
15	阀位监测开关(常开)
16	火灾电探测器
17	气源控制阀(DN15 球阀)

图名

电探测启动与气压启动
双联锁预作用系统

图号

XF 9—2



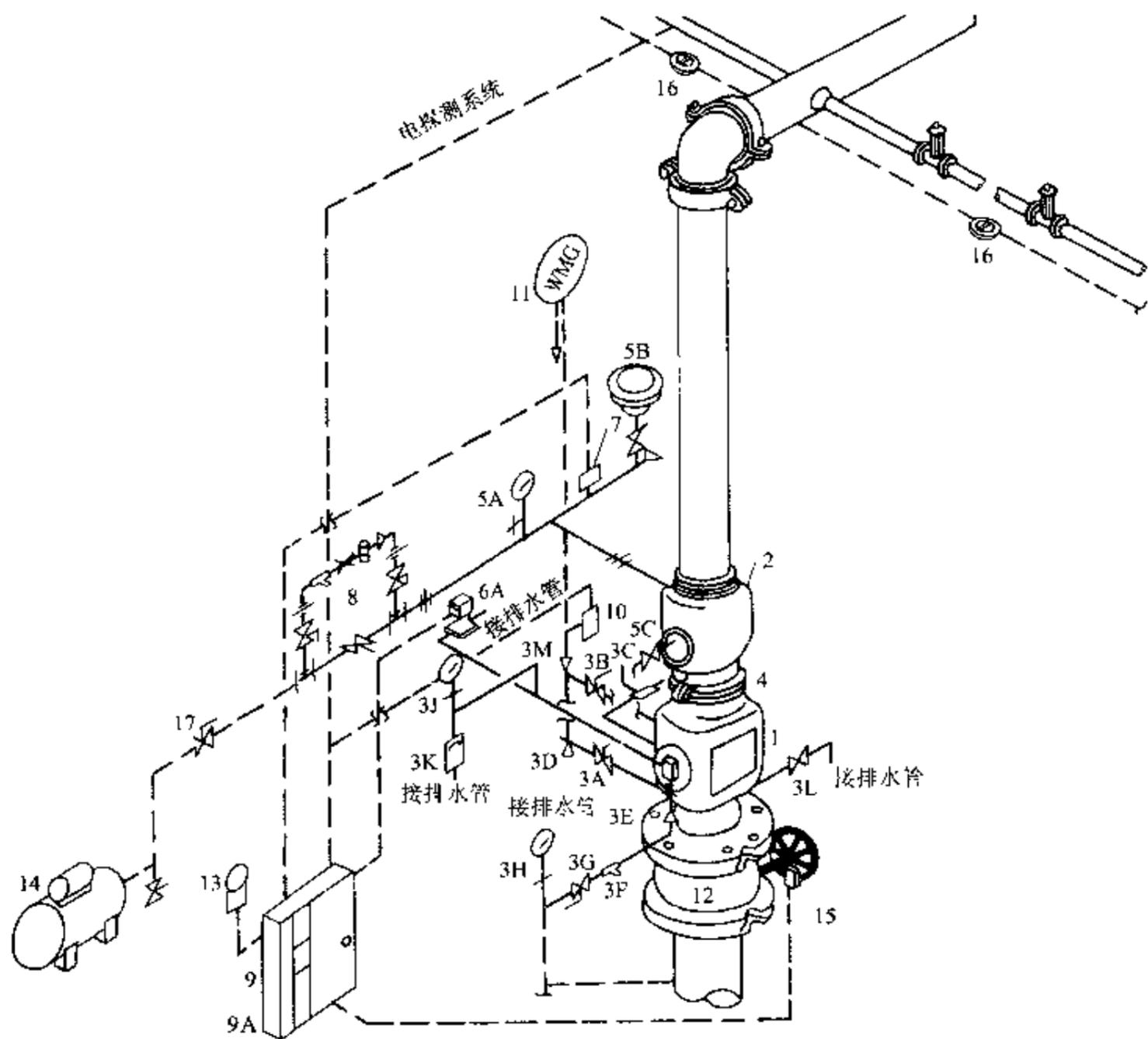
编号	名称
1	A型雨淋阀
2	止回阀
3	湿式传动配件:
3A	报警测试阀 DN15, 球阀(常闭)
3B	报警阀 DN15, 球阀(常开)
3C	自动滴水球阀
3D	报警排水管堵头
3E	DN15 止回阀
3F	DN15Y型过滤器
3G	膜片腔供水阀(常开)
3H	供水压力表/三通阀
3J	膜片腔压力表/三通阀
3K	紧急手动装置(常闭)
3L	DN50 排水/测试阀(常闭)
3M	DN20 报警管堵头
4	凹槽连接器
5	预作用空气监测配件:
5A	空气压力表/三通阀
5B	注水漏斗和阀(常闭)
5C	DN50 系统排水阀(常闭)
6	电动启动配件:
6A	DN15 电磁阀(常闭) 120V AC 交流或 24VDC 直流
7	低气压监测压力开关
8	空气维护装置
9	控制盘
10	压力型水流报警开关
11	水力警铃
12	供水控制阀
13	故障警铃
14	空气压缩机
15	阀位监测开关(常开)
16	火灾电探测器
17	气源控制阀 DN15 球阀

图名

电探测信号和气体探测信号相
“与”双联锁预作用系统

图号

XF 9—3



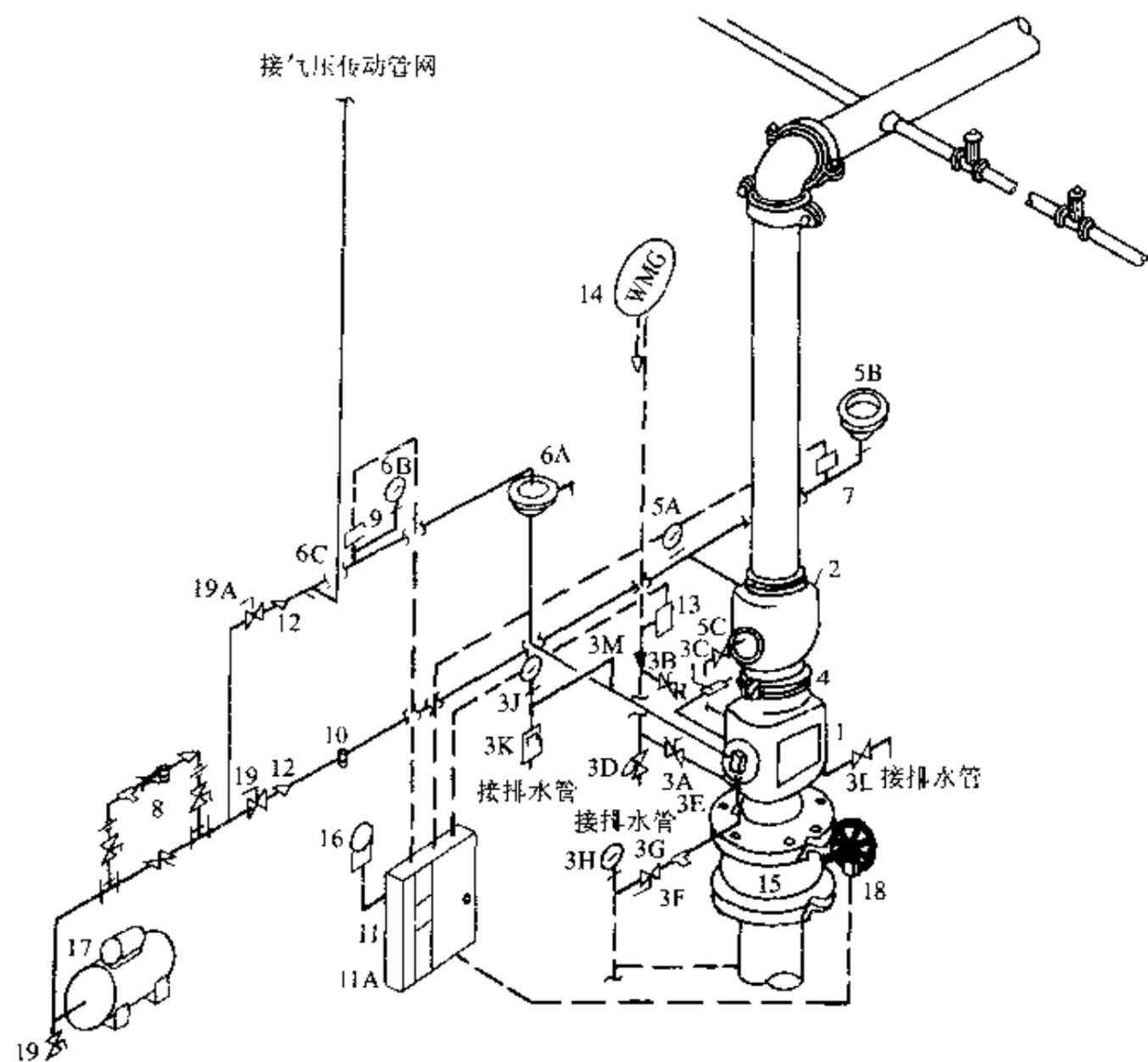
编号	名称
1	A型雨淋阀
2	止回阀
3	湿式传动配管:
3A	报警测试阀, DN15 球阀(常闭)
3B	报警阀, DN15 球阀(常开)
3C	自动滴水球阀
3D	报警排水堵头
3E	DN15 止回阀
3F	DN15Y 型过滤器
3G	膜片腔供水阀(常开)
3H	供水压力表/三通阀
3J	膜片腔压力表/三通阀
3K	紧急手动装置(常闭)
3L	DN50 排水测试阀(常闭)
3M	DN20 报警管堵头
4	凹槽连接器
5	预作用空气监测配件:
5A	空气压力表/三通阀
5B	注水漏斗和阀(常闭)
5C	DN50 系统排水阀(常闭)
6	电动启动配件:
6A	DN15 电磁阀(120V 交流或 24V 直流)(常闭)
7	低气压监测开关
8	空气维护装置
9	控制盘
10	压力型水流报警开关
11	水力警铃
12	供水控制阀
13	故障警铃
14	空气压缩机
15	阀位监测开关(常开)
16	火灾电探测器
17	气源控制阀 DN15 球阀

图名

电探测启动单联锁带系统
低气压监测预作用系统

图号

XF 9—4



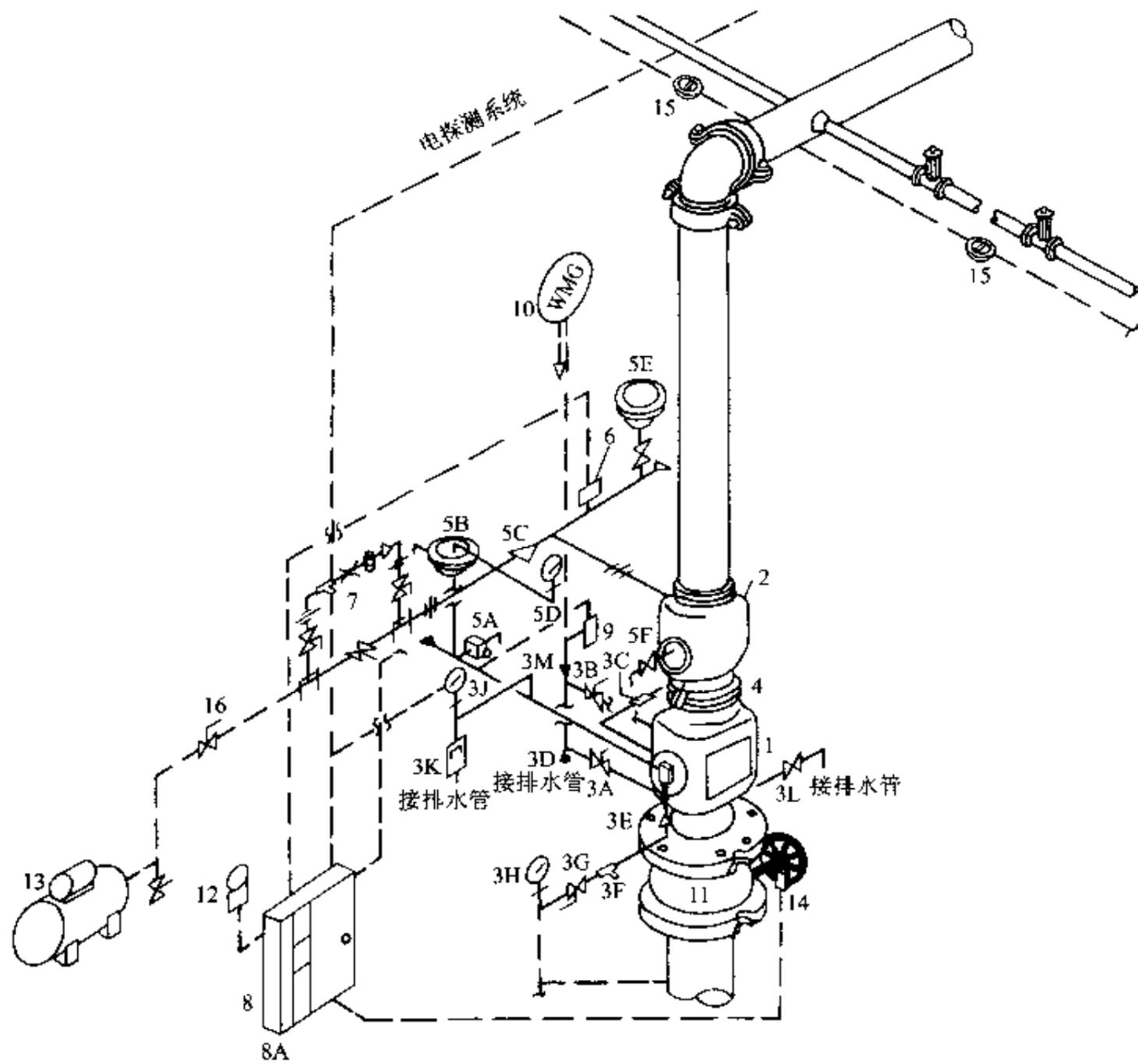
编号	名称
1	A型雨淋阀
2	止回阀
3	湿式传动配件:
3A	报警测试阀 DN15,球阀(闭)
3B	报警阀 DN15,球阀(常开)
3C	自动滴水球阀
3D	报警排水管堵头
3E	DN15止回阀
3F	DN15Y型过滤器
3G	膜片腔供水阀(常开)
3H	供水压力表/三通阀
3J	膜片腔压力表/三通阀
3K	紧急手动装置(常闭)
3L	DN50排水/测试阀(常闭)
3M	DN20报警管堵头
4	凹槽连接器
5	预作用空气监测配件:
5A	空气压力表/三通阀
5B	注水漏斗和阀(常闭)
5C	DN50系统排水阀(常闭)
6	气压传动配件:
6A	气动阀
6B	空气压力表/三通阀
6C	气压传动管网接口
7	低气压监测开关 PS10-2A
8	空气维护装置
9	低气压监测开关 PS40-2A
10	压力调节器
11	控制盘
12	DN15止回阀
13	压力型水流探测开关
14	水力警铃
15	供水控制阀
16	故障警铃
17	空气压缩机
18	阀位监测开关(常开)
19	监测系统气源控制阀 DN15球阀
19A	传动系统气源控制阀 DN15球阀

图名

气压启动单联锁带系统
低气压监测预作用系统

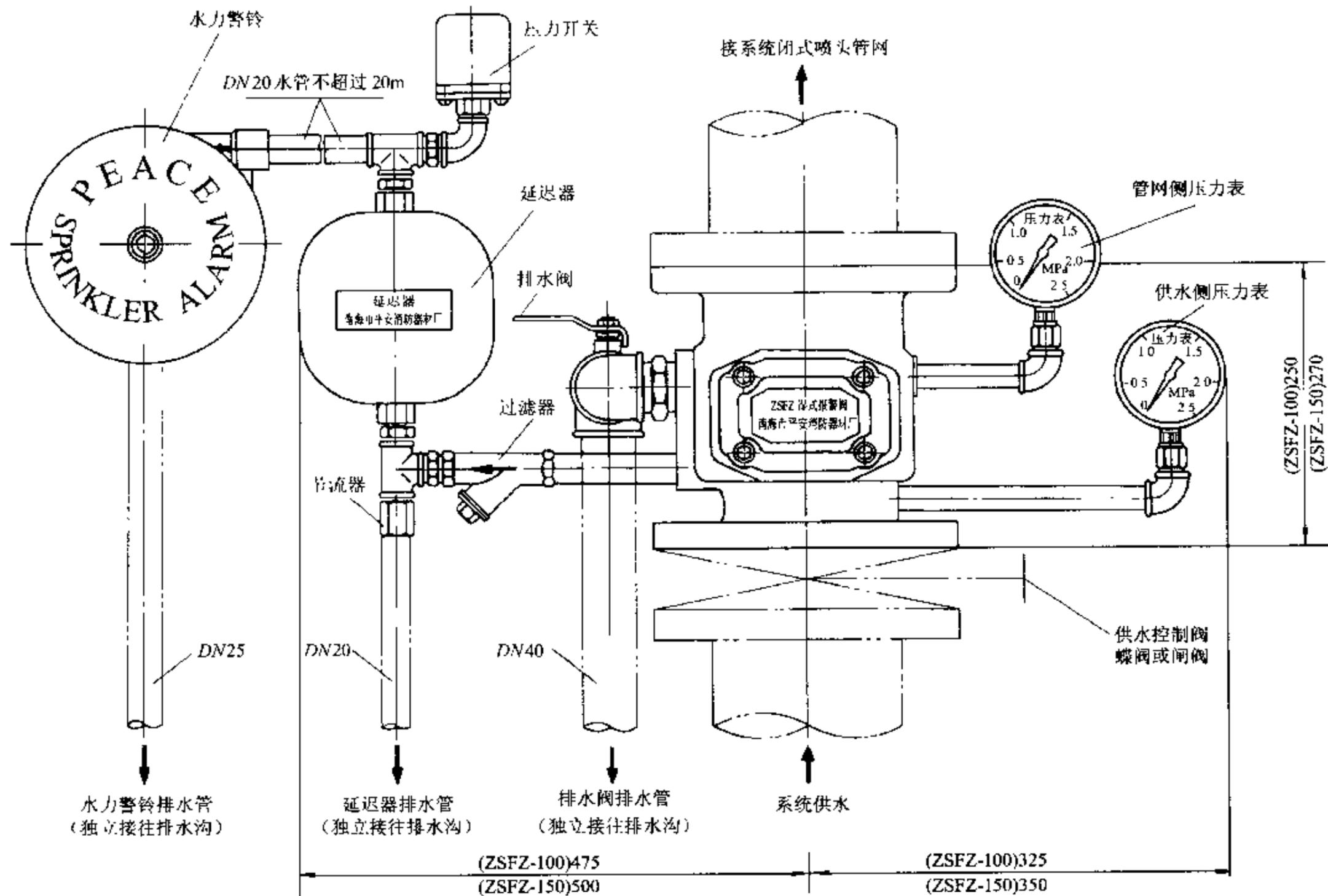
图号

XF 9—5

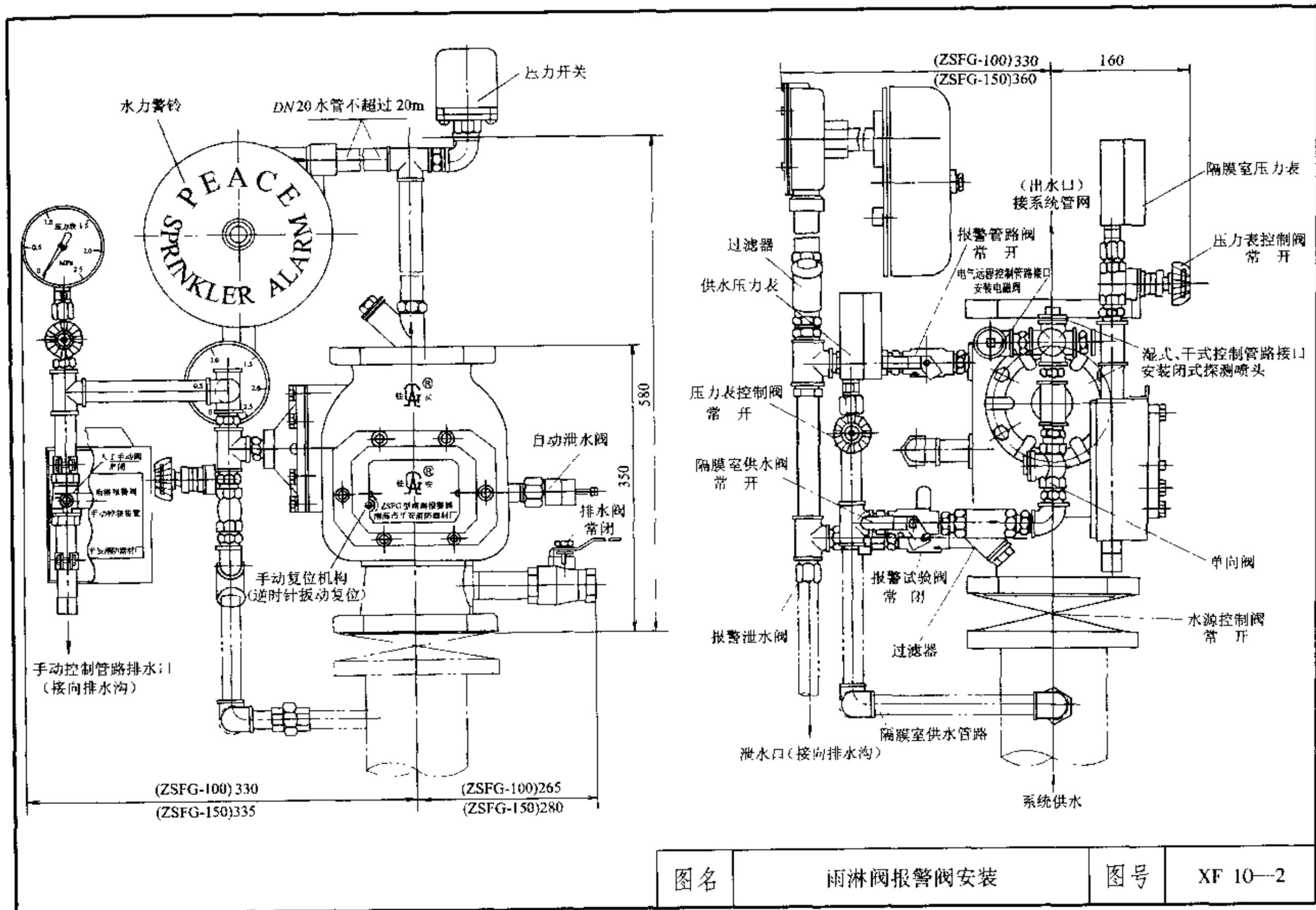


编 号	名 称
1	A 型雨淋阀
2	止回阀
3	湿式传动配件:
3A	报警测试阀 DN15, 球阀(常闭)
3B	报警阀 DN15, 球阀(常开)
3C	自动滴水球阀
3D	报警排水管堵头
3E	DN15 止回阀
3F	DN15Y 型过滤器
3G	膜片腔供水阀(常开)
3H	供水压力表/三通阀
3J	膜片腔压力表/三通阀
3K	紧急手动装置(常闭)
3L	DN50 排水/测试阀(常闭)
3M	DN20 报警管堵头
4	凹槽连接器
5	无连锁-电传动配件
5A	DN15 电磁阀(常闭)120VAC 或 24VDC
5B	气动阀(常闭)
5C	DN15 止回阀
5D	空气压力表/三通阀
5E	注水漏斗和阀(常闭)
5F	DN50 系统排水阀(常闭)
6	低气压监测开关
7	空气维护装置
8	控制盘
9	压力型水流探测开关
10	水力警铃
11	供水控制阀
12	故障警铃
13	空气压缩机
14	阀位监测开关(常开)
15	火灾电探测器
16	气源控制阀, DN15 球阀

图名	无连锁电探测启动预作用系统	图号	XF 9—6
----	---------------	----	--------



图名	湿式报警阀安装	图号	XF 10—1
----	---------	----	---------



安 装 说 明

1. 电探测启动雨淋系统

系统由雨淋阀、开式洒水头、管网、电启动机构、火灾电探测系统、火警启动控制盘等组成。火灾时,防护区闪电探测器(感温感烟等)动作,信号传至火警启动控制盘,控制盘发出报警信号和电磁阀开启信号,打开电磁阀,雨淋阀膜片腔泄压,雨淋阀打开,雨淋系统喷水。压力型水流报警开关动作,控制盘发出雨淋阀已打开信号。系统具有自动、手动和现场手动紧急开启功能。控制盘从电探测系统接收信号、发送电磁阀开启信号并提供警报、事故和监测信号。

2. 气压(干式)启动雨淋系统

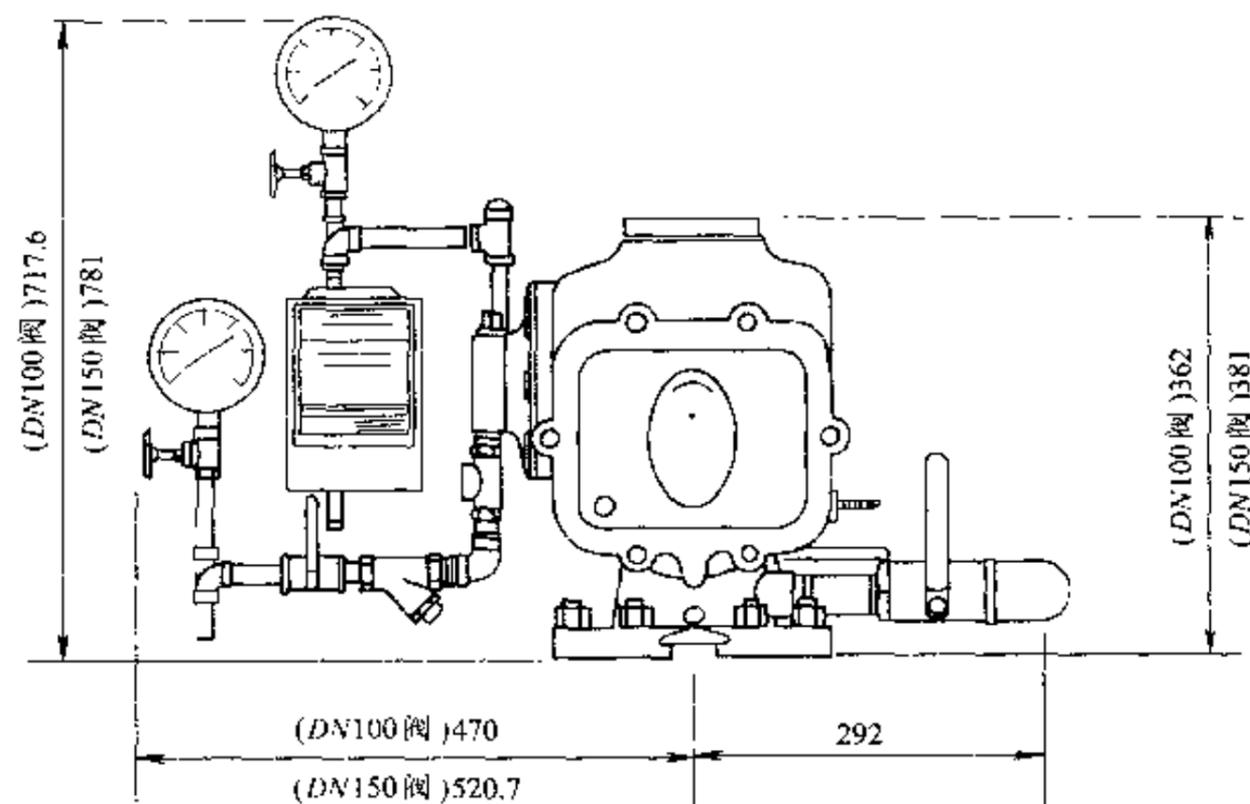
启动系统由雨淋阀、开式洒水头、管网、气压传动系统、气动阀等组成。气压传动系统由布置在防护区的 DN15 ~ DN20 管网和 DN15 闭式洒水头组成。管道内充入 30psi (0.21MPa) 压力气体,并与雨淋阀“气压传动”机构相连。管内气压使气动阀关闭,雨淋阀膜片腔在供水压力作用下,使雨淋阀关闭。火灾时,传动管上闭式洒水头动作,管道泄压,使气动阀打开,膜片腔泄压,雨淋阀开启。压力型水流报警开关动作,控制盘发出雨淋阀已开启信号。接在气压传动系统的低气压监测开关监测气压传动系统的完好性,在气压降到 $20 \pm 1\text{psi}$ ($0.14 \pm 0.007\text{MPa}$) 时发出低气压报警信号。

3. 湿式启动雨淋系统

系统由雨淋阀、开式洒水头、管网、湿式传动系统等组成,湿式传动系统由布置在防护区的 DN15 ~ DN20 管网和 DN15 闭式洒水头组成。湿式传动管在供水压力作用下与雨

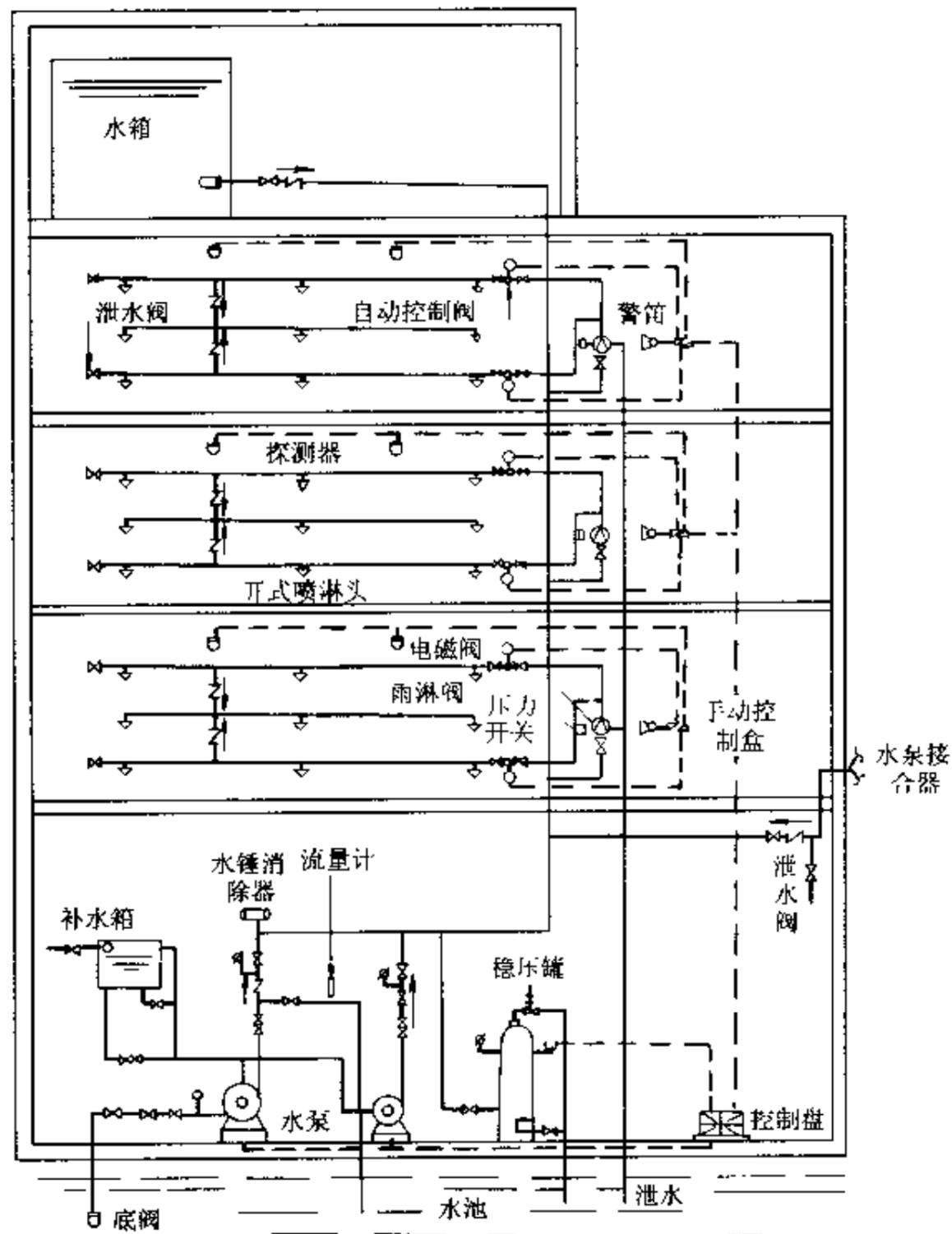
淋阀湿式启动机构连在一起,膜片腔在供水压力作用下使雨淋阀关闭。火灾时,湿式传动系统中闭式洒水头动作而喷水,使膜片腔泄压,打开雨淋阀。压力型水流报警开关动作,控制盘发出雨淋阀已开启信号。

湿式传动系统只能用于无冰冻场合。



雨淋系统基本配置图

图名	雨淋系统	图号	XF 10-3
----	------	----	---------



安 装 说 明

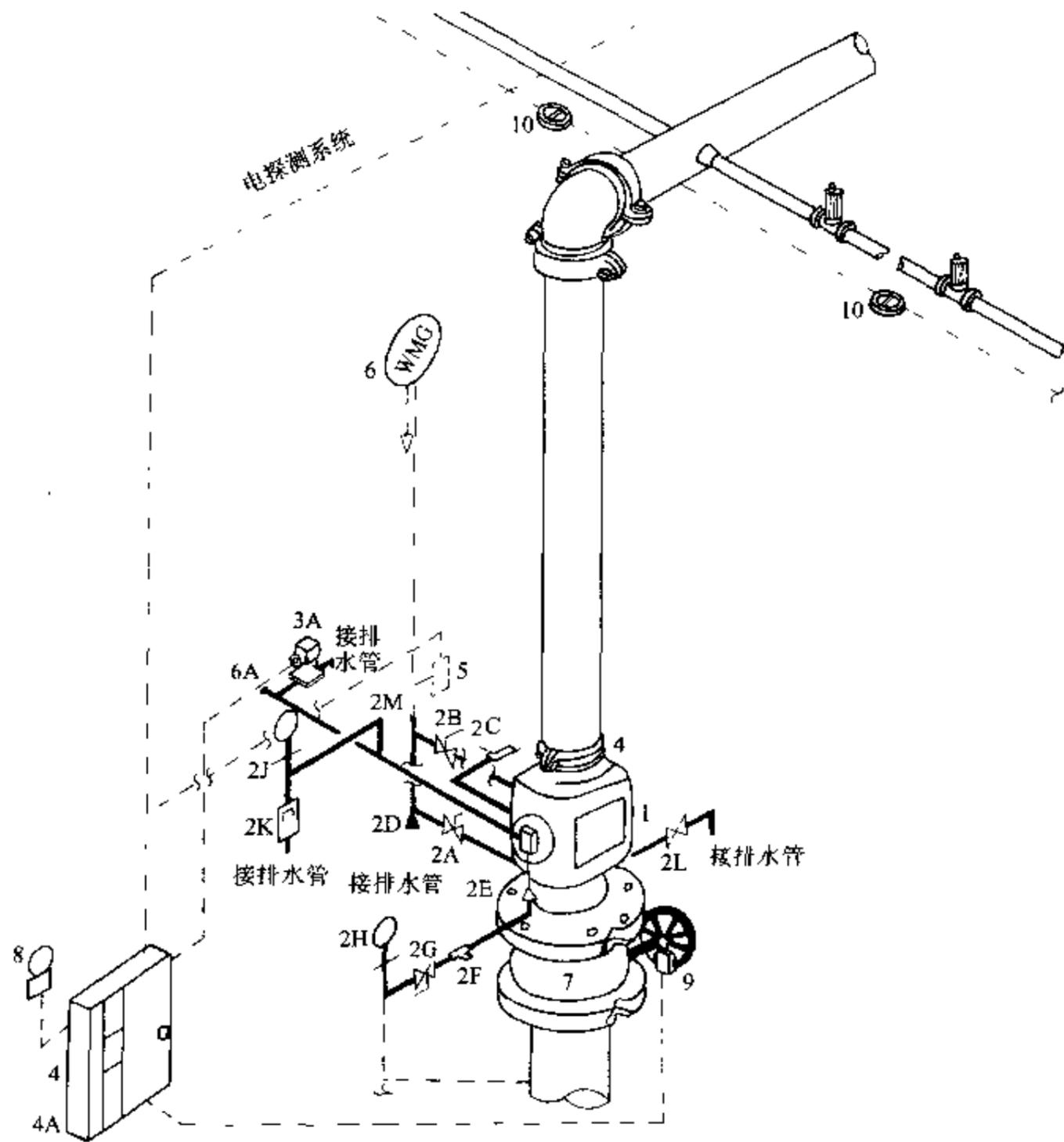
1. 雨淋灭火系统由于使用开式喷头,控制阀门的严密性很重要。
2. 采用雨淋阀 + 电磁阀两级控制可适用于较多的作用区域。
3. 雨淋阀的自动控制应保证准确可靠。
4. 雨淋阀一般能够自动复位。
5. 水幕系统构成及作用方式与雨淋灭火系统相同。

