



防火卷帘用卷门机

使用说明书

福建安麟智能科技股份有限公司 荣誉出品

Produced by Fujian Anlin Intelligent Science And Technology CO., LTD.

(原漳州市麒麟电子有限公司)

目 录

一、概述	1
二、主要技术参数	1
三、工作环境和工作条件	1
四、产品性能及要求	2-3
五、安装与调试	3-6
六、防火卷帘用卷门机与防火卷帘控制器配接	7-8
七、选型计算公式	8
八、使用须知	9

感谢您选择使用福建安麟智能科技股份有限公司产品！在启用产品前请您仔细阅读本使用说明书，正确的使用和维护可以让产品保持良好状态，发挥最佳效用。

一. 概述

防火系列电动卷门机系我公司在吸收国内外多种先进机型优点的基础上，研制开发出的最新型产品。该产品质量可靠、功能齐全、安装方便，广泛应用于商场、仓库、厂房、地下车库、饭店、大厦等工程有防火使用要求中必不可少的配套产品。该防火系列产品还通过国家固定灭火系统和耐火构件质量监督检验中心按照公共安全行业标准 GA 603—2006《防火卷帘用卷门机》检验，各项性能均满足国标要求，达到了同类产品的领先水平。

二. 主要技术参数

型 号	额定电压	额定频率	额定输入功率	额定输出转矩	额定输出转速	提升重量	提升高度	备注
机械限位								
FJJ 335-3P-(QL)	380V	50Hz	250W	335N.m	5.5r/min	600Kg	6m	单帘
FJJ 335-3P-(QLZ1)	380V	50Hz	250W	335N.m	5.5r/min	600Kg	6m	双帘
FJJ 470-3P-(QL)	380V	50Hz	320W	470N.m	4.0r/min	800Kg	9m	单帘
FJJ 750-3P-(QL)	380V	50Hz	370W	750N.m	3.5r/min	1000Kg	9m	单帘
FJJ 750-3P-(QLZ)	380V	50Hz	370W	750N.m	3.5r/min	1000Kg	9m	双帘
FJJ 1100-3P-(QL)	380V	50Hz	800W	1100N.m	4.3r/min	1500Kg	9m	单帘
FJJ 2450-3P-(QL)	380V	50Hz	1500W	2450N.m	4.0r/min	2000Kg	12m	单帘
电子限位								
FJJ 412-3P-(QLE)	380V	50Hz	250W	412N.m	5.5r/min	600Kg	6m	单帘
FJJ 412-3P-(QLEZ)	380V	50Hz	250W	412N.m	5.5r/min	600Kg	6m	双帘
FJJ 809-3P-(QLE)	380V	50Hz	370W	809N.m	3.5r/min	1000Kg	9m	单帘
FJJ 809-3P-(QLEZ)	380V	50Hz	370W	809N.m	3.5r/min	1000Kg	9m	双帘
FJJ 1617-3P-(QLE)	380V	50Hz	800W	1617N.m	4.3r/min	1500Kg	12m	单帘

三. 工作环境和工作条件

1. 环境温度：-25℃ ~ 55℃，相对湿度为≤90%(25℃)(环境空气温度随季节变化)。
2. 使用于室内或类似场所，注意防潮湿、雨淋。
3. 电源电压：额定电压 × (1-15%)V ~ 额定电压 × (1+10%)V。
4. 电源频率：额定频率 × (1±1%)Hz。
5. 短时间工作制，连续运转不得超过 8 分钟。
6. 周围无强烈电磁场干扰源，无易爆炸介质、无腐蚀金属的介质。

