



# PBK1000 空降闸 说明书

版本：1.0 日期：2020.07



## 请您在使用产品前仔细阅读本手册

尊敬的用户：

首先感谢您选择了由本公司为您精心制造的道闸！能为您提供服务深感荣幸！

为确保本产品的安全使用，充分发挥本产品的优良性能，提高产品的使用寿命，请通读本手册，了解相关的产品信息。

通过阅读本手册，你能更详细的了解到本产品的性能特点及相关技术参数，并通过相关示意图明确产品结构。本手册讲述了安装过程中可能遇到的问题，并作了相关分析，提供了相应的解决方案，方便用户对产品进行安装调试及保养维护。

本资料中部分图片为示意图，仅供参考，若图片与实物不符，请以实物为准。

本公司全权负责该资料的修订及解释，并保留更改产品及技术参数不另行通知的权利，敬请谅解。

# 目 录

产品性能特点 .....	1
一. 机芯特性 .....	1
二. 控制系统 .....	1
三. 安全特性 .....	1
产品规格及其结构参数 .....	2
一. 规格参数 .....	2
二. 技术参数 .....	2
三. 工作原理 .....	3
四. 尺寸规格图 .....	4
五. 闸机安装与调试 .....	4
使用与维护说明 .....	7
一. 使用说明 .....	7
二. 安全事项 .....	7
三. 维护说明 .....	8
四. 故障分析与排除 .....	8
标准配置清单 .....	9

# 产品性能特点

PBK1000 空降闸产品是熵基科技精心设计并制作的一款道闸类产品，区别于现有的传统自动道闸，该空降闸产品箱体结构沉稳牢固，箱体颜色多种可选，满足现场搭配需求，可融入场景建筑风格，闸杆封闭式阻拦，安全可靠，产品广泛应用于武警驻地军营、军队驻地单位、公安机关、司法场所等安全级别要求高的场所，为此类场所提供高级别的安全保障。

## 一. 机芯特性

- 采用最稳定的非等速运行机构，使闸杆慢启动、快运行，慢停止，排除闸杆在运行开、关中带来的抖动。延长产品使用寿命。
- 采用高负荷承重带座轴承，使机芯部分更加稳固。
- 机械限位可调，使安装调试更加方便快捷。
- 采用高灵敏限位开关，瞬间控制起杆、落杆到位准确。
- 一体化涡轮蜗杆传动减速异步电机，传动平稳，噪音低，结构紧凑，能实现自锁。
- 电机设智能过热保护系统，在频繁的使用下，控制了电机的温升，使电机不易烧坏。
- 手动开闸机构，停电时可通过电机手轮自动起落闸杆，不受限制。

## 二. 控制系统

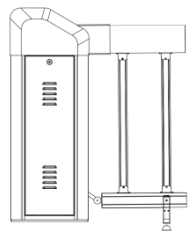
- 采用数字芯片技术，防砸、地感、IC 接口集为一体，稳定性好，误动概率为零，特别设有延时保护功能，具有双重控制功效。
- 采用升降超时与电机过热保护，防止闸机非正常损坏。
- 采用原装进口的大功率继电器，确保道闸可靠运行。
- 采用原装进口的光电隔离保护电路，确保信号完整和抗强干扰。
- 集成高性能百万组学习码的无线遥控接收模块，确保操作的稳定性。
- 采用独有的灭弧处理电路，确保控制板的使用寿命。
- 采用原装进口磁芯的变压器，在户外潮杂环境下的稳定工作。

## 三. 安全特性

- **地感防砸：**闸杆在下落过程中，如接收到地感信号后，便会自动起杆，触发期间不落杆，待地感信号恢复后，闸杆自动下落，确保安全。
- **开闸优先防砸：**闸杆在下落过程中，若遇紧急情况，无论运行何种状态，只要接收到开闸信号，闸杆便会执行开闸动作。

# 产品规格及其结构参数

## 一. 规格参数

机型	图片	型号	限长 (M)	起杆时间 (S)	落杆时间 (S)	闸杆中心 距地高度 (MM)	机身重量 KG	机身规格 (MM)
00		PBK1000	6	9	9	1168	110	688*450*1275
闸杆规格：150*50								

