

感谢使用“**牌”侧向防火卷帘系列产品，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

●侧向防火卷帘的分类.....	3
●主要结构形式.....	3
◆侧向普通防火卷帘的结构.....	3
◆侧向特级防火卷帘的结构.....	4

二、产品的特性

●侧向普通防火卷帘特性.....	5
●侧向特级防火卷帘特性.....	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

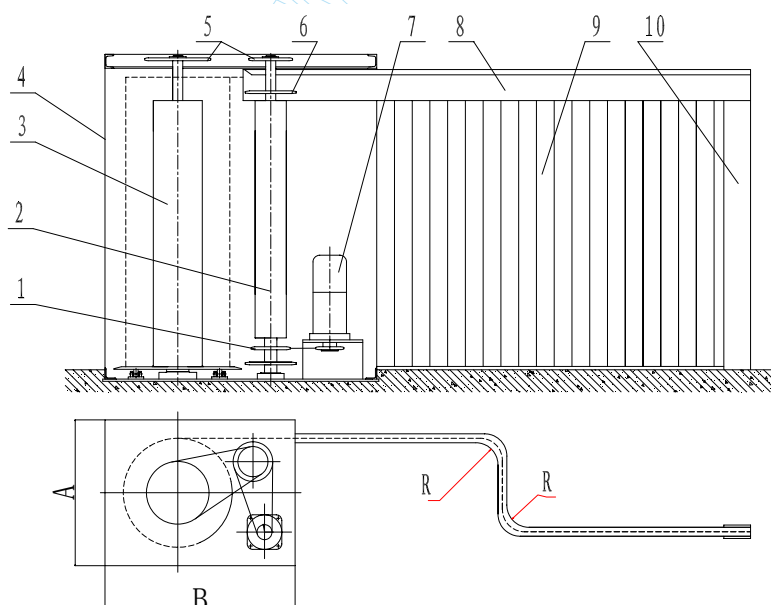
“**牌”侧向防火卷帘系列为深圳****安防股份有限公司自动门厂系列产品之一。为适应各建筑物内部防火分区隔断较复杂的场所，如带转角曲面、洞口跨度大、空间高度不适合安装垂直卷帘等场所。我厂根据 GB14102-93《钢质防火卷帘通用技术条件》和 GB7633-87《门和卷帘门的耐火试验方法》研制生产出实用新型专利产品——“等速侧向防火卷帘”，专利号：*****，执行标准为 Q/SLD024-96（现修订为 Q/SLD024-2002）。

●侧向防火卷帘的分类

侧向防火卷帘——亦称侧推式防火卷帘。我厂的侧向防火卷帘又分为普通侧向防火卷帘和特级侧向防火卷帘两种。

◆普通侧向防火卷帘之结构（图一所示）主要由以下几部分组成：

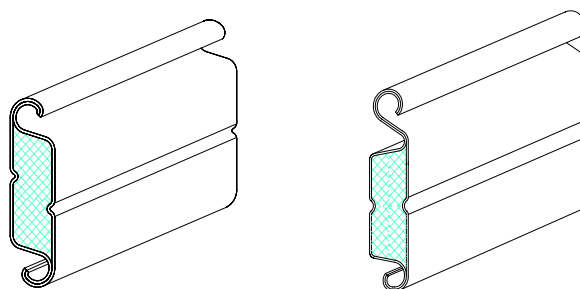
- 1、传动机构：启闭机（带减速机，刹车装置）、驱动轴组件、卷轴组件、托盘、轴承组件、链轮链条、助推机构等；
- 2、控制机构：控制箱、烟感感器温、限位器、按钮盒等；
- 3、箱体与机架：包箱架、包箱板、上支承板、下支承板、上导轨、下导轨（选配件）、侧导轨等；
- 4、帘片组件：帘片板、悬挂滑轮组；