四. 产品性能特点及要求

1. 基本性能

- 1.1 卷门机具有手动操作功能，手动操作部件应灵活、可靠，启、闭防火卷帘运行时，不应出现滑行撞击现象。
- 1.2 卷门机具有电动启闭功能，电动操作时传动部分应运行平稳，不应出现卡滞、振动和异常声响。
- 1.3 卷门机刹车部件应工作可靠，当卷门机静止时，刹车力不小于 1.5 倍额定输出转矩下重物重力时，应符合表 1 的相应要求；
- 1.4 当卷门机反转运行（即释放防火卷帘），刹车力不小于 1.2 倍额定输出转矩下重物重力时，应符合表 1 的相应要求。
- 1.5 卷门机具有依靠防火卷帘自重下降功能，刹车释放臂力和自重下降转矩应符合表 2 的相应要求。
- 1.6 卷门机设有自动限位装置，限位部件应运行平稳、安装准确，并可在一定范围内调整，防火卷帘启、闭至上限、中限、下限时能自动停止，其重复定位误差 $\leq 20\text{mm}$ 。

表 1

卷门机额定输出转矩 $T/\text{N}\cdot\text{m}$	滑行位移 /mm
$T \leq 750$	20
$750 < T \leq 1500$	20
$1500 < T \leq 4000$	30
$T > 4000$	60

表 2

卷门机额定输出转矩 $T/\text{N}\cdot\text{m}$	刹车释放臂力 F_0/N	自重下降转矩 $T_0/\text{N}\cdot\text{m}$
$T \leq 750$	≤ 70	≤ 10
$750 < T \leq 1500$	≤ 120	$\leq 2\%$ 额定输出转矩
$1500 < T \leq 4000$		
$T > 4000$		

2. 机械寿命

卷门机在额定输出转矩下配重，启闭运行循环 ≥ 2000 次后，不应出现其零件松脱、损坏等现象，且应满足基本性能等各项要求。（注：防火卷帘由完全关闭→完全开启→完全关闭为一个循环）

3. 绝缘性能

卷门机有绝缘要求的外部带电端子与机壳之间绝缘电阻应 $> 20\text{M}\Omega$ 。

4. 耐压性能

卷门机有绝缘要求的外部带电端子与机壳之间能承受电压为 1500V，频率 50Hz 历时 60S 的耐压测试。测试期间卷门机不应发生表面飞弧、扫掠放电、电晕和击穿现象，测试后应满足基本性能等各项要求。

5. 耐气候环境性能

卷门机承受表 3 所规定的气候环境下的各项测试，并且涂覆应无破坏、表面无腐蚀现象，测试后应满足基本性能等各项要求。

表 3

测试名称	测试参数	测试条件	工作状态
高温性能	温度	55℃ ± 2℃	不通电状态14h 通电状态2h
	持续时间	16h	
低温性能	温度	-25℃ ± 3℃	不通电状态14h 通电状态2h
	持续时间	16h	
恒定湿热性能	相对湿度	90% ~ 95%	通电状态
	温度	40℃ ± 2℃	
	持续时间	96h	
低温贮存性能	温度	-40℃ ± 3℃	不通电状态
	持续时间	4h	

五. 安装与调试

- 1. 产品统一按右安装方法制造（从屋内向门外观），若左安装须将制动壳体四个锁紧螺钉放松，即旋转手拉链的壳体 180° 后重新锁紧。（若为带有单向棘爪的机器采用左安装时也应把棘爪调换 180° 方向）。
- 2. 链轮支架板可按具体需要参照图 3 所示水平安装或在 0—45° 范围内选择安装固定。当链轮支架板不为水平安装时，应旋转制动壳体使环形手拉链条自然垂直向下，同时特别注意壳体与电机端盖接合处的配合，确定没有间隙后，将四个螺钉（对角均匀）拧紧，避免因拧力过大而致壳体破裂，影响制动刹车效果。
- 3. 根据门洞跨距，门帘自重，计算卷筒外径与壁厚，挠度应 ≤ 1/300。
- 4. 卷门机应水平安装，门帘卷轴应同心、水平、帘片无滞卡现象。
- 5. 卷门机供电外接电源线截面不小于 1 平方 mm。
- 6. 卷门机必须可靠接地，以防触电；接地螺钉装在链轮支架板上。

