

感谢使用“**牌”钢质防火卷帘系列产品，请在安装使用前仔细阅读本手册！

本手册中的所有解释、配图、技术数据等为出版时的最新资料，具有时效性，由于产品的改进和客户要求等情况使之与实物有出入时，本公司保留修改权和解释权，若给您带来不便，敬请谅解并欢迎垂询！

筑龙网 WWW.ZHULONG.COM

目 录

一、概述

●钢质防火卷帘的分类.....	3
●主要结构形式.....	3
◆钢质复合防火卷帘的结构.....	3
◆钢质特级防火卷帘的结构.....	4

二、产品的特性

●钢质复合防火卷帘特性.....	5
●钢质特级防火卷帘特性.....	5

三、主要技术参数

●表一.....	6
----------	---

四、安装与调试

●安装条件.....	6
●安装方式及结构.....	7
●电控系统的安装调试.....	7

五、使用与维护

●注意事项.....	8
●使用须知.....	8

六、一般故障分析与排除

●表二.....	9
----------	---

一 概述

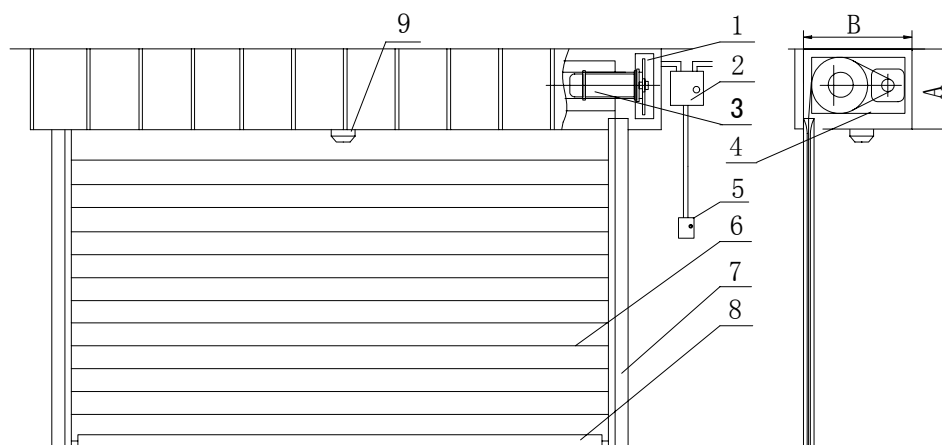
“**牌”钢质防火卷帘系列为深圳****安防股份有限公司自动门厂系列产品之一，是我厂根据 GB14102-93《钢质防火卷帘通用技术条件》和 GB7633-87《门和卷帘门的耐火试验方法》早期研制生产的产品，由于卷帘的开关方向是上下垂直移动，具有占用空间小、安装隐蔽，操作方便、并兼有防盗功能等特点。主要用于各类建筑内防火分区的隔断，是高层建筑、地下室、停车场、厂房、商场等公共场所常用的防火产品之一。

●钢质防火卷帘的分类

我厂的钢质（垂直）防火卷帘产品分为钢质复合防火卷帘和钢质特级防火卷帘两种：

◆钢质复合防火卷帘之结构（图一所示）主要由以下几部分组成：

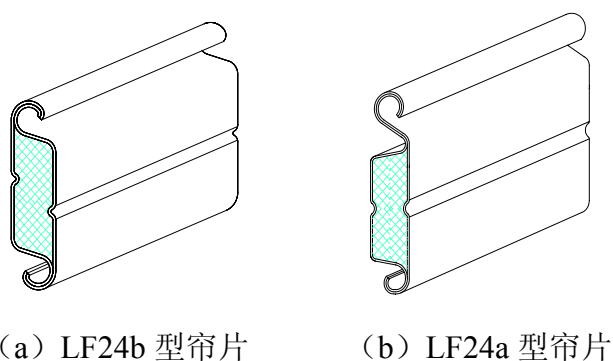
- 1、传动机构：启闭机（带减速机，刹车装置）、支承板、卷轴、轴承组件、链轮链条等；
- 2、控制机构：控制箱、烟感感器温、限位器、按钮盒等；
- 3、箱体与帘片组件：包箱、帘片、导轨、底座等；



