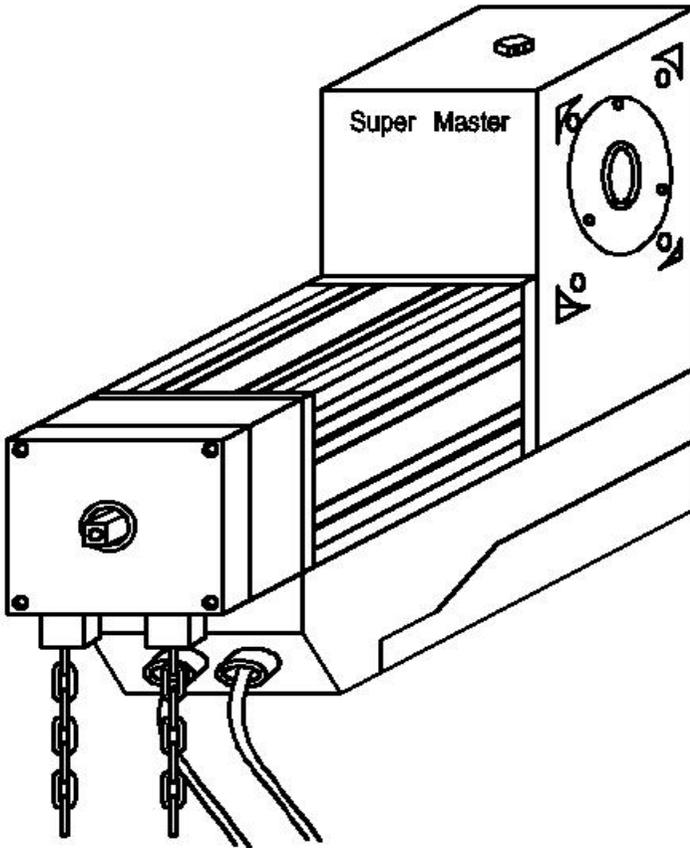


工业滑升门/商业卷帘门 开门机

IVS - 380 电子限位



中美合资大连玛斯特门业有限公司

目 录

一、重要提示	1
二、主要功能及参数	2
三、开箱及检查	4
四、开门机安装	4
五、控制箱的安装与接线	5
六、调试	6
七、润滑油的使用	8
八、手动链条的使用	8
九、门体运行速度的改变方法	9
十、维修及保养	10
十一、装箱清单	12

请在安装前仔细阅读本说明书并遵照说明书安装操作！

一、重要提示

-  1、安装时必须由专业人员进行安装指导。
-  2、安装开门机前，确保门体运行顺畅，无阻滞；确保门体平衡系统良好，否则可能造成开门机或门体的损坏。在轨道上部靠近末端加装螺栓固定在横轨上，做为物理性保护，防止门体因意外情况脱落。
-  3、确定电源与开门机所需电源相符合，确保地线接好。
-  4、安装完开门机正常运行后，强烈建议安装开门机辅助系统(如红外线、安全气感边、钢丝绳防断放松及扭簧防断系统、门体防坠装置等)。
-  5、墙壁开关应安装在距离地面 1.4 米以上位置，防止儿童触摸；使用遥控器时，门体一定要在遥控器操作者的视野范围之内；遥控器应妥善保管好，防止儿童玩耍。
-  6、门体运行时，确保门体底部无障碍物，禁止行人、车辆从门体下方经过。门体向上开启到全开位置时，因为电器元件原因可能引起门体未停稳而突然向下运行。为此，为了防止意外发生，请不要在门体未停稳之前进出。
-  7、离合手柄仅供安装、维修人员使用，禁止门体在运行过程中使用此手柄。禁止在电动开、关门时拉动手动链条。
-  8、安装完毕后，请将本手册存放于门附近，以便出现故障进行参阅维修，建议客户在门上附有适当的警示标识。
-  9、用户初次收到该机后，不要随意拆接线路，只需将 4 芯，8 芯线按照线号对应接到机头内相应端子排上即可。端子排上有线号，一一对应即可。