7. 安装过程（参照图 2）

- 把支架板固定在建筑物上的预埋件上或用膨胀螺栓固定在墙上。
- 将边板及轴承固定座安装在另一端的墙上或预埋件上。注意两轴左右两端 轴心保持同心，不错位。
- 将传动板焊接在卷筒一端内孔的合适位置，并在卷筒的另一端焊接支撑板及芯轴。
- 固定好卷门机，调节好链条，使链条松紧合适，一般链条下垂 $2 \sim 4\text{mm}$ 。
- 装好卷筒及门片。
- 安装完毕后，向下垂直拉动手拉链条，使门片离地面 1 米左右。（注意观察大链轮的转动方向，右安装为顺时针，左安装为逆时针；操作装置应灵活、可靠，启、闭卷门应平稳，顺畅。）
- 接通电源及控制器，测试“上”、“停”、“下”按键，观察卷门升、停、降各功能是否灵敏可靠。

8. 机械限位器调试（参照图 1）

- 将限位器上的螺母卡片拨动适当的角度以脱开限位螺母。
- 把门开到合适位置后，旋动限位器上的限位螺母使其压住开门限位开关上的滚轮听到“滴达”声后，把螺母卡片卡入限位螺母的相应槽中。
- 把门关到合适位置后，旋动限位器上的限位螺母使其压住关门限位开关上的滚轮，听到“滴达”声后，把螺母卡片卡入限位螺母的相应槽中。
- 若开关门位置不合适，可重新进行调整以达到最佳位置。

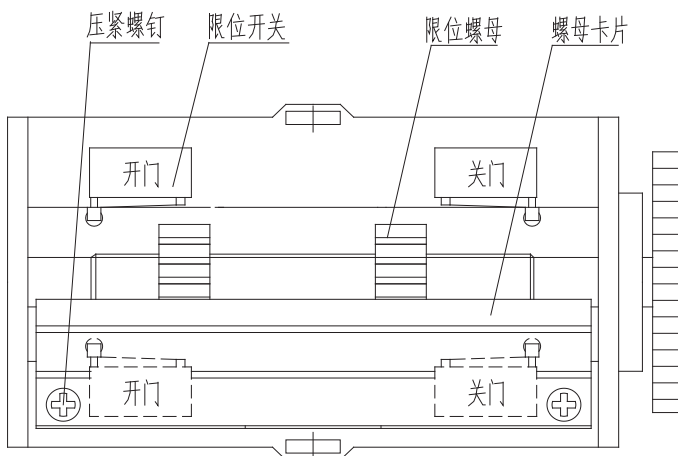


图1 限位器

9. 电子限位器调试

- a. 防火卷帘控制器通电后接入电机线及限位线，按设置键进入学习模式；
- b. 按上行键，如果电机与实际运行方向不一致，则按切换键进行切换；
- c. 方向正确后，按住上行键至门体到达合适的上限位位置，然后按确认键；
- d. 按下下行键至门体到达合适的下限位位置，然后按确认键；这样，限位行程学习完成。
- e. 若开关门位置不合适，可重新进行调整以达到最佳位置。