- 1 传动机构 2 控制箱 3 启闭机 4 包箱 5 按钮盒
6 帘片组件 7 导轨 8 底座 9 烟温感器

图一 钢质复合防火卷帘示意图

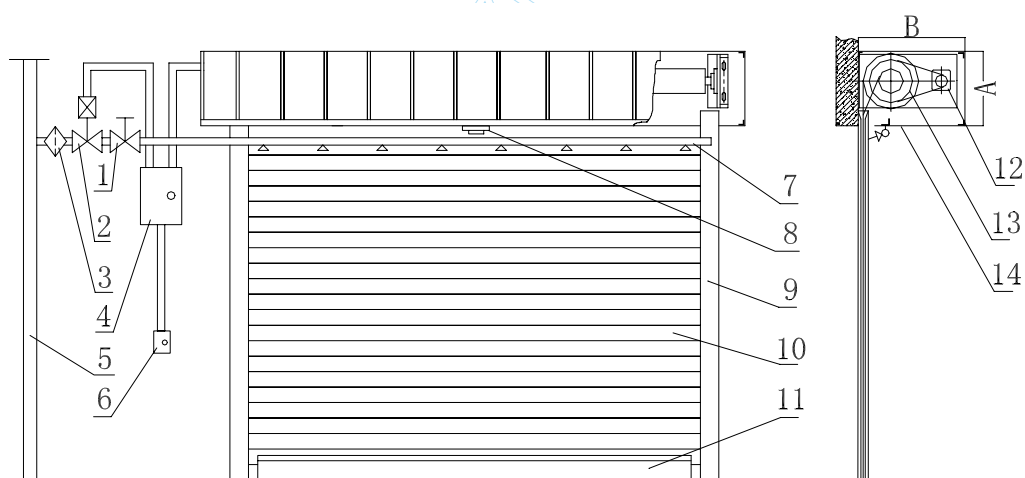
◆钢质复合防火帘片的型式有 LF24a、LF24b 如图二所示；



图二 钢质复合帘片示意图

◆钢质特级防火卷帘结构（图三所示）主要由以下几部分组成：

- 1、传动机构：启闭机（带减速机、刹车装置）、支承板、卷轴、轴承组件、链轮链条等；
- 2、控制机构：控制箱、烟感感器温、限位器、按钮盒等；
- 3、喷淋系统：消防水管、过滤器、电磁阀、调节阀、喷淋管等；
- 4、箱体与帘片组件：包箱、帘片、导轨、底座等；



- 1 调节阀 2 电磁阀 3 过滤器 4 控制箱 5 喷淋水源 6 按钮盒 7 喷淋管
8 烟温感器 9 导轨 10 帘片组件 11 底座 12 启闭机 13 传动机构 14 包箱

图三 钢质特级防火卷帘示意图

- ◆钢质特级防火帘片的型式为 LF24b 加 X 导流凹槽改制（图四所示）

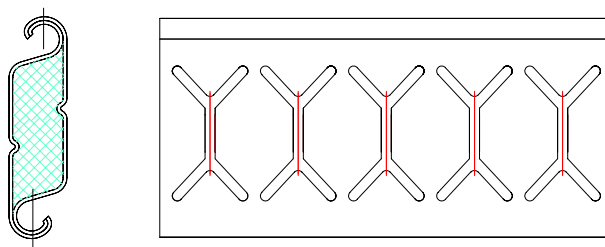


图 四 钢质特级防火帘片示意图

二、产品特性

- ◆钢质复合防火卷帘主要采用 LF24a、LF24b 两种样式帘片制作，其使用的材料为双层 $\delta=0.8\text{mm}$ 优质电解锌板内填硅酸铝纤维棉复合而成后经表面喷塑处理或用双层 $\delta=0.8\text{mm}$ 不锈钢板复合而成，适用于耐火等级 ≥ 3 小时的各类建筑中之防火分区隔断。
- ◆钢质特级防火卷帘是根据 GB50045-95《高层民用建筑设计防火规范》强调：“在设置防火墙确有困难的场所，可采用防火卷帘作防火分区分隔。当采用包括背火面温升作耐火极限判定条件的防火卷帘时，其耐火极限不低于 3.00h；当采用不包括背火面温升作耐火极限判定条件的防火卷帘时，其卷帘两侧应设独立的闭式自动喷水系统保护，系统喷水延续时间不小于 3.00h。”等要求下研制开发的产品。产品的制作是在 LF24b 型钢质复合防火卷帘的基础上增加水幕喷淋系统，将 LF24b 型帘片的表面压制 x 型滞流凹槽，当控制系接到火警信号时，帘片下滑，喷淋系电磁阀启开，使整个帘面的表面形成一层均匀的、流动的水幕，不断地将热量带走，有效的控制了帘片的温升，大大提高了卷帘的耐火极限。是替代防火墙的理想产品，适用于建筑物内部防火等级为特级的区域隔断、抗风压要求较高的场所。如：厂房、宾馆、候机（车）大楼等。
- ◆以上产品结构紧凑（仅占用天花上部空间）；机械性能好，抗风压，强度大，因此兼有防盗功能；使用简单方便，可实现消防控制中心联动控制，亦可自成独立单元，由烟、温感探测器提供信号而单独启闭，并兼有自动、手动启闭功能；在停电或电控出现故障时，还可使用手拉链条开启门帘。安全可靠性好，具有刹车装置，防断链保护，在正常操作使用情况下，能保证人身和财产的安全。