图名

雨淋灭火系统

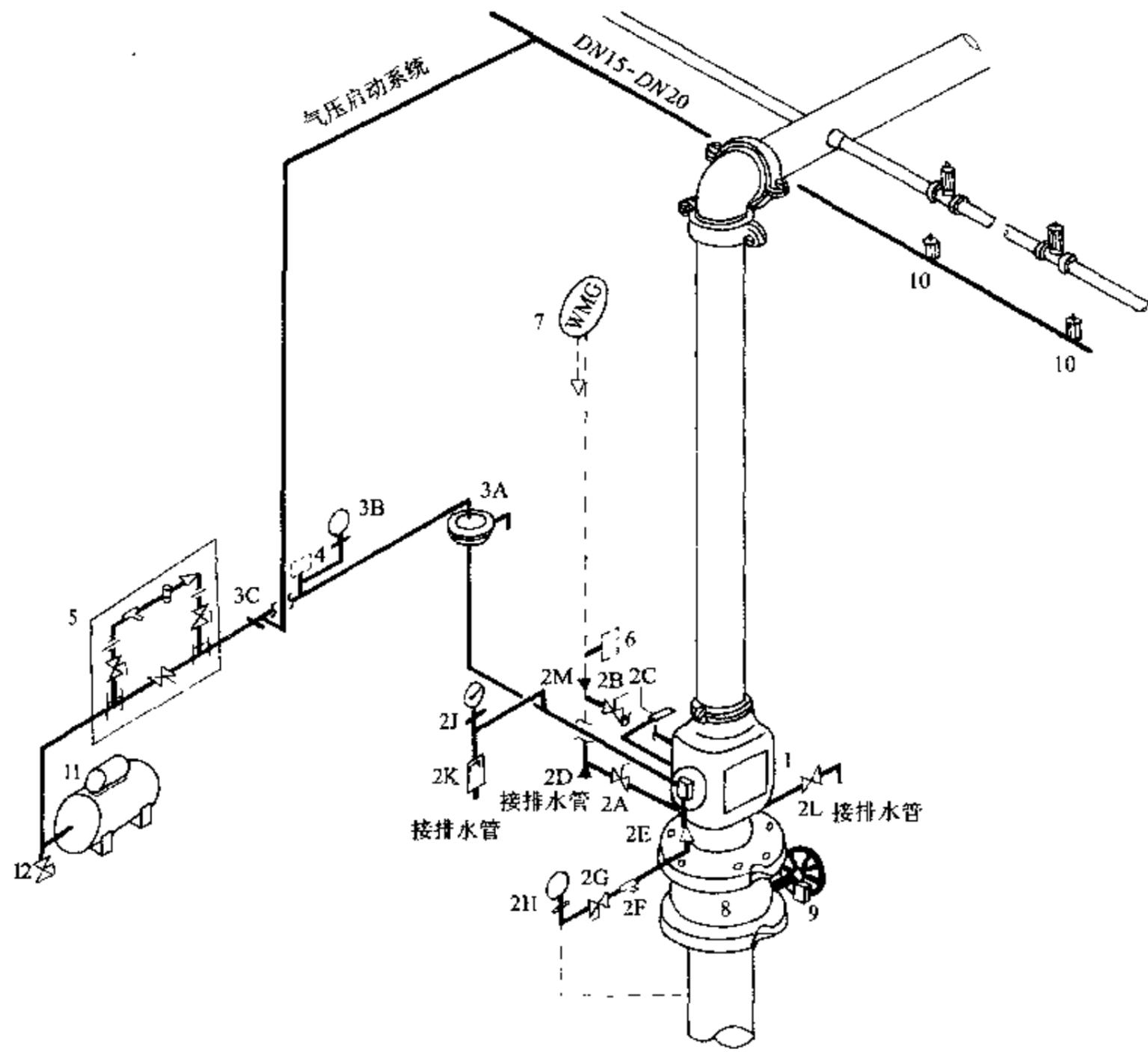
图号

XF 10—4



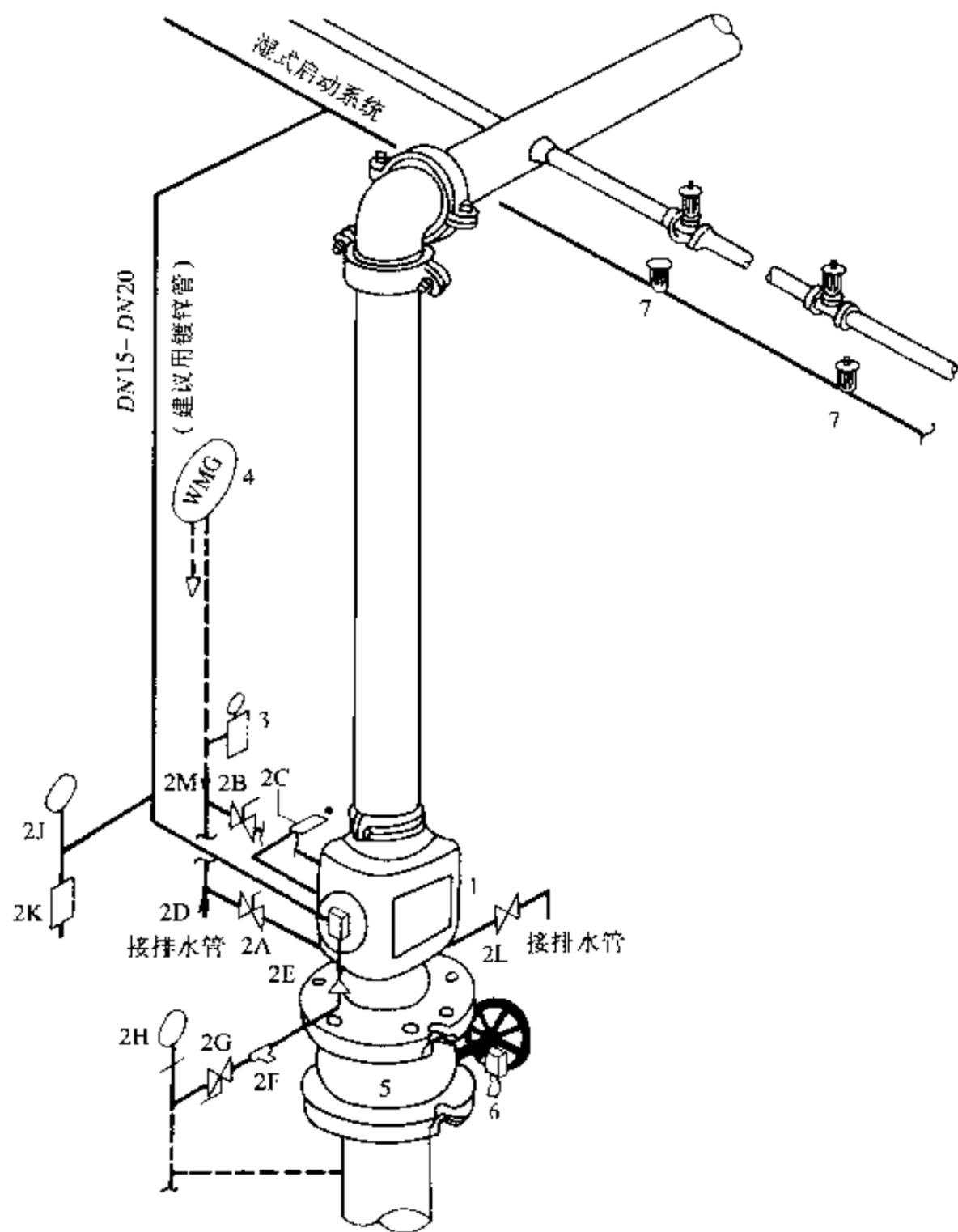
编号	名称
1	A型雨淋阀
2	湿式传动配件(包括下列部件):
2A	报警测试阀, DN15 球阀(常关)
2B	报警阀, DN15 球阀(常开)
2C	自动滴水球阀
2D	报警管排水管堵头
2E	DN15 止回阀
2F	DN15Y 型过滤器
2G	膜片腔供水阀
2H	供水压力表/三通球阀
2J	膜片腔压力表/三通球阀
2K	紧急手动装置(常关)
2L	DN50 排水测试阀(常关)
2M	DN20 报警管道接管堵头
3	电启动配件:
3A	DN15 电磁阀(120VAC 或 24VDC)(常闭)
4	控制盘
5	压力型水流报警开关
6	水力警铃
7	供水控制阀
8	故障声光报警器
9	阀门监控开关(常开)
10	火灾电探测器

图名	电探测启动雨淋系统	图号	XF 10—5
----	-----------	----	---------



编号	名称
1	A型雨淋阀
2	湿式传动配管(包括下列部件):
2A	报警测试阀, DN15球阀(常关)
2B	报警阀, DN15球阀(常开)
2C	自动滴水球阀
2D	报警管排水管堵头
2E	DN15止回阀
2F	DN15Y型过滤器
2G	膜片腔供水阀
2H	供水压力表/三通球阀
2J	膜片腔压力表/三通球阀
2K	紧急手动装置(常关)
2L	DN50排水测试阀(常关)
2M	DN20报警管道接管堵头
3	干式传动配件(包括下列部件)
3A	气动阀
3B	空气压力表
3C	气压启动管出口
4	低压空气监控开关
5	空气维护装置
6	压力型水流报警开关
7	水力警铃
8	供水控制阀
9	阀门监控开关(常开)
10	闭式喷头
11	空气压缩机
12	空气释放阀

图名	气压启动雨淋系统	图号	XF 10—6
----	----------	----	---------



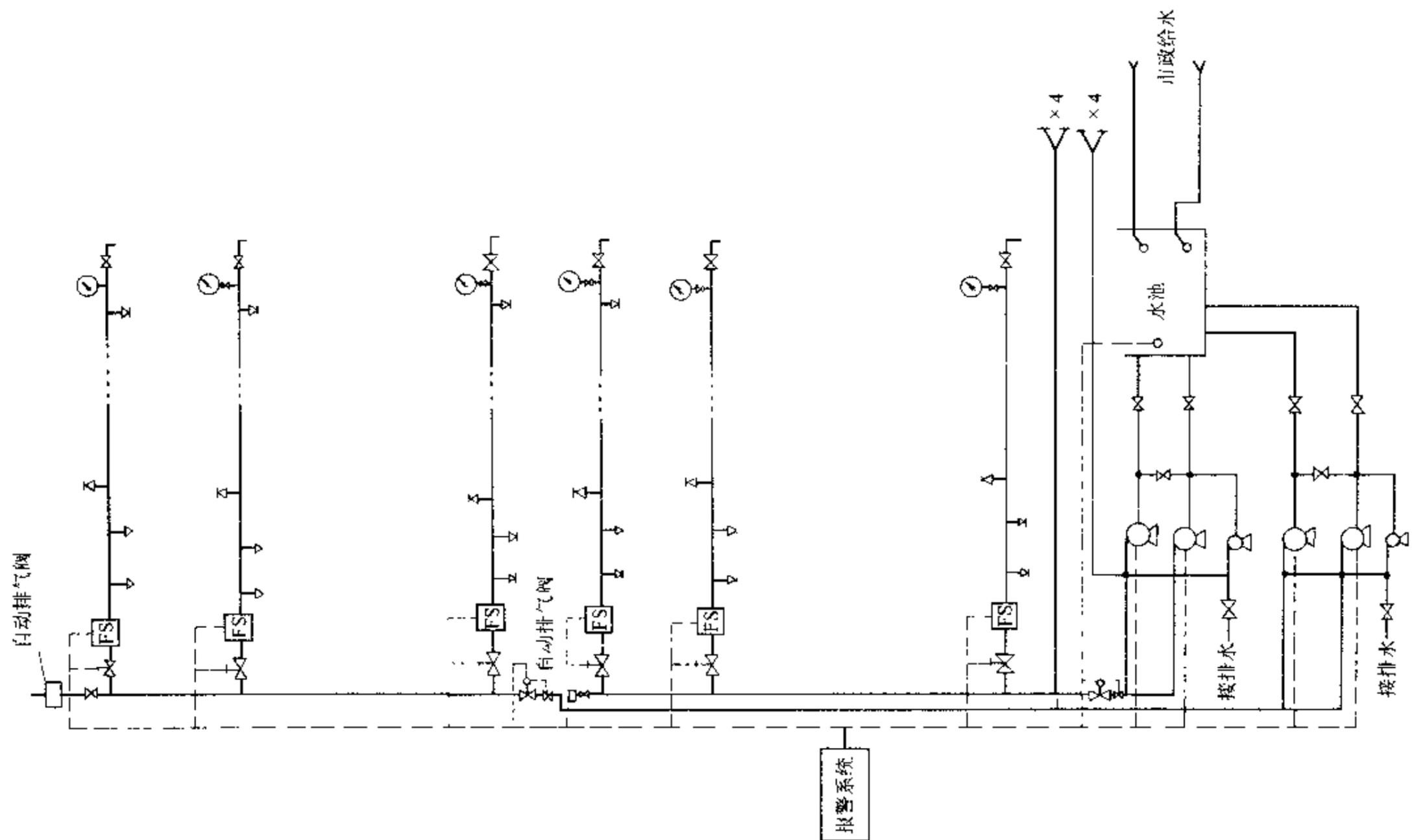
编号	名称
1	A型雨淋阀
2	湿式传动配管(包括下列部件):
2A	报警测试阀, DN15 球阀(常关)
2B	报警阀, DN15 球阀(常开)
2C	自动滴水球阀
2D	报警管排水管堵头
2E	DN15 止回阀
2F	DN15 型过滤器
2G	膜片腔供水阀
2H	供水压力表/三通球阀
2J	膜片腔压力表/三通球阀
2K	紧急手动装置(常关)
2L	DN50 排水测试阀(常关)
2M	DN20 报警管道接管堵头
3	压力型水流报警开关
4	水力警铃
5	供水控制阀
6	阀门监控开关(常开)
7	闭式喷头

图名

湿式启动雨淋系统

图号

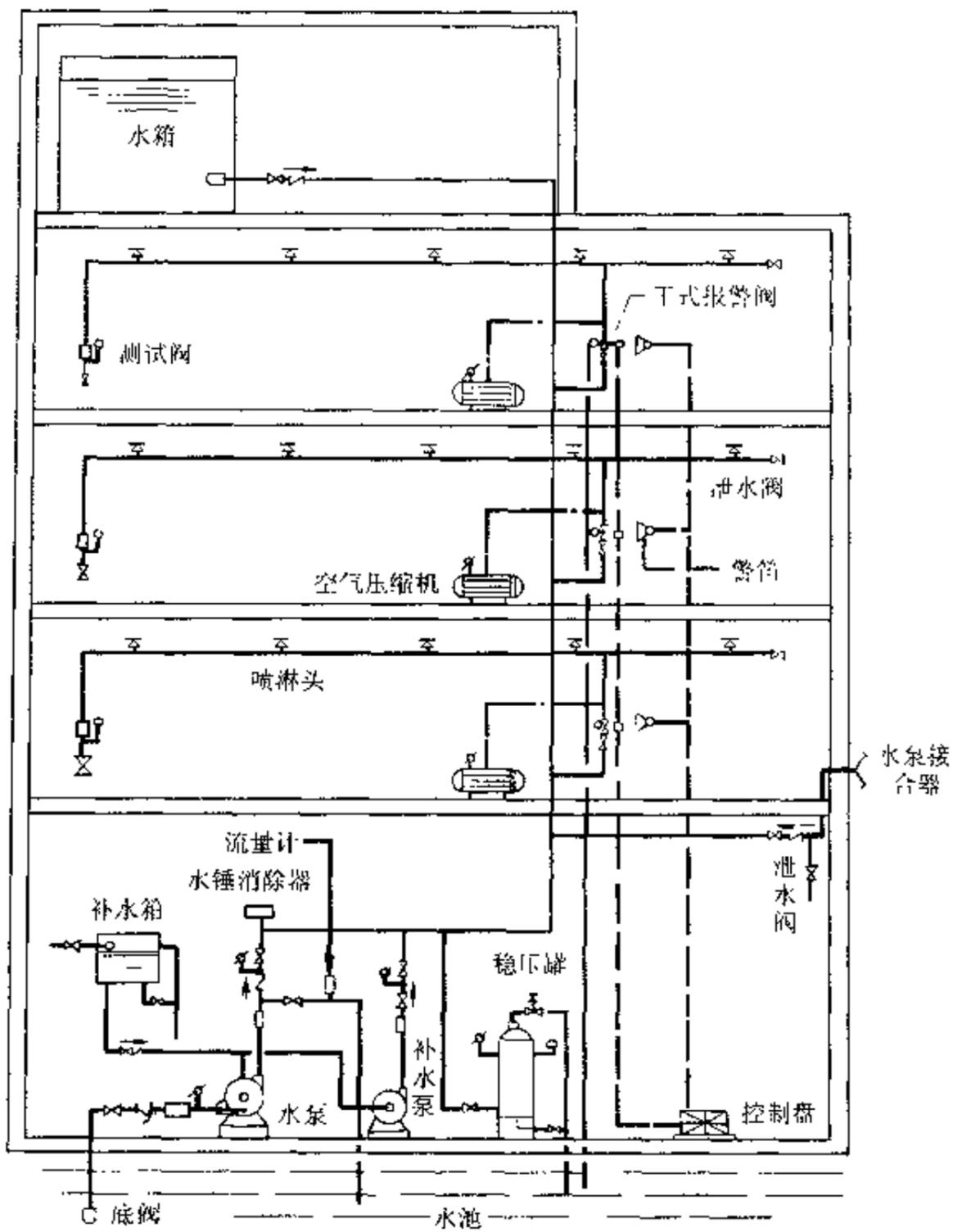
XF 10-7



安 装 说 明

1. 最不利点处喷头工作压力均不应小于 0.05MPa; 系统管网工作压力不应大于 1.2MPa。
2. 平面管网检修阀及湿式报警阀、检修阀应有明显标志。
3. 直径等于或小于 100mm 的管道应采用丝扣连接。

图名	湿式喷淋系统	图号	XF 10—8
----	--------	----	---------



安 装 说 明

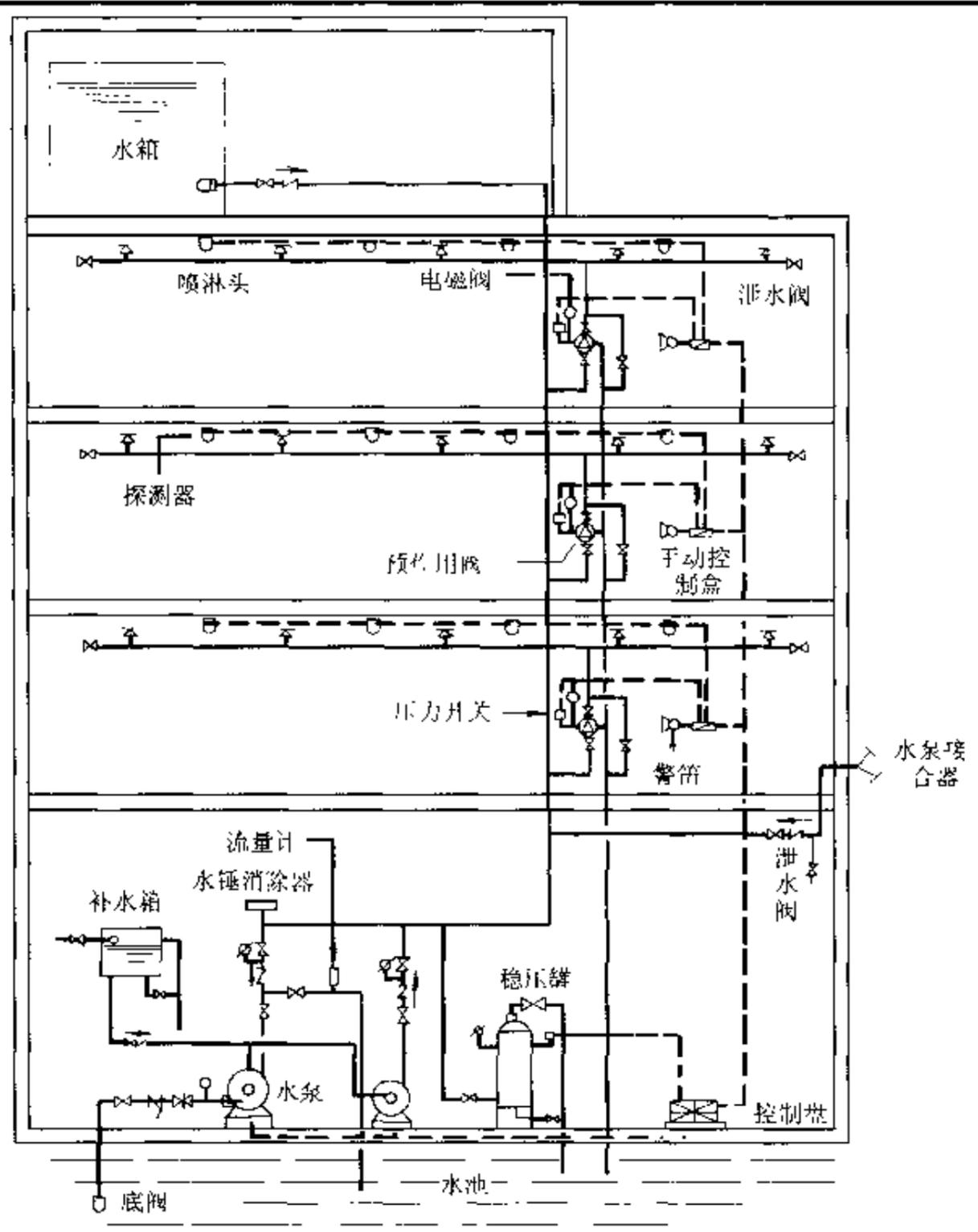
1. 适用于环境温度低于 4°C 或高于 70°C 的系统, 喷淋头应向上安装(干式悬吊型喷头除外), 管网不允许有存水弯。
2. 管网容积超过 1500L 时, 应有排气装置。
3. 管网有气密性要求。
4. 应结合干式报警阀工作参数确定空气压缩机的补气及停止补气的管网气压值。
5. 应根据管网体积大于设定管网泄漏和喷头动作的判定参数值。
6. 干式报警阀动作后一般需打开检修孔人工复位。

图名

干式喷淋系统图

图号

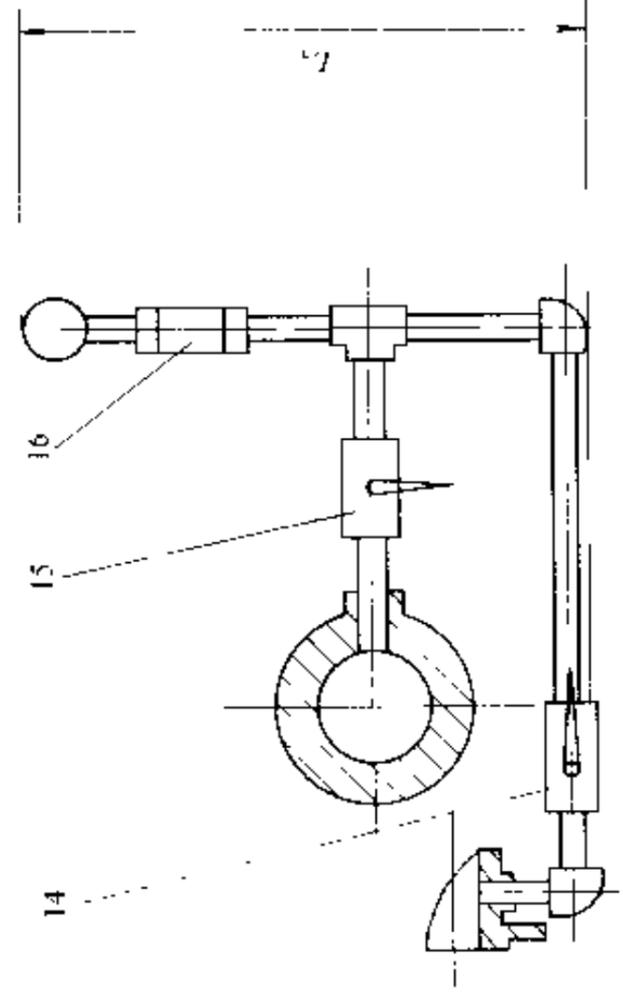
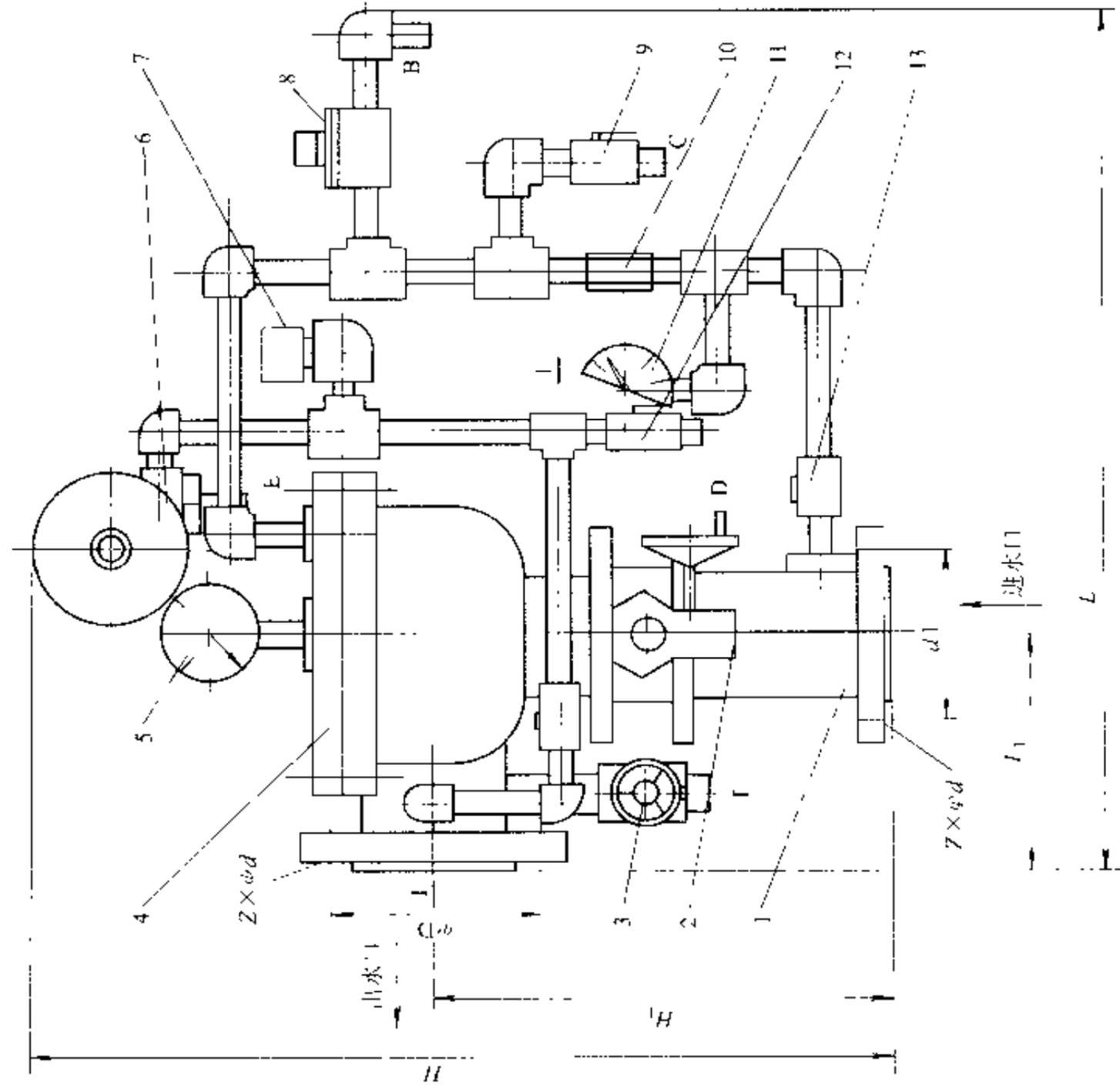
XF 10—9



安 装 说 明

1. 预作用喷淋系统有管网充气系统和不充气系统,充气系统可以监测管网的不正常泄漏或破坏,但需增加补气的控制和监测,对管网也有气密性要求。
2. 管网不允许有存水弯。
3. 预作用控制阀动作后一般需打开检修孔人工复位。

图 名	预作用喷淋系统图	图 号	XF 10--10
-----	----------	-----	-----------



ZSFM 隔膜雨淋阀结构及安装示意图
1-1

图名	ZSFM 隔膜雨淋阀安装(一)	图号	MF 10—11(一)
----	-----------------	----	-------------

ZSFM 隔膜雨淋阀主要技术参数表

型 号	ZSFM50	ZSFM100	ZSFM150	ZSFM200	
进出水口通径(mm)	50	100	150	200	
额定工作压力(MPa)	1.2				
电磁阀工作电压(V)	DC24 ± 3				
压力开关动作压力(MPa)	0.05				
警铃声级(dB)	≥ 70				
L(mm)	550	735	807	887	
L ₁ (mm)	164	223	260	300	
L ₂ (mm)	360	400	470	550	
H(mm)	600	850	980	1150	
H ₁ (mm)	340	440	530	580	
D(mm)	125	180	240	295	
γ × d	12 × φ18	12 × φ18	12 × φ22	12 × φ22	
螺栓规格	M16	M16	M20	M20	
泄水管管径(mm)	B	15	15	15	
	C	15	15	15	
	D	—	20	20	20
	E	—	25	25	25
	F	25	32	32	32

各部件用途表

序 号	部 件 名 称	用 途
1	供水管	供水
2	供水蝶阀(常开)	在系统检修时关闭
3	放余水阀(常闭)	调试、试验系统时打开,也可排放管网余水
4	主阀(常闭)	打开时向系统管网供水
5	压力表	显示压力腔压力
6	水力警铃	产生声报警
7	压力开关	产生报警电信号(或启动消防水泵信号)
8	电磁阀(常闭)	电动打开,使压力腔泄压从而启动主阀
9	手动快开阀(常闭)	手动打开,使压力腔泄压从而启动主阀
10	单向阀	防止压力腔水压波动产生误动作
11	压力表	显示供水压力
12	放余水阀(常闭)	手动打开,排放报警管内余水
13	控制管球阀(常开)	关闭后使供水腔与压力腔不连通
14	报警管球阀(常开)	手动关闭后,可消除报警
15	试警铃球阀(常闭)	手动打开后,可在主阀关闭状态下试警铃
16	过滤器	对报警水流进行过滤,防止杂物堵塞警铃喉口

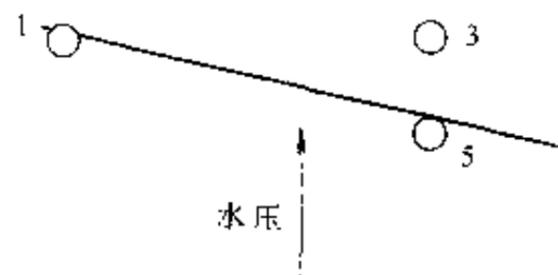
图名

ZSFM 隔膜雨淋阀安装(二)

图号

XF 10—11(二)

压力开关接线示意图:



安装与维护

1. 系统安装时,雨淋阀应安装在保护区附近的控制室内,室内温度不宜低于 4°C ,以免冰冻影响系统功能,控制室离保护区距离不宜过远,以免一旦发生火灾,因系统管网过长致使洒水延迟。

2. ZSFM 隔膜雨淋阀应垂直安装,一般距地面高度为 1m 左右,两侧距离墙面不小于 1.2m ,在雨淋阀后 $1\sim 2\text{m}$ 内设闸阀(常开)以便系统调试时使用,不致调试试验时造成水渍。

3. 电磁阀、手动快开阀、放余水阀、水力警铃等排水处应设置地漏,使排水分别流入地下水道,以免溢出弄湿环境。

4. 水力警铃一般不要移动其位置,如确实需要,一般警铃进水管管径为 20mm ,为保证驱动水力警铃的水流具有一定的压力,

报警管长度应小于 20m 。

5. 每台雨淋阀安装喷头数应由水力计算来确定,应保证管道内水流速不大于 $5\sim 10\text{m/s}$ 。

6. 雨淋阀安装完毕后,进行调试,可关闭阀后闸阀,打开放余水阀,然后开启电磁阀或手动快开阀,使隔膜压力腔泄压,雨淋阀开启进行试验,这一工作应在专业消防技术人员指导下进行,以保证系统能有良好的工作状态。

7. 系统投入正常运行后,必须按有关规定或技术标准定期进行检查,至少每月进行一次警铃试验(在雨淋阀关闭状态下进行),每三个月至半年进行一次系统试验和维护保养,试验、检修应在固定日期和时间内进行,以免引起人们的误会。

图名	ZSFM 隔膜雨淋阀安装(三)	图号	XF 10—11(三)
----	-----------------	----	-------------

安 装 说 明

1. 组成特点与应用范围

ZSFM 系列隔膜雨淋阀是由隔膜主阀、供水蝶阀、单向阀、电磁阀、手动快开阀、过滤器、压力开关、水力警铃等主要部件组成,具有安全可靠、成本低廉、使用期长、便于安装、维护方便等特点。

该系列雨淋阀配以相应的开式喷头、水幕喷头、水雾喷头、闭式喷头及火灾报警控制系统,即可形成相应的雨淋、水幕、水雾、预作用等灭火系统。这些灭火装置是以水为灭火剂,作为固定式自动灭火设备中的独特灭火系统,应用非常广泛。雨淋系统的特点是发现火警后,可以瞬时像下雨般喷出大量的水覆盖或隔离整个保护区,它适应于火灾蔓延速度快、火势猛,如储存和加工各种易燃易爆物等场所。水雾系统的特点是发现火警后,能够喷出雾状水,达到冷却、窒息等灭火目的,扑救电气设备火灾如各类酒厂、油库、电站等特殊场所。预作用系统的特点是发现火警后,使雨淋阀打开,让供水管中的压力水进入系统网,而成为湿式系统状态,并同时报警。第二步由闭式喷头感温启动而喷水灭火,适用于怕水和易出现冰冻的场所。

2. 工作原理

ZSFM 系列隔膜雨淋阀是利用隔膜运动实现阀瓣的启闭。由隔膜将阀分为压力工作腔,由供水管而来的压力水流(0.14~1.2MPa)作用于隔膜下部阀瓣。同时,也从控制管路经单向阀进入压力腔而作用于隔膜的上部,由于上、下受水作用面积的差异,保证了隔膜阀具有良好的密封性。

当发生火警时,通过火灾自动报警控制器,直接打开隔膜雨淋阀的电磁阀,使压力腔水快速排出,由于压力腔泄压从而作用于阀瓣下部的水迅速推起阀瓣,水立即进入工作腔流向整个管网喷水灭火(如值班人员发现火警也可以手动打开手动快开阀而实现雨淋阀的动作),同时一部分水流向报警管网,使水力警铃发出铃声报警、压力开关动作,给值班室发出信号指示或直接启动消防泵供水。灭火后,电磁阀或手动快开阀,则隔膜雨淋阀能自动复位,使其回复到伺应状态。

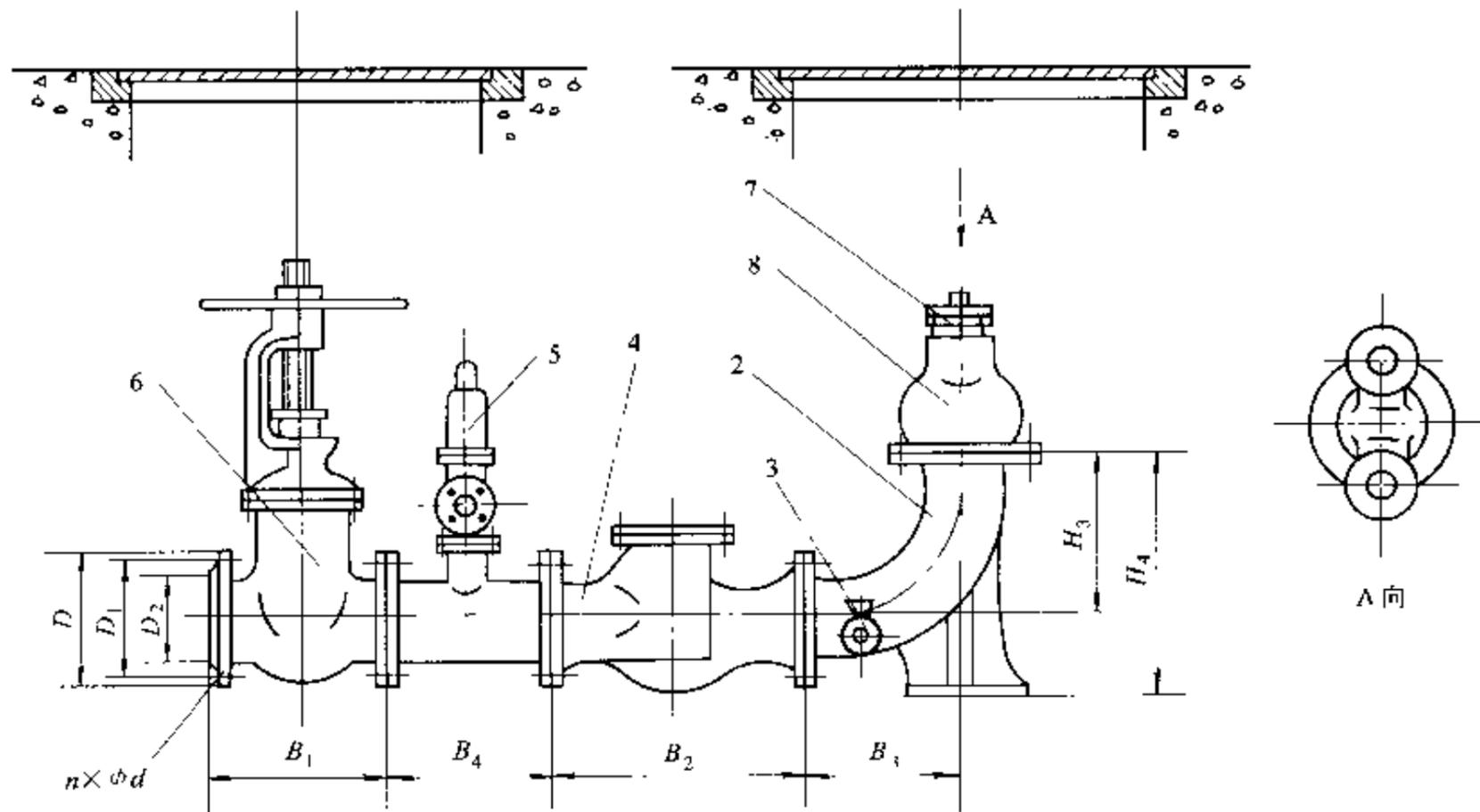
注:ZSFM50 型隔膜雨淋阀,一般作为控制阀门,与湿式系统配套使用,起区域用户的作用,常配以少量水雾、水幕等开式喷头用来保护门、窗、防火卷帘门及其他小面积保护区。该雨淋阀本身无报警管网,通过系统中湿式报警阀动作后实施报警功能。