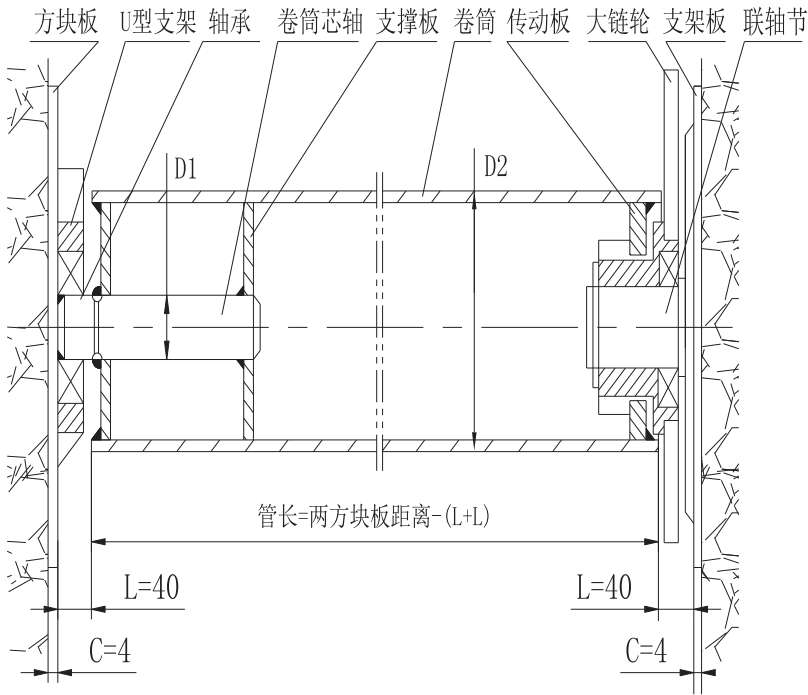


图2 卷筒安装示意图

型 号	D1	L	C	轴承
600Kg	Φ 35mm	40mm	3.5mm	6207
800Kg	Φ 35mm	40mm	3.5mm	6207
1000Kg	Φ 45mm	40mm	4.0mm	UCF209
1500Kg	Φ 45mm	40mm	10mm	UCF209
2000Kg	Φ 60mm	40mm	16mm	UCF212

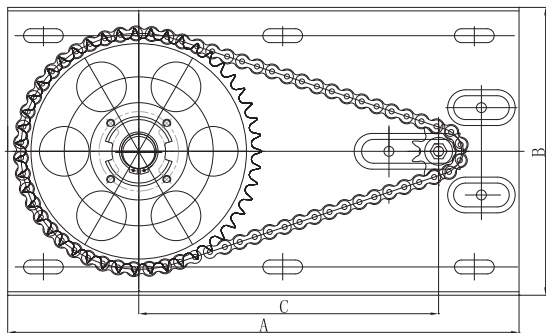


图3-1单帘支架板安装示意图

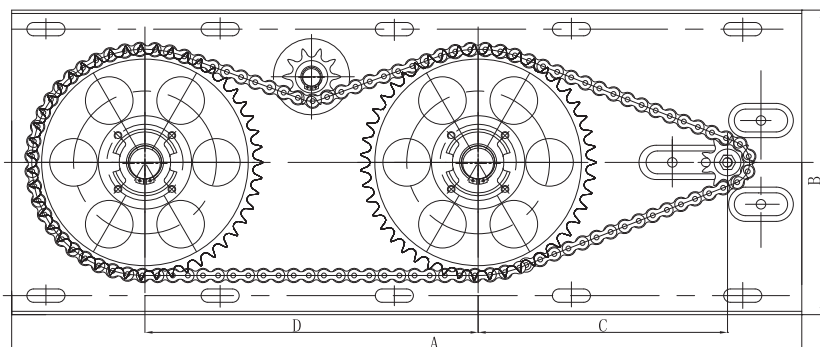


图3-2双帘支架板安装示意图

机型	A	B	C	D
FJJ 335-3P-(QL)	515mm	290mm	302mm	
FJJ 335-3P-(QLZ1)	830mm	320mm	262mm	350mm
FJJ 470-3P-(QL)	600mm	320mm	317mm	
FJJ 750-3P-(QL)	640mm	360mm	353mm	
FJJ 750-3P-(QLZ)	1010mm	360mm	315mm	400mm
FJJ 1100-3P-(QL)	750mm	250mm	442mm	
FJJ 2450-3P-(QL)	650mm	250mm	425mm	
FJJ 412-3P-(QLE)	515mm	290mm	302mm	
FJJ 412-3P-(QLEZ)	830mm	320mm	262mm	350mm
FJJ 809-3P-(QLE)	640mm	360mm	353mm	
FJJ 809-3P-(QLEZ)	1010mm	360mm	315mm	400mm
FJJ 1617-3P-(QLE)	750mm	250mm	442mm	