二、 主要功能及参数

1、主要功能

- (1)、控制箱为开、关、停三键控制，直流低压控制，安全、方便。
- (2)、遥控器采用开、关、停三键控制，无重码，具有良好保密性能。
- (3)、电机中设有自动刹车系统，快速制动，准确定位。
- (4)、手动装置可以保证停电状况下能够正常开关门。
- (5)、电机中装有应急离合手柄（IVS-380- I、II型不具备该功能），能快速实现门体与开门机传动轴分离，方便安装、维修及应急通行。
- (6)、面板上设有紧急停止按钮，紧急情况时可快速切断电源，保障人、机安全。
- (7)、具备手动快速离合功能，拉动快速离合绳（右侧为离合脱开，左侧为离合复位），可以快速实现门体与电机的脱离（只有带快速离合的电机才具备上述功能）。

2、保护功能

- (1)、为保障机器安全，增加机器使用寿命，本开门机中设有过热保护，过流、过载保护（可调），过压、欠压保护，断相、缺相保护，相序错误保护。
- (2)、为确保人与物的安全，本机设有遇阻力自动反弹、自动停止功能。
- (3)、当门体向下运行距离地面一定高度（0—750mm）时，检测到障碍物或到达地面，门体不反弹而停止运行。如果门体向下运行距离地面一定高度（大于 750—850mm 以上）检测到障碍物时则门体反弹至上限位停止。
- (4)、开门机设有多种接口，可外接墙壁开关、安全气囊、红外线、雷达、地磁感应、门中门等，可实现自动开、关门，安全可靠，方便快捷。

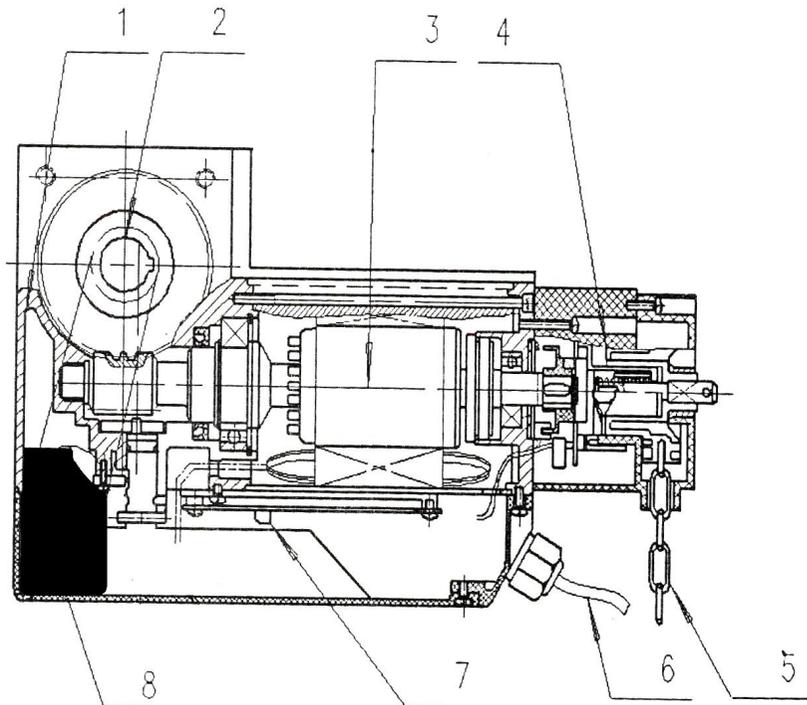
3、主要技术参数

电源工作电压范围	380VAC±10%，50Hz	380VAC±10%，50Hz
马达功率	工作时 370W；待机时≤50W	工作时 W；待机时≤50W

输出轴额定转矩	55N. m/75N. m	100N. m/120N. m/400N. m
---------	---------------	-------------------------

输出轴额定转速	32rpm
环境工作温度	-20℃~+40℃
工作噪声	≤55 分贝
门体运行速度	170~435 mm/s (速度由绕线轮、半塔轮、塔轮半径决定)
遥控距离	≥30m
行程控制	电子限位。
离合	1、 一链式手动离合； 2、 应急快速离合；
安装方式	1、 扭簧轴直接驱动式； 2、 二级链轮驱动式；
驱动器外形尺寸(基本型)	229mm (高) × 100mm (厚) × 369mm (长)
安装空间	扭簧支架外侧装：最小空间 130mm。

4、主要部件名称 (如图 1)