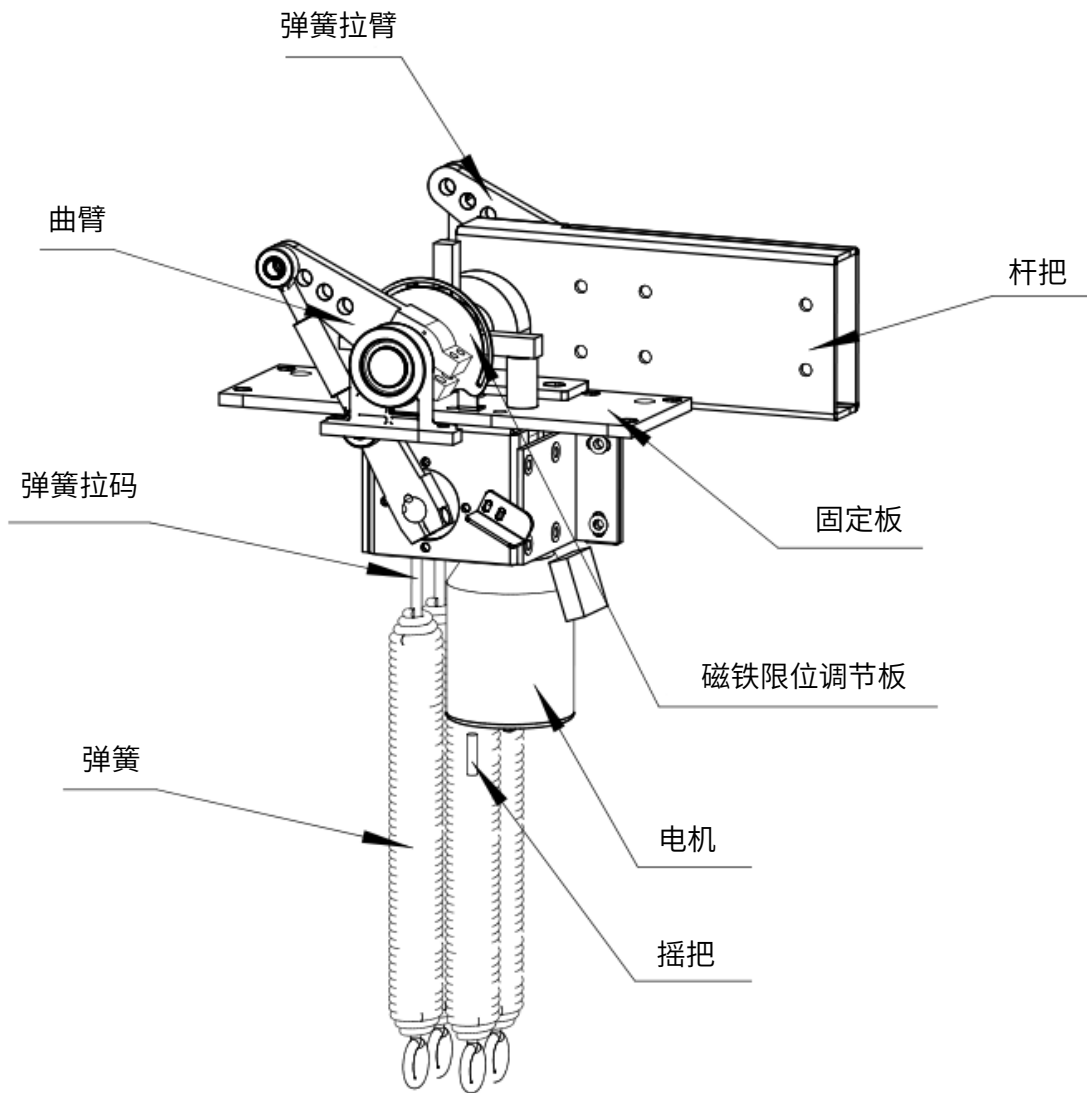
## 二. 技术参数

输入电源	AC220/AC110 50/60HZ
额定功率	250W
电机工作温度 (摄氏度)	-30 度<C<80 度
机箱重量/kg	110
防护等级	IP44
闸杆中心离地高度/mm	1168
遥控距离	不小于 30 米