六 . 防火卷帘用卷门机与防火卷帘控制器配接 (参照图 4、图 5)

防火卷帘用卷门机是通过与防火卷帘控制器配接使用。具有接收现场的烟雾、温度信号与指令和消防指挥中心发送火灾命令等功能,起到火灾报警及隔离作用。(请详阅电气控制系统使用说明书)

- ① 将外来三相电源接在控制器内的输入接线端子上。
- ② 将卷门机上的三条电机引出线接到控制器内的电机接线端子上。
- ③ 将卷门机上的两条电磁铁引出线接到控制器内的电磁铁接线端子上。
- ④ 将卷门机上的三条行程开关引出线也接到控制器内的行程接线端子上；控制器内的电子锁按钮接线端子外接手动电子锁盒。

接线完毕后，通过外接手动电子锁盒操作控制卷门上升、下降、中停；其它消防要求的功能都由防火卷帘控制器来实现。

防火卷帘控制器出厂时采用右安装方式，若需左安装，机械限位机子需将卷门机上的三条行程开关引出线接到控制器内的左装限位接口上，短接帽插在左右安装切换接口的左装位置；电子限位机子则需在控制器面板上按切换键进行转换。

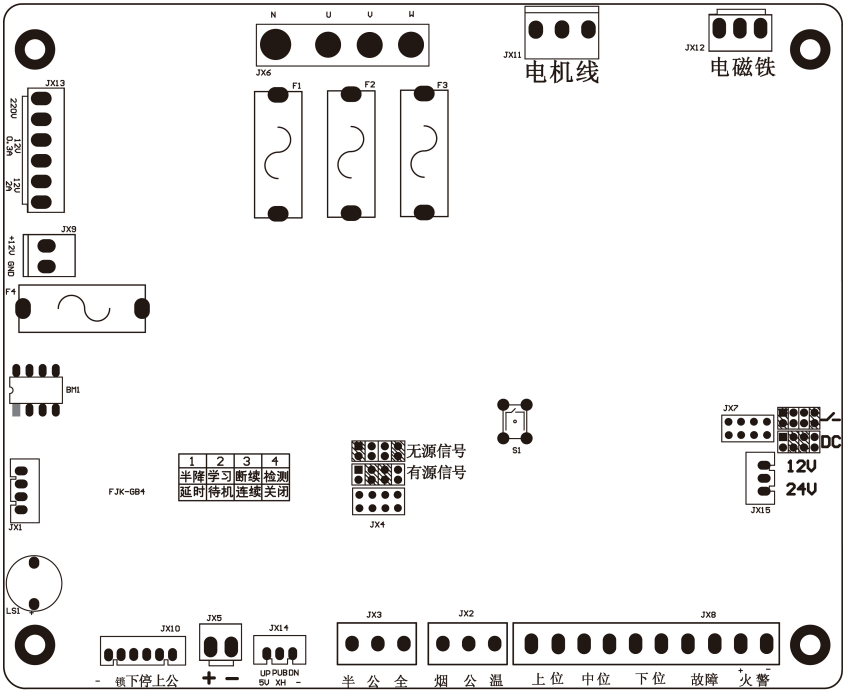


图4 配接线示意图 (电子限位)