- 1、机壳底座 2、输出轴 3、电机 4、手动链组件 5、手动链
6、连接线 7、元器件及接线端子 8、释放手柄 9、电子限位组件

三、 开箱及检查

收到产品后，请按照装箱单清点检查，如有破损、缺少等异常现象请及时与我公司联系。

四、 开门机安装

IVS 开门机结构合理简单，安装方便，直接套在门体转动轴上即可。图 2 示

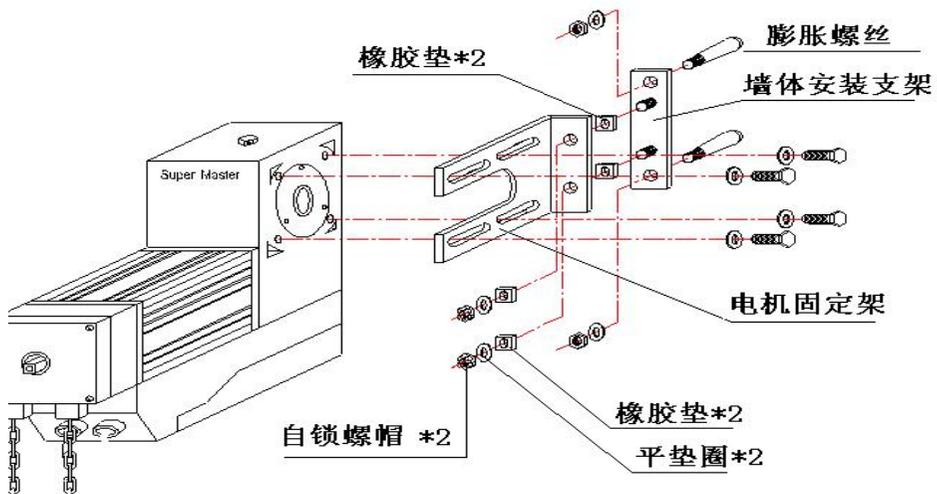


图 2

- 1、用 M10 螺栓将电机固定在电机固定架上，注意主机链条必须垂直地面，螺栓不能上紧，保持电机固定架可以前后串动。在墙体安装支架螺柱上先套上两个橡胶垫，对准电机固定架的两个孔穿入，如上图所示。然后在墙体安装支架螺栓上再套上两个橡胶垫，放入平垫圈，带上两个自锁螺帽，这种安装方式有效防止因扭簧轴的转动而带动电机的摆动，增加机器的使用寿命。所以在安装时，橡胶垫要有适当的动量，自锁螺帽不能上的太紧。
- 2、在扭簧轴先套入一个电机固定套，将电机套在轴上，对着墙体安装支架的螺孔在墙体画好位置，并打孔固定好墙体安装支架。将电机固定架上的 4 个螺栓上紧。

- 3、拉动离合导链，使轴与主机键槽对齐，放入平键，再套入固定套。两个固定套靠近主机端面后将固定套上螺钉上紧，防止主机窜动。之后将快速释放手柄合上。IVS-380-I、不具备该功能。