三、主要技术参数

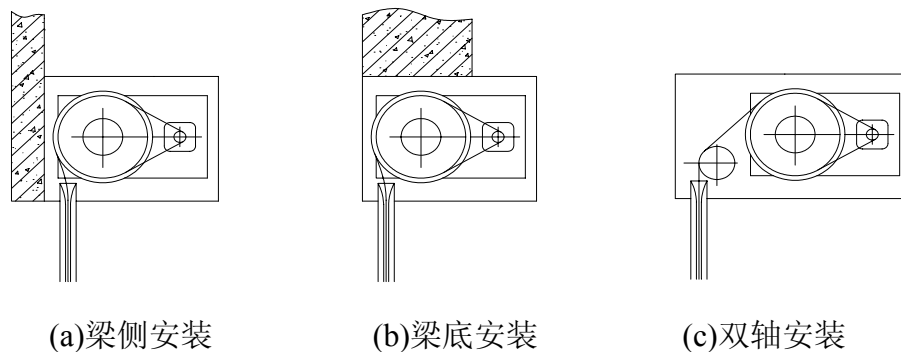
表一

类别 参数 项目	钢质复合防火卷帘	钢质特级防火卷帘
耐火极限 (h)	背火面热辐射 $0.96\text{W}/\text{cm}^2$ $\geq 3.0\text{h}$	背火面平均 温升 $\leq 75^\circ\text{C}$ $> 4.0\text{h}$
额定电压 (V)	AC 380V 或 AC220V 50Hz	AC 380V 或 AC220V 50Hz
电机功率 (KW)	0.25-1.5	0.25-1.5
耐风压 (784.5Pa)	帘板中心挠度 $< 45\text{mm}$	帘板中心挠度 $< 45\text{mm}$
升降速度 (m/min)	2-6.5	2-6.5
自降速度 (m/min)	4-6	4-6
最大跨度 (m)	≤ 15	≤ 15
供水压力 (Mpa)	/	0.07-0.8
平均水流 ($\text{m}^3/\text{m}^2\cdot\text{h}$)	/	0.155

四、安装与调试

● 安装要求：一般情况下卷帘上部安装空间（如图五、图六、图七所示 A*B）应 $\geq 500\text{mm} \times 750\text{mm}$ ，不得有障碍物通过，特殊情况应视现场而设计；若门宽 $W \geq 10\text{m}$ ，或通道安装净高度 $\geq 4.5\text{m}$ ，或平面安装高度 $\geq 4\text{m}$ ，为了保证卷帘的可靠性，应设双轴结构。室外安装时必须加设防雨罩，粉尘严重的场所必须加防尘罩。装修吊顶天花板为固定式时，必须在启闭机、控制箱的下方留出 600×600 的检修调试孔。安装时首先要注意固定支承板位置的墙体结构是钢筋混凝土还是砖体结构，若为砖体结构应注意加强支承板的安装。卷轴两端应同心、水平，导轨应垂直于卷轴轴心线平面。