图名

ZSFM 隔膜雨淋阀安装(四)

图号

XF 10—11(四)



1—法兰接管;2—法兰弯管;3—排水阀;4—止回阀;
5—安全阀;6—闸阀;7—消防接口;8—集水管;9—本体

参 数 表

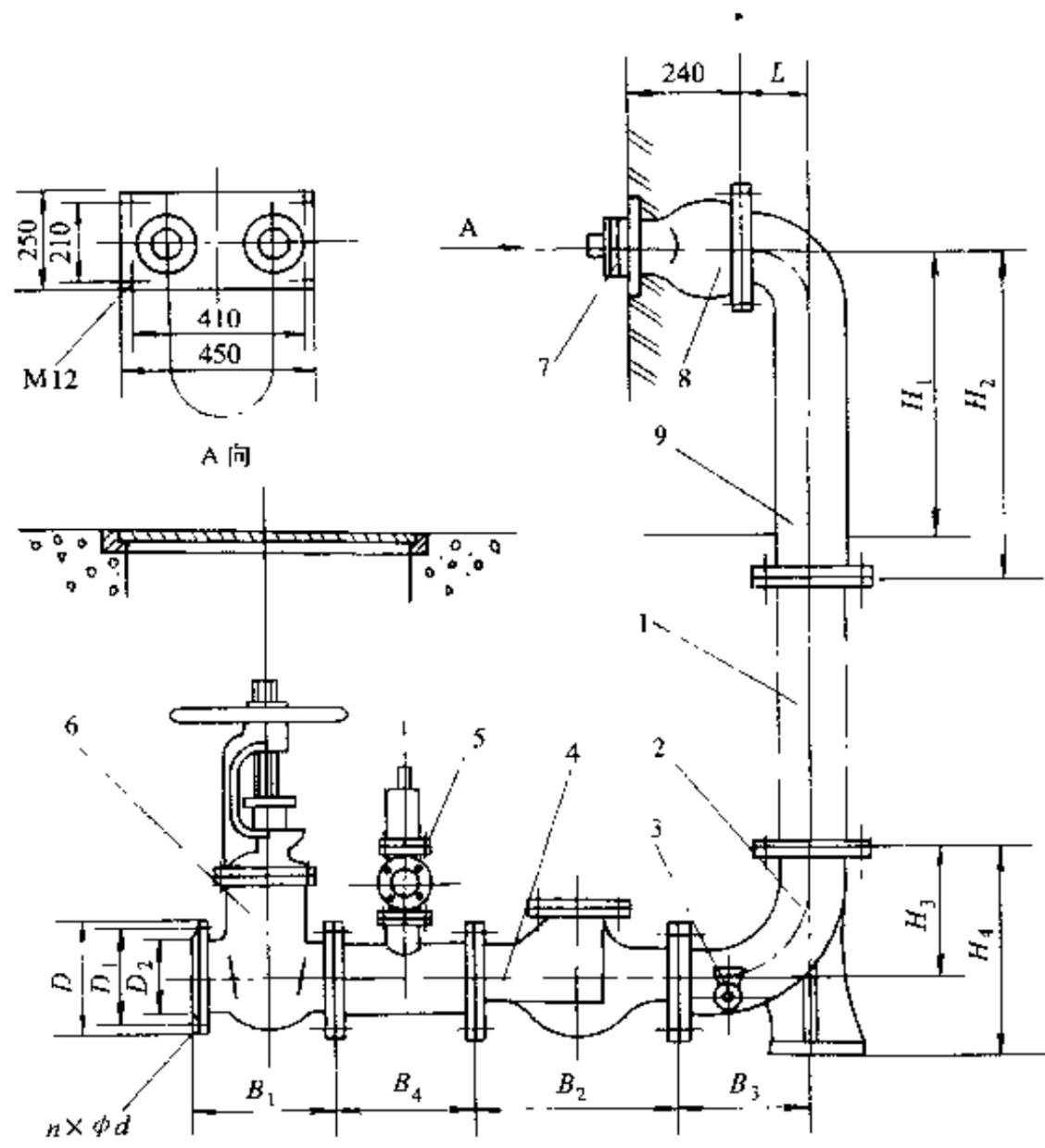
产品名称	型 号	公称压力 (MPa)	公称直径 (mm)	进水口 数量	接口	参考重量 (kg)
地下式消防 水泵接合器	SQA100-1.6	1.6	100	65(2个)	KWA	137
	SQA150-1.6	1.6	150	80(2个)	KWA	230
地上式消防 水泵接合器	SQS100-1.6	1.6	100	65(2个)	KWS	176
	SQS150-1.6	1.6	150	80(2个)	KWS	281
墙壁式消防 水泵接合器	SQB100-1.6	1.6	100	65(2个)	KWS	197
	SQB150-1.6	1.6	150	80(2个)	KWS	316

图名

消防水泵结合器安装(一)

图号

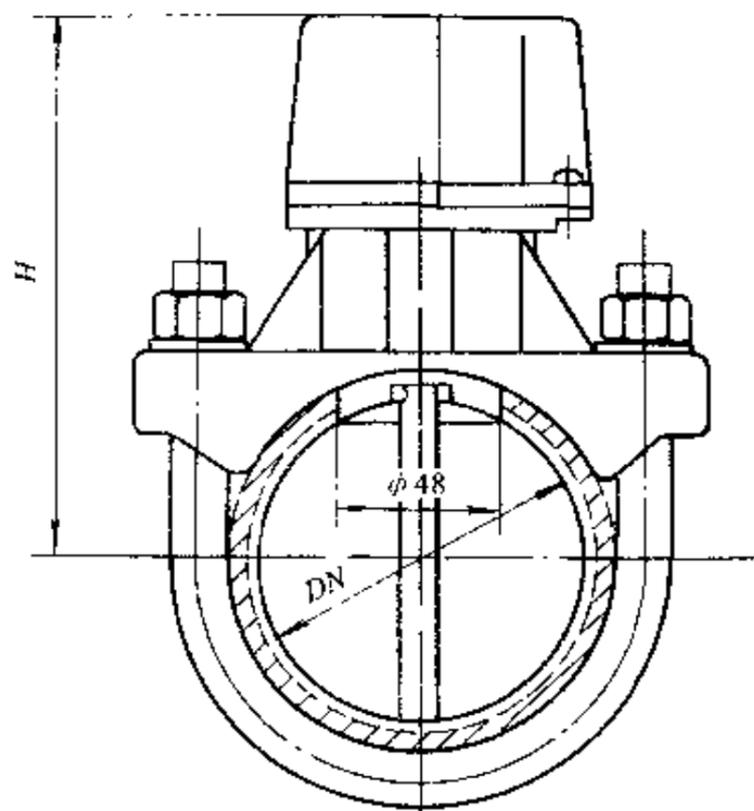
XF 11—1(—)



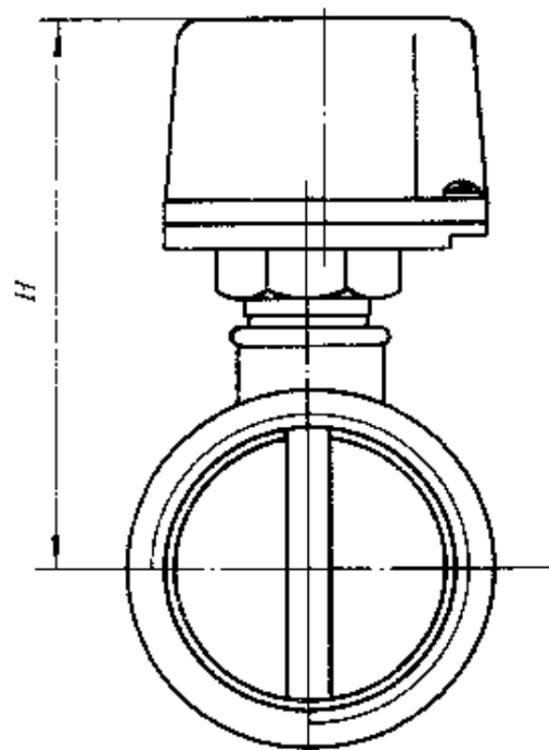
外形尺寸(单位:mm)

公称直径 DN	结构尺寸								法兰					备注	
	B ₁	B ₂	B ₃	B ₄	H ₁	H ₂	H ₃	H ₄	L	D	D ₁	D ₂	d		n
100	230	340	220	290	700	800	210	318	130	220	180	158	17.5	8	消防接口 KWS65
150	255	470	310	320	700	800	325	465	160	285	240	212	22	8	消防接口 KWS80

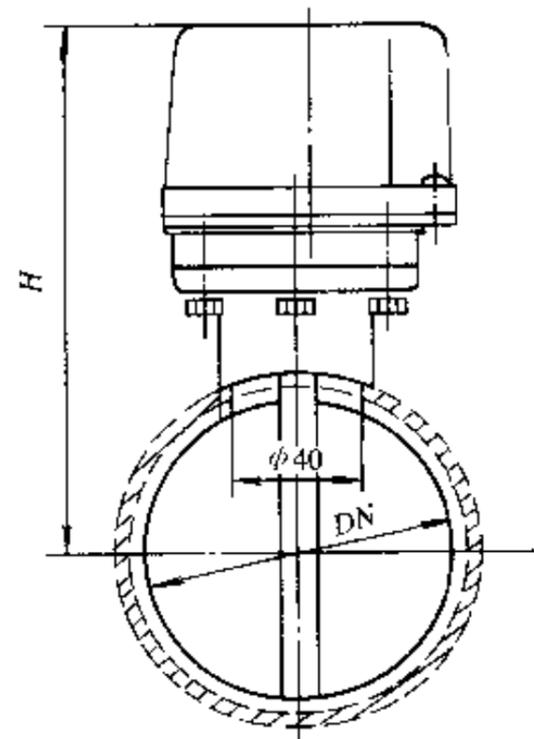
图名	消防水泵结合器安装(二)	图号	XF 11—1(二)
----	--------------	----	------------



(a)



(b)



(c)

鞍座式水流指示器 (mm)

型号	公称直径	H	安装孔直径	安装管直径 DN
ZSJZ-100	100	168	φ48	100
ZSJZ-150	150	197		150

焊接式水流指示器 (mm)

型号	公称直径	H	安装孔直径	安装管直径 DN
ZSJZH-65	65	148	φ40	65
ZSJZH-80	80	156		80
ZSJZH-100	100	170		100
ZSJZH-125	125	183		125
ZSJZH-150	150	196		150

三通管式水流指示器 (mm)

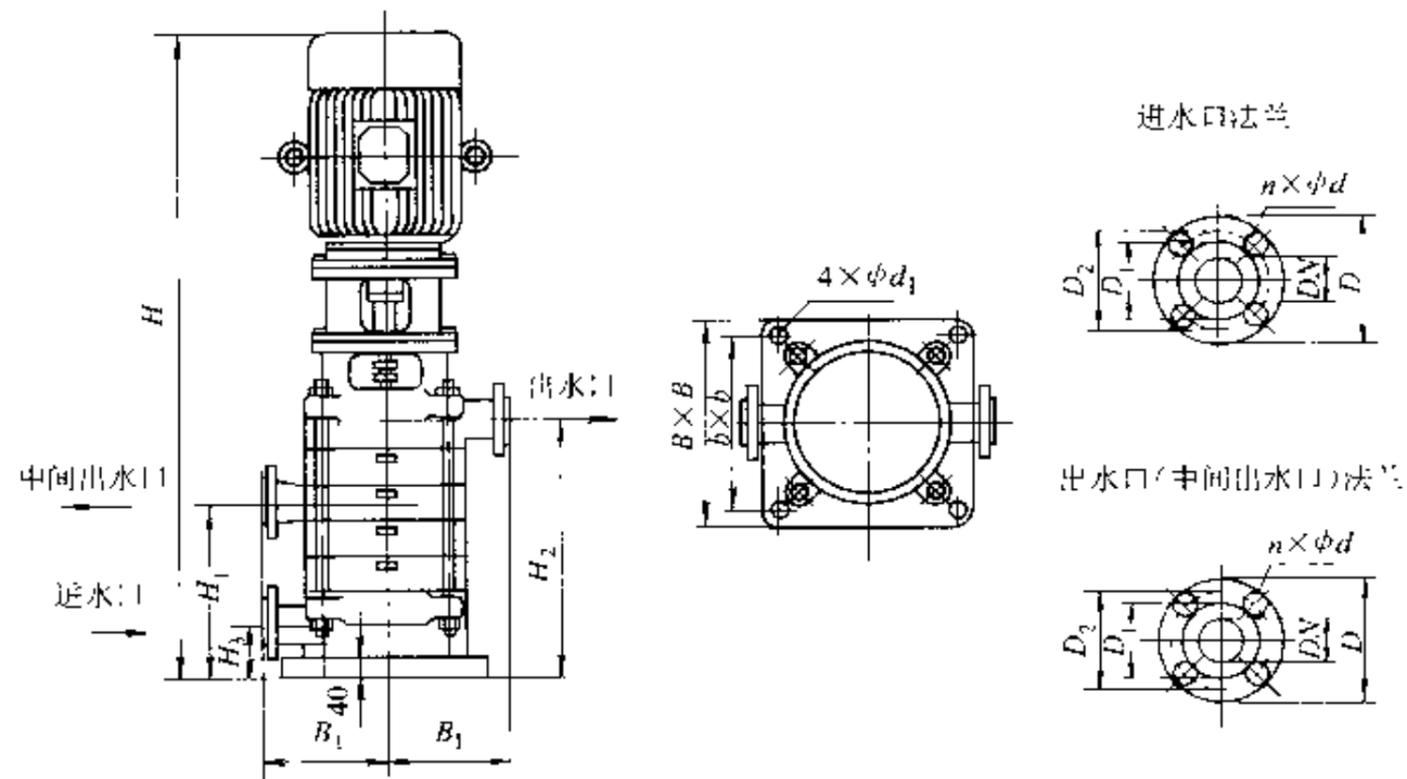
型号	公称直径	H	接管螺纹
ZSJZG-50	50	143	R2
ZSJZG-65	65	150	R2 ¹ / ₂
ZSJZG-80	80	159	R3
ZSJZG-100	100	175	R4

图名

水流指示器安装

图号

XF 11-2



型号	级数(N)	H	H ₂	H ₃	B	B ₁	b	d ₁	H ₁	进水管法兰					出水管法兰				
										DN	D ₁	D ₂	D	n × φd	DN	D ₁	D ₂	D	n × φd
XBD4/10-L	3	1324	496	150	400	260	350	24	369+(N-1)×104	65	122	145	185	4 × φ18	50	102	125	165	4 × φ18
XBD5/10-L	4	1518	600	150	400	260	350	24		65	122	145	185	4 × φ18	50	102	125	165	4 × φ18
XBD6.5/10-L	5	1622	704	150	400	260	350	24		65	122	145	185	4 × φ18	50	102	125	165	4 × φ18
XBD8/10-L	6	1771	808	150	400	260	350	24		65	122	145	185	4 × φ18	50	102	125	165	4 × φ18
XBD9/10-L	7	1875	912	150	400	260	350	24		65	122	145	185	4 × φ18	50	102	125	165	4 × φ18
XBD10/10-L	8	1999	1016	150	400	260	350	24		65	122	145	185	4 × φ18	50	102	125	165	4 × φ18
XBD12/10-L	9	2134	1120	150	400	260	350	24		65	122	145	185	4 × φ18	50	102	125	165	4 × φ18
XBD13/10-L	10	2247	1224	150	400	260	350	24		65	122	145	185	4 × φ18	50	102	125	165	4 × φ18

N为级数

图名

XBD-L型消防泵安装(一)

图号

XF 11—3(一)

续表

型 号	级数(N)	H	H ₂	H ₁	B	B ₁	b	d ₁	H ₁	进 水 法					出 水 法				
										DN	D ₁	D ₂	D	n × φd	DN	D ₁	D ₂	D	n × φd
XBD4/15-L	2	1352	416	150	450	280	400	26	395+(N-1)×112	80	133	160	200	8 × φ18	80	133	160	200	8 × φ18
XBD6/15-L	3	1509	528	150	450	280	400	26		80	133	160	200	8 × φ18	80	133	160	200	8 × φ18
XBD8/15-L	4	1681	640	150	450	280	400	26		80	133	160	200	8 × φ18	80	133	160	200	8 × φ18
XBD10/15-L	5	1858	752	150	450	280	400	26		80	133	160	200	8 × φ18	80	133	160	200	8 × φ18
XBD12/15-L	6	1970	864	150	450	280	400	26		80	133	160	200	8 × φ18	80	133	160	200	8 × φ18
XBD14/15-L	7	2127	976	150	450	280	400	26		80	133	160	200	8 × φ18	80	133	160	200	8 × φ18
XBD16/15-L	8	2264	1088	150	450	280	400	26		80	133	160	200	8 × φ18	80	133	160	200	8 × φ18
XBD18/15-L	9	2376	1200	150	450	280	400	26		80	133	160	200	8 × φ18	80	133	160	200	8 × φ18
XBD20/15-L	10	2573	1312	150	450	280	400	26		80	133	160	200	8 × φ18	80	133	160	200	8 × φ18
XBD4/20-L	2	1430	429	150	470	300	410	26		414+(N-1)×125	100	158	180	220	8 × φ18	80	133	160	200
XBD6/20-L	3	1597	554	150	470	300	410	26	100		158	180	220	8 × φ18	80	133	160	200	8 × φ18
XBD8/20-L	4	1785	679	150	470	300	410	26	100		158	180	220	8 × φ18	80	133	160	200	8 × φ18
XBD10/20-L	5	1955	804	150	470	300	410	26	100		158	180	220	8 × φ18	80	133	160	200	8 × φ18
XBD12/20-L	6	2105	929	150	470	300	410	26	100		158	180	220	8 × φ18	80	133	160	200	8 × φ18
XBD14/20-L	7	2315	1054	150	470	300	410	26	100		158	180	220	8 × φ18	80	133	160	200	8 × φ18
XBD16/20-L	8	2440	1179	150	470	300	410	26	100		158	180	220	8 × φ18	80	133	160	200	8 × φ18
XBD18/20-L	9	2643	1304	150	470	300	410	26	100		158	180	220	8 × φ18	80	133	160	200	8 × φ18
XBD20/20-L	10	2768	1429	150	470	300	410	26	100		158	180	220	8 × φ18	80	133	160	200	8 × φ18
XBD4/30-L	2	1420	429	150	470	300	410	26	414+(N-1)×125		100	158	180	220	8 × φ18	80	133	160	200
XBD6/30-L	3	1660	554	150	470	300	410	26		100	158	180	220	8 × φ18	80	133	160	200	8 × φ18
XBD8/30-L	4	1830	679	150	470	300	410	26		100	158	180	220	8 × φ18	80	133	160	200	8 × φ18
XBD10/30-L	5	1980	804	150	470	300	410	26		100	158	180	220	8 × φ18	80	133	160	200	8 × φ18
XBD12/30-L	6	2190	929	150	470	300	410	26		100	158	180	220	8 × φ18	80	133	160	200	8 × φ18
XBD14/30-L	7	2395	1054	150	470	300	410	26		100	158	180	220	8 × φ18	80	133	160	200	8 × φ18
XBD16/30-L	8	2520	1179	150	470	300	410	26		100	158	180	220	8 × φ18	80	133	160	200	8 × φ18
XBD18/30-L	9	2695	1304	150	470	300	410	26		100	158	180	220	8 × φ18	80	133	160	200	8 × φ18
XBD20/30-L	10	2820	1429	150	470	300	410	26		100	158	180	220	8 × φ18	80	133	160	200	8 × φ18

N为级数

图名

XBD-L型消防泵安装(二)

图号

XF 11-3(二)

续表

型 号	级数(N)	H	H ₂	H ₃	B	B ₁	b	d ₁	H ₁	进 水 法 兰					出 水 法 兰				
										DN	D ₁	D ₂	D	n × φd	DN	D ₁	D ₂	D	n × φd
XBD4/40-L	2	1630	513	150	470	300	410	28	473+(N-1)×144	150	213	240	285	8 × φ18	125	185	210	250	8 × φ18
XBD6/40-L	3	1819	657	150	470	300	410	28		150	213	240	285	8 × φ18	125	185	210	250	8 × φ18
XBD8/40-L	4	1988	801	150	470	300	410	28		150	213	240	285	8 × φ18	125	185	210	250	8 × φ18
XBD10/40-L	5	2217	945	150	470	300	410	28		150	213	240	285	8 × φ18	125	185	210	250	8 × φ18
XBD12/40-L	6	2441	1089	150	470	300	410	28		150	213	240	285	8 × φ18	125	185	210	250	8 × φ18
XBD14/40-L	7	2585	1233	150	470	300	410	28		150	213	240	285	8 × φ18	125	185	210	250	8 × φ18
XBD16/40-L	8	2779	1377	150	470	300	410	28		150	213	240	285	8 × φ18	125	185	210	250	8 × φ18
XBD18/40-L	9	3113	1521	150	470	300	410	28		150	213	240	285	8 × φ18	125	185	210	250	8 × φ18
XBD20/40-L	10	3257	1665	150	470	300	410	28		150	213	240	285	8 × φ18	125	185	210	250	8 × φ18
XBD4/50-L	2	1735	513	150	470	300	410	28		473+(N-1)×144	150	213	240	285	8 × φ18	125	185	210	250
XBD6/50-L	3	1900	657	150	470	300	410	28	150		213	240	285	8 × φ18	125	185	210	250	8 × φ18
XBD8/50-L	4	2155	801	150	470	300	410	28	150		213	240	285	8 × φ18	125	185	210	250	8 × φ18
XBD10/50-L	5	2547	945	150	470	300	410	28	150		213	240	285	8 × φ18	125	185	210	250	8 × φ18
XBD12/50-L	6	2671	1089	150	470	300	410	28	150		213	240	285	8 × φ18	125	185	210	250	8 × φ18
XBD6/60-L	2	1877	517	150	540	335	460	28	475+(N-1)×144		150	212	240	285	8 × φ22	125	184	220	270
XBD9/60-L	3	2097	661	150	540	335	460	28		150	212	240	285	8 × φ22	125	184	220	270	8 × φ26
XBD12/60-L	4	2451	805	150	540	335	460	28		150	212	240	285	8 × φ22	125	184	220	270	8 × φ26
XBD15/60-L	5	2665	949	150	540	335	460	28		150	212	240	285	8 × φ22	125	184	220	270	8 × φ26
XBD18/60-L	6	2809	1093	150	540	335	460	28		150	212	240	285	8 × φ22	125	184	220	270	8 × φ26
XBD21/60-L	7	2953	1137	150	540	335	460	28		150	212	240	285	8 × φ22	125	184	220	270	8 × φ26
XBD24/60-L	8	3097	1281	150	540	335	460	28		150	212	240	285	8 × φ22	125	184	220	270	8 × φ26
XBD8/80-L	2	2180	573	200	700	450	600	30		516+(N-1)×130	200	268	295	340	8 × φ23	200	285	320	375
XBD12/80-L	3	2374	703	200	700	450	600	30	200		268	295	340	8 × φ23	200	285	320	375	8 × φ26
XBD16/80-L	4	2504	833	200	700	450	600	30	200		268	295	340	8 × φ23	200	285	320	375	8 × φ26
XBD20/80-L	5	2912	963	200	700	450	600	30	200		268	295	340	8 × φ23	200	285	320	375	8 × φ26
XBD24/80-L	6	3042	1093	200	700	450	600	30	200		268	295	340	8 × φ23	200	285	320	375	8 × φ26

N为级数

图名

XBD-L型消防泵安装(三)

图号

XF 11—3(三)

XBD-L 型消防泵性能参数表

型号	级数	流量		扬程 H (m)	电机 功率 N(kW)	效率 η (%)	必须汽 蚀余量 (NPSH) _r (m)	口径 (mm)
		(L/S)	(m ³ /h)					
XBD18/60-L	6	55	198	186	160	75	3.2	150
		60	216	180		76	3.5	
		65	234	174		76	3.8	
		70	252	162		75	4.1	
XBD21/60-L	7	55	198	217	200	75	3.2	150
		60	216	210		76	3.5	
		65	234	203		76	3.8	
		70	252	189		75	4.1	
XBD24/60-L	8	55	198	248	200	75	3.2	150
		60	216	240		76	3.5	
		65	234	232		76	3.8	
		70	252	216		75	4.1	
XBD8/80-L	2	70	252	83	110	76	3.2	200
		75	270	81		77	3.5	
		80	288	80		77	4.0	
		85	306	76		76	4.5	
		90	324	74		75	5.2	

$n = 1450r/min$

型号	级数	流量		扬程 H (m)	电机 功率 N(kW)	效率 η (%)	必须汽 蚀余量 (NPSH) _r (m)	口径 (mm)
		(L/S)	(m ³ /h)					
XBD12/80-L	3	70	252	124.5	160	76	3.2	200
		75	270	121.5		77	3.5	
		80	288	120		77	4.0	
		85	306	114		76	4.5	
		90	324	111		75	5.2	
XBD16/80-L	4	70	252	166	220	76	3.2	200
		75	270	162		77	3.5	
		80	288	160		77	4.0	
		85	306	152		76	4.5	
		90	324	146		75	5.2	
XBD20/80-L	5	70	252	207.5	250	76	3.2	200
		75	270	202.5		77	3.5	
		80	288	200		77	4.0	
		85	306	190		76	4.5	
		90	324	185		75	5.2	
XBD24/80-L	6	70	252	249	280	76	3.2	200
		75	270	243		77	3.5	
		80	288	240		77	4.0	
		85	306	228		76	4.5	
		90	324	222		75	5.2	

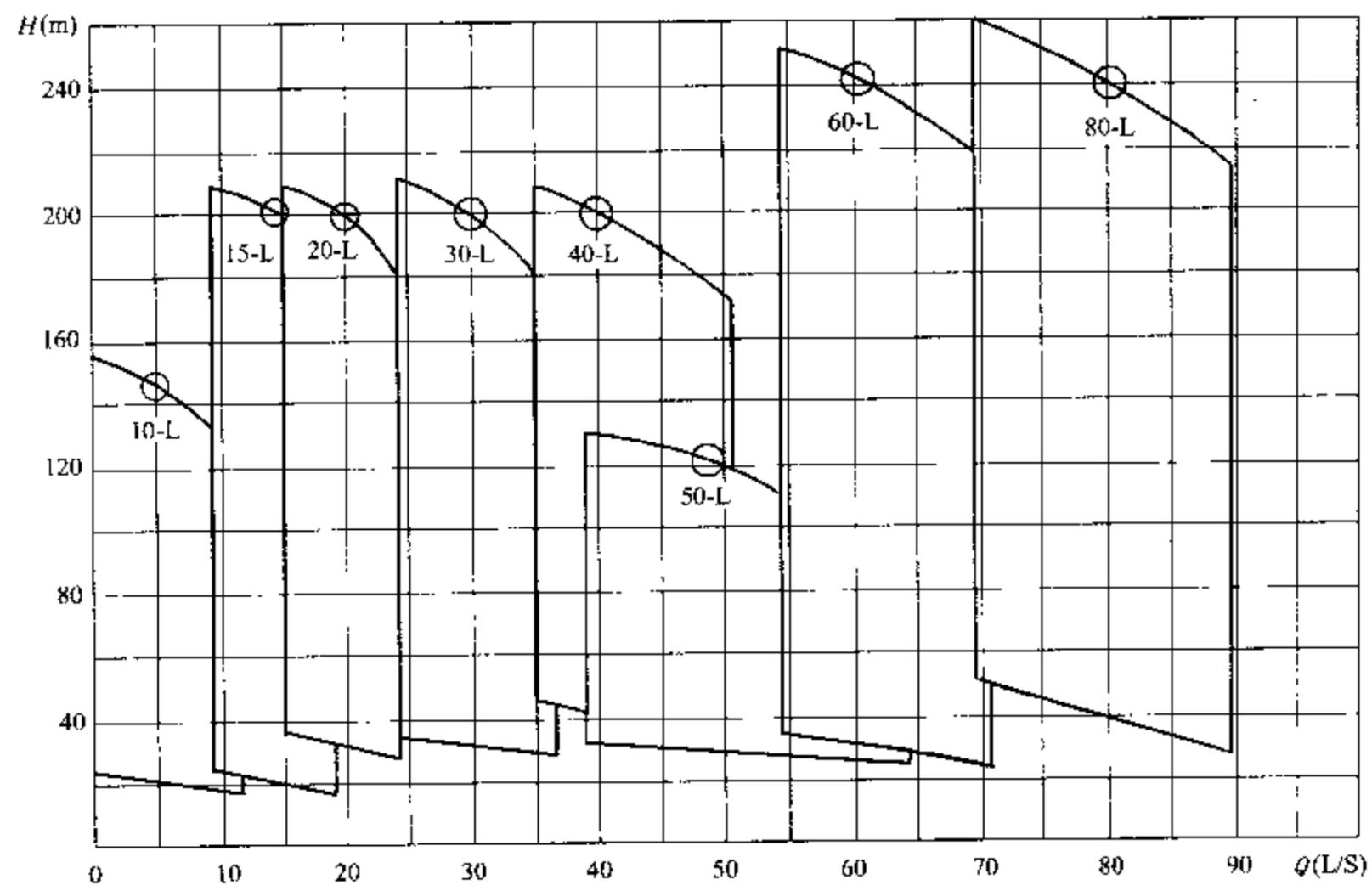
$n = 1450r/min$

图名

XBD-L 型消防泵安装(四)

图号

XF 11—3(四)



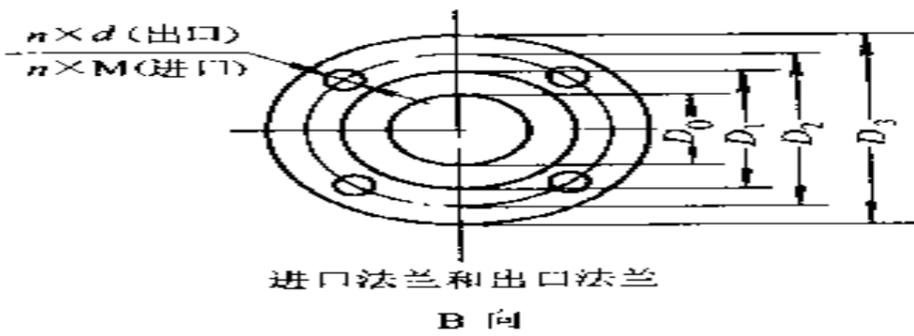
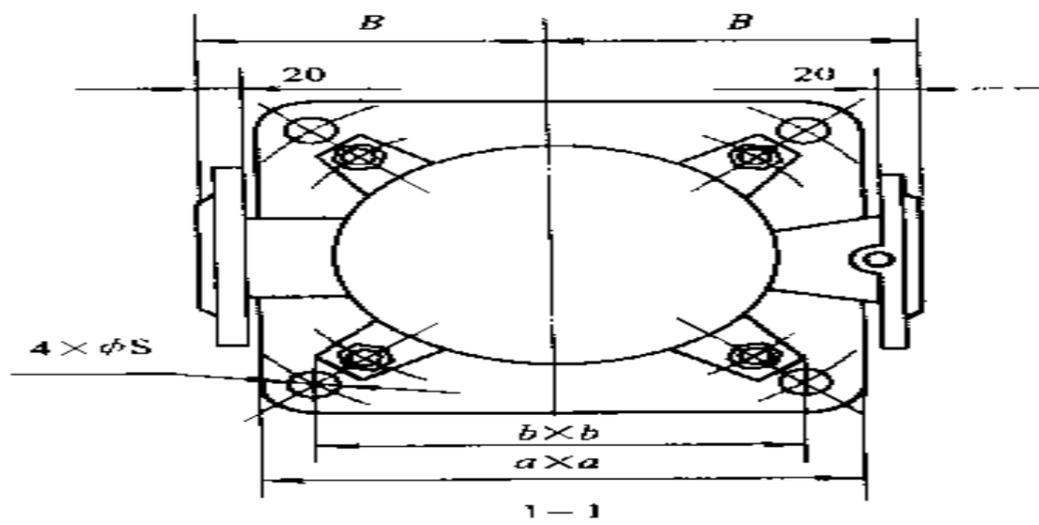
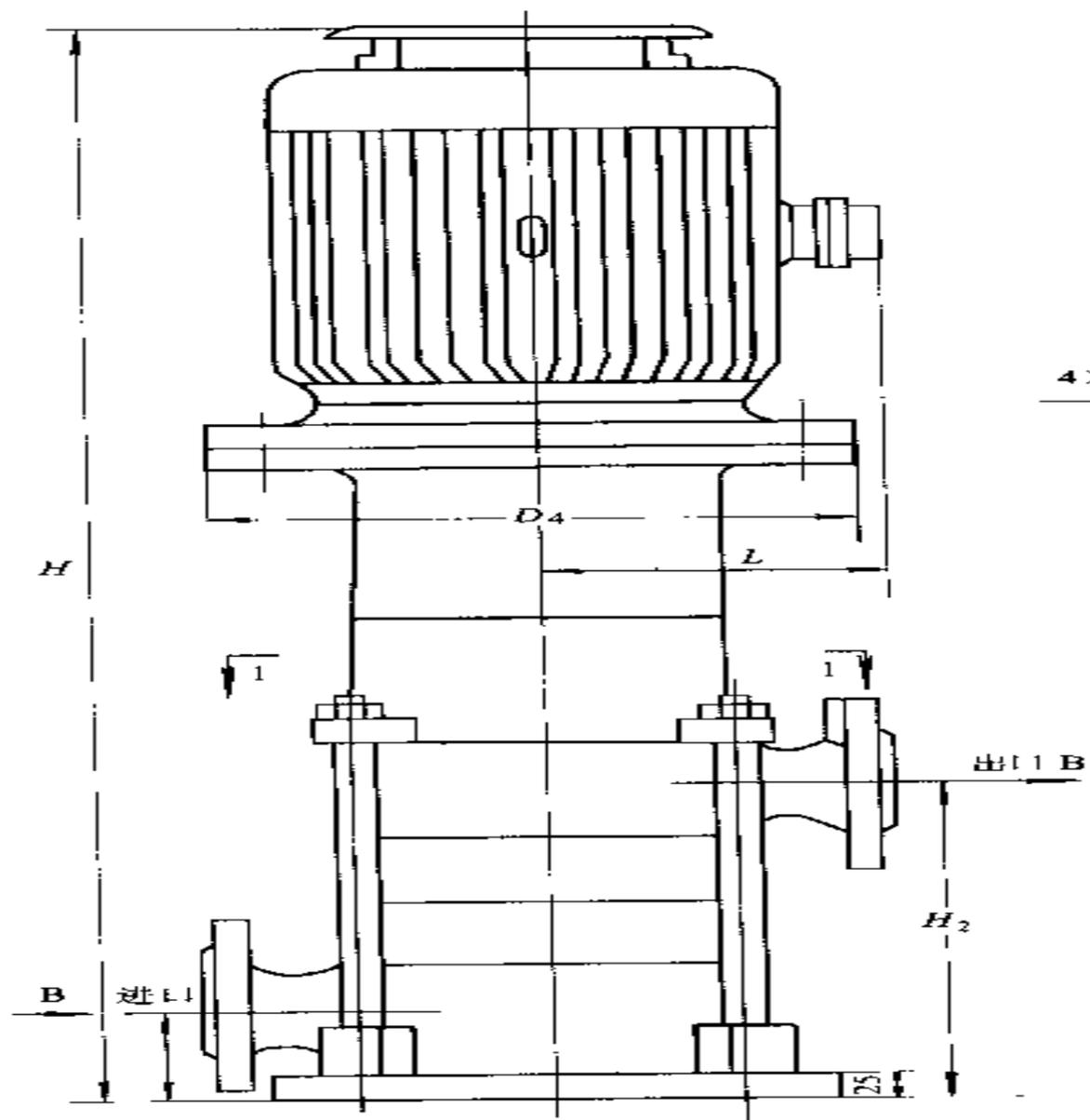
型 谱 图