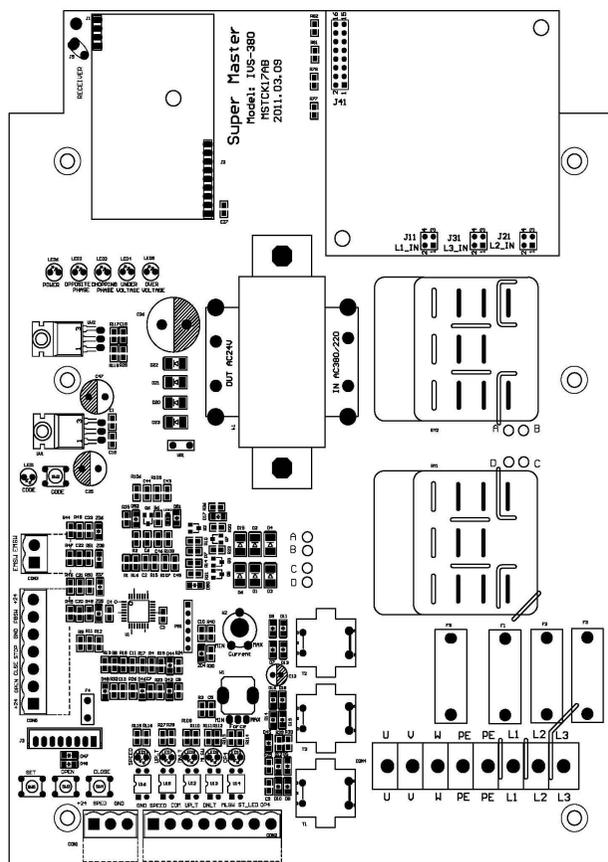
释放手柄逆时针旋转为脱开，顺时针旋转为合上状态。

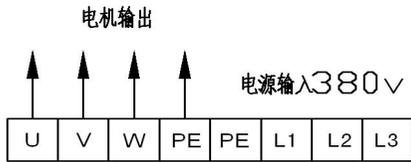
五、控制箱的安装与接线

 控制箱内的“PE”为接地线，必须接地。为确保主机与控制箱防水，请将防水接头拧紧。

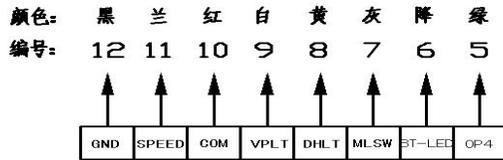
 控制箱上设有急停按钮，当遇到紧急情况时，请按下急停按钮；按照按钮上的箭头方向旋转，既可回到工作状态。

控制箱部分的接线图



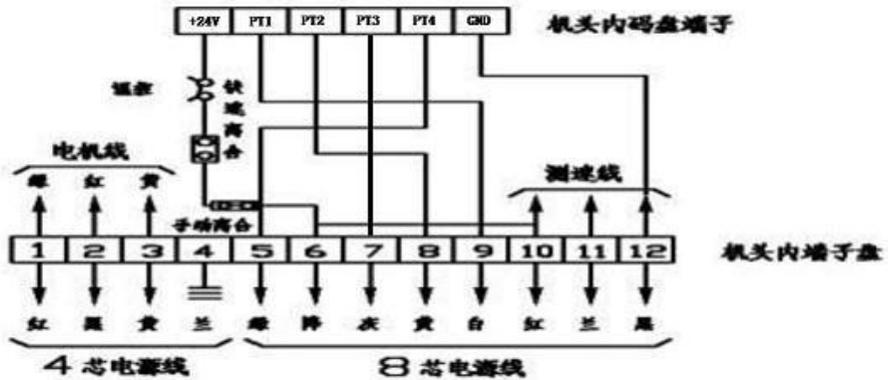


电控箱内接线端子



电控箱内接线端子

电机内码盘及 12 位端子接线示意图



1、主板上 L1、L2、L3 为 380VAC 进线，接通电源后，LED6 灯亮，PE 接地，如果相序接反，LED2 指示灯亮；缺相时 LED3 指示灯亮；欠压、过压时，LED4、LED5 指示灯亮。

若开门与关门方向与控制箱按钮所示方向不一致，调换 1、2 号接线。

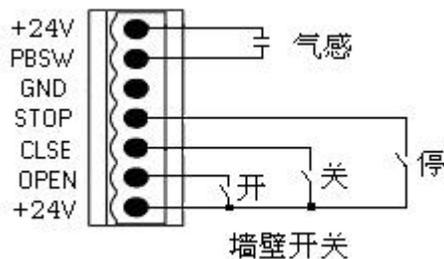
2、红外线或气囊开关接光电开关接口 PBSW 和 +24V。图 5.1 示

3、主板上 W1 可调电位器为自动反弹力量调节，逆时针力量减小，顺时针增大力量，调到最大时，自动反弹、自动停止功能取消。W2 可调电位器为过载过流大小的调节，逆时针减小，顺时针增大。

4、摇控器为插拔式，附选项，与主板对插即可。

5、接小门开关时，串联到急停开关 EMSW 任意一条线上。

6、外接墙壁开关接口全部选用常开点，+24V 有效，（附选项）图示



六、调试

安装完毕后，请仔细检查电机固定是否牢靠，接线是否正确，门体运行是否平滑。

确认后，接通电源进行调试。

1、遥控发射器的学习（IVS-380- I 型不具备该功能）

（1）、安装：将遥控接收板直接插到主控板左上角位置上，注意不要用力过猛，漏针等。

（2）、清码：长时间按住主板上的遥控器对码键，直到 LED1 灯熄灭（约 8 秒），这样，主控板遥控器已清除，任何遥控器对此控制板均不起作用。

（3）、学码：密码清除后，按一下遥控器对码键，LED1 灯亮，然后按一下遥控器开门键，灯闪烁熄灭后，遥控器学习完毕。重复此步骤，可学习 25 只遥控器。

“△”为开门、“▽”为关门、“○”为停止。

2、行程设置：

1）、首先要在待机状态时，按下设置键（SET）4 秒（在控制箱内线路板左下角有三个按键，依次为 SET、OPEN、CLOSE），此时左上方黄色 LED4 闪亮，系统进入行程下限位设置状态。