1 主动链轮 2 驱动轴 3 卷轴组件 4 包箱及机架 5 从动链轮
6 帘片拔轮 7 启闭机 8 上导轨 9 帘片组件 10 侧导轨

图一 普通侧向防火卷帘示意图

◆普通侧向防火卷帘帘片的型式为 LF24a 、LF24b 如图二所示；



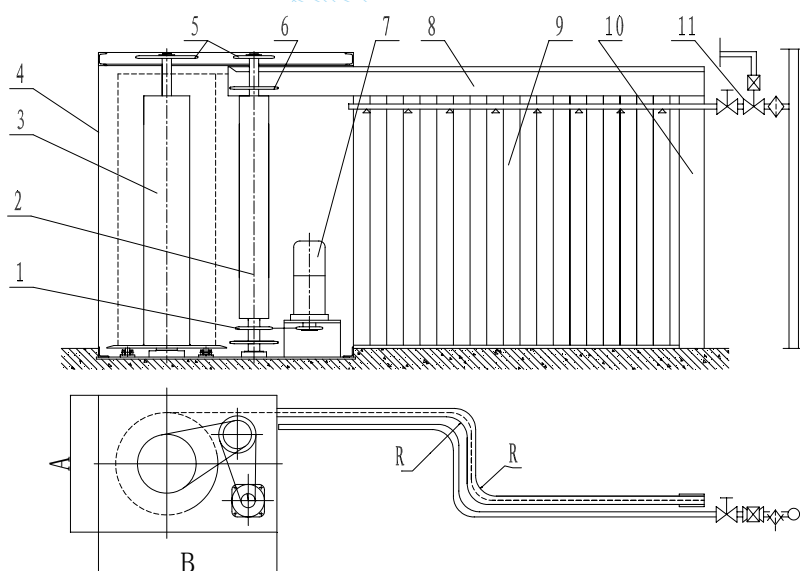
(a) LF24b 型帘片

(b) LF24a 型帘片

图二 普通侧向防火卷帘帘片示意图

◆特级侧向防火卷帘结构（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）、驱动轴组件、卷轴组件、托盘、轴承组件、链轮链条、助推机构等；
- 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、箱体与机架：包箱架、包箱板、上支承板、下支承板、上导轨、下导轨（选配件）、侧导轨等；
- 5、帘片组件：帘片板、悬挂滑轮；

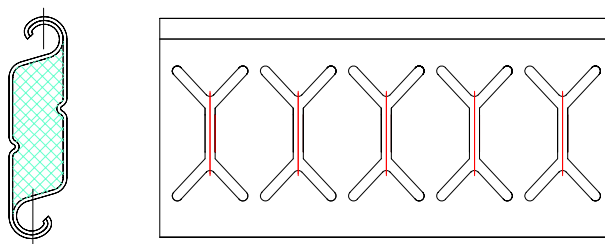


1 主动链轮 2 驱动轴 3 卷轴组件 4 包箱及机架 5 从动链轮

6 帘片拔轮 7 启闭机 8 上导轨 9 帘片组件 10 侧导轨 11 喷淋系统

图三 特级侧向防火卷帘示意图

- ◆特级侧向防火卷帘帘片的型式为 LF24b 加 X 导流凹槽改制（图四所示）



图四 特级侧向防火卷帘帘片示意图

二、产品特性

- ◆普通侧向防火卷帘主要采用 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。
- ◆特级侧向防火卷帘是根据 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 型普通侧向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分区隔断、抗风压要求较高的场所。
- ◆以上产品主要应用于各建筑物内部防火分区隔断较复杂的场所，如带转角（ $R \geq 400\text{mm}$ ）、洞口跨度大（单侧 $\leq 50\text{m}$ 、双轴 $\leq 100\text{m}$ ，大于此值时可参照设计）、空间高度（ $\leq 6\text{m}$ 大于此值时可参照设计）不适合安装垂直卷帘等场所；当配下导轨（根据额户需要）时，其机械性能较好，具有抗风压，强度大等性能，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；