图名

XBD-L型消防泵安装(五)

图号

XF 11—3(五)



LGS 型泵外形安装尺寸图

图名

LGS 型潜防稳泵安装 (-)

图号

XI-11-4(-)

LGS 型泵外形及安装尺寸表

级别	H	H_1	H_2	a	B	$n \times \phi d$	$n \times M$	b	D_0	D_1	D_2	D_3	D_4	L	$4 \times \phi S$
40LGS12~15															
2	740	85	190	265	150	$4 \times \phi 17.5$	$4 \times M16$	219	$\phi 40$	$\phi 72$	$\phi 100$	$\phi 130$	$\phi 200$	155	$4 \times \phi 18$
3	831		$\phi 250$										180		
4	907		$\phi 250$										190		
5	1018		$\phi 300$										210		
6	1074														
7	1130														
8	1186														
50LGS24~20															
2	972	91	251	300	180	$4 \times \phi 18$	$4 \times M16$	$\phi 350$	$\phi 50$	$\phi 100$	$\phi 125$	$\phi 160$	$\phi 300$	210	$4 \times \phi 18$
3	1037		$\phi 300$										210		
4	1227		$\phi 530$										225		
5	1292		$\phi 530$										225		
6	1357		$\phi 530$										225		
25LGS3~10															
2	663.5	85	183.5	230	130	$4 \times \phi 13.5$	$4 \times M12$	191	$\phi 25$	$\phi 68$	$\phi 85$	$\phi 115$	$\phi 200$	150	$4 \times \phi 18$
3	703.5		155												
4	768.5		155												
5	808.5		155												
6	873.5		155												
7	913.5		155												
8	953.5		155												
9	993.5		155												
10	1078.5		180												
11	1118.5		180												
12	1178.5		180												
13	1218.5		180												
14	1258.5		190												
15	1298.5		190												

图名

LGS 型消防稳压泵安装(二)

图号

XF 11—4(二)

续表

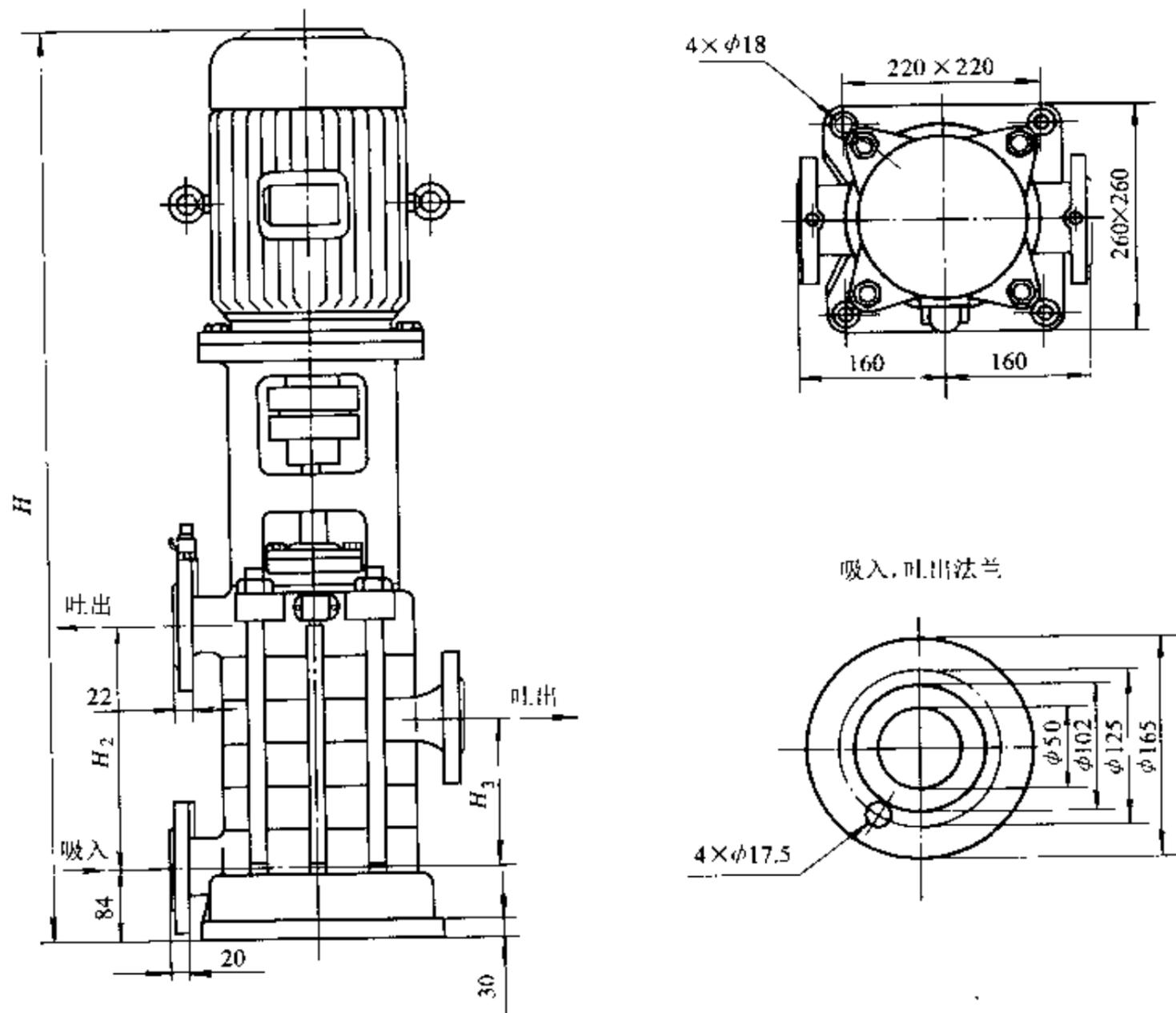
级别	H	H_1	H_2	a	B	$n \times \phi d$	$n \times M$	b	D_0	D_1	D_2	D_3	D_4	L	$4 \times \phi S$
32LGS6.5—15															
2	689	80	179.5	260	145	$4 \times \phi 17.5$	$4 \times M16$	220	$\phi 32$	$\phi 75$	$\phi 100$	$\phi 140$	$\phi 200$	155	$4 \times \phi 18$
3	764		229.5										180		
4	859		279.5										190		
5	929		329.5										210		
6	976		379.5												
7	1104		429.5												
8	1154		479.5												

图名

LGS 型消防稳压泵安装(三)

图号

XF 11—4(三)



XBD/5 泵安装尺寸

图名	XBD/5 系列消防泵安装(一)	图号	XF 11—5(一)
----	------------------	----	------------

XBD/5 泵尺寸表

泵型号	级数 n	尺寸 (mm)			电动机		重量 (kg)
		H	H ₂	H ₃	型号	kW	
XBD1.6/5-50	2	731	106	45.5+56×(N-1)	Y90S-2	1.5	102
XBD2.3/5-50		801			Y100L-2	3	115
XBD2.8/5-50	3	867	162		Y100L-2	3	127
XBD3.4/5-50							
XBD3.9/5-50	4	943	218		Y112M-2	4	145
XBD4.6/5-50							
XBD5/5-50	5	1074	274		Y132S ₁ -2	5.5	178
XBD5.7/5-50							
XBD6.2/5-50	6	1130	330		Y132S ₁ -2	5.5	186
XBD6.8/5-50							
XBD7.3/5-50	7	1186	386		Y132S ₂ -2	7.5	202
XBD8/5-50							
XBD8.5/5-50	8	1242	442	Y132S ₂ -2	7.5	219	
XBD9.1/5-50							
XBD9.6/5-50	9	1423	498	Y160M ₁ -2	11	272	
XBD10.3/5-50							
XBD10.7/5-50	10	1479	554	Y160M ₁ -2	11	281	
XBD11.4/5-50							
XBD11.9/5-50	11	1535	610	Y160M ₁ -2	11	287	
XBD12.5/5-50							

注: N 为中间叶出段级数

XBD/5 技术数据

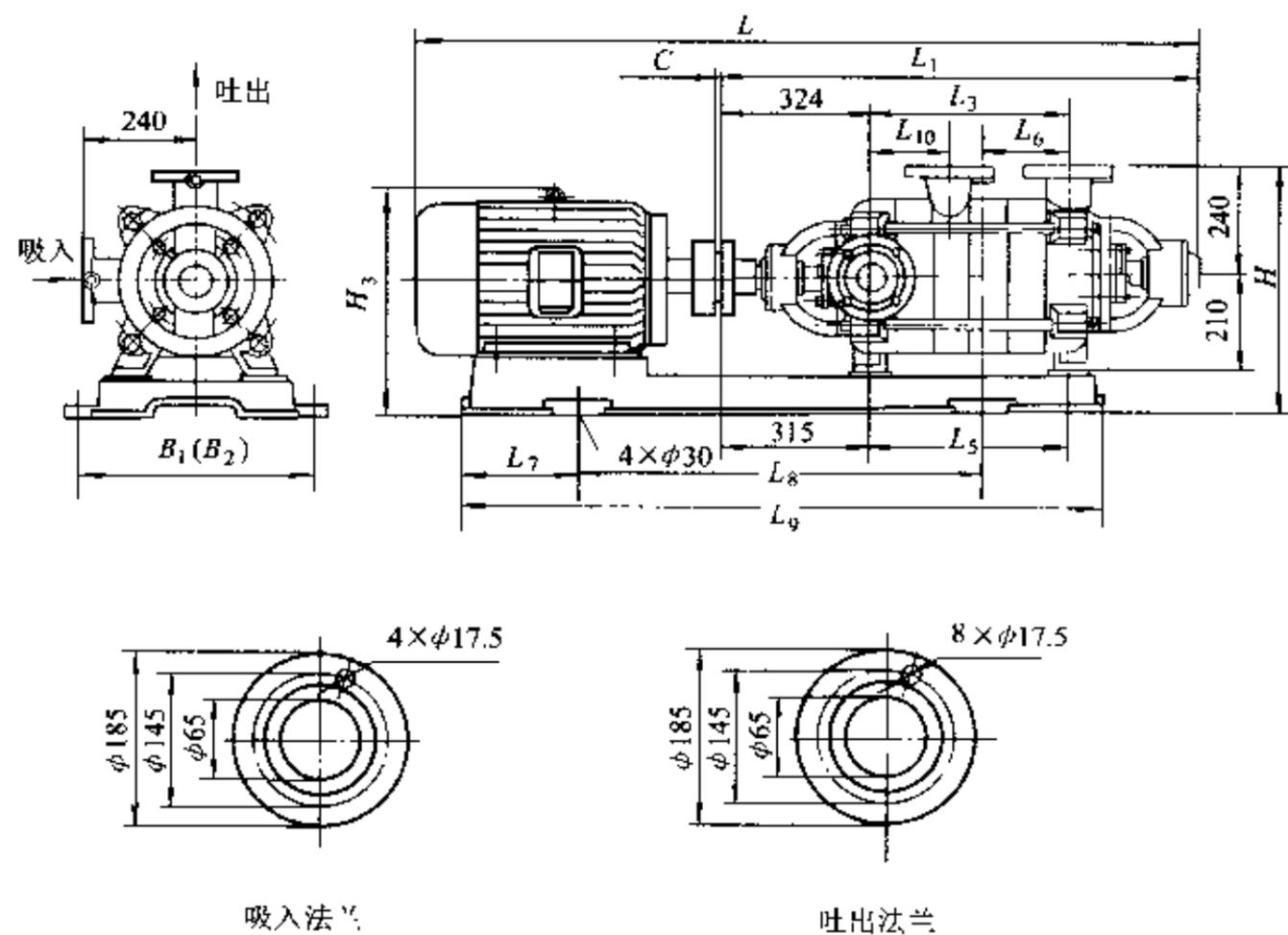
型号	规格	流量	压力	转速	配用功率	必需汽蚀余量
		Q(L/s)	P(MPa)	n(r/min)	P _e (kW)	r
XBD1.6/5-50	×15×2/2	5	0.16	2950	1.5	4.3
XBD2.3/5-50	×15×2	5	0.23	2950	3	4.3
XBD2.8/5-50	×15×3/2	5	0.28	2950	3	4.3
XBD3.4/5-50	×15×3	5	0.34	2950	3	4.3
XBD3.9/5-50	×15×4/2	5	0.39	2950	4	4.3
XBD4.6/5-50	×15×4	5	0.46	2950	4	4.3
XBD5/5-50	×15×5/2	5	0.5	2950	5.5	4.3
XBD5.7/5-50	×15×5	5	0.57	2950	5.5	4.3
XBD6.2/5-50	×15×6/2	5	0.62	2950	5.5	4.3
XBD6.8/5-50	×15×6	5	0.68	2950	5.5	4.3
XBD7.3/5-50	×15×7/2	5	0.73	2950	7.5	4.3
XBD8/5-50	×15×7	5	0.8	2950	7.5	4.3
XBD8.5/5-50	×15×8/2	5	0.85	2950	7.5	4.3
XBD9.1/5-50	×15×8	5	0.91	2950	7.5	4.3
XBD9.6/5-50	×15×9/2	5	0.96	2950	11	4.3
XBD10.3/5-50	×15×9	5	1.03	2950	11	4.3
XBD10.7/5-50	×15×10/2	5	1.07	2950	11	4.3
XBD11.4/5-50	×15×10	5	1.14	2950	11	4.3
XBD11.9/5-50	×15×11/2	5	1.19	2950	11	4.3
XBD12.5/5-50	×15×11	5	1.25	2950	11	4.3

图名

XBD/5 系列消防泵安装(二)

图号

XF 11—5(二)



泵型号	尺寸 (mm)														电动机		重量 (kg)
	L	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	L ₅	L ₆	L ₇	L ₈	L ₉	L ₁₀	H	H ₃	B ₁	B ₂	C	
XBD1.7/10-W65	1266	787	181	195	84	160	650	971	90+80×(N-1)	540	483	485	4	Y132S-4	5.5	319	
XBD2.2/10-W65																	
XBD2.7/10-W65																	
XBD3/10-W65	1386	867	261	275	102	750	1079	Y132M-4	7.5	370							
XBD3.5/10-W65																	
XBD4/10-W65																	

图名

XBD/10-W 系列消防泵安装(一)

图号

XF 11—6(一)

续表

泵型号	尺寸 (mm)															电动机		重量 (kg)					
	L	L ₁	L ₃	L ₅	L ₆	L ₇	L ₈	L ₉	L ₁₀	H	H _A	B ₁	B ₂	C	型号	kW							
XBD4.3/10-W65	1552	947	341	355	100	170	900	1247	90+80×(N-1)	540				5	Y160M-4	11	461						
XBD4.8/10-W65																							
XBD5.3/10-W65	1677	1027	421	435	110	185	1000	1372							525	485					Y160L-4	15	517
XBD5.7/10-W65																							
XBD6.2/10-W65																							
XBD6.7/10-W65	1757	1107	501	515			1080	1452													Y160L-4	15	554
XBD7.5/10-W65																							
XBD8/10-W65	1862	1187	581	595	128	200	1130	1535													Y180M-4	18.5	624
XBD8.3/10-W65																							
XBD8.8/10-W65																							
XBD9.3/10-W65	1982	1267	661	675			1240	1653													Y180L-4	22	682
XBD9.7/10-W65																							
XBD10.1/10-W65	2062	1347	741	755	131	205	1320	1733													Y180L-4	22	719
XBD10.6/10-W65																							
XBD11/10-W65																							
XBD11.5/10-W65	2207	1427	821	835	134	210	1430	1852		550	585	520			Y200L-4	30	837						
XBD12/10-W65																							
XBD12.3/10-W65																							
XBD12.8/10-W65	2207	1427	821	835	134	210	1430	1852		550	585	520			Y200L-4	30	837						
XBD13.3/10-W65																							

注: N 为中间吐出段级数。

图名

XBD/10-W 系列消防泵安装(二)

图号

XF 11—6(二)

XBD/10-W 技术数据

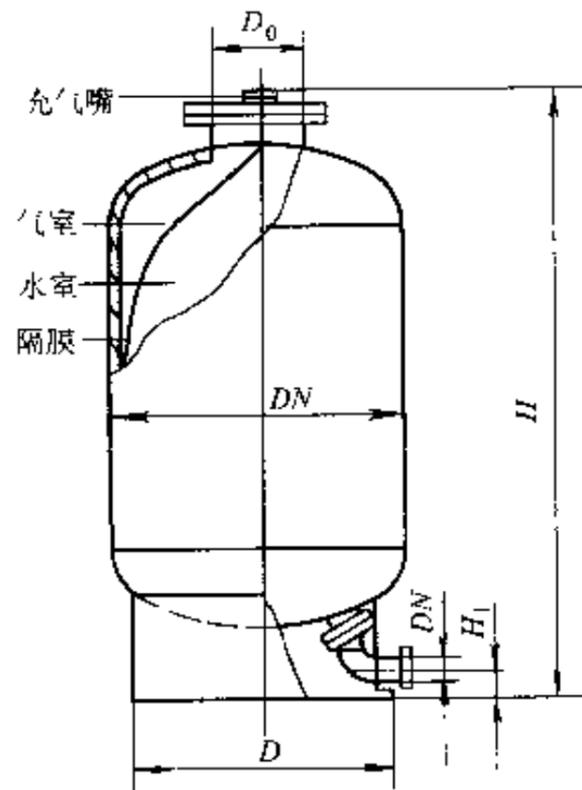
型 号	规 格	流 量	压 力	转 速	配用功率	必需汽蚀余量
		Q(L/S)	P(MPa)	n(r/min)	Pe(kW)	(m)
XBD1.7/10-W65	×16×2/2	10	0.17	1480	5.5	3
XBD2.2/10-W65	×16×2/1	10	0.22	1480	5.5	3
XBD2.7/10-W65	×16×2	10	0.27	1480	5.5	3
XBD3/10-W65	×16×3/2	10	0.3	1480	7.5	3
XBD3.5/10-W65	×16×3/1	10	0.35	1480	7.5	3
XBD4/10-W65	×16×3	10	0.4	1480	7.5	3
XBD4.3/10-W65	×16×4/2	10	0.43	1480	11	3
XBD4.8/10-W65	×16×4/1	10	0.48	1480	11	3
XBD5.3/10-W65	×16×4	10	0.53	1480	11	3
XBD5.7/10-W65	×16×5/2	10	0.57	1480	15	3
XBD6.2/10-W65	×16×5/1	10	0.62	1480	15	3
XBD6.7/10-W65	×16×5	10	0.67	1480	15	3
XBD7/10-W65	×16×6/2	10	0.7	1480	15	3
XBD7.5/10-W65	×16×6/1	10	0.75	1480	15	3
XBD8/10-W65	×16×6	10	0.8	1480	15	3
XBD8.3/10-W65	×16×7/2	10	0.83	1480	18.5	3
XBD8.8/10-W65	×16×7/1	10	0.88	1480	18.5	3
XBD9.3/10-W65	×16×7	10	0.93	1480	18.5	3
XBD9.7/10-W65	×16×8/2	10	0.97	1480	22	3
XBD10.1/10-W65	×16×8/1	10	1.01	1480	22	3
XBD10.6/10-W65	×16×8	10	1.06	1480	22	3
XBD11/10-W65	×16×9/2	10	1.1	1480	22	3
XBD11.5/10-W65	×16×9/1	10	1.15	1480	22	3
XBD12/10-W65	×16×9	10	1.2	1480	22	3
XBD12.3/10-W65	×16×10/2	10	1.23	1480	30	3
XBD12.8/10-W65	×16×10/1	10	1.28	1480	30	3
XBD13.3/10-W65	×16×10	10	1.33	1480	30	3

图名

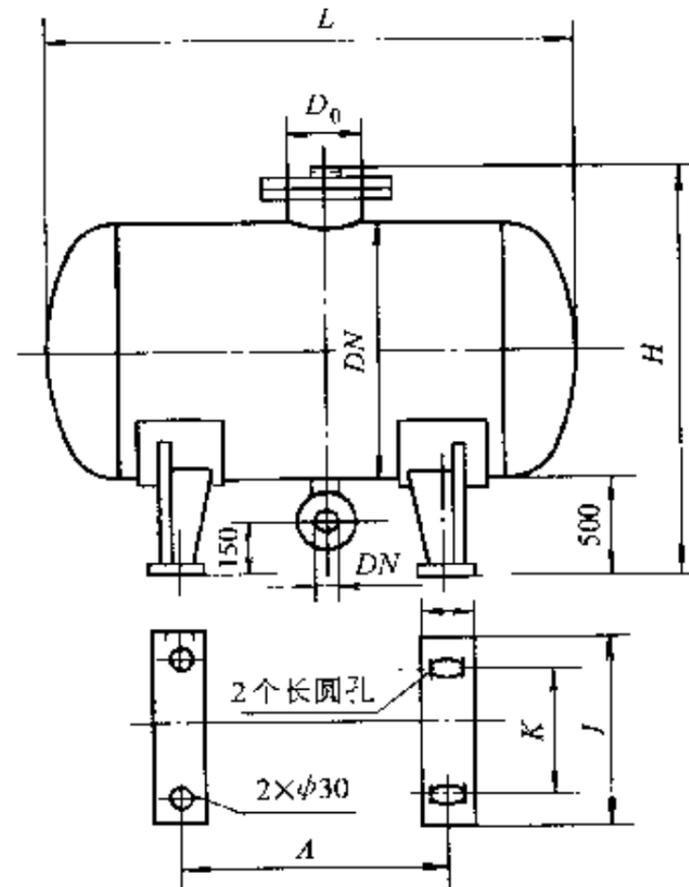
XBD/10-W 系列消防泵安装(三)

图号

XF 11—6(三)

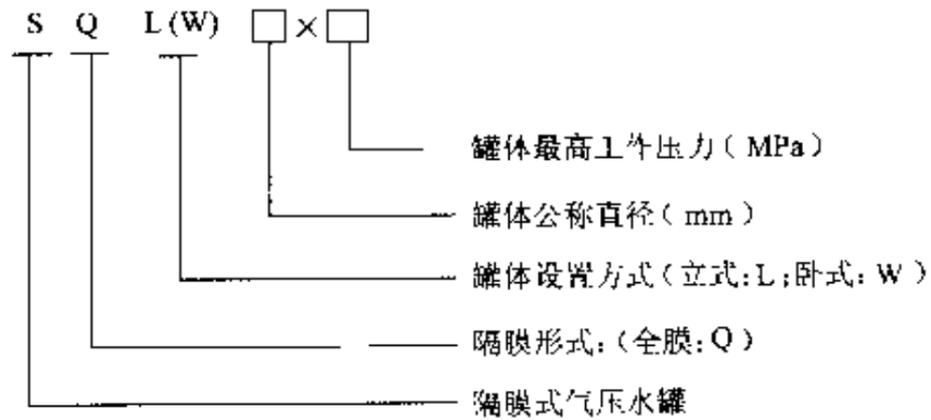


(a) 立式气压罐



(b) 卧式气压罐

设备型号含义



图名	隔膜式气压罐安装(一)	图号	XF 11—7(—)
----	-------------	----	------------

立式隔膜式气压罐

规格型号	罐体最高工作压力	罐体公称直径 DN	H	H ₁	D	罐体总容积 V ₀	罐体内水容积 V ₁					供水量	入孔直径 D ₀	进出水管直径 DN	重量
							$\alpha = 0.85$	$\alpha = 0.80$	$\alpha = 0.75$	$\alpha = 0.70$	$\alpha = 0.65$				
	MPa	mm	mm	mm	mm	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³ /h	mm	mm	kg	
SQL400 × 1.0	0.6	400	1430	150	320	0.11	0.017	0.022	0.028	0.033	0.039	0.5~1.0	150	50	113
	1.0														118
	1.6														143
SQL600 × 1.0	0.6	600	1730	140	480	0.32	0.048	0.064	0.080	0.096	0.112	1.5~3.0	200	50	172
	1.0														217
	1.6														262
SQL800 × 1.0	0.6	800	2220	140	660	0.76	0.114	0.152	0.190	0.228	0.266	3.5~7.0	200	50	343
	1.0														349
	1.6														504
SQL1000 × 1.0	0.6	1000	2500	150	830	1.41	0.212	0.282	0.353	0.423	0.494	6.0~12	350	80	494
	1.0														617
	1.6														853
SQL1200 × 1.0	0.6	1200	2870	180	1020	2.37	0.356	0.474	0.593	0.711	0.830	10~20	350	80	657
	1.0														970
	1.6														1194
SQL1400 × 1.0	0.6	1400	3000	175	1190	3.40	0.510	0.680	0.850	1.020	1.190	14~30	350	100	1006
	1.0														1206
	1.6														1600
SQL1500 × 1.0	0.6	1500	3060	180	1250	3.97	0.596	0.794	0.993	1.194	1.390	15~35	350	100	1100
	1.0														1399
	1.6														1937
SQL1600 × 1.0	0.6	1600	3100	175	1320	4.60	0.690	0.920	1.150	1.380	1.610	20~45	350	100	1184
	1.0														1645
	1.6														2116
SQL1800 × 1.0	0.6	1800	3300	180	1420	6.10	0.915	1.220	1.525	1.830	2.135	30~60	426	125	1868
	1.0														2318
	1.6														2848
SQL2000 × 1.0	0.6	2000	3500	170	1620	8.12	1.218	1.624	2.030	2.436	2.842	40~90	426	125	1905
	1.0														2679
	1.6														3046

图名

隔膜式气压罐安装(二)

图号

XF 11—7(二)

卧式隔膜式气压罐

规格型号	罐体最高工作压力 MPa	罐体公称直径 DN mm	H mm	L mm	l mm	K mm	b mm	A mm	罐体总容积 V_0 m ³	罐本内水容积 V_1					供水量 m ³ /h	人孔直径 D_0 mm	进出水管直径 DN mm	重量 kg
										$\alpha = 0.85$	$\alpha = 0.80$	$\alpha = 0.75$	$\alpha = 0.70$	$\alpha = 0.65$				
										m ³								
SQW1000 × 1.0	0.6	1000	1712	2266	760	600	170	1100	1.636	0.245	0.327	0.409	0.491	0.573	7~16	400	100	709
	1.0		1716	2270														859
	1.6		1724	2274														1107
SQW1200 × 1.0	0.6	1200	1912	2566	880	720	170	1150	2.658	0.399	0.532	0.665	0.797	0.930	12~25	400	100	889
	1.0		1920	2570														990
	1.6		1924	2578														1476
SQW1400 × 1.0	0.6	1400	2116	3016	1000	840	170	1350	4.259	0.639	0.852	1.065	1.278	1.491	18~40	400	125	1476
	1.0		2120	3024														1808
	1.6		2128	3028														2253
SQW1500 × 1.0	0.6	1500	2216	3116	1060	900	200	1350	5.091	0.7637	1.018	1.273	1.527	1.782	21~50	450	125	1611
	1.0		2220	3124														1974
	1.6		2232	3132														2739
SQW1600 × 1.0	0.6	1600	2316	3220	1120	960	200	1400	5.896	0.884	1.179	1.474	1.769	2.064	25~60	450	125	1850
	1.0		2324	3224														2350
	1.6		2334	3232														2984
SQW1800 × 1.0	0.6	1800	2516	4020	1280	1120	220	1800	9.417	1.413	1.883	2.354	2.825	3.296	40~95	450	150	2367
	1.0		2524	4024														3065
	1.6		2524	4036														3265
SQW2000 × 1.0	0.6	2000	2720	4920	1420	1260	220	2100	14.246	2.137	2.850	3.562	4.274	4.986	60~140	450	150	3451
	1.0		2728	4928														4552
	1.6		2728	4928														4552
SQW2200 × 1.0	0.6	2200	2920	4920	1580	1380	240	2200	17.309	2.596	3.462	4.327	5.193	6.058	70~170	450	150	4173
	1.0		2928	4928														5384
	1.6		2932	4928														6029
SQW2400 × 1.0	0.6	2400	3124	5524	1720	1520	240	2500	23.074	3.461	4.461	5.769	6.922	8.076	100~225	450	150	5656
	1.0		3132	5512														7125
	1.6		3132	5512														6871

图名	隔膜式气压罐安装(三)	图号	XF 11—7(三)
----	-------------	----	------------

常见建筑物生活给水设备选用表($\alpha_b = 0.7$ $\beta = 1.05$ $c = 1.1$ $n = 8$)

建筑物名称	卫生设备情况	用水标准 (升/人日)	用水时间/小时变化 系数 K			供水人数 (人)													
			(时)																
住宅	大便器、洗涤盆	100	24	2.8	367	893	2087	3570	7712	446	893	1785	3570	7141	14282	22494			
住宅	大便器、洗涤盆、 淋浴(无热水)	150	24	2.5	267	667	1536	2667	5760	333	667	1333	2667	5333	10667	16800			
住宅	大便器、洗涤盆、 淋浴(有热水)	220	24	2.0	227	568	1309	2273	4910	284	568	1137	2273	4546	9093	14321			
集体宿舍、医院、旅 馆、疗养院	盥洗	80	24	2.5	500	1250	2881	5002	10804	625	1250	2501	5002	10004	20008	31513			
集体宿舍、医院、旅 馆、疗养院、高校	盥洗、浴室	150	24	2.0	333	833	1920	3333	7200	417	833	1667	3333	6667	13333	21000			
宾馆高级客房、高级 病房及疗养院	卫生间全套设 备	400	24	2.0	125	313	720	1250	2700	156	313	625	1250	2500	5000	7876			
中、小学办公楼(无 住宿)		40	8	2.3	362	906	2087	3623	7826	453	906	1812	3623	7246	14493	22826			
配 套 设 备 型 号	立式多级泵 或 卧式单级泵 (隔 膜 工 作 压 力 等 级 由 选 水 用 人 罐 定)	立式泵的级数和卧式泵的叶轮直径由选用人 决定,水泵型号在()中者叶轮直径大于 200mm,水泵型号右上角带*者转速为 1450r/min	QD1.8	50DL	65DL	80DL	100DL	IS50-32	IS50-32	IS65-50	IS80-65	IS100-80	IS150-100 (IS200-150)						
											IS65-50*	(IS65-40)	(IS80-50)	(IS100-65)	IS150-125*				
												(IS65-40)	IS80-65*	IS100-80*	IS100-100*	(IS150-125*)			
													IS80-50*	(IS100-65*)					
			两泵一罐	一泵运转,一泵备用,自动切换	SQL800	SQL1200	SQL1600				SQL1000	SQL1200	SQL1400						
			两泵两罐	两泵交替运转,互为备用,自动切换	SQL600	SQL1000	SQL1200	SQL1400			SQL800	SQL1000	SQL1200	SQL1400					
			两泵两罐	一泵运转,一泵备用,自动切换	SQL600	SQL1000	SQL1200	SQL1400			SQL800	SQL1000	SQL1200	SQL1400					
			两泵两罐	两泵交替运转,互为备用,自动切换	SQL600	SQL800	SQL1000	SQL1200	SQL1400	SQL600	SQL800	SQL1000	SQL1200	SQL1400					
			两泵三罐	一泵运转,一泵备用,自动切换	SQL600	SQL800	SQL1000	SQL1200	SQL1600	SQL600	SQL800	SQL1000	SQL1200	SQL1600					
			两泵三罐	两泵交替运转,互为备用,自动切换	SQL400	SQL600	SQL800	SQL1000	SQL1200	SQL400	SQL600	SQL800	SQL1000	SQL1200	SQL1600				
三泵一罐		SQL800	SQL1200	SQL1600				SQL1000	SQL1200	SQL1400									
三泵两罐	两泵交替运转,供水不足时两泵同时工作, 第3台备用,自动切换	SQL600	SQL1000	SQL1200	SQL1400			SQL800	SQL1000	SQL1200	SQL1400								
三泵三罐		SQL600	SQL800	SQL1000	SQL1200	SQL1600	SQL600	SQL800	SQL1000	SQL1200	SQL1600								

图名

常见建筑物生活给水设备(一)

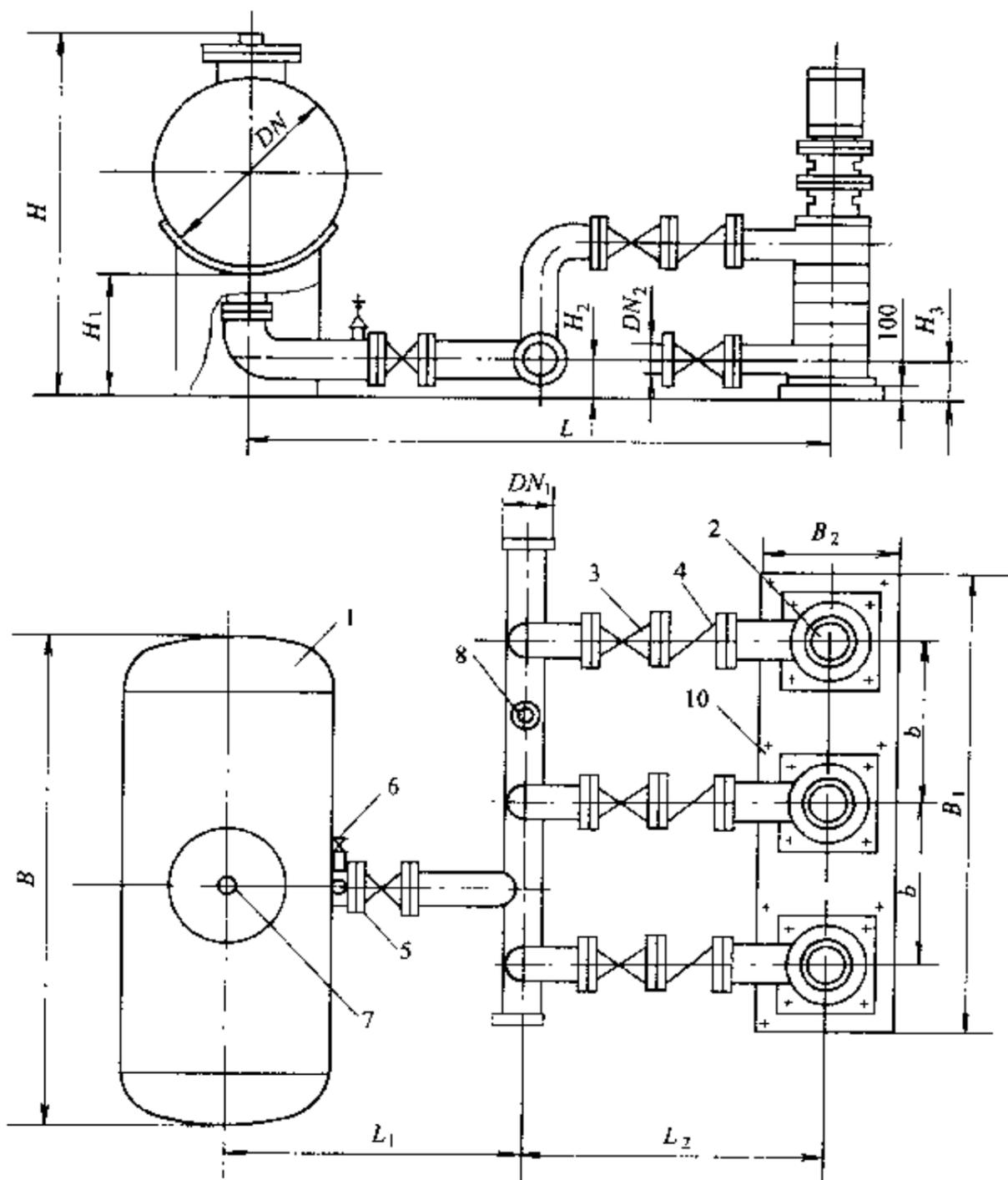
图号

XF 11-8(一)

常见建筑物生活给水设备选用表($\alpha_p=0.7$ $\beta=1.05$ $\gamma=1.1$ $n=8$)