2）、按住 CLOSE 键，电机向关门方向运行，松开按键则电机停止运行，按住 OPEN 键，电机向开门方向运行，松开按键则电机停止运行，用这两个按键可以调节门体下限位位置，当位置调整合适后，按设置键 1 次，红色 LED3 闪亮，表明门体下限位位置学习完成，同时程序进入上限位学习过程。

3)、按住 OPEN 键,开始学习上限位,当上限位位置调整合适后,按设置键 1 次,此时门体自动向下运行进入学习匹配状态,当到关门位置后回到待机状态,行程设置学习完成。

4)、当学习上限位位置时,行程应在 1—6 米,否则按键会不动作,并闪烁四个错误灯几次,提示行程不在合理范围。

5)、此机出厂时已设置较短的行程,当接通 380V 电源后,请操作控制面板上行键与下行键看是否与门的运动方向一致,待调试好后,再按照门的具体高度设置行程。

6)、行程设置需注意,只有先设置下限位该机才能实现自动学习功能并正常工作

3、遇阻力反弹功能的设置

请见图主板上遇阻力**反弹调整钮 W1**,旋钮逆时针扭,遇阻力反弹力量减小。旋钮顺时针旋转,遇阻力反弹力量增大。将旋钮顺时针扭到最大时,无遇阻力反弹功能,此时,安装的霍尔元件检测装置默认无效状态。如果调的太小,门体向下运行时会自动反弹。



如果门体被卡住电机启动不了,2 秒后电机会自动停止运行。

七、排气阀的使用

安装调试完毕正常使用后,请将主机上的油封取下,换上排气阀。如果使用不当,当马达温度达到 100℃ 以上时,涡轮箱中的润滑油可能产生气体,使涡轮箱内压力增大,可能会导致润滑油的渗漏。

八、润滑油的使用

润滑油出厂配置正常使用温度为-20~+100℃,日均使用小于 50 次应在 3.5 年内彻底更换一次润滑油,如果使用频繁(日均使用大于 50 次),应在 2.5 年内彻底更换一次润滑油;若开门机的使用环境温度低于-20℃或高于+40℃,请使用特殊润滑油,符合国标:GB7324-1994 -30~+200℃。

九、手动链条的使用



当在停电或特殊情况下,需要手动开门时请使用手动链条,使用时先关掉电源。需要连续均匀用力,不可猛拉,防止损坏手动装置。



如果再次通电面板上工作状态指示灯不亮，说明手动装置没有复位，轻拉手动链，直到指示灯灯亮。



在电动运行时，严禁拉动手动链条。否则，可能因马达的快速旋转而引起手动离合装置的损坏。



如下两种状态均使停止指示灯不亮，马达无法工作：其一，电机热保护后；其二，快速释放手柄脱开后。

十、门体运行速度的改变方法 —— 二级传动

本开门机额定轴输出转速最大为 32rpm，如果滑升门配置 18 绕平轮、13 绕半塔轮、18 绕塔轮等，开门机控制门体运行的速度可能超过 200mm/s，如果用户觉得门体运行的速度过快，可加装 2 级齿轮链条减速传动系统，来改变门体运行速度。二级减速传动原理如图 10.1 示