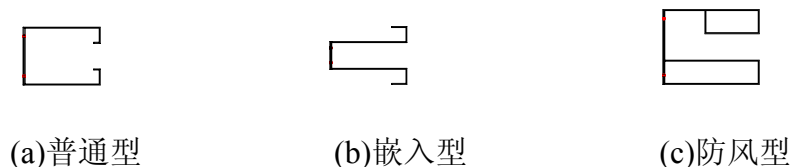
● 卷帘主机(支承板)的安装方式



图五 安装方式示意图

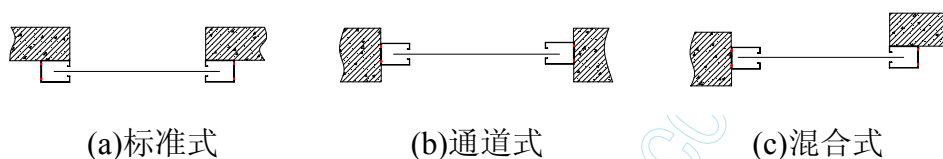
●导轨的样式与安装形式

◆导轨的样式如图六所示



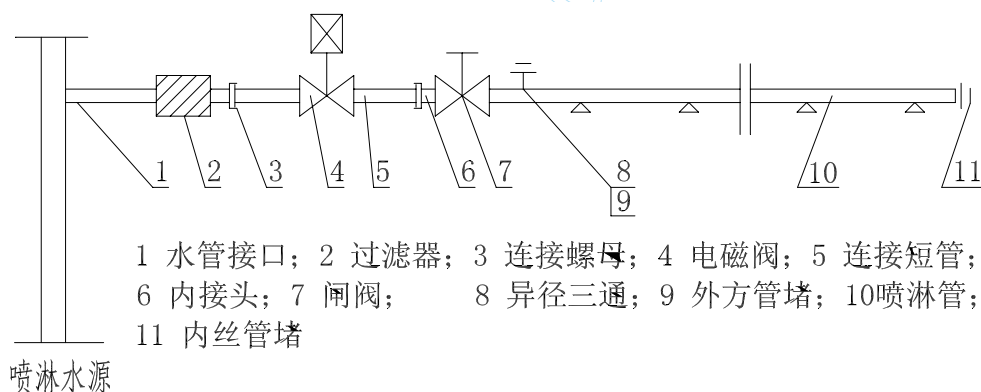
图六 导轨样式示意图

◆导轨的安装形式如图七所示



图七 导轨安装形式示意图

●喷淋系统的安装如图八所示



图八 喷淋系统安装示意图

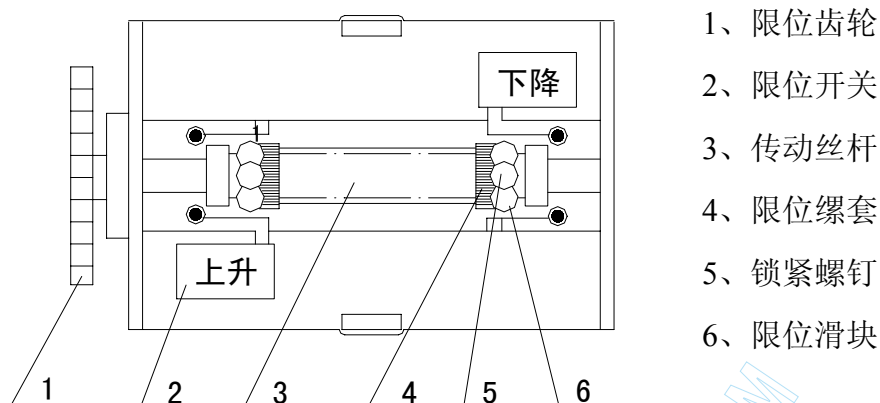
●电控系统的安装与调试

卷帘控制系统的所需电源有 AC380V 50Hz 和 AC220V 50Hz 两种，消防控制中心联控信号线为 4~6 根控制电源为 DC12~24V，开关按钮盒一般为室内外各一个。亦可根据顾客需要设置。

◆首先应检查外接电源与启闭机之电机额定电压是否相符，接地是否可靠，相序连接是否正确，当上升与下降相反时应立即停机，调好相序，方可开始调试。

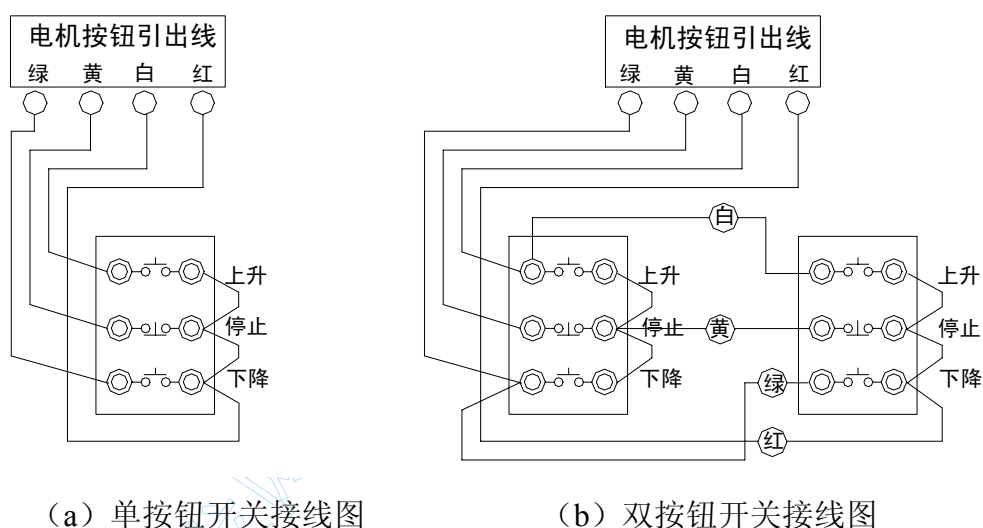
◆调试前应先松开限位机构的锁紧螺钉 5（如图九），后用手拉链条使卷帘离地面 1 米左右，点动按钮试“▲”、“●”、“▼”，观察升、停、降各功能是否灵敏可靠，若皆正常即可将卷帘上升和下降到需要确定的位置，然后旋动限位螺套 4，