建筑物名称	卫生设备情况	用水标准 (升/人日)	用水时间 (时)	小时变化 系数 K	供 水 人 数 (人)													
					367	893	2087	3570	7712	446	893	1785	3570	7141	14282	22494		
住宅	大便器、洗涤盆	100	24	2.8	367	893	2087	3570	7712	446	893	1785	3570	7141	14282	22494		
住宅	大便器、洗涤盆、 淋浴(无热水)	150	24	2.5	267	667	1536	2667	5760	333	667	1333	2667	5333	10667	16800		
住宅	大便器、洗涤盆、 淋浴(有热水)	220	24	2.0	227	568	1309	2273	4910	284	568	1137	2273	4546	9093	14321		
集体宿舍、医院、旅 馆、疗养院	盥洗	80	24	2.5	500	1250	2881	5002	10804	625	1250	2501	5002	10004	20008	31513		
集体宿舍、医院、旅 馆、疗养院、高校	盥洗、浴室	150	24	2.0	333	833	1920	3333	7200	417	833	1667	3333	6667	13333	21000		
宾馆高级客房、高级 病房及疗养院	卫生间全套设 备	400	24	2.0	125	313	720	1250	2700	156	313	625	1250	2500	5000	7876		
中、小学校办公楼 (无住宿)		40	8	2.3	362	906	2087	3623	7826	453	906	1812	3623	7246	14493	22826		
配 套 设 备 型 号	立式多级泵 或 卧式单级泵	立式泵的级数和卧式泵的叶轮直径由选用人 决定,水泵型号在()中者,其叶轮直径大于 200mm;水泵型号右上角带+者,其转速为 1450r/min	QDL4-8	50DL	65DL	80DL	100DL	IS50-32*	IS50-32	IS65-50	IS80-65	IS100-80	IS50-100	(IS20-150*)				
									IS65-50*	(IS65-40)	(IS80-50)	(IS100-65)	IS150-125*					
										(IS65-40*)	IS80-65*	IS100-80*	IS100-100*	(IS150-125*)				
											(IS80-50*)	(IS100-65*)						
	两泵一罐	一泵运转,一泵备用,自动切换	SQW1000	SQW1200	SQW1400	SQW1800	SQW2200	SQW1000	SQW1200	SQW1400	SQW1800	SQW2200						
		两泵交替运转,互为备用,自动切换	SQW1000	SQW1000	SQW1200	SQW1400	SQW1800	SQW1000	SQW1000	SQW1200	SQW1400	SQW1800	SQW2200	SQW2400				
	两泵两罐	一泵运转,一泵备用,自动切换	SQW1000	SQW1000	SQW1200	SQW1400	SQW1800	SQW1000	SQW1000	SQW1200	SQW1400	SQW1800	SQW2200	SQW2400				
		两泵交替运转,互为备用,自动切换			SQW1000	SQW1200	SQW1400				SQW1000	SQW1200	SQW1400	SQW1800	SQW2000			
	两泵三罐	一泵运转,一泵备用,自动切换		SQW1000	SQW1000	SQW1200	SQW1600			SQW1000	SQW1000	SQW1200	SQW1600	SQW1800	SQW2200			
		两泵交替运转,互为备用,自动切换				SQW1000	SQW1200				SQW1000	SQW1000	SQW1200	SQW1600	SQW1800			
三泵一罐 三泵两罐 三泵三罐	1号、2号两泵交替运转,供水不足时两泵同时运转, 其中任一泵发生故障时3号泵自动投入运转	SQW1000	SQW1200	SQW1400	SQW1800	SQW2200	SQW1000	SQW1200	SQW1400	SQW1800	SQW2200							
		SQW1000	SQW1000	SQW1200	SQW1400	SQW1800	SQW1000	SQW1000	SQW1200	SQW1400	SQW1800	SQW2200	SQW2400					
			SQW1000	SQW1000	SQW1200	SQW1600			SQW1000	SQW1000	SQW1200	SQW1600	SQW1800	SQW2200				

图名 常见建筑物生活给水设备(二) 图号 XF 11—8(二)



(a) 卧罐立泵安装图

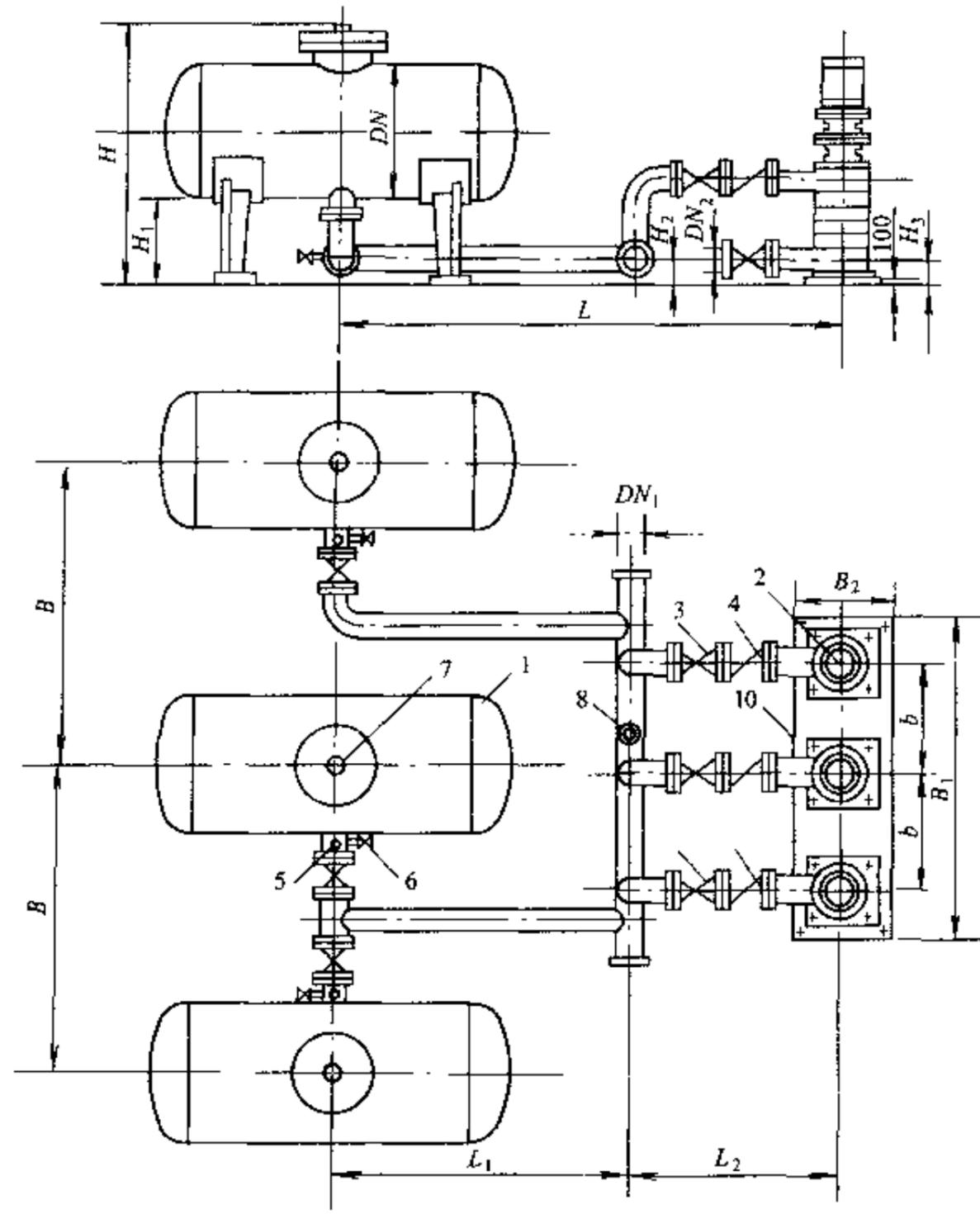
1—隔膜式气压水罐; 2—水泵; 3—阀门; 4—止回阀; 5—安全阀 DN32;
6—泄水阀 DN25; 7—充气嘴; 8—缓冲罐接管; 9—气压水罐底座; 10—水泵底座

图名

卧罐立泵安装(一)

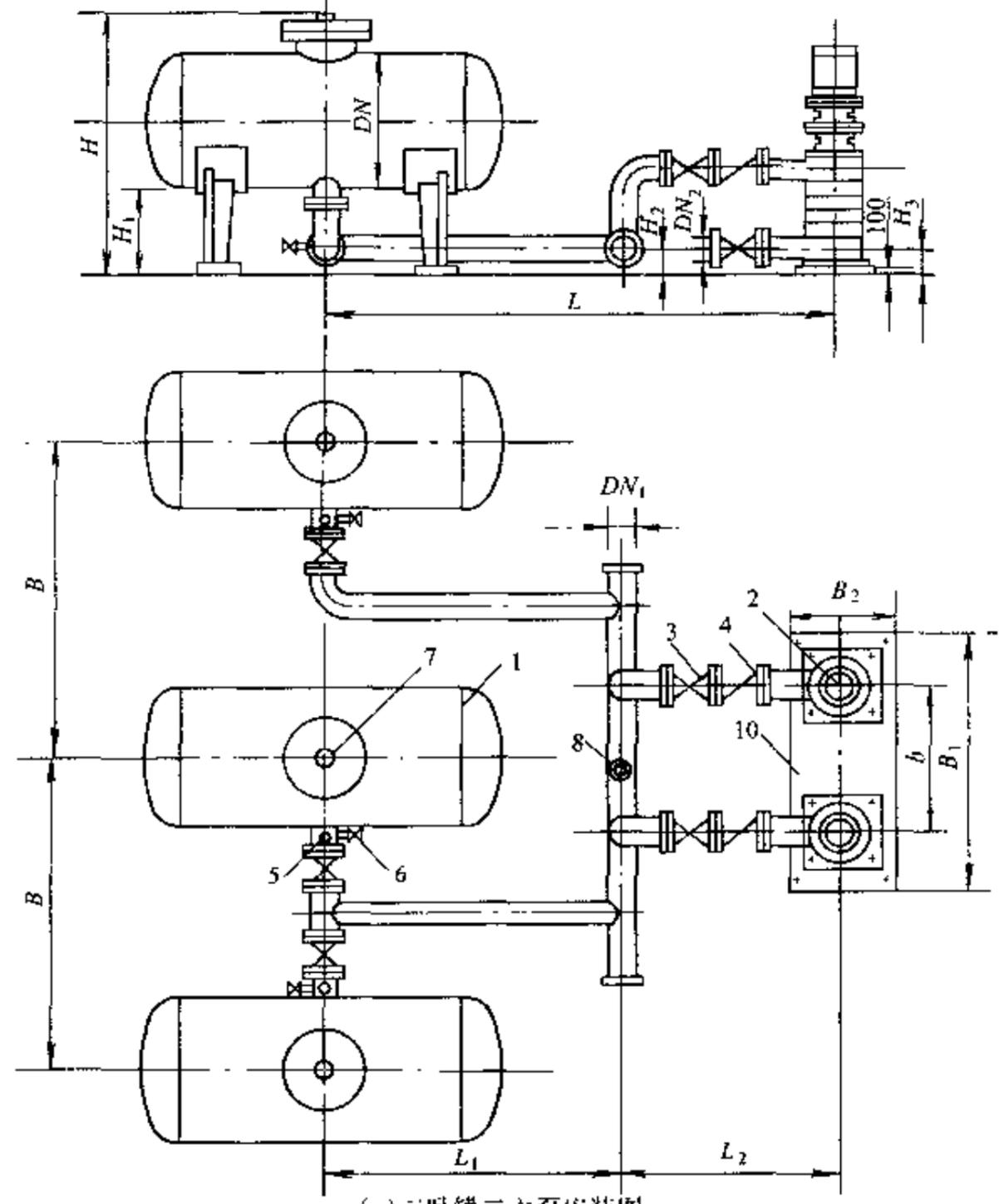
图号

XF 11—9(-)



(b) 卧罐二立泵安装图

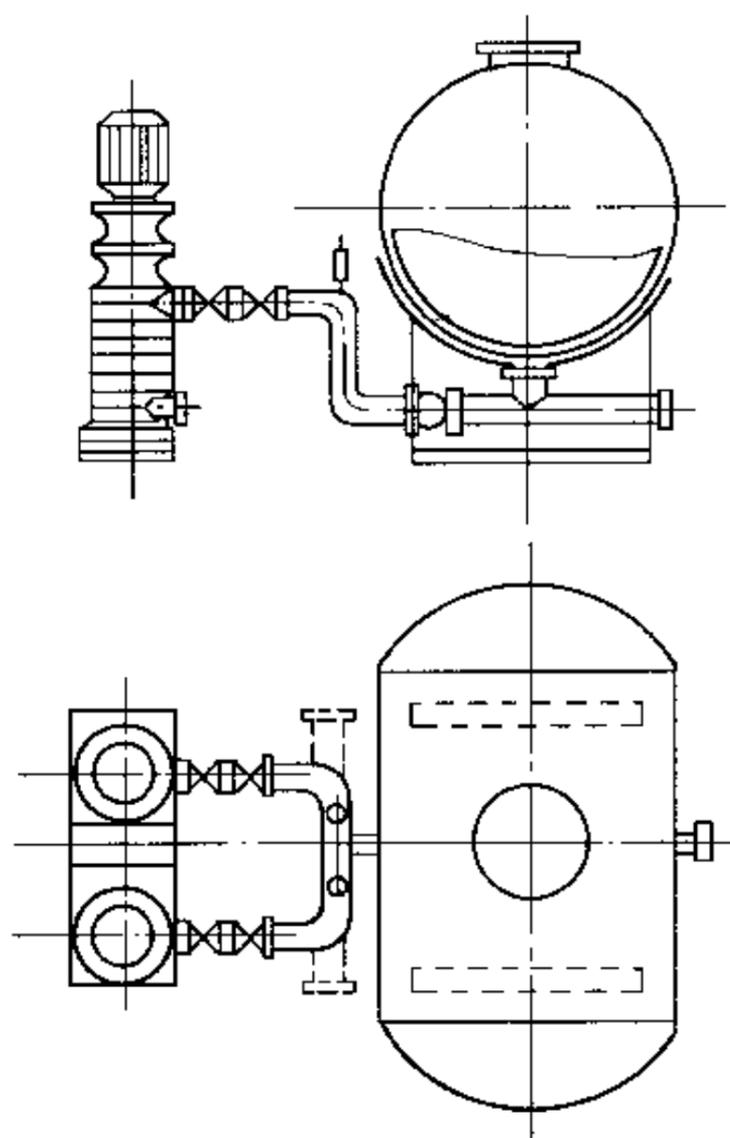
1—隔膜式气压水罐; 2—水泵; 3—阀门; 4—止回阀;
 5—安全阀 DN32; 6—泄水阀 DN25; 7—充气嘴;
 8—缓冲罐接管; 9—气压水罐底座; 10—水泵底座



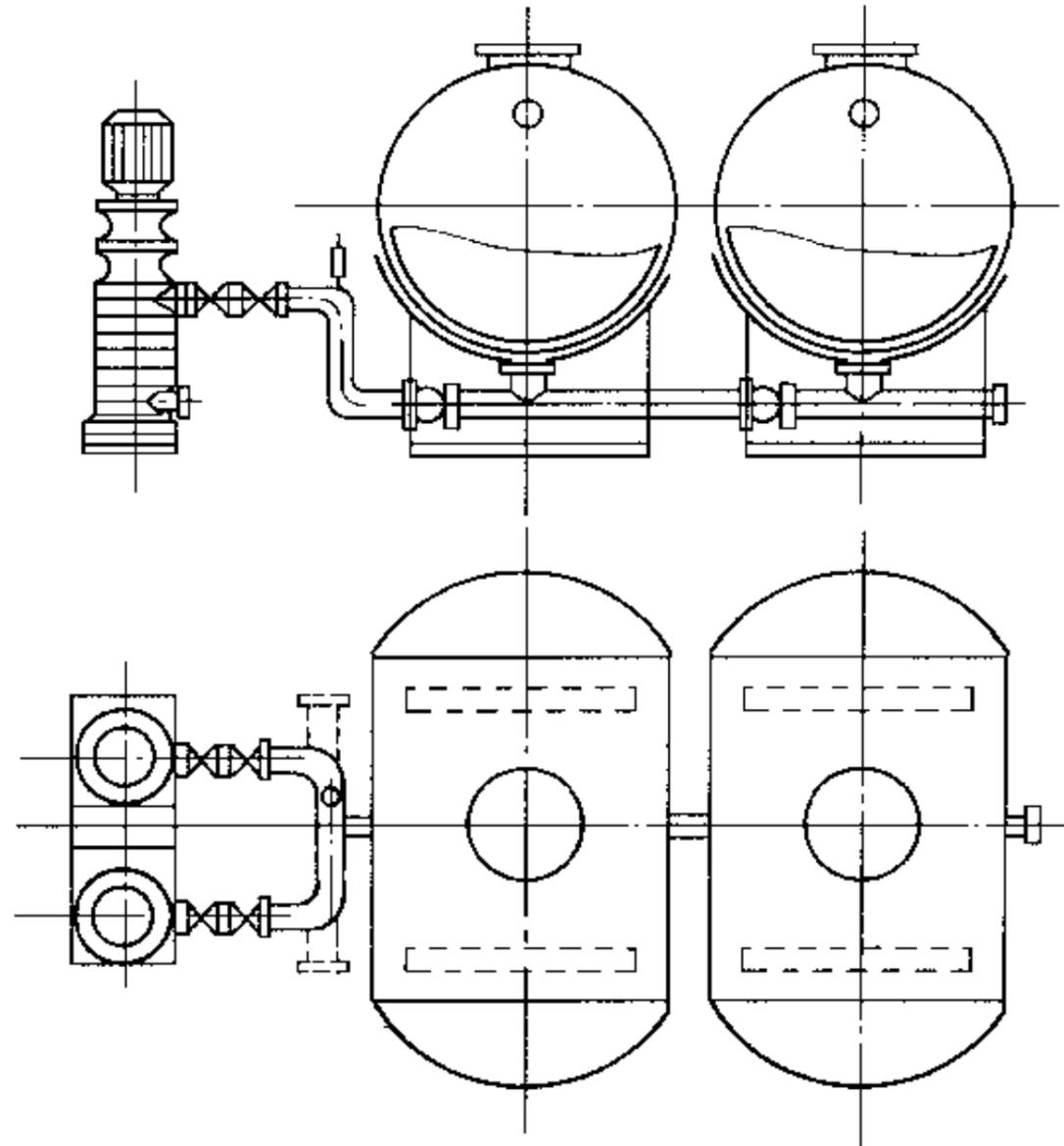
(c) 三卧罐二立泵安装图

1—隔膜式气压水罐; 2—水泵; 3—阀门; 4—止回阀; 5—安全阀 DN32;
 6—泄水阀; 7—充气嘴; 8—缓冲罐接管; 9—气压水罐底座; 10—水泵底座

图名	卧罐立泵安装(二)	图号	XF 11—9(二)
----	-----------	----	------------



(a) 卧式双泵单罐组装图

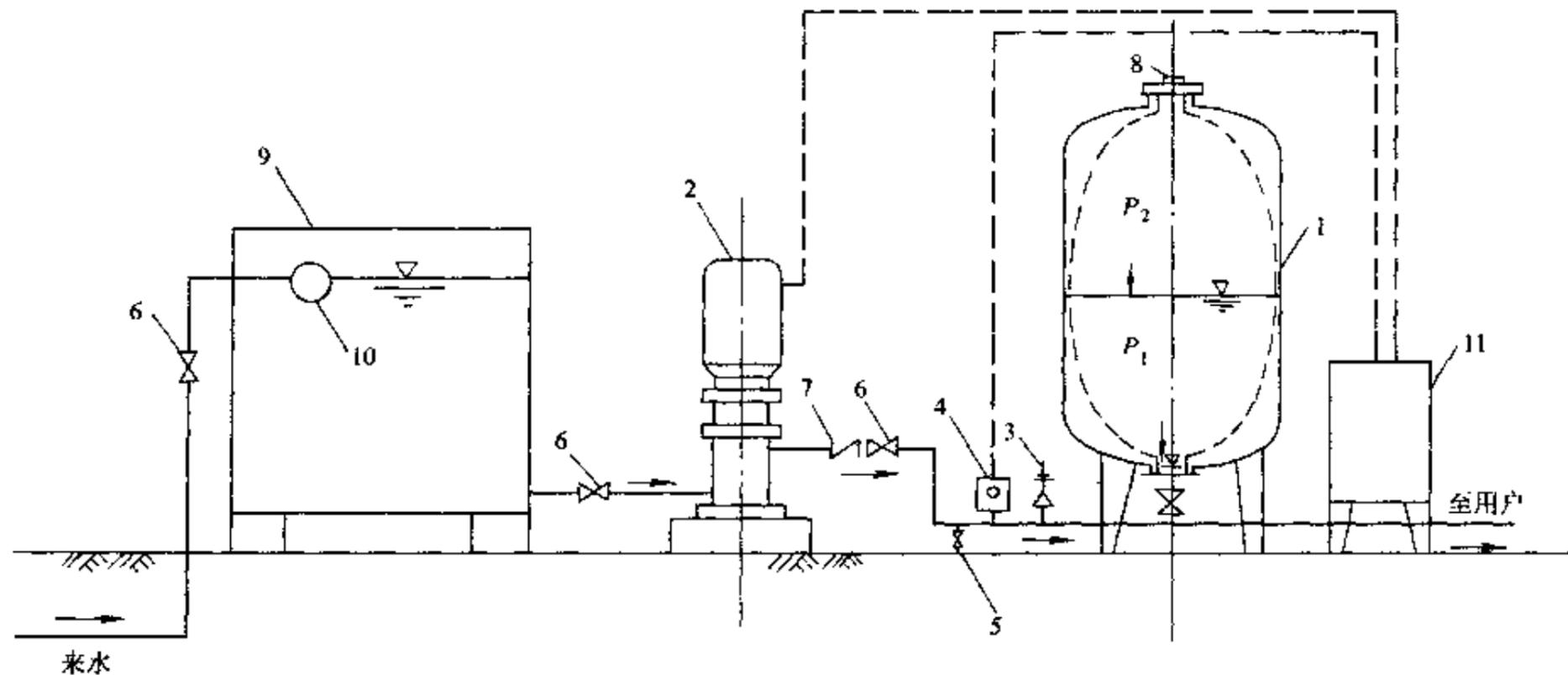


(b) 卧式双泵双罐组装图

安 装 说 明

根据波义耳气体定律,在一定温度下气体压力与容积乘积等于常数及气体受到压缩压力升高,外力消失压缩气体膨胀的原理,当水泵工作时,水送至给水管网的同时,也进入气压罐中的气囊内,水室扩大并将罐内的气体压缩,气室缩小罐内压力也随之升高,压力升至最高工作压力 P_2 时,水泵停止运行,并利用罐内被压缩气体的压力将罐内贮存的水送入给水管网,水室缩小,气室扩大,罐内压力也随之下降,压力降至最低工作压力 P_1 时,水泵重新启动,如此周而复始,不断运行。

图名	泵罐组装图	图号	XF 11—10
----	-------	----	----------



工作原理图

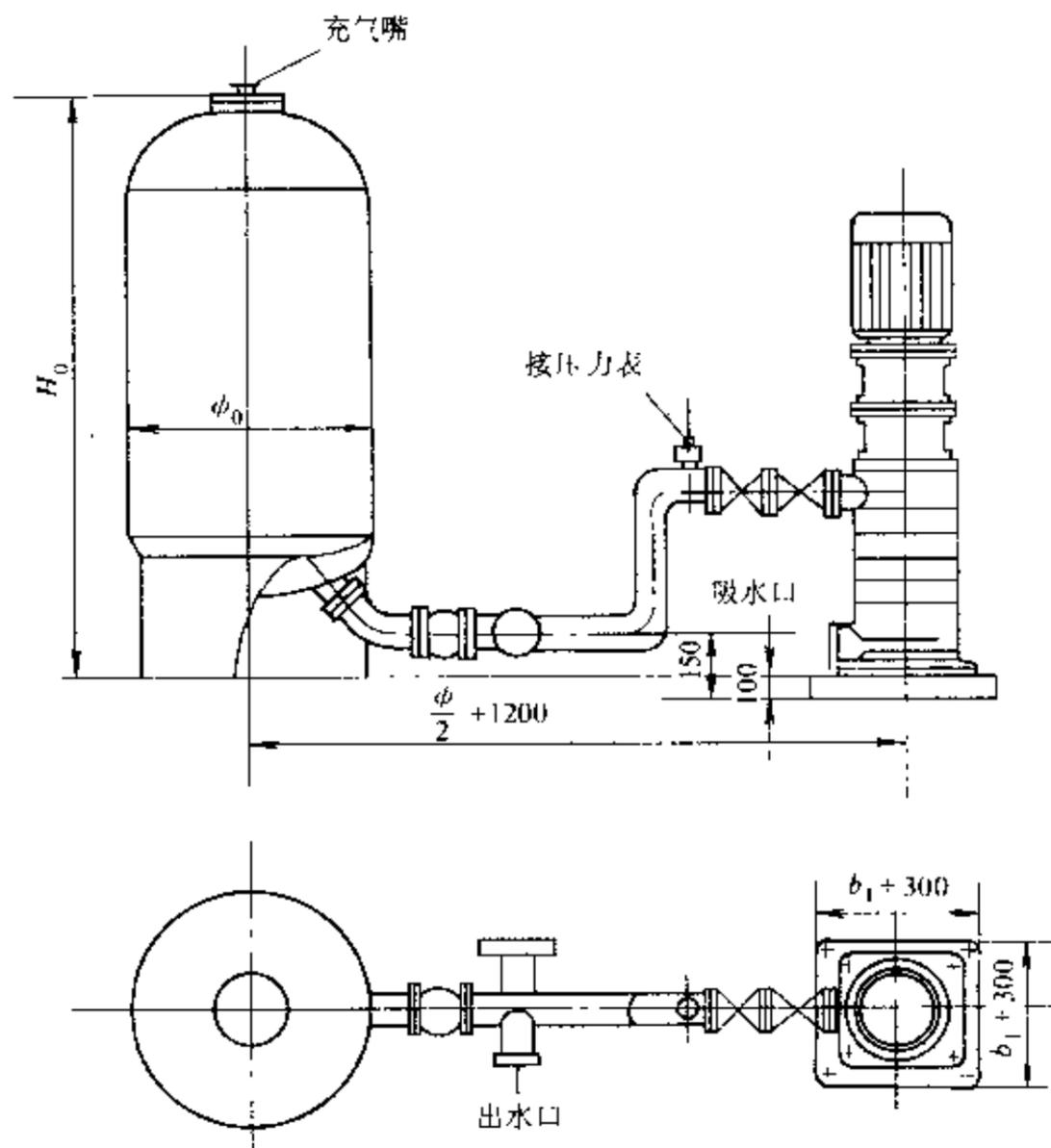
1—隔膜式气压水罐; 2—水泵机组; 3—安全阀; 4—压力传感器; 5—泄水阀;
6—闸阀; 7—止回阀; 8—充气口; 9—水箱(或水池); 10—浮球阀; 11—控制柜