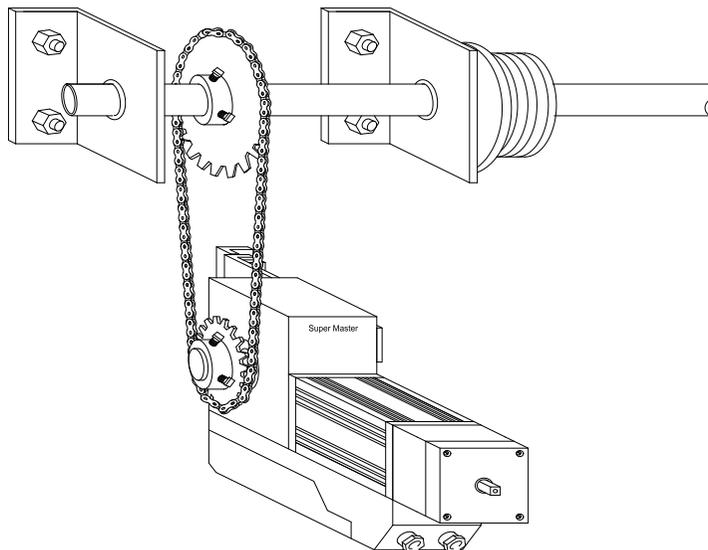


图 10.1

选配二级减速齿轮与门体运行速度比较表

选配绕线轮	规格	额定门体速度	选配二级减速	减速后速度
平轮 8-12 绕	直径 $\Phi=105\text{mm}$	175.8mm/s	14 齿-18 齿	140mm/s
平轮 18 绕	直径 $\Phi=140\text{mm}$	234.5mm/s	14 齿-24 齿	140mm/s
半塔轮 54'	直径 Φ =175-140mm	295.8-234.5mm/s	14 齿-32 齿	129-102mm/s
半塔轮 120'	直径 Φ =225-155mm	376.8-259.6mm/s	14 齿-38 齿	139-96mm/s
塔轮 11'	直径 $\Phi=210-90\text{mm}$	351.7-150.7mm/s	14 齿-36 齿	137-59mm/s
塔轮 18'	直径 $\Phi=260-90\text{mm}$	435.4-150.7mm/s	14 齿-42 齿	145-59mm/s

十一、维修及保养

常见故障及排除方法

序号	故障描述	可能原因	排除方法
1	LED2 灯亮 LED3 灯亮 LED4 灯亮 LED5 灯亮	380V 相电压相序接错 缺相 欠压 过压	调换 L1、L2 接线 检查 380VAC 每相电源 检查 380VAC 电源 检查 380VAC 电源
2	机器不能运转 LED6 灯不亮	电源没有接通 保险丝断	重新接通电源 更换保险丝
3	机器不运转 工作指示灯灭	离合开关未合上 急停按钮未复位 释放手柄脱开 电机保护	轻拉链条至指示灯亮 使面板上急停按钮复位 顺时针旋转释放手柄 30 分钟后重新启动
4	电机突然停转或反弹	门体有障碍物卡住门体	检查门体，清除故障

5	电机运行 2 秒自动反弹 或停止	反弹力量调节不当 测速元件损坏 负载过重	重新调节电位器 W1 将电位器 W1 调到最大 检查扭簧及门体，调节 W2 电位器
6	遥控器失灵	遥控器指示灯不亮 发射器与接收器不匹配	电池没电，更换电池 重新清码、对码
7	遥控距离太近	遥控接收系统故障 遥控器电池电力不足	更换遥控接收板； 更换新电池；
8	手动离合拉不开	离合卡住	将离合盒子打开，重新调试。
9	无遇阻力返弹功能	遇阻力检测旋钮旋到最大	逆时针旋转调整

开门机的保养

- a) 一月一次：进行手动开门操作，如果门体水平有问题或绕线轮上的钢丝绳出现“乱绕”现象，请通知专业人员维修。对门上升力和下降力及返弹功能测试及必要的调整、设定。
- b) 一年一次：检查手动抬门时是否吃力，如很沉，通知专业人员调整平衡系统。
- c) 一年二次：门体的传动部位、开门机转动轴在开门机工作时如出现异常响动，应及时注入润滑油。否则，长时间使用将会导致主要部件损坏。
- d) 一年三次：检查开门机手动离合拉动时是否顺畅，开门机运行时是否有异音，限位是否准确。如有异常，请专业代理商维修。

如果出现故障不能自行解决，请及时与当地代理商或本公司售后服务部联系。

由于产品的改进造成产品的外观、性能等的变化，恕不另行通知。

十二、装箱清单

序号	名 称	数量	序号	名 称	数量
1	主机	1 台	12	固定套紧定螺钉	4 件
2	控制盒	1 件	13	固定套	2 件
3	遥控器	2 件	14	橡胶垫	4 件
4	四芯线	5 米	15	自锁螺帽	2 件
5	八芯线	5 米	16	排气阀	1 件
6	平键	1 件	17	说明书	1 份
7	M10 外六角螺栓	4 件	18	2 次传动装置	选件
8	M10 平垫圈	6 件	19	外接墙壁开关	选件
9	电机固定架	1 件	20		
10	墙体安装支架	1 件	21		
11	塑料膨胀栓	4 套	22		