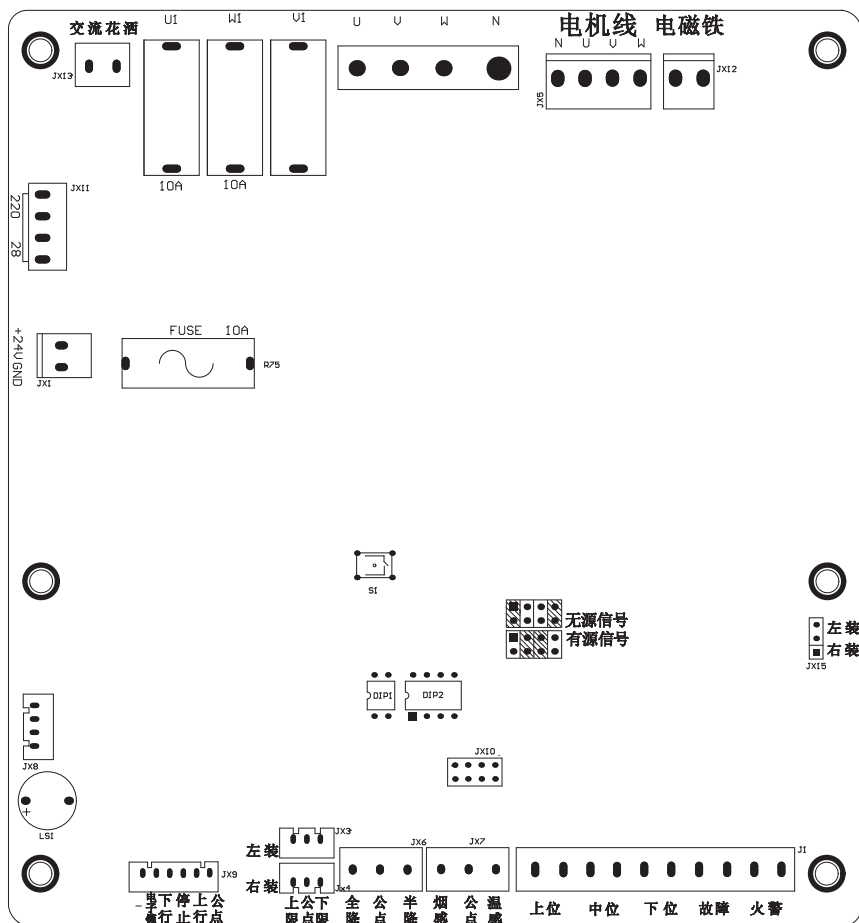


图5 配接线示意图（机械限位）

七．选型计算公式

$$\text{门帘总重量 } G = \frac{\text{输出转矩 } T}{\text{卷轴半径 } R \times 9.8 \times \eta}$$

= 机型→提升总重量 kg

$$G = \text{长} \times \text{宽} \times \text{门材公斤/m}$$

(详见附表)η: 效率一般取 0.92 ~ 0.96

材质 \ 重量	Kg/m²
铝合金	5 ~ 6
网门	12
塑钢	8 ~ 14
不锈钢	10 ~ 18
防火门	25 ~ 36

八. 使用须知

1. 防火卷帘门为消防专用设施，不得改作它用。初次使用时应先按照安装要求检查各部件是否完善，再用手动按钮控制卷帘门升降一下，并检查接线相序是否正确，如有异常现象时，应立即停机检查，无误后，即可投入正常使用。
2. 每次启闭前应检查是否有阻碍卷帘门运行的障碍物，确认无误后方可启动。如在运行过程中有异常声响应立即停止运行。
3. 人力启闭操作：一般在无电情况下使用，需卷帘门下降时，只需轻拉卷门机尾部的离合器拉杆，卷帘门就能靠自重缓慢下降，需卷帘门上升时，拉动手拉链条便可上升。
4. 停电使用手拉链条上升门帘时切忌超过原限定高度，避免卷门机运行冲顶，以防止撞坏限位器。
4. 人力启闭和电动操作不能同时使用，卷帘门启闭时，严禁门体下方站人或其它障碍物。
5. 在使用运行后，由于某种原因造成重新供电时，切记检查新给的三相电相序，务必与原来电源相序相同，以免造成帘板反卷，损坏其他零部件。
6. 卷帘门导轨中严禁有杂物，槽内要保持清洁，每一个季度应加涂黄油一次。
7. 卷帘门传动链条等装置，应即时加注润滑油，严禁其上滴漏水、酸、碱等。
8. 防火卷帘门应设专人负责，定期进行升降运行实验。非消防或专职人员不得随意启动防火卷帘门。