图名

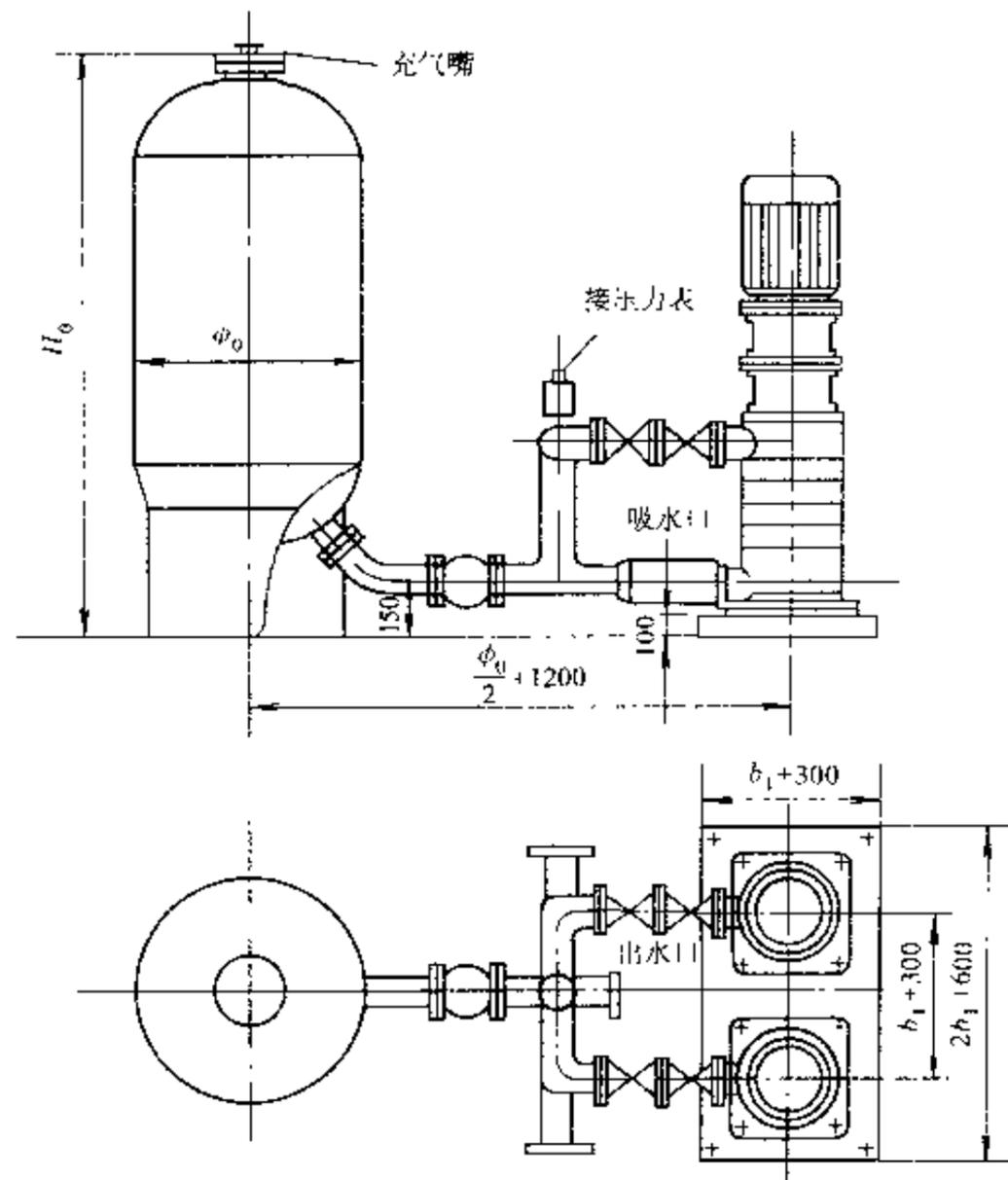
泵罐组装工作原理

图号

XF 11—11

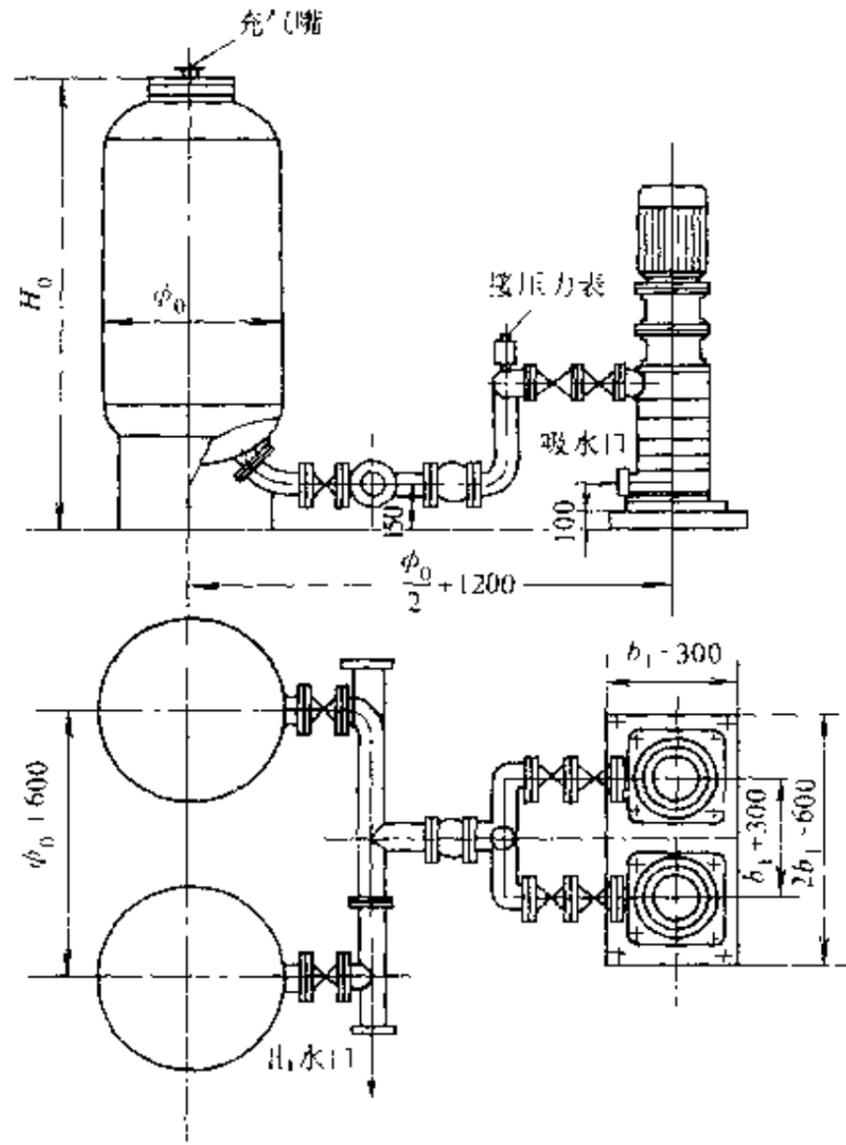


(a) 立式单泵单罐

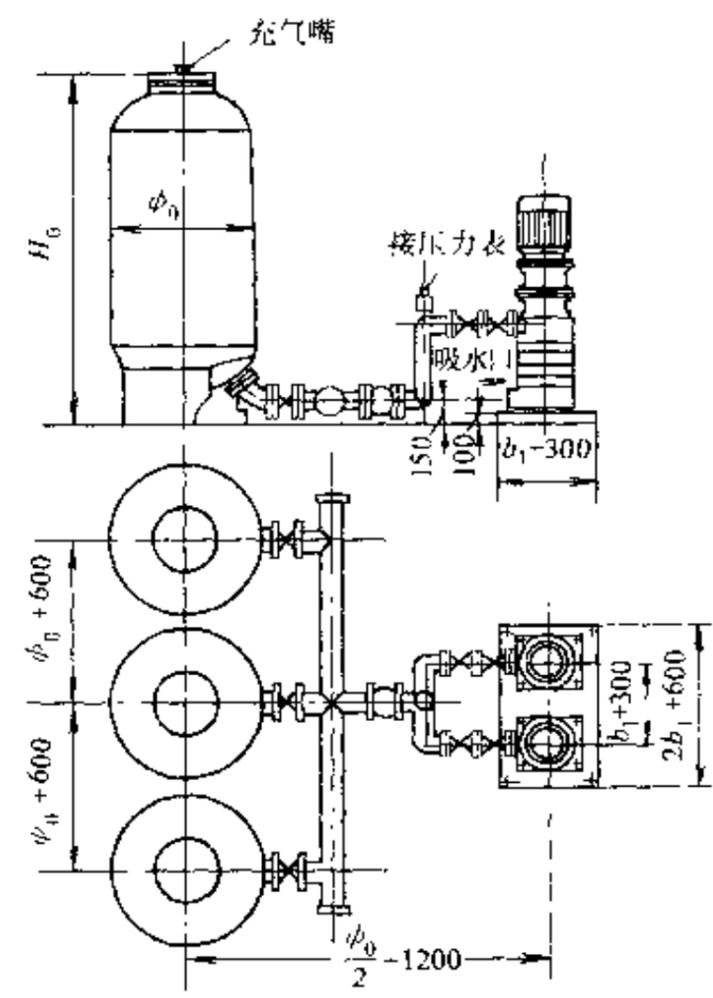


(b) 立式双泵单罐

图名	泵罐安装图(一)	图号	XF 11—12(·)
----	----------	----	-------------

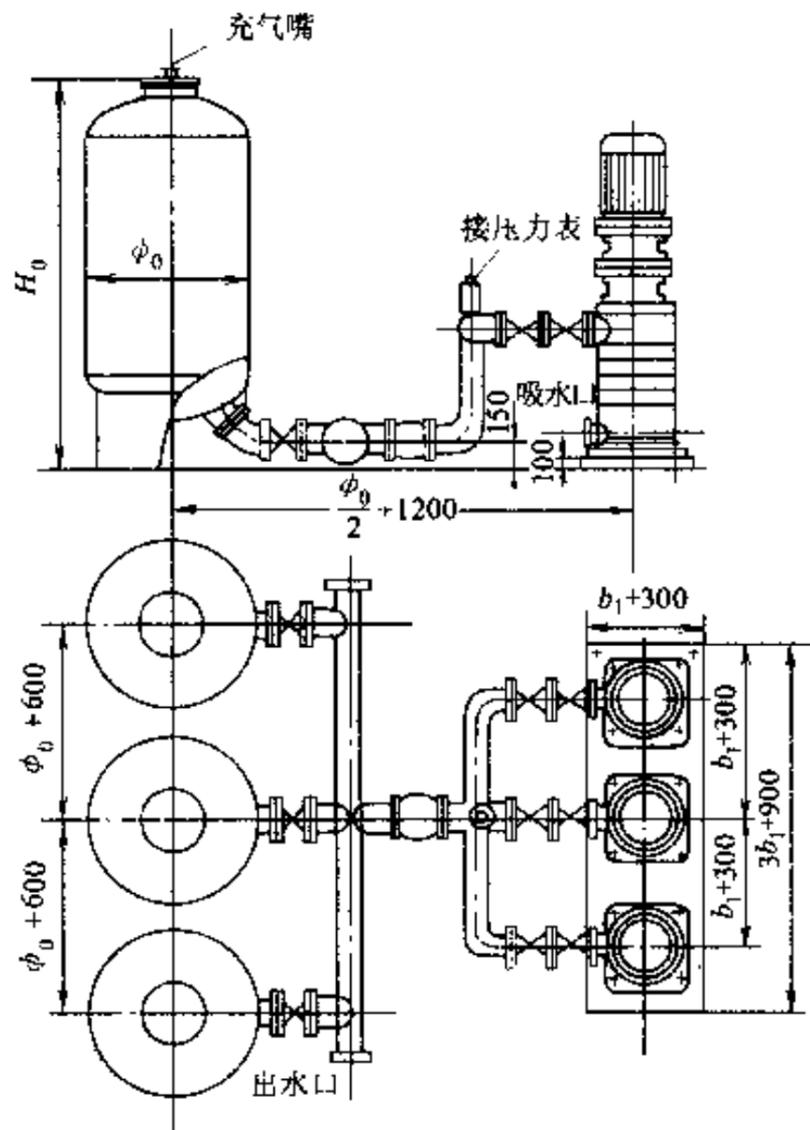


(c) 立式双泵双罐

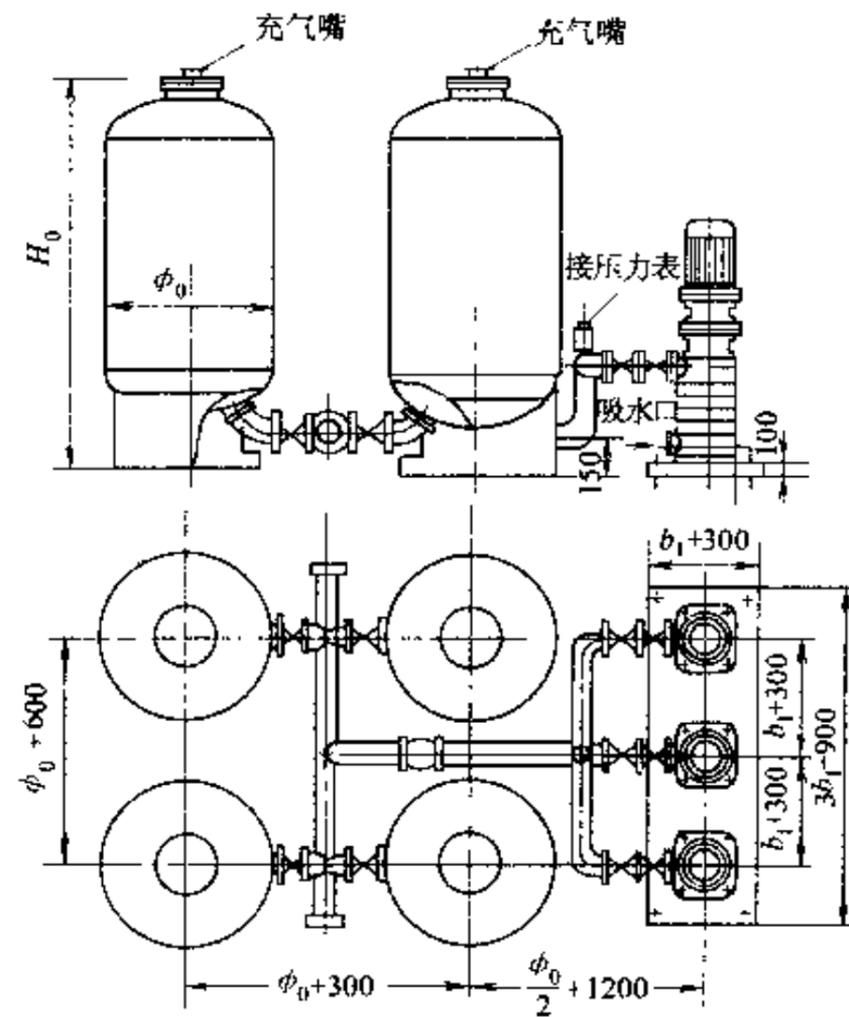


(d) 立式双泵一罐

图名	泵罐安装图(二)	图号	XF 11—12(二)
----	----------	----	-------------

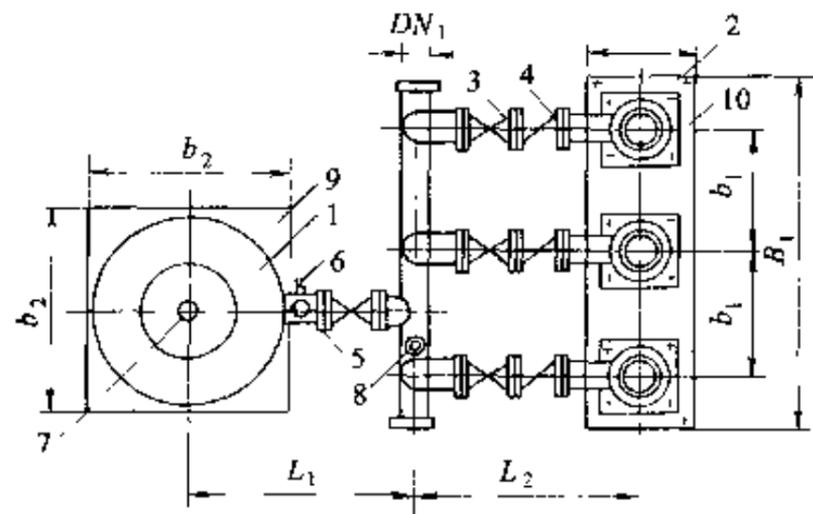
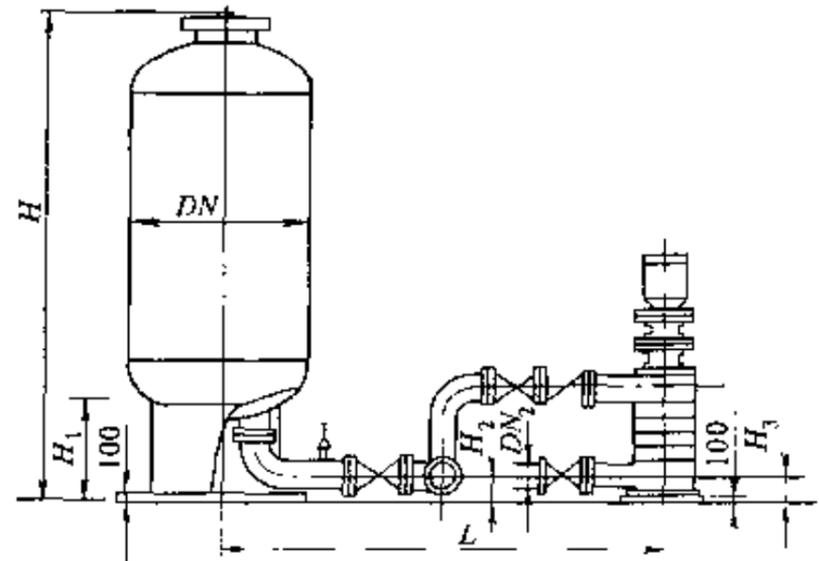


(e) 立式三泵一罐



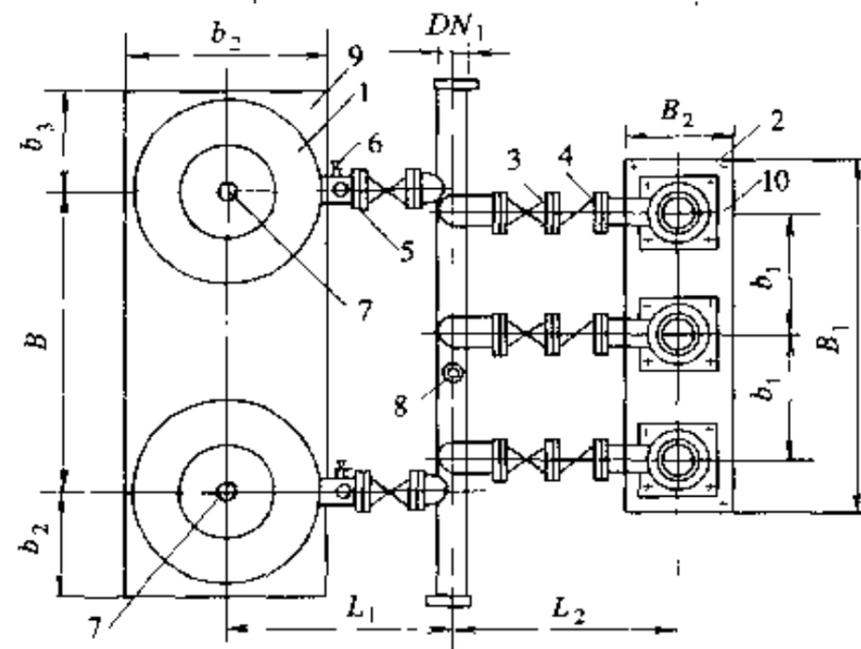
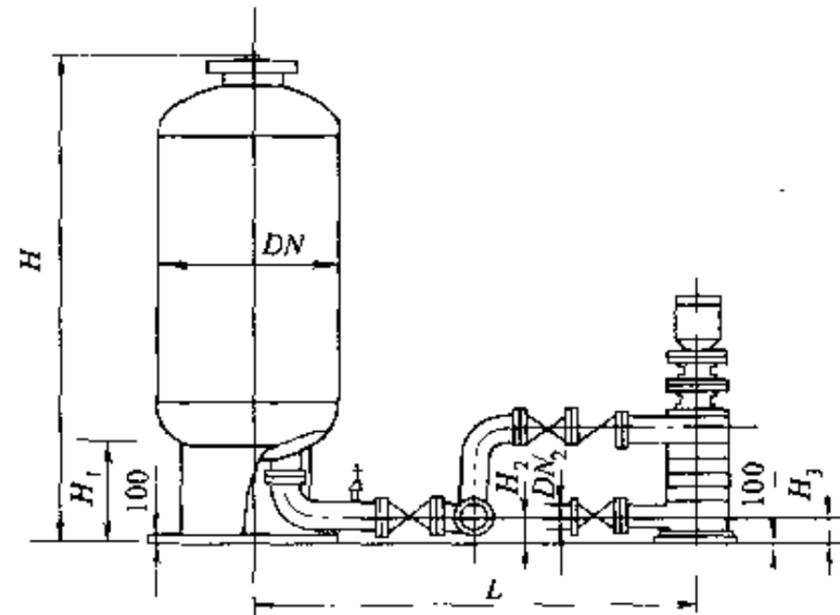
(f) 立式三泵四罐

图名	泵罐安装图(三)	图号	XF 11—12(三)
----	----------	----	-------------



(g) 立罐三泵安装图

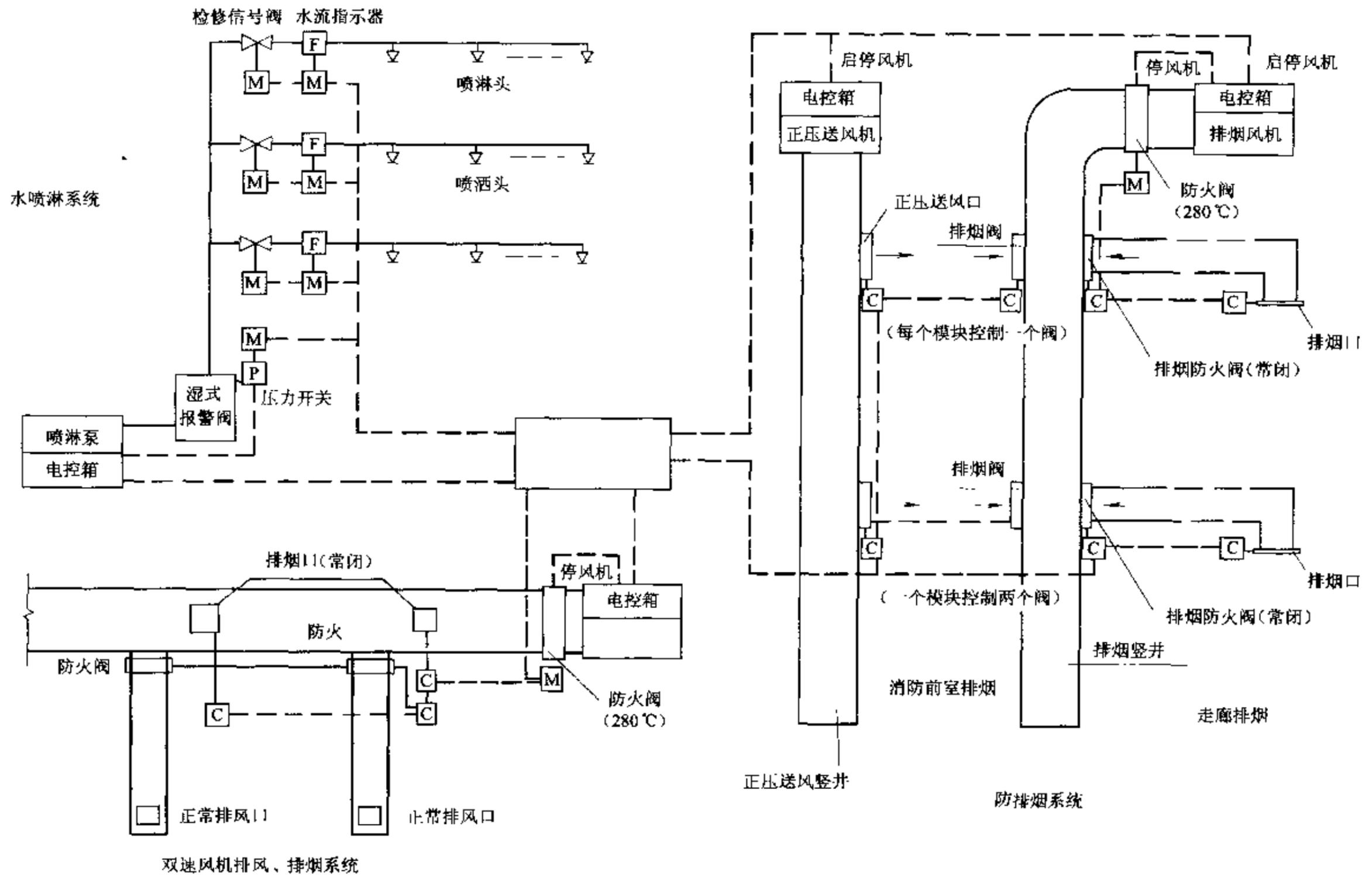
1—隔膜式气压罐; 2—水泵; 3—阀门; 4—止回阀;
5—安全阀(DN25); 6—泄水阀(DN20); 7—充气嘴;
8—缓冲罐接管; 9—气压水罐底座; 10—水磁底座



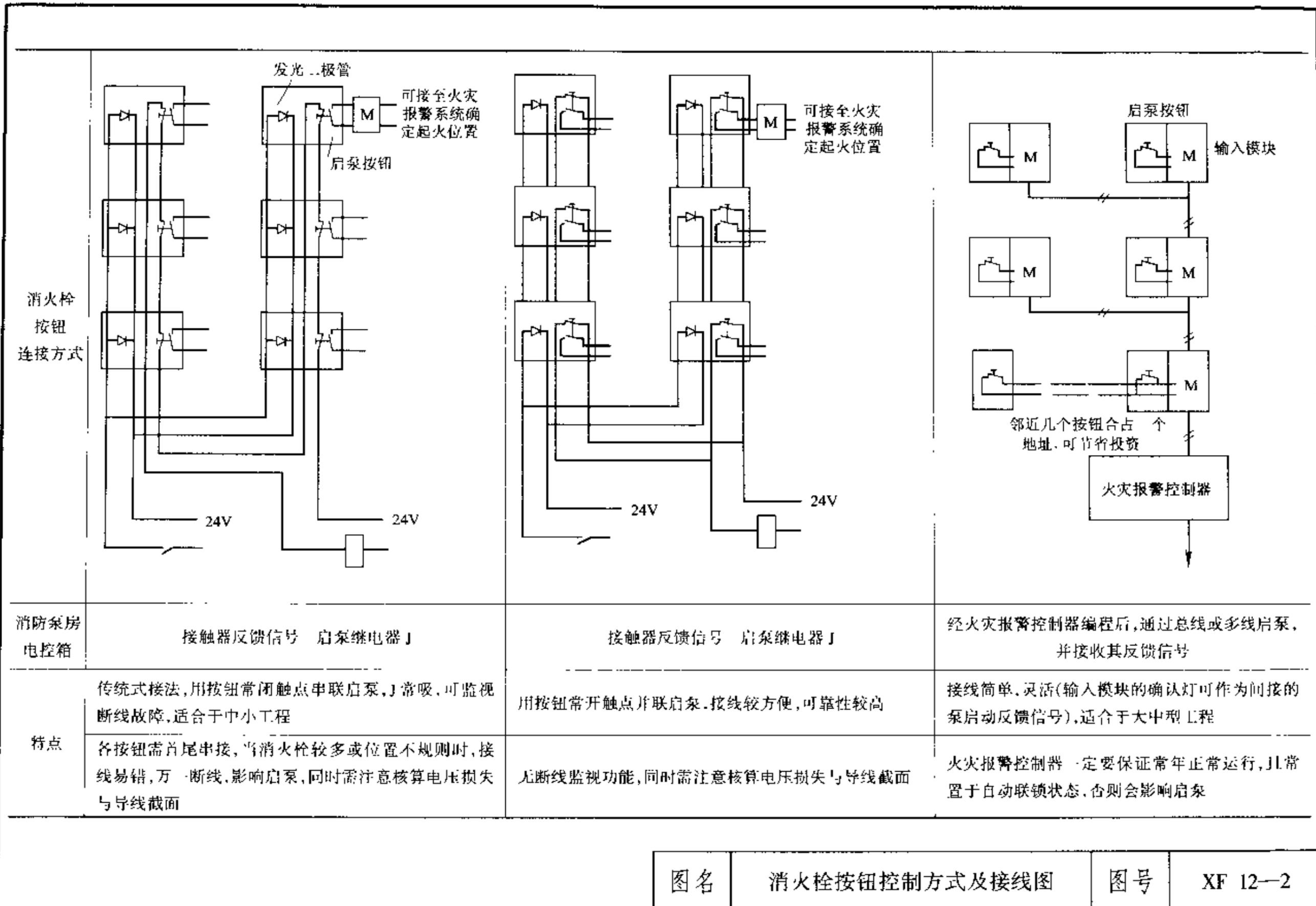
(h) 二立罐三泵安装图

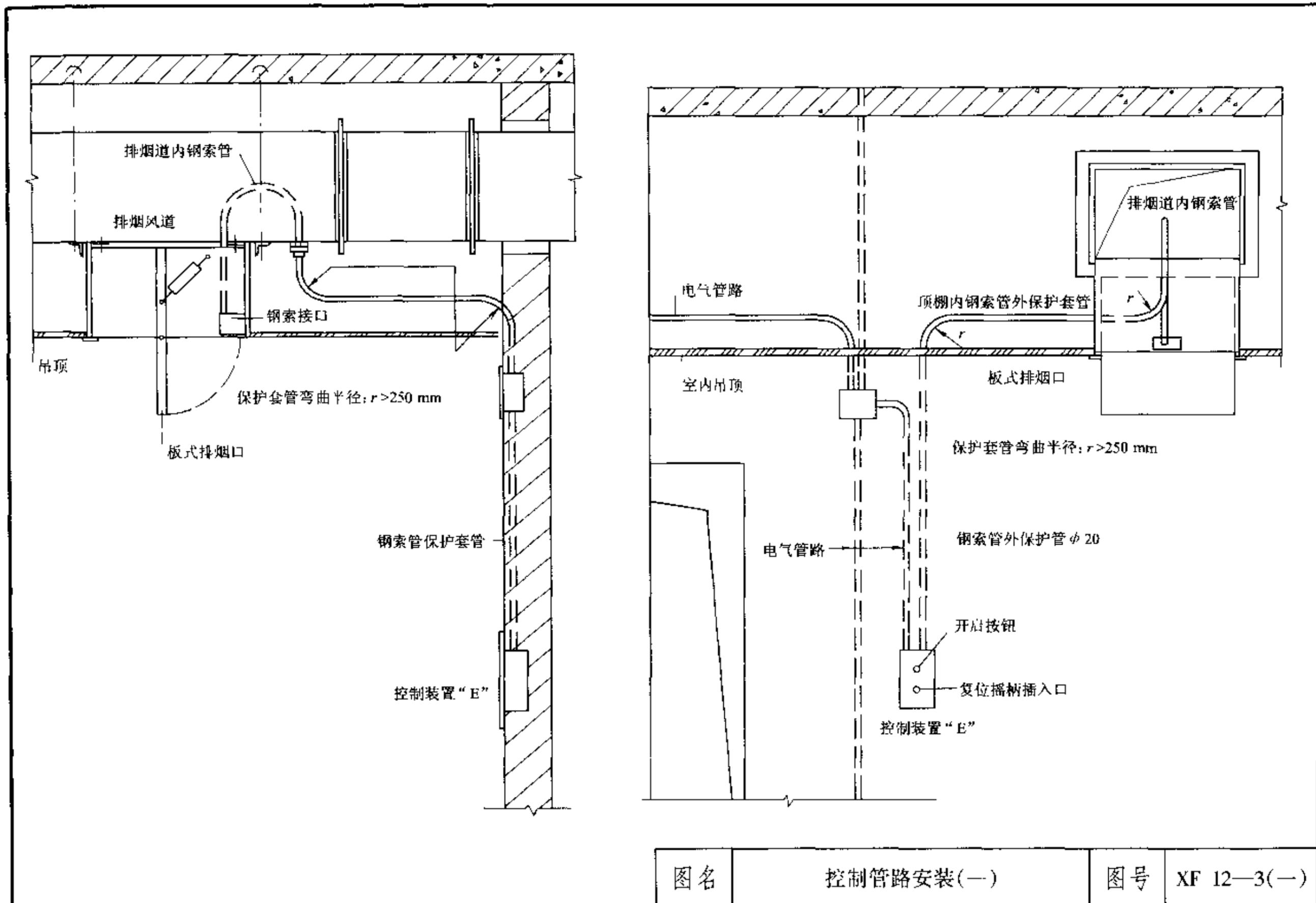
1—隔膜式压水罐; 2—水泵; 3—阀门; 4—止回阀;
5—安全阀(DN25); 6—泄水阀; 7—充气嘴; 8—缓冲罐接管;
9—气压水罐底座; 10—水泵底座

图名	泵罐安装图(四)	图号	XF 11—12(四)
----	----------	----	-------------



图名	水喷淋系统与防排烟系统控制示意图	图号	XF 12—1
----	------------------	----	---------



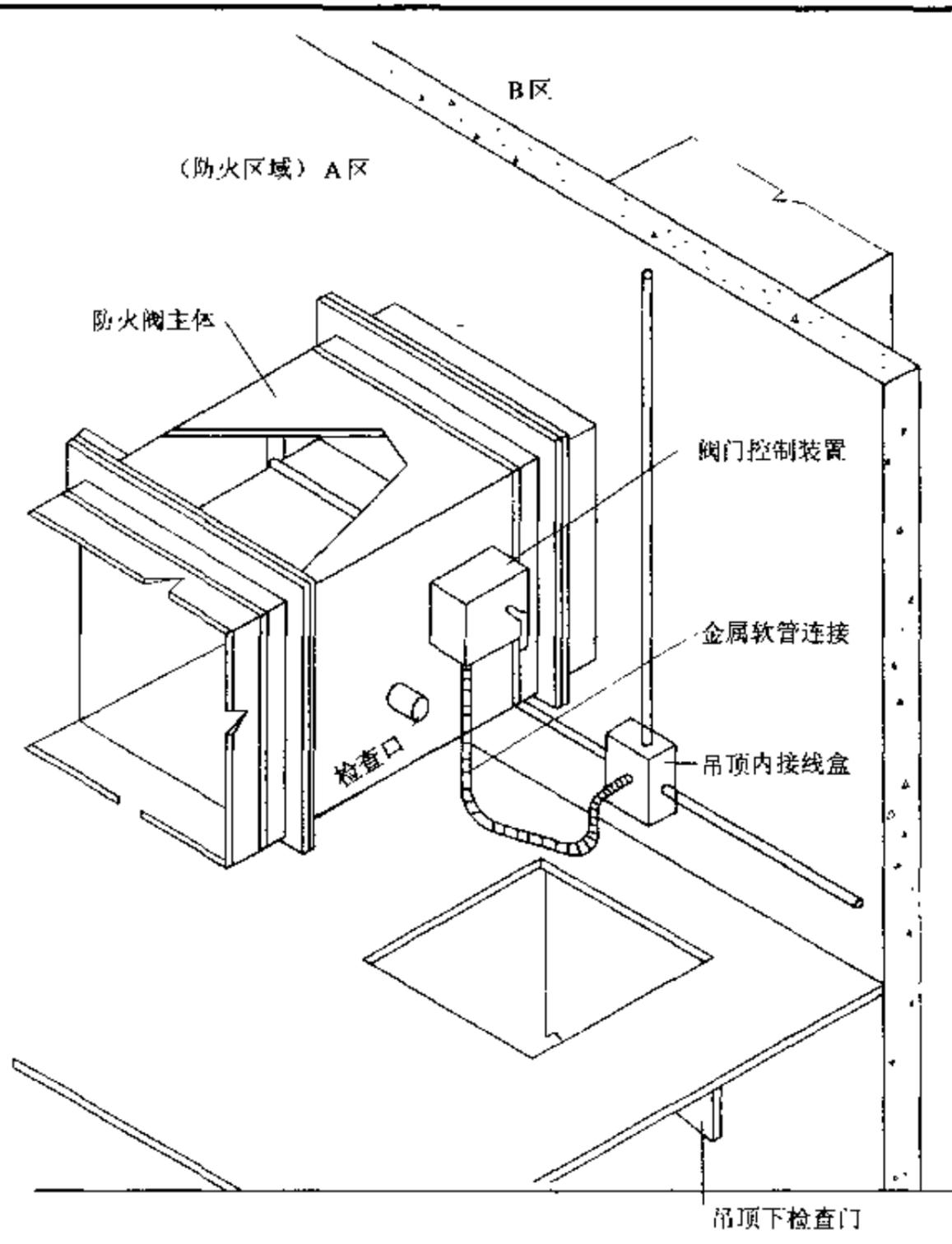


图名

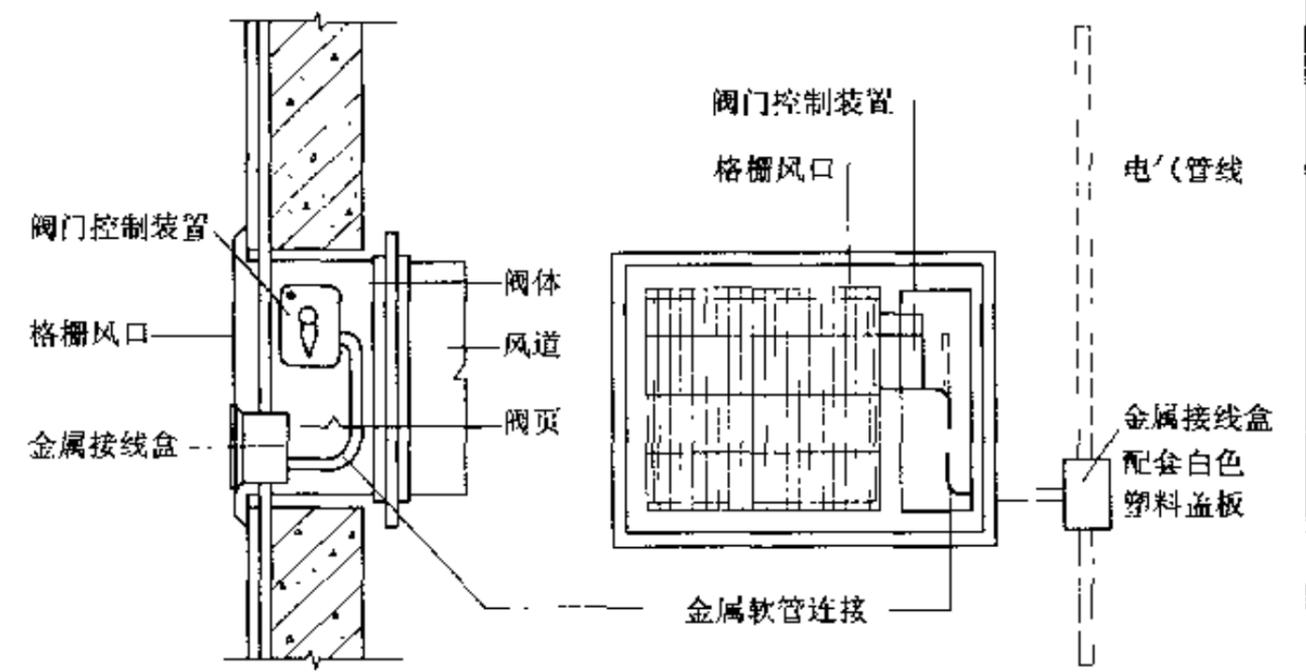
控制管路安装(一)

图号

XF 12—3(一)

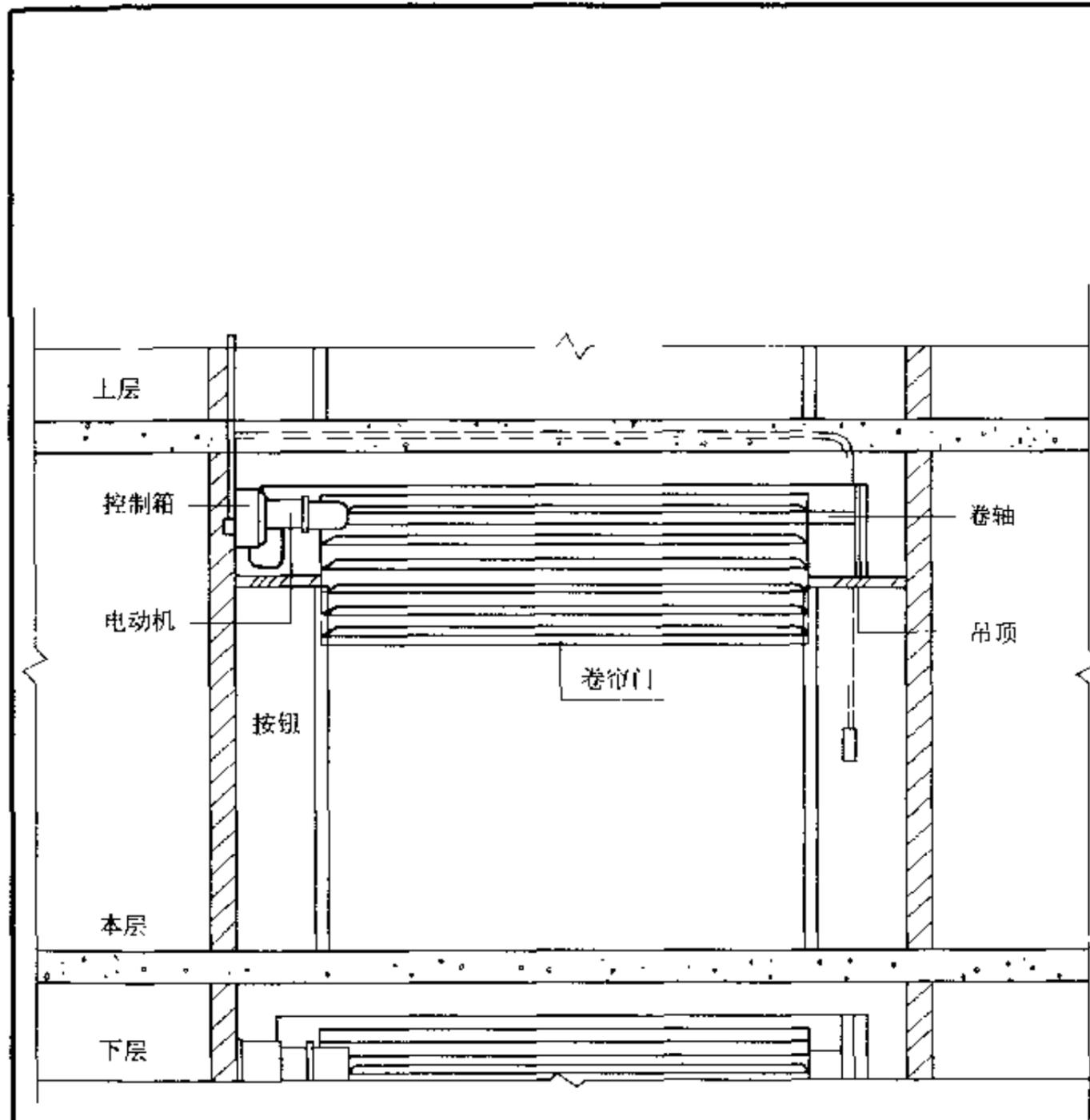


(a) 吊顶内安装

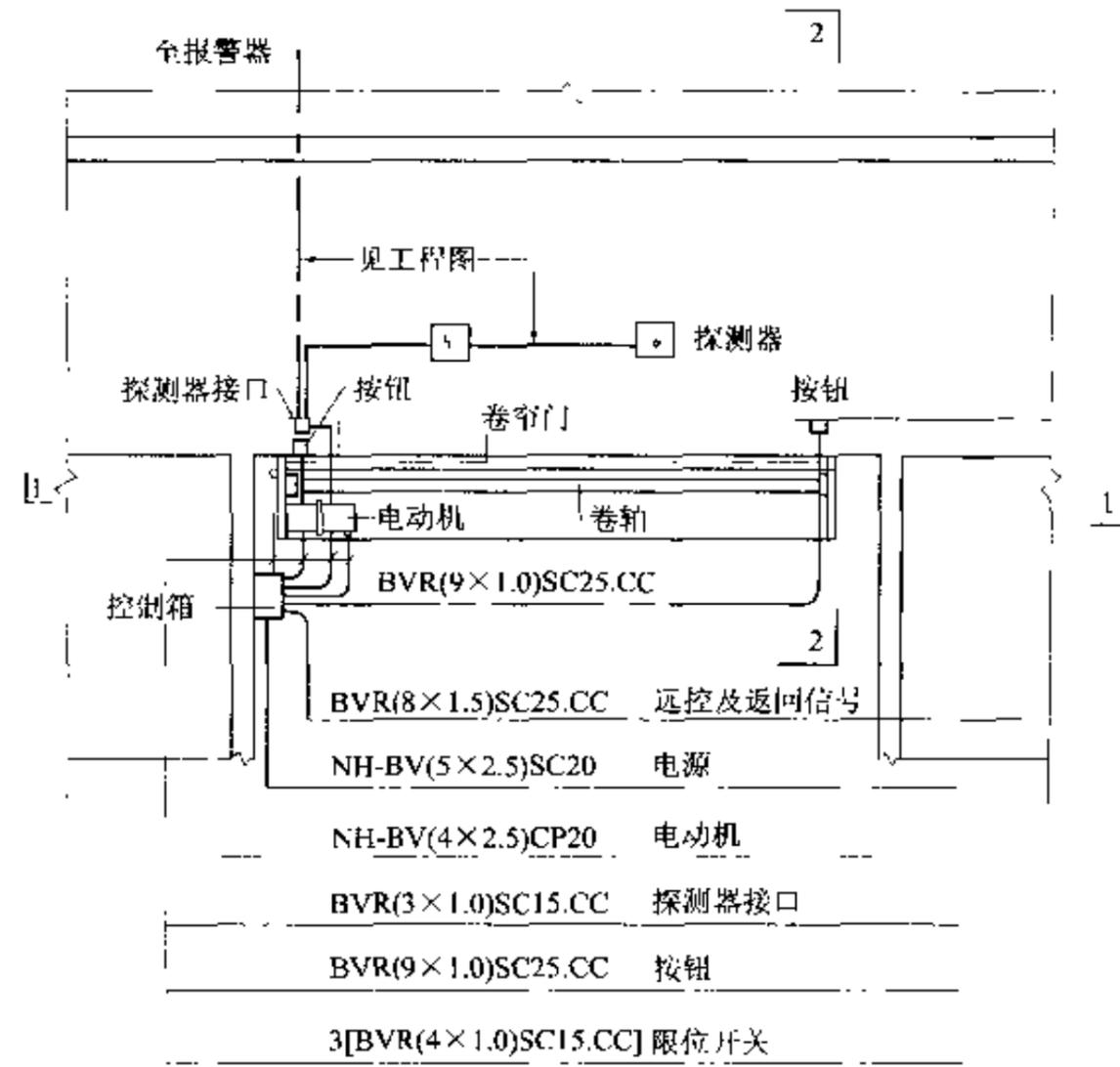


(b) 墙内安装

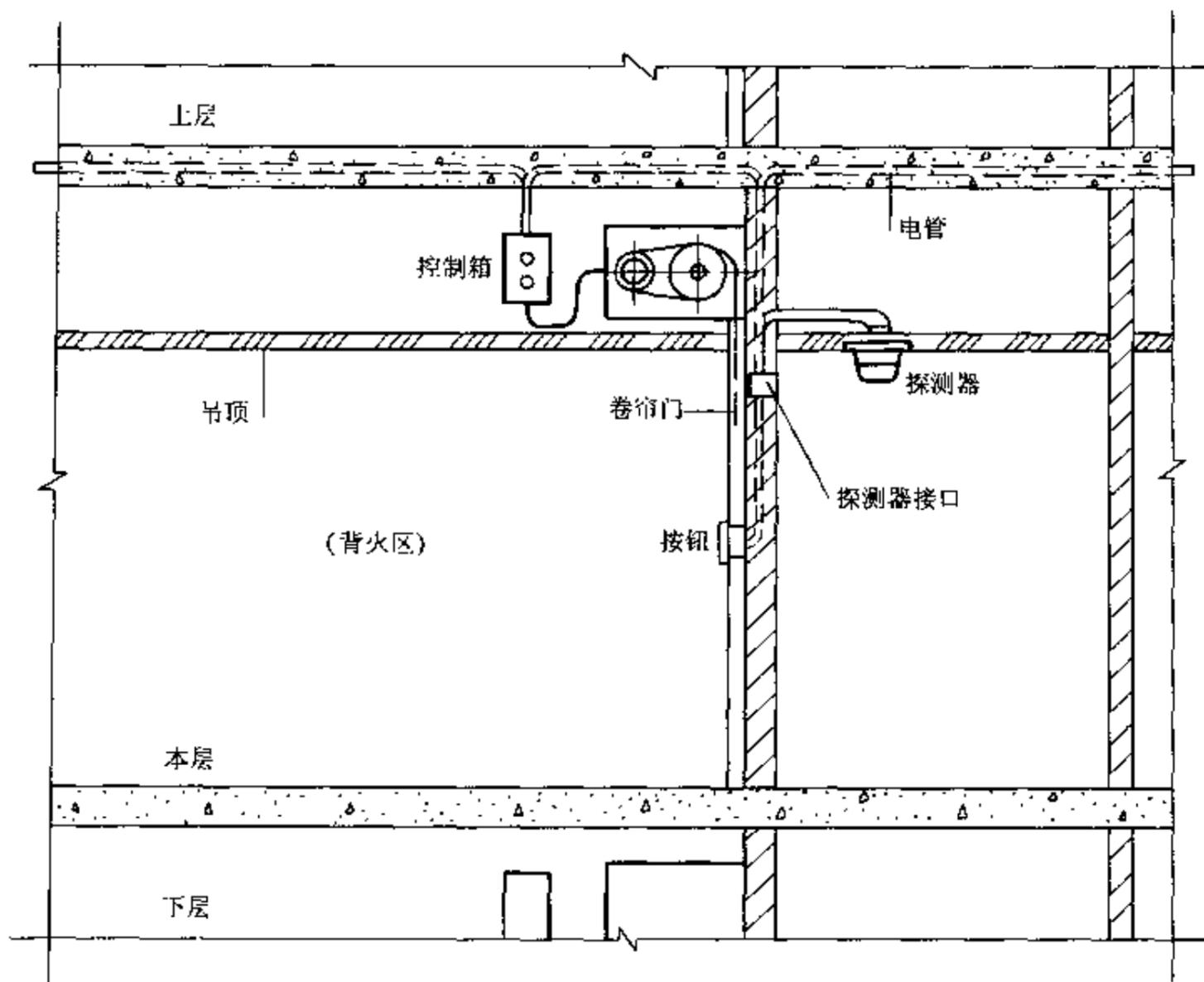
图名	控制管路安装(二)	图号	XF 12—3(二)
----	-----------	----	------------