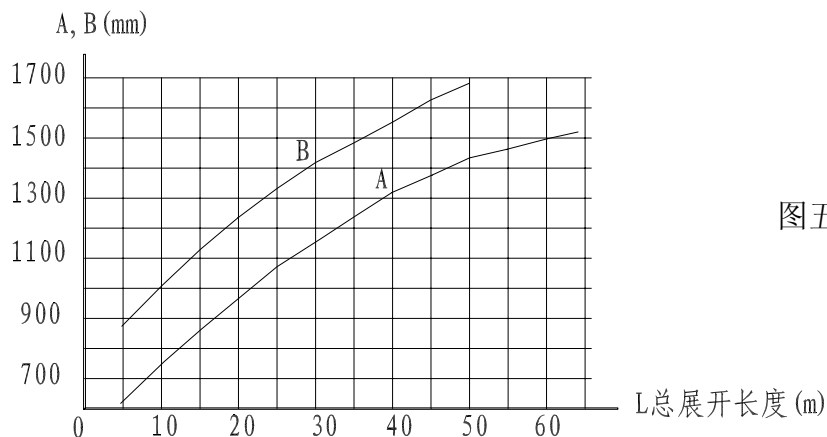
三、主要技术参数

表一

类别 参数 项目	钢质复合防火卷帘	钢质特级防火卷帘	备注
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)	0.25-0.75	0.25-0.75	
耐风压 (784.5Pa)	帘板中心挠度 $< 60\text{mm}$	帘板中心挠度 $< 60\text{mm}$	帘片长 B=3m 时
启闭速度 (m/min)	5-10	5-10	视门宽定
最大跨度 (m)	单轴 ≤ 50 , 双轴 ≤ 100	单轴 ≤ 50 , 双轴 ≤ 100	$\geq 50\text{m}$ 参照 设计
最大高度 (m)	≤ 6	≤ 6	$\geq 6\text{m}$ 参照 设计
最小转角 (R) mm	≥ 400	≥ 400	
供水压力 (Mpa)	/	$0.07 \leq P \leq 0.8$	
平均水流 ($\text{m}^3/\text{m}^2\text{h}$)	/	≤ 0.2	

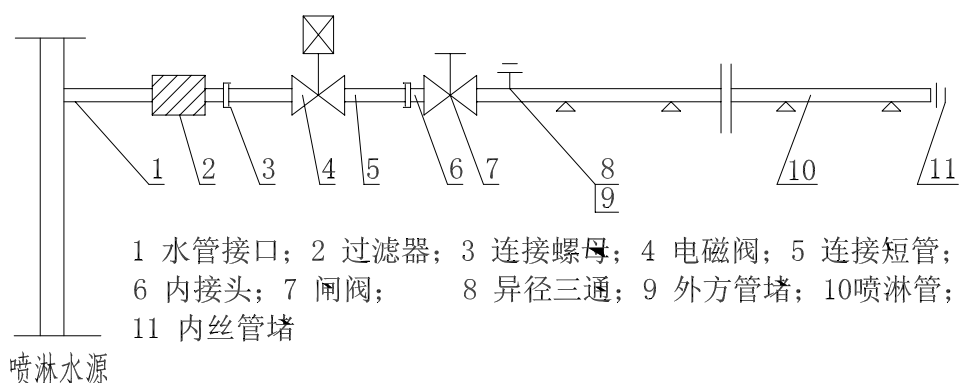
四、安装与调试

● 安装要求：侧向卷帘安装应安排在建筑结构完成后，内部装修之前，机架顶部空间应 $\geq 400\text{mm}$ ；机架底部要求预留深度低于完成地面 40-100mm、面积 $A \times B$ （A、B 尺寸见图五）的位置。机架的安装应垂直于水平面，其垂直度允差为洞口高度的 1/500；上导轨应水平安装，其直线度 $\leq 1\text{mm}/\text{m}$ ，水平度 $\leq 5\text{mm}/\text{全长}$ ；上导轨悬挂掉架应焊接牢固，其间距 $\leq 1000\text{mm}$ 。卷帘导向辊子（悬挂掉轮）在导轨内运行应平稳、顺畅、不允许有碰撞、冲击现象。