调整碰至限位开关滚轮 2，听到“滴达”声后，拧紧锁紧螺钉 5，反复调试，使限位达到最佳位置时，再将锁紧螺钉用力旋紧即可。



图九 限位机构示意图

◆ 按钮开关与启闭机的接线图



图十 开关与启闭机接线图

注意：以上接线由于启闭机安装的方向不同，上升与下降可能出现相反，此时只需将上升与下降接线兑换即可！

五、使用与维护

- 注意事项：
 - a、环境温度应低于 55℃，湿度应小于 95%；
 - b、电源电压：单相 200V~240V，三相 340V~380V；
 - c、连续运行时间不超过，单相 7min，三相 10min；
 - d、关闭卷帘之前，应检查卷帘下方是否有障碍物，若有必须清理，启闭过程中，门下禁止通行。

- 使用须知：a、按“▲”、“▼”按键时，若无动作，必须立即按中间的“●”

键切断电源，以免烧毁电机。

b、停电或发生故障时，使用手拉链条启开卷帘上升时切忌超过限定高度，以免过档损坏限位开关。

c、停电或发生故障时，可使用启闭机尾部拉钩进行关闭卷帘；使用时应轻拉手拉钩让卷帘匀速下降，注意在全关闭前，应立即放开，再点动拉钩，使之完全开闭。

d、该设备必须有专人负责操作并管理，定期进行维护保养。每三个月应进行一次保养，检查主要部件及运动部位的状态和加注润滑油。

六、一般故障分析及排除

表二

故障特征	故障发生的部位与原因	排除方法
一无动作电机不起动	1 线路断路	1 检查线路并接通
	2 电容击穿（单相）	2 更换电容（单相）
	3 电机线圈短路	3 更换电机
	4 整流器击穿	4 更换
	5 行程开关触点氧化	5 打磨清除或更换行程开关
	6 接触器触点氧化	6 打磨清除
	7 按钮开关触点氧化	7 打磨清除
	8 电机过热，热保护器动作	8 待电机冷却后再起动机
	9 热保护器失效（断路）	9 更换
	10 制动器粘住	10 修复制动器
	11 交流接触器线圈断路	11 更换接触器
	12 电磁铁制动器卡死	12 更换电磁铁制动器
一二制动器打滑	1 制动摩擦面有油污	1 用汽油清洗
	2 压力弹簧力减小	2 更换或加垫调整弹簧力
	3 电磁铁安装不正	3 重新调整并紧固
	4 刹车片磨损	4 更换刹车片
	5 壳体与电机接合处间隙较大	5 重新装配，消除间隙

三 自重 下落 失效	1 拔叉与垫圈间隙较大	1 消除间隙
	2 拔叉变形	2 更换拔叉
	3 减速器或电机润滑失效	3 更换油脂
	4 自重下降负荷太小	4 增大自重下降负荷
四 链条拉 不动	1 链条堵住十字槽	1 理顺链条
	2 电磁铁芯松动	2 重新紧固电磁铁芯
五 反复烧 保险丝	1 接触器触点粘住	1 打磨电器触点
	2 线路短路	2 排除短路点
	3 电机线圈短路	3 更换电机
	4 电磁线圈短路	4 更换电磁线圈
六 动作而 不停	1 继电器触点熔合, 限位开关失灵	1 修理或更换限位开关、继电器
七 有异 常声 响	1 轴承滚珠破裂	1 更换轴承
	2 齿轮断齿或磨损严重	2 更换齿轮配件
	3 链轮、链条磨损严重	3 更换链条、链轮
	4 安装板紧固件松动	4 重新紧固安装板
	5 支承板焊接松动	5 重新焊接支承板
	6 帘片挡块脱落, 帘片窜动	6 调整帘片, 重装挡块
八 无喷淋水	1 供水压力太大或太小	1 用增压或减压泵调整压力
	2 电磁阀线圈烧坏	2 更换电磁阀线圈
	3 电磁阀卡死	3 重新调整
	4 其它阀类元件故障	4 检查各阀类元件

★忠告: 出现故障时, 应请专业人员诊断维修, 若还不能诊断, 切忌野蛮操作, 请联系我们***** , 以免发生事故和更大的损失。