1-1



图名	卷帘门控制装置安装(一)	图号	XF 12—4(一)
----	--------------	----	------------



安 装 说 明

1. 卷帘门具有三种电气控制方式:

(1) 自动: 卷帘门处在开启位置, 若发生火灾时, 装在门旁的感烟探测器动作。经报警器或探测器接口(控制接口)发出控制信号后, 卷帘门降下 1m, 以防烟雾向背火区扩散, 若感温探测器动作, 卷帘门将一次下降至地面的关闭位置。

(2) 远控: 由消防控制室发出关闭信号后, 卷帘门将下降至关闭位置。

(3) 就地控制: 卷帘门的前后方, 各装有一组控制按钮, 供现场就地操作。

2. 卷帘门所处位置均有信号输出触点。

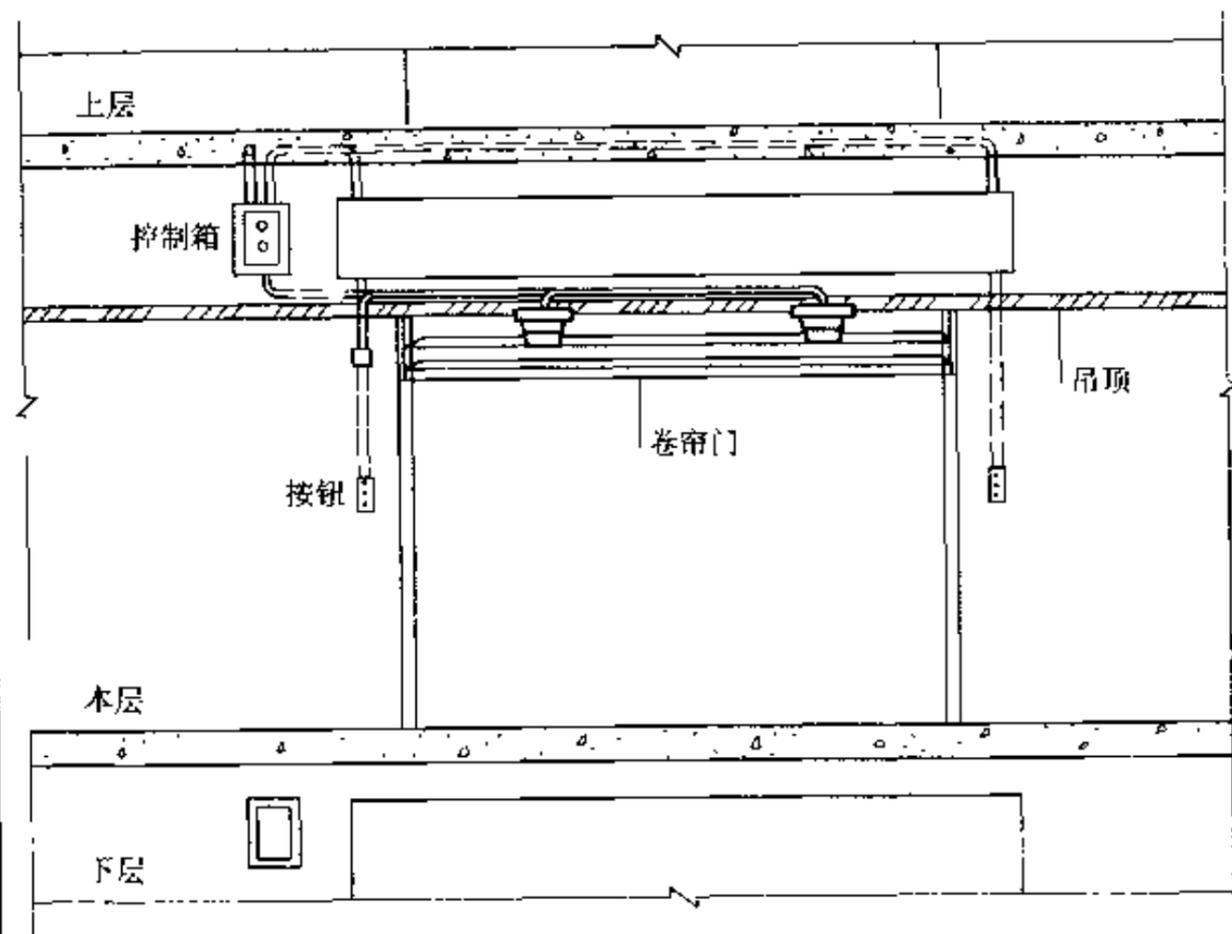
3. 卷帘门动作中同时伴有声响警报。

图名

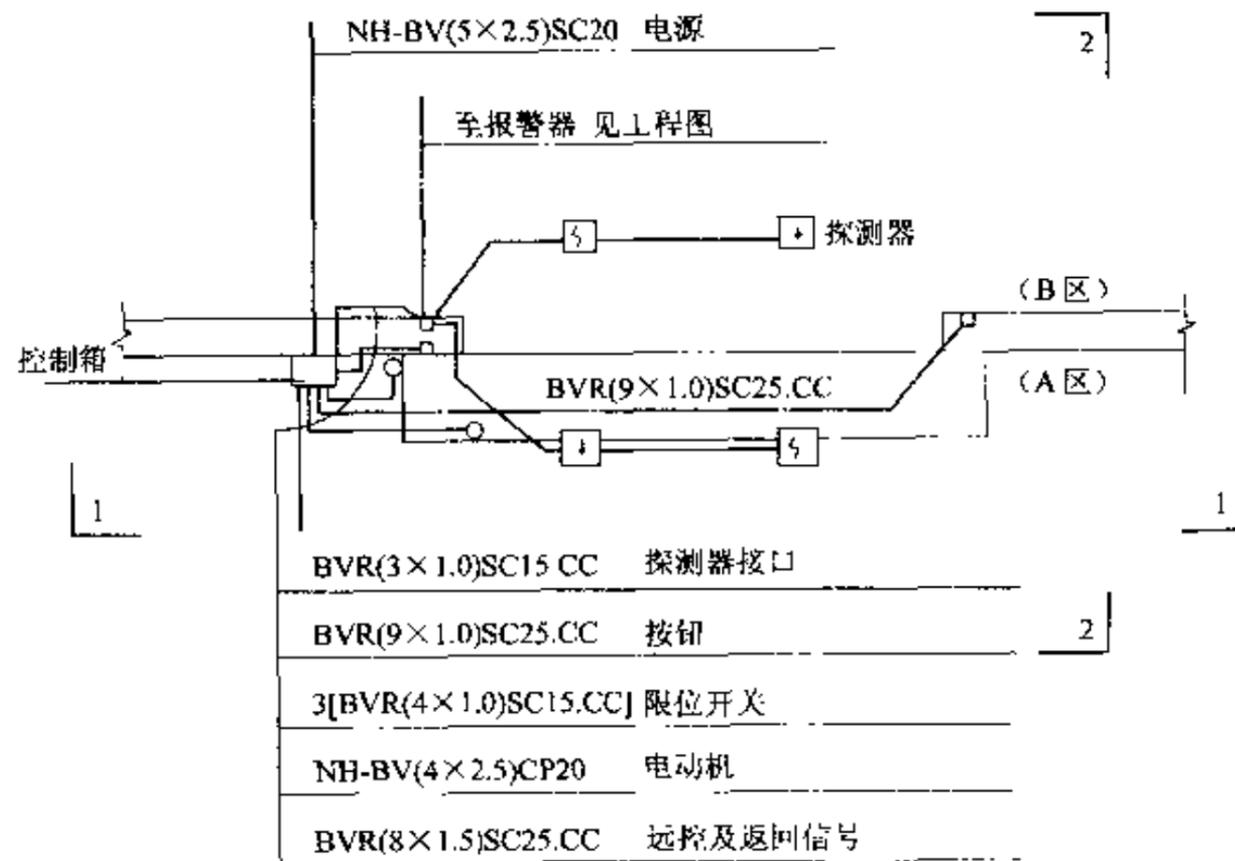
卷帘门控制装置安装(二)

图号

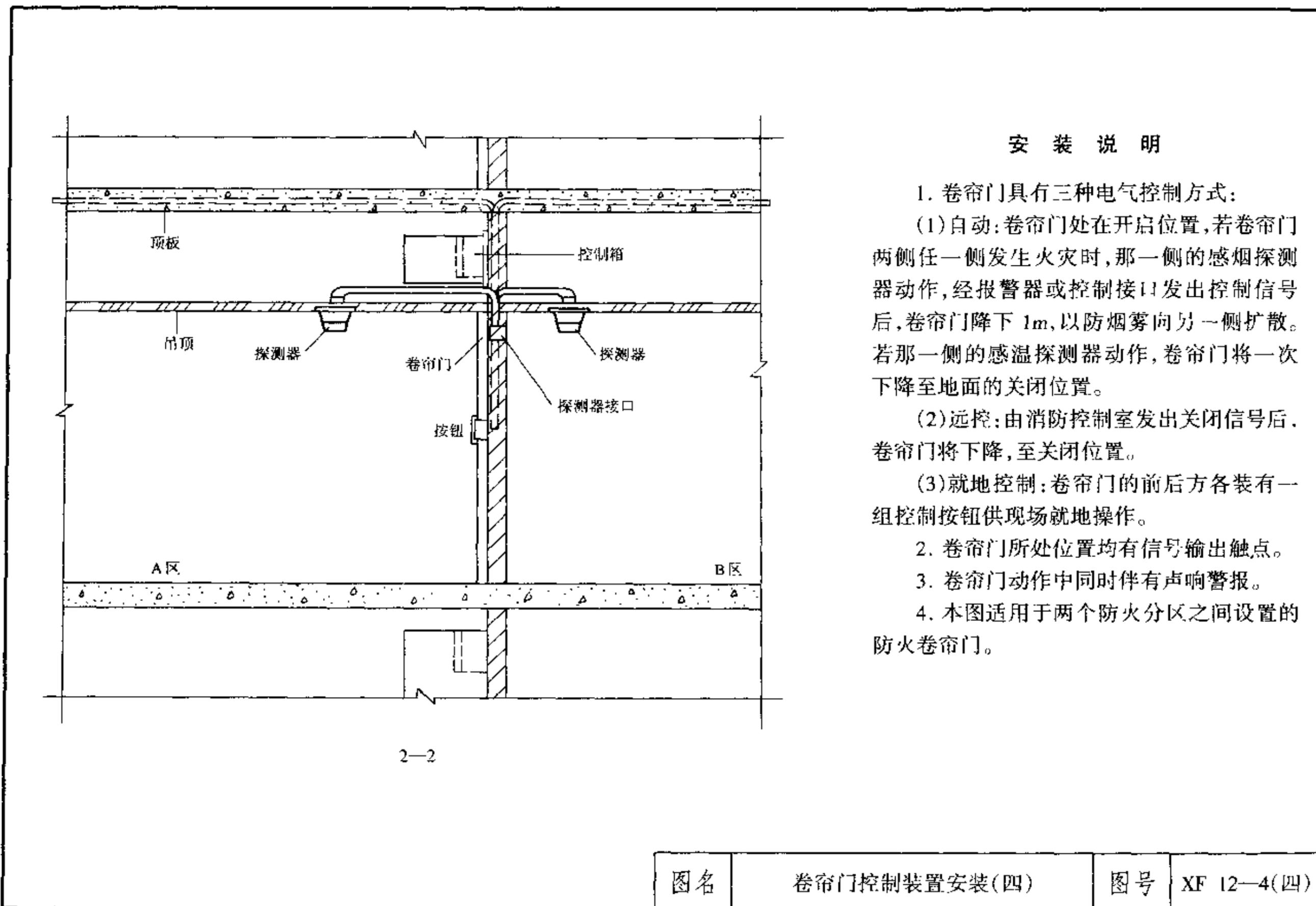
XF 12—4(二)



1-1



图名	卷帘门控制装置安装(三)	图号	XF 12—4(三)
----	--------------	----	------------



安 装 说 明

1. 卷帘门具有三种电气控制方式:

(1)自动:卷帘门处在开启位置,若卷帘门两侧任一侧发生火灾时,那一侧的感烟探测器动作,经报警器或控制接口发出控制信号后,卷帘门降下 1m,以防烟雾向另一侧扩散。若那一侧的感温探测器动作,卷帘门将一次下降至地面的关闭位置。

(2)远控:由消防控制室发出关闭信号后,卷帘门将下降,至关闭位置。

(3)就地控制:卷帘门的前后方各装有一组控制按钮供现场就地操作。

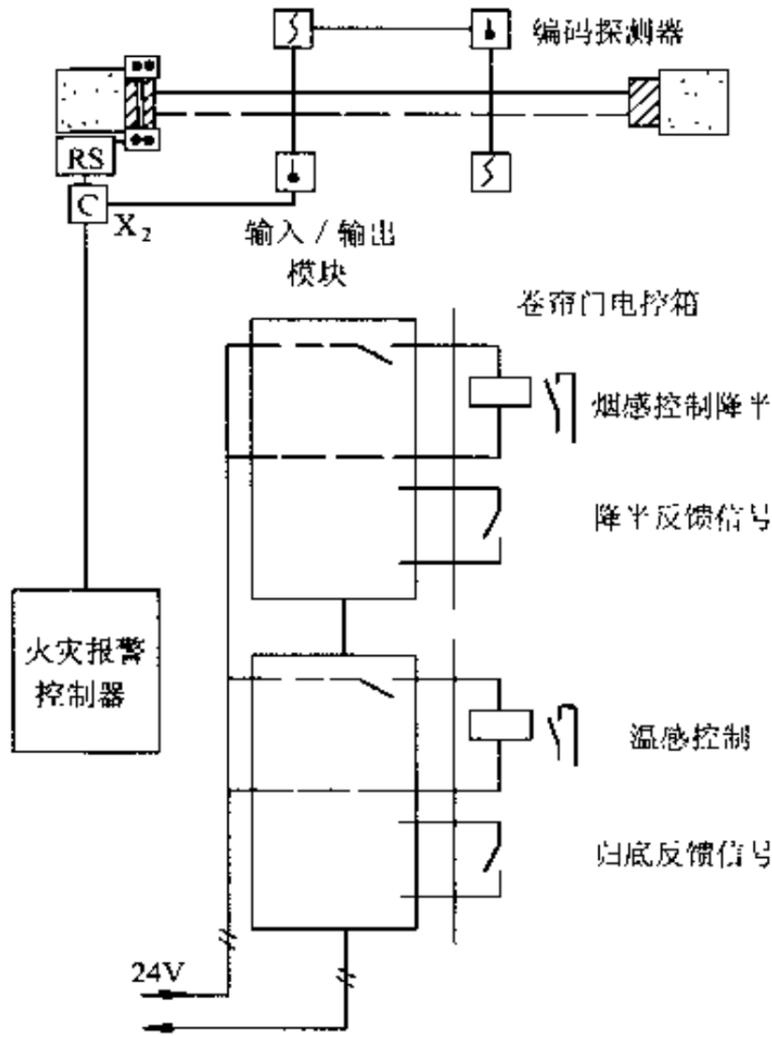
2. 卷帘门所处位置均有信号输出触点。

3. 卷帘门动作中同时伴有声响警报。

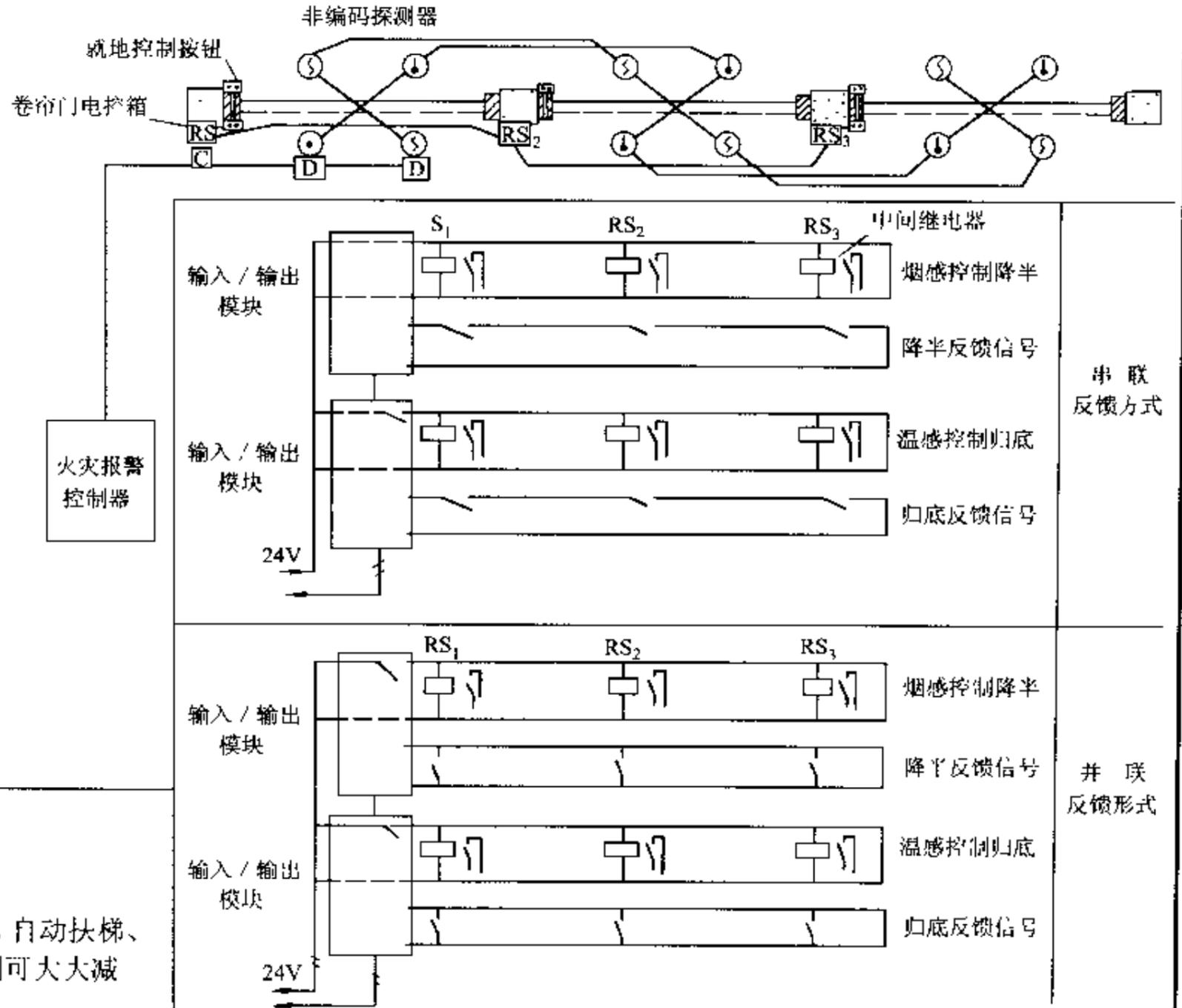
4. 本图适用于两个防火分区之间设置的防火卷帘门。

图名	卷帘门控制装置安装(四)	图号	XF 12—4(四)
----	--------------	----	------------

分别控制方式



分组控制方式



安装说明

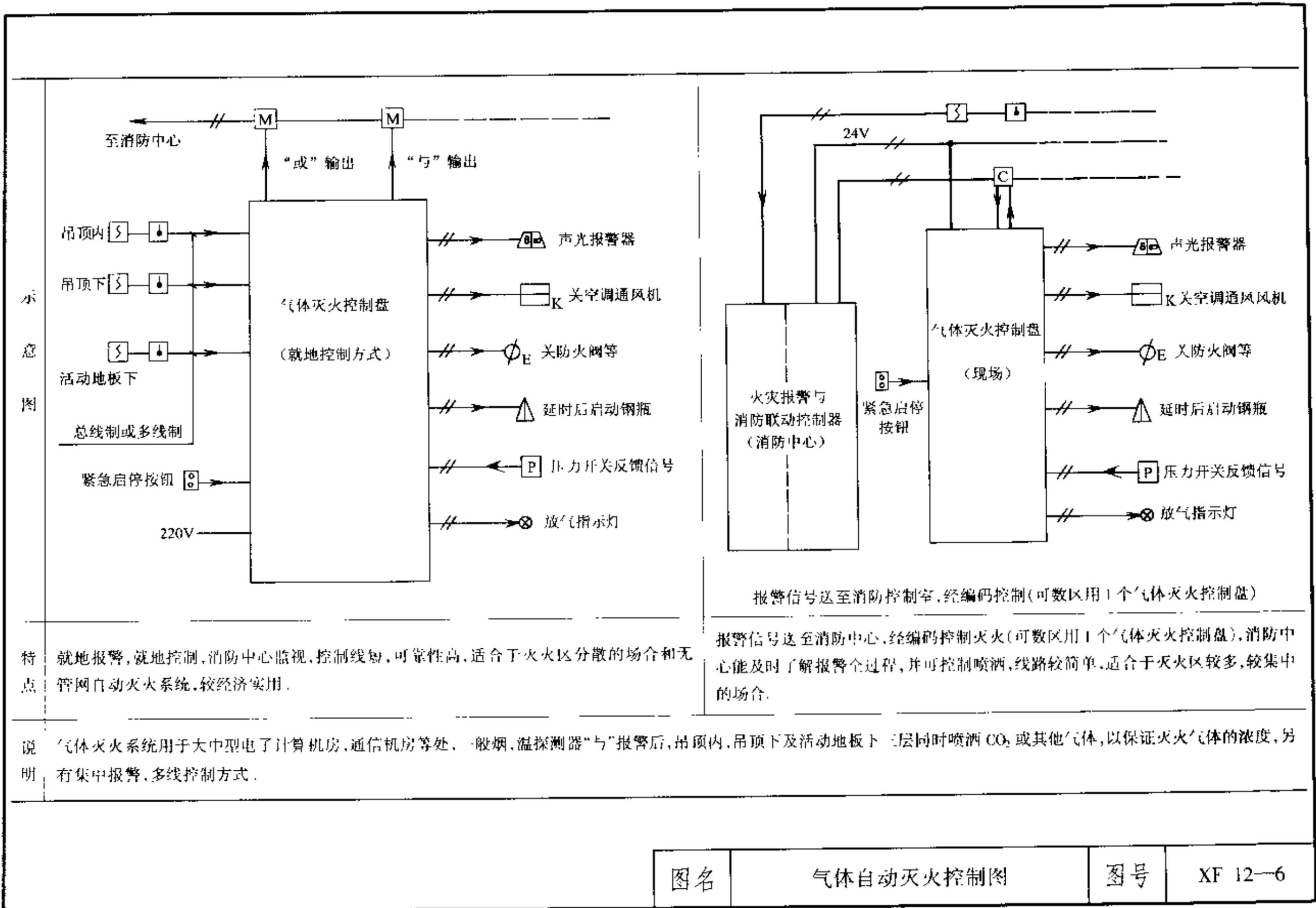
1. 对防火卷帘门可分别控制或分组控制, 在共享大厅, 自动扶梯、商场等处, 允许几个卷帘时时动作时, 采用分组控制可大大减少控制模块和编码探测器的数量, 进而减少投资。
2. 在无人穿越的共享大厅等处, 卷帘门可由感烟探测器控制一步降到底。

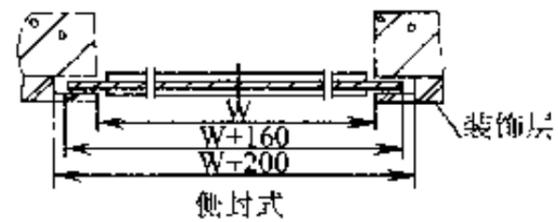
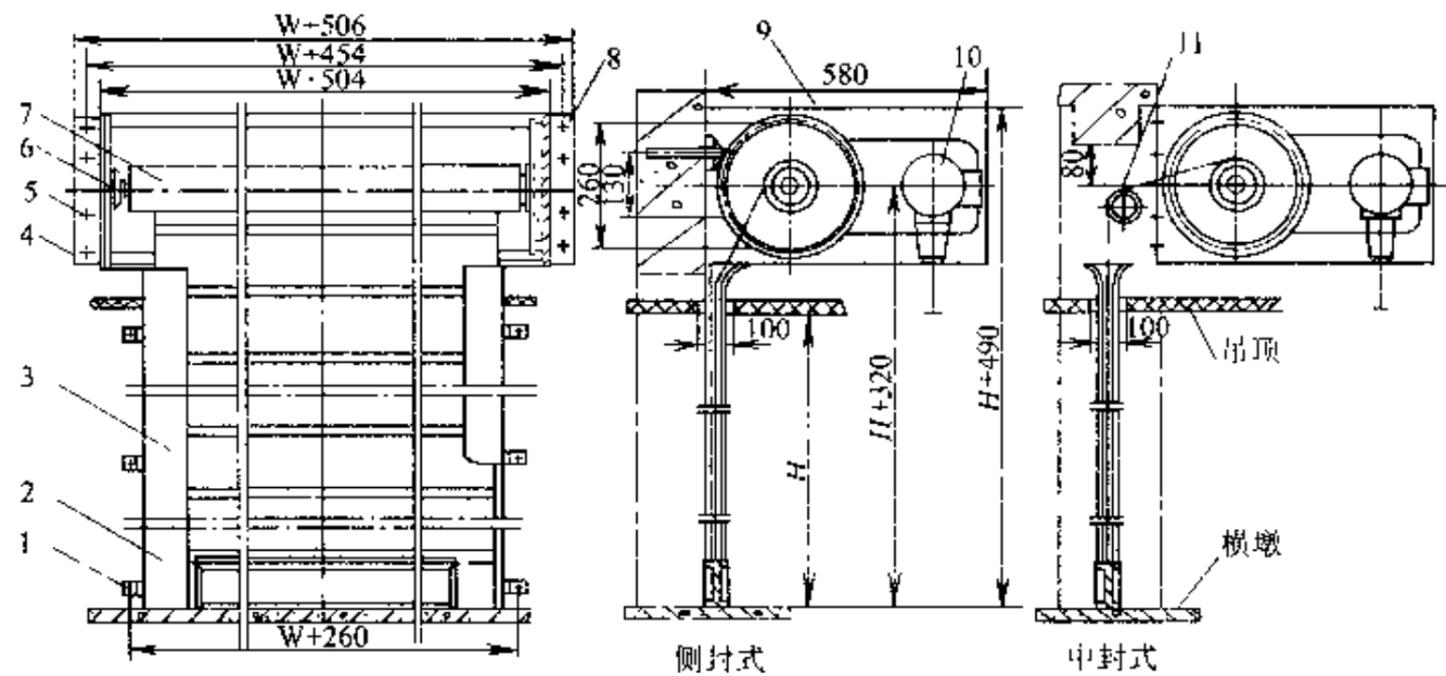
图名

防火卷帘门控制方式及接线图

图号

XF 12—5

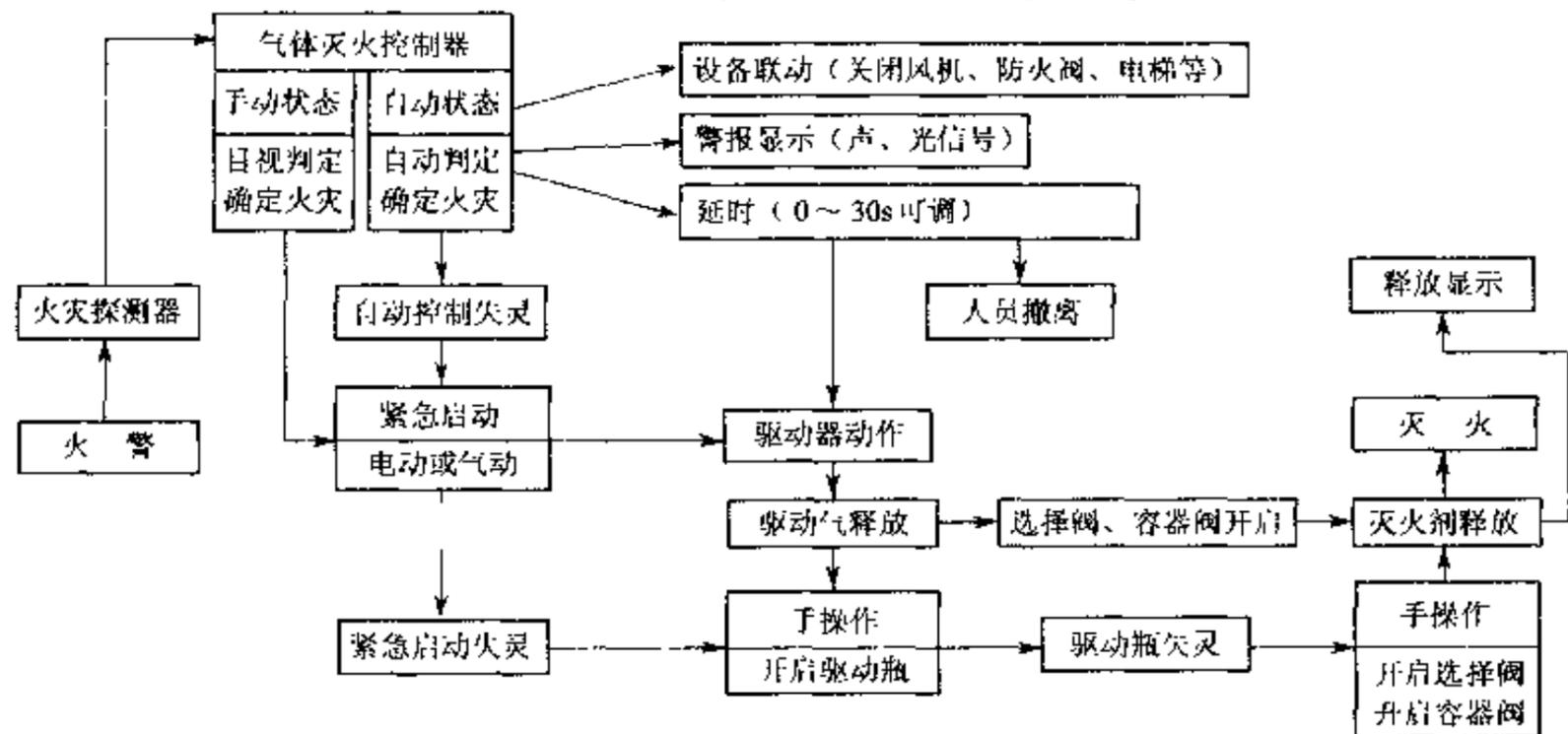




门宽 W Shutter Width W 门高 H Shutter height H

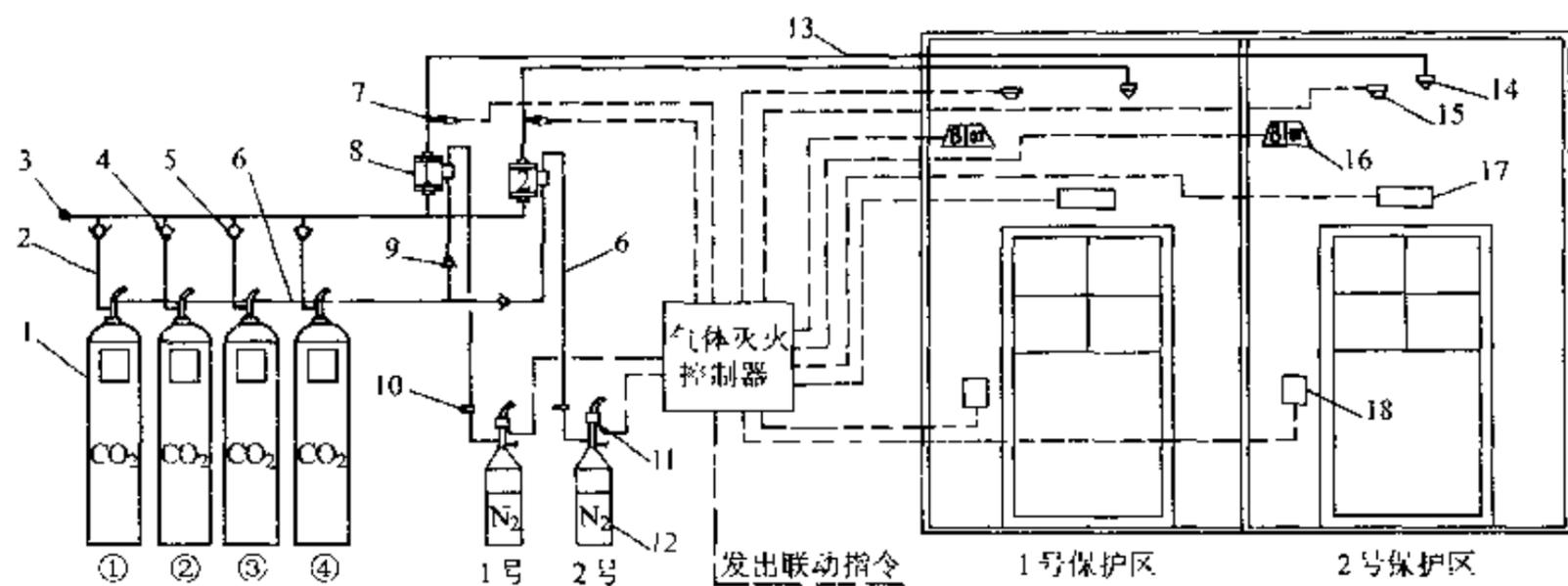
1—膨胀螺栓 $M8 \times 80$; 2—导轨; 3—帘面; 4—左固定板; 5—地脚螺栓 $M16 \times 220$;
6—轴承; 7—卷轴; 8—右固定板; 9—护罩; 10—开闭机; 11—导轨