图五 机架站地曲线图

●特级侧向卷帘需安装喷淋系统，如图六所示



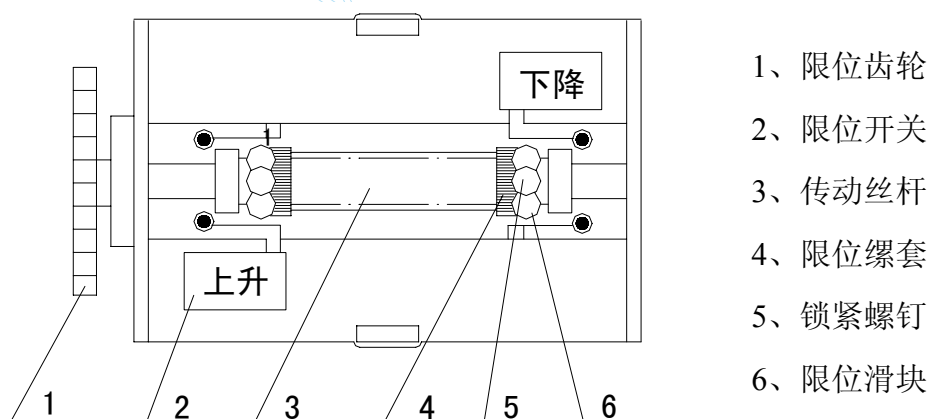
图六 喷淋系统安装示意

●电控系统的安装与调试

卷帘控制系统的所需电源为 AC380V 50Hz，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。

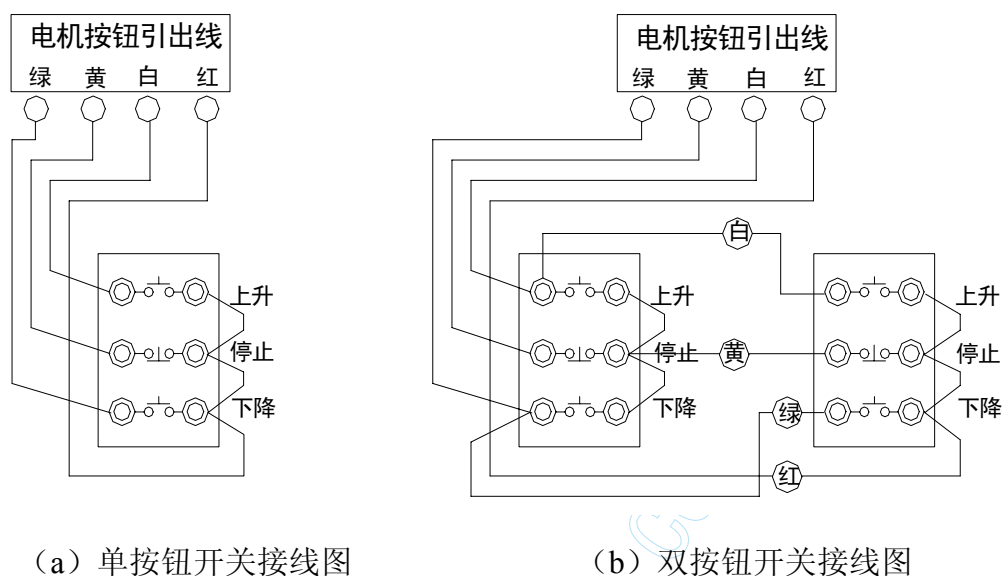
◆首先应检查外接电源与启闭机之电机额定电压是否相符，接地是否可靠，相序连接是否正确，当进与退相反时应立即停机，调好相序，方可开始调试。

◆调试前应先松开限位机构的锁紧螺钉 5（如图七），使帘片离机架 1m 以上，点动按钮试“▲”、“●”、“▼”，观察进、停、退各功能是否灵敏可靠，若皆正常即可将卷帘进和退到需要确定的位置，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。



图七 限位机构示意图

◆ 按钮开关与启闭机的接线图（如图八所示）



图八 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（左或右），进与退可能出现相反，此时只需将进与退接线兑换即可！

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：三相 340V~380V；

c、连续运行时间不超过，三相 10min；

d、关闭卷帘之前，应检查卷帘关闭方是否有障碍物，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退回卷帘时切忌超过限位，以免过档损坏限位开关。

c、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
一无动作电机不启动	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 待电机冷却后再启动
	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
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
四动作而不停	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

五 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
	7 帘片进退时导轨内有异响	7 导向轮脱轨或卡住，调整或更换
	8 帘片进退时不张紧	8 卷轴弹簧断或卡住，调整或更换
六 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。