图名	卷帘门结构及安装特征	图号	XF 12--7
----	------------	----	----------



灭火系统工作程序图

图中：虚线表示反馈信号；点画线表示火灾报警控制器发出的指令信号；细实线表示气控管路



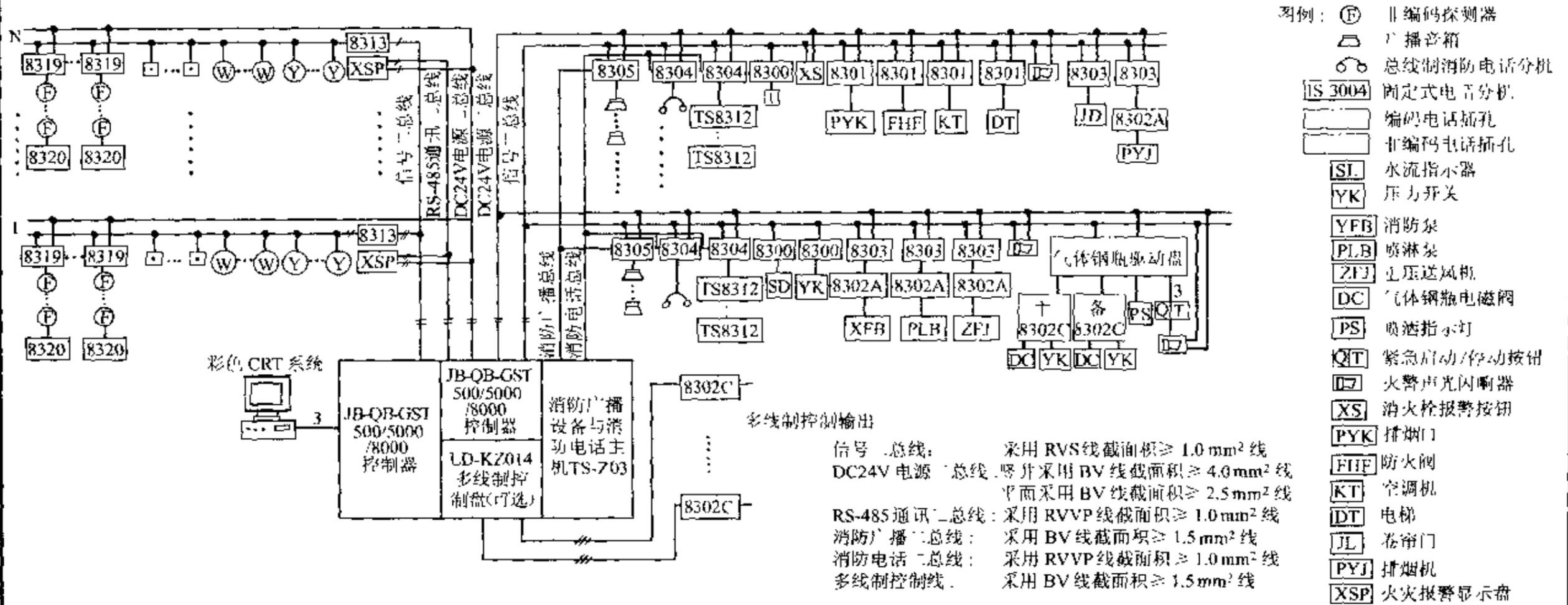
组合分配灭火系统构成示意图

1—灭火钢瓶；2—连接软管；3—集流管泄压装置；4—液流单向阀；5—集流管；6—气控软管；7—压力传感器；8—选择阀；9—气控单向阀；10—压力传感器；11—驱动器；12—驱动瓶；13—灭火剂输送管道；14—喷头；15—火灾探测器；16—声光报警器；17—释放显示装置；18—紧急启动器

图名	组合分配灭火系统构成图	图号	XF 13—1
----	-------------	----	---------

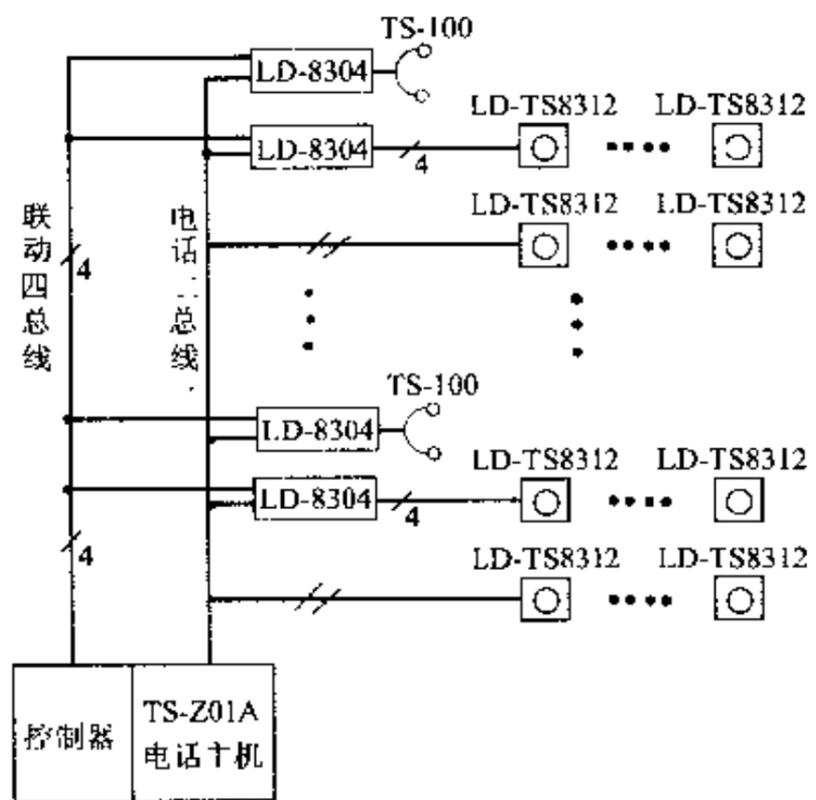
火灾自动报警系统与消防联动控制系统分体化设计说明

这种系统的设计思想是将所有的火灾探测器接入火灾报警控制器, 各类模块则接入消防联动控制器, 这种方式的系统示意图如图所示。

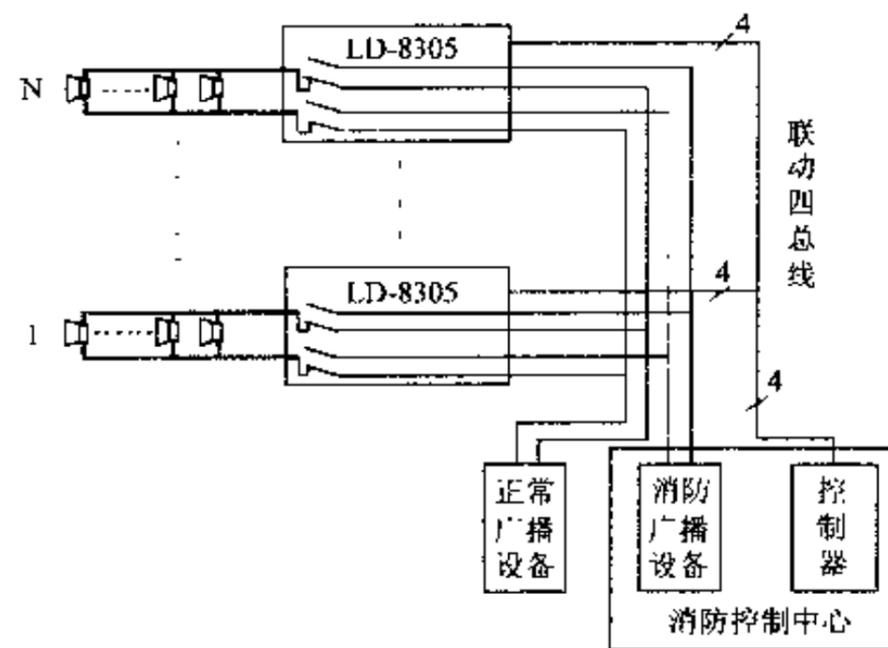


由 GST 系列控制器构成的分体化火灾自动报警与消防联动控制系统示意图

图名	火灾自动报警与消防联动控制图(一)	图号	XF 13-2(一)
----	-------------------	----	------------

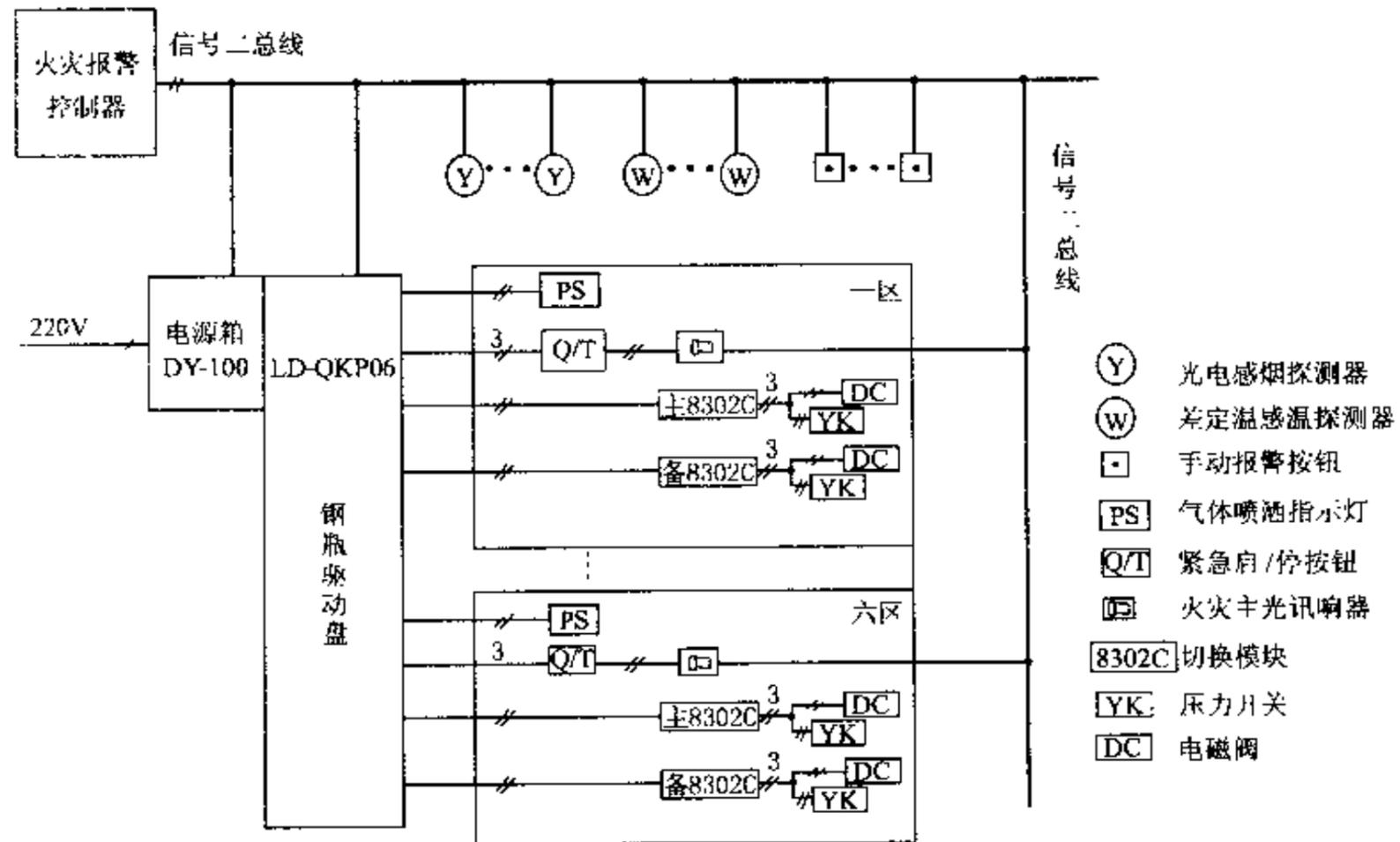


(a)有固定电话分机和电话插孔的系统连接示意图



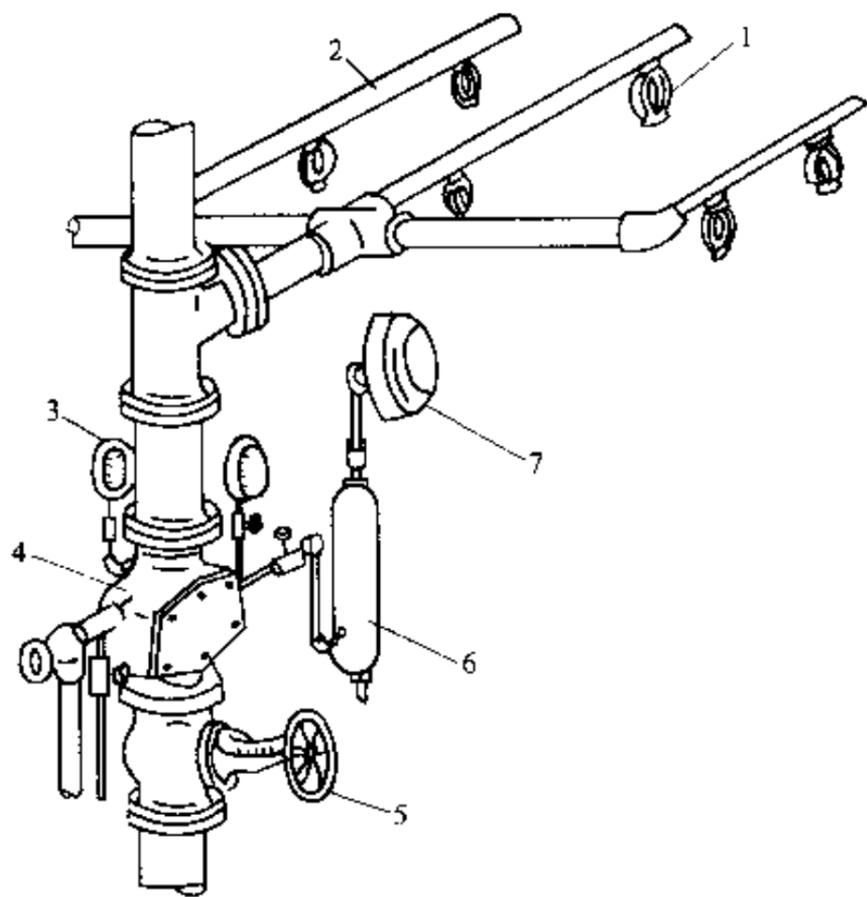
(b)总线制消防广播系统示意图

图名	消防系统图	图号	XF 13—3
----	-------	----	---------



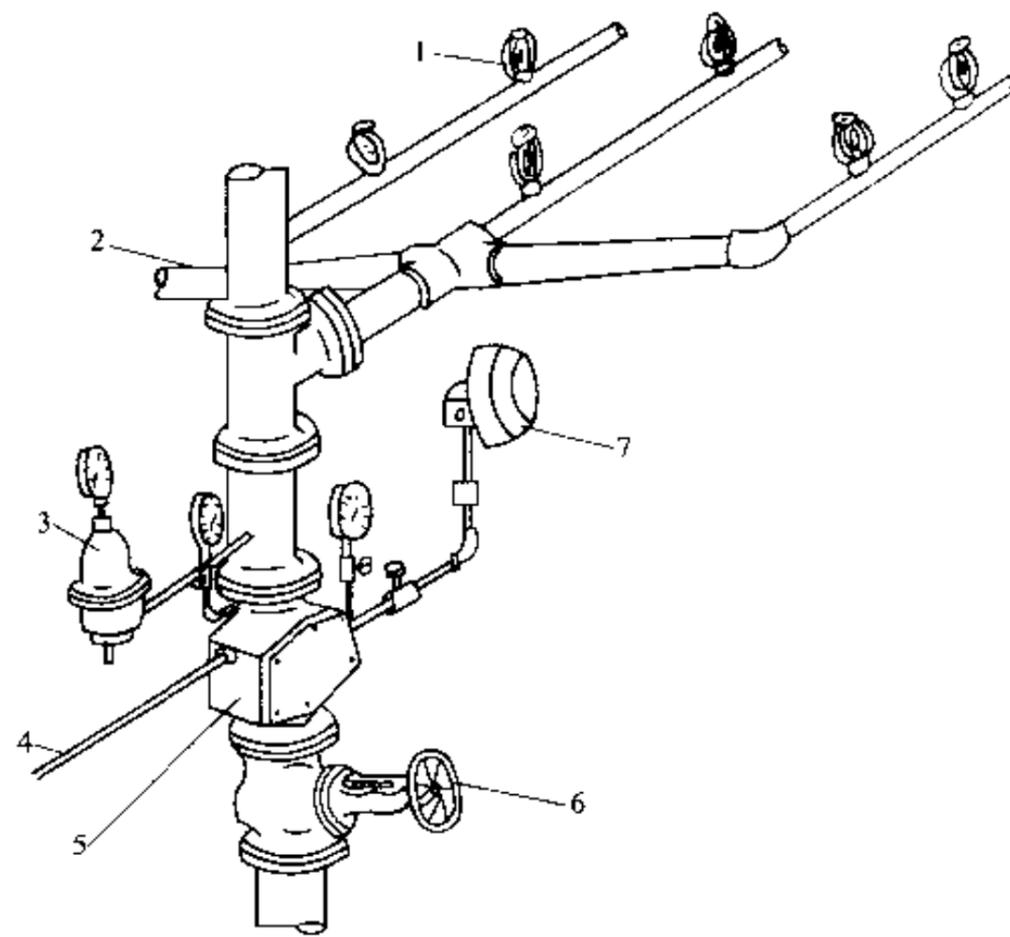
LD-QKP06 气体灭火控制盘应用示意图

图名	气体灭火控制盘应用图	图号	XF 13—4
----	------------	----	---------



(a) 湿式系统组成示意图

1—闭式喷头; 2—供水管路; 3—压力表; 4—湿式阀;
5—水源闸阀; 6—延迟器; 7—水力警铃



(b) 干式系统组成示意图

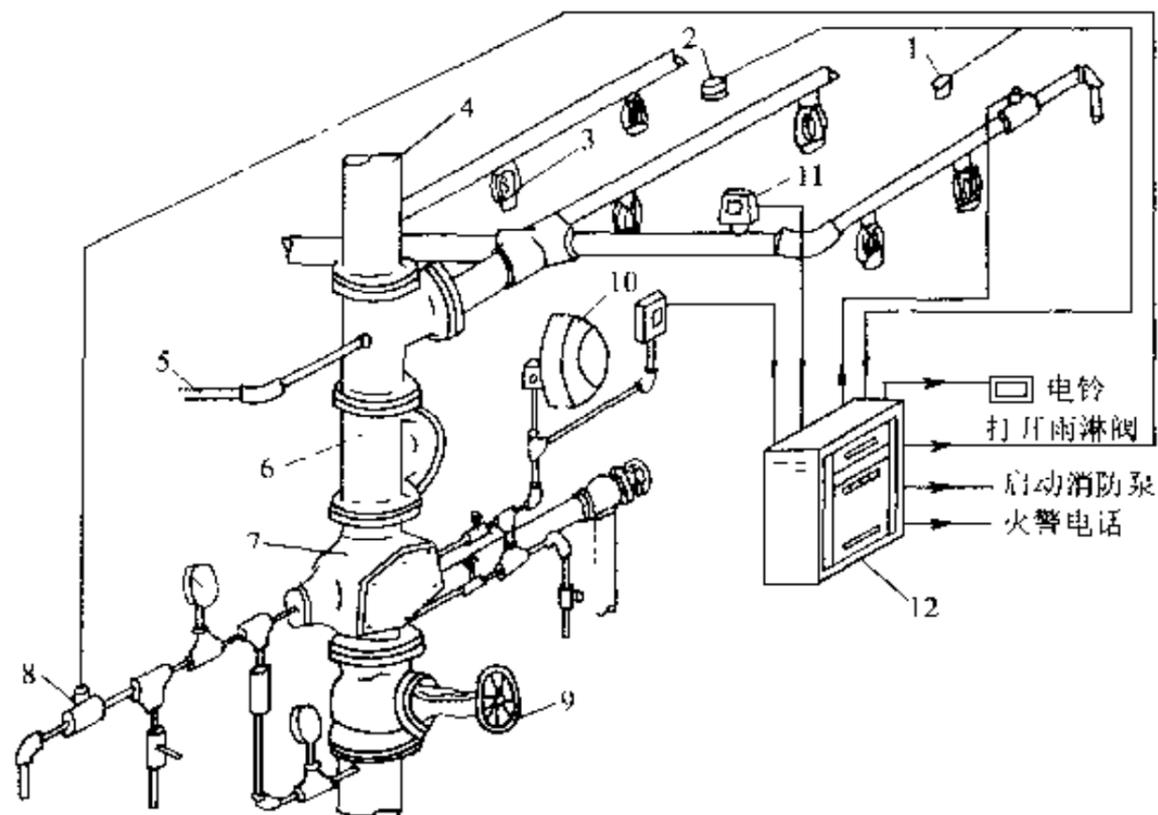
1—干式喷头或直立型喷头; 2—供水管路; 3—排气(加速器); 4—气源;
5—干式阀; 6—水源闸阀; 7—水力警铃

图名

系统组成示意图(一)

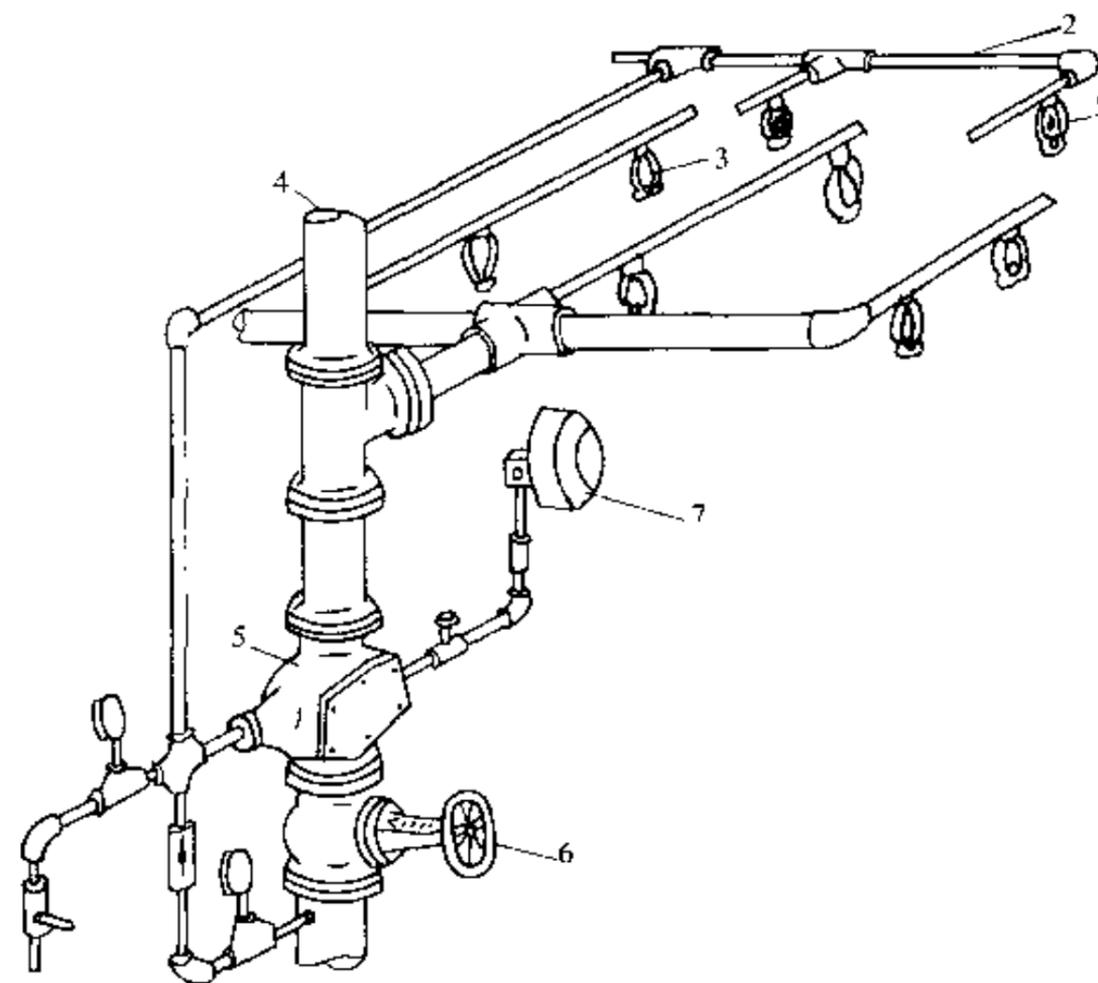
图号

XF 14-1(一)



(c) 预作用系统组成示意图

1—感温火灾探测器; 2—感烟火灾探测器; 3—闭式喷头; 4—供水管路;
5—自动充气装置; 6—止回阀; 7—雨淋阀; 8—电磁阀; 9—水源闸阀;
10—水力警铃; 11—压力开关; 12—报警控制器



(d) 传动管控制的雨淋系统组成示意图

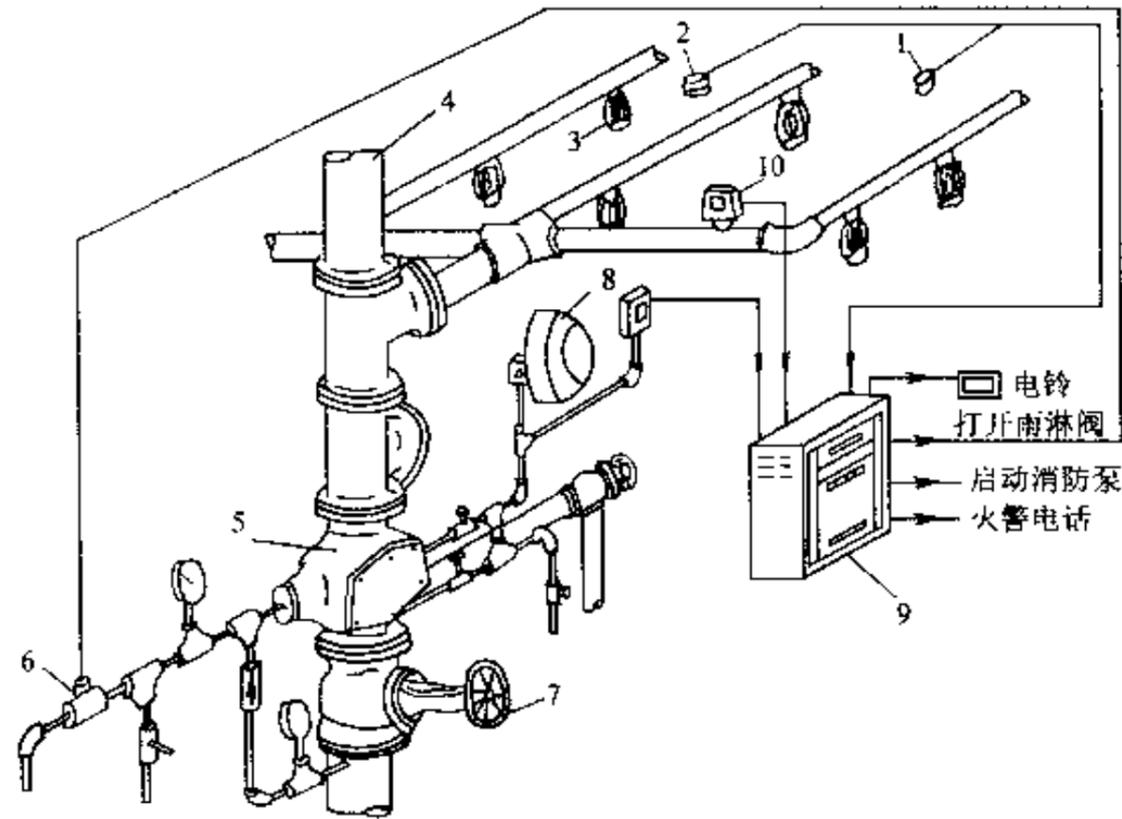
1—闭式喷头; 2—传动管; 3—开式喷头; 4—供水管路; 5—雨淋阀;
6—水源闸阀; 7—水力警铃

图名

系统组成示意图(二)

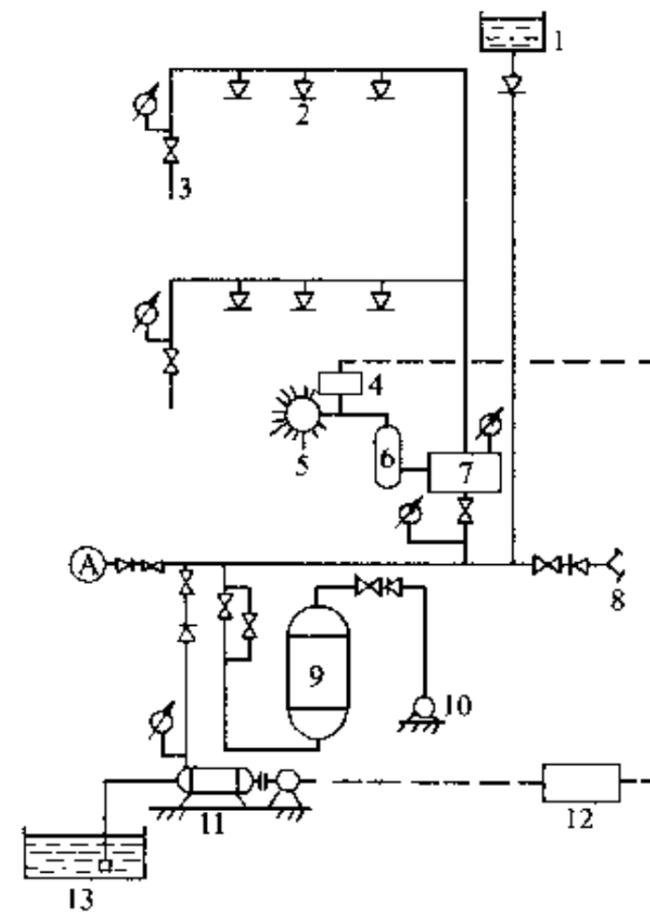
图号

XF 14—1(二)



(e) 雨淋系统组成示意图

- 1—感烟火灾探测器; 2—感温火灾探测器;
 3—开式喷头; 4—供水管路; 5—雨淋阀;
 6—电磁阀; 7—水源闸阀; 8—水力警铃;
 9—火灾报警控制器; 10—压力开关



(f) 湿式系统组成

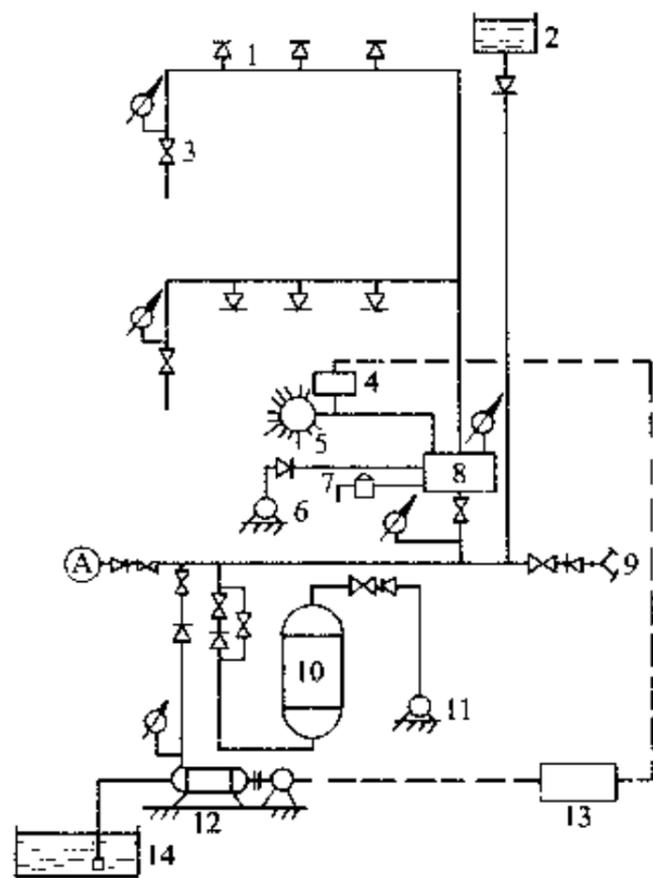
- 1—高位水箱; 2—喷头; 3—末端试验装置;
 4—压力开关; 5—水力警铃; 6—延迟器;
 7—湿式阀; 8—水泵接合器; 9—压力水罐;
 10—空压机; 11—水泵; 12—启动器;
 13—消防水池

图名

系统组成示意图(三)

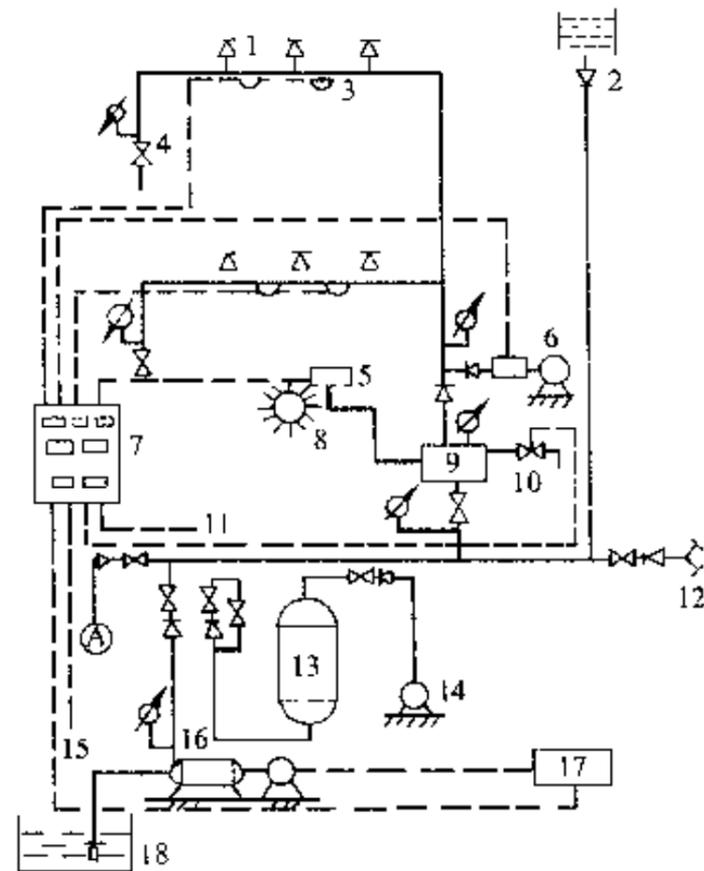
图号

XF 14—1(三)



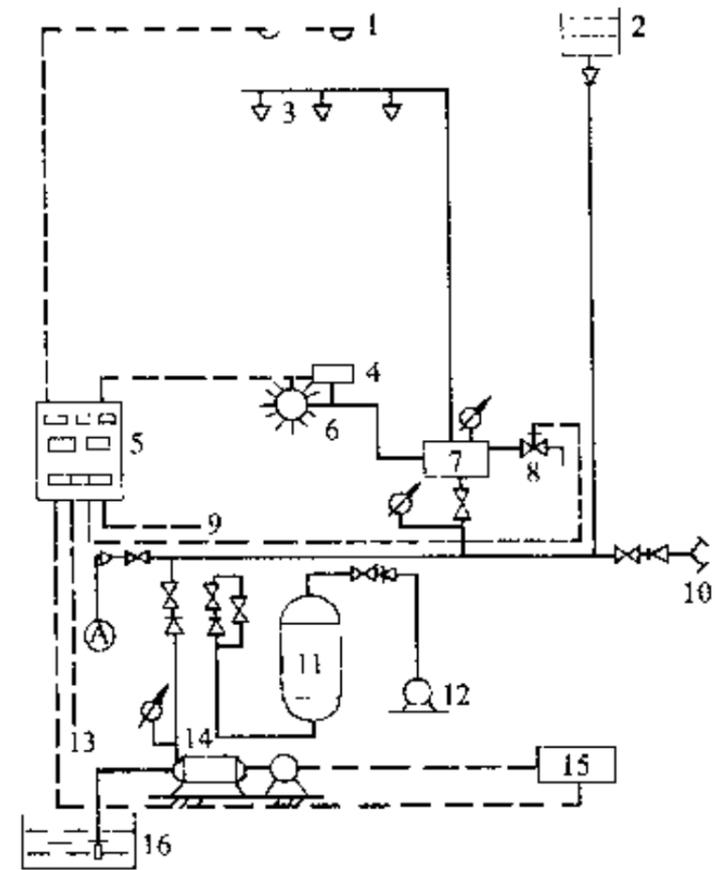
(g) I式系统组成

- 1—喷头; 2—高位水箱; 3—末端试验装置;
 4—压力开关; 5—水力警铃; 6—空压机;
 7—加速器; 8—十式阀; 9—水泵接合器;
 10—压力水罐; 11—空压机; 12—水泵;
 13—启动器; 14—消防水池



(h) 预作用系统组成

- 1—喷头; 2—高位水箱; 3—火灾探测器;
 4—末端试验装置; 5—压力开关; 6—空压机;
 7—报警控制器; 8—水力警铃; 9—雨淋阀;
 10—电磁阀; 11—火警电话; 12—水泵接合器;
 13—压力水罐; 14—空压机; 15—联动信号;
 16—水泵; 17—启动器; 18—消防水池



(i) 雨淋系统组成

- 1—火灾探测器; 2—高位水箱; 3—片式喷头;
 4—压力开关; 5—报警控制器; 6—水力警铃;
 7—雨淋阀; 8—电磁阀; 9—火警电话; 10—水泵接合器;
 11—压力水罐; 12—空压机; 13—联动信号; 14—水泵;
 15—启动器; 16—消防水池

图名

系统组成示意图(四)

图号

XF 14—1(四)

主要参考文献

- 1 王东涛、徐立君、牛宝平、李永等编. 建筑安装工程施工图集 1 消防电梯保温水泵风机工程。北京:中国建筑工业出版社,1998

主要参考文献

- 1 王东涛、徐立君、牛宝平、李永等编. 建筑安装工程施工图集 1 消防电梯保温水泵风机工程。北京:中国建筑工业出版社,1998