### 三. 工作原理

其机械动力由电机经涡轮蜗杆减速器带动输出轴运转，通过平面四杆机构将运动传递到杆把，通过磁铁感应开关，精确定位闸杆在运行过程中的水平、垂直状态位置，从而实现闸杆的控制。（详细说明，参见图示）

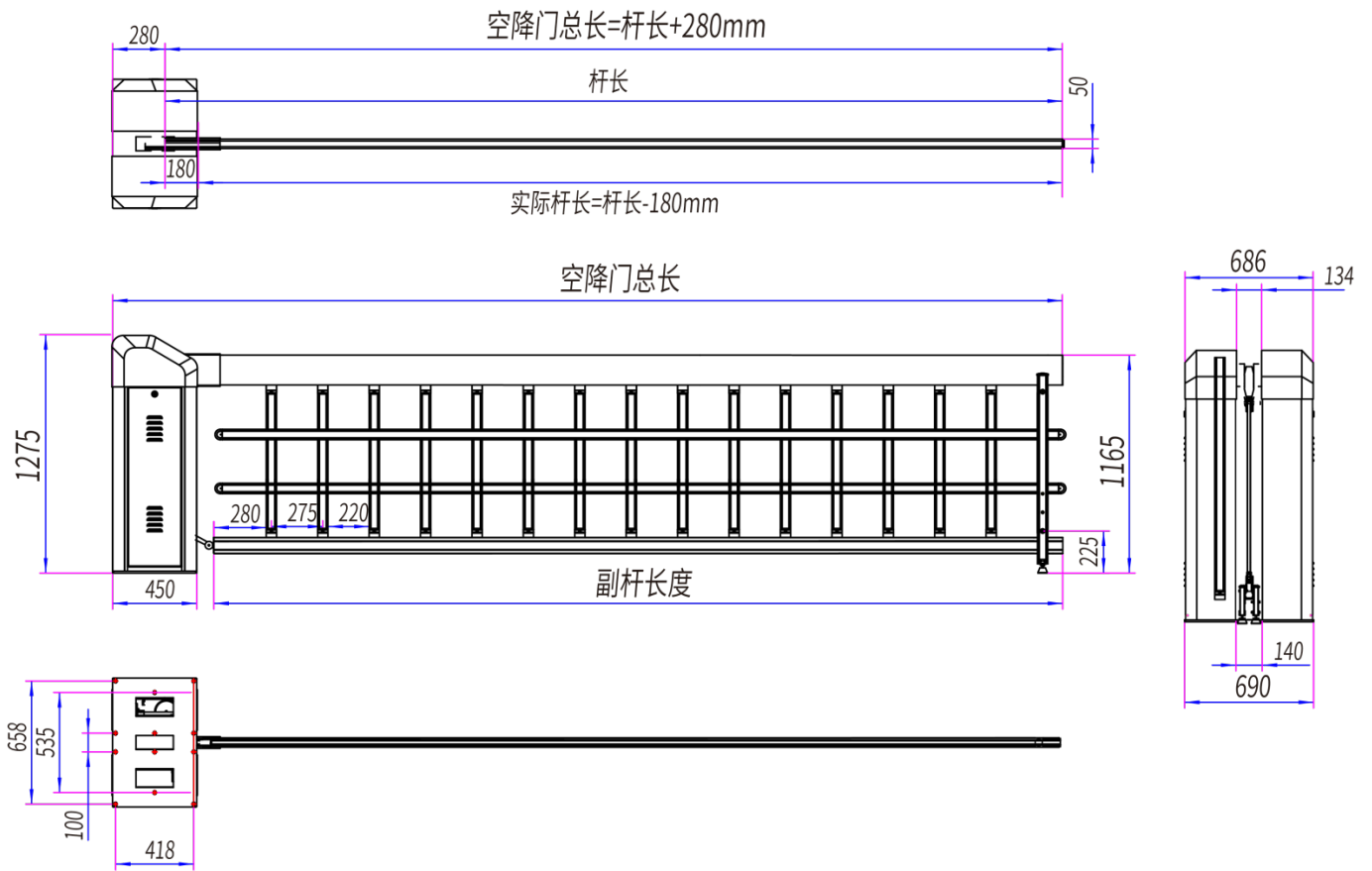
#### 1. 机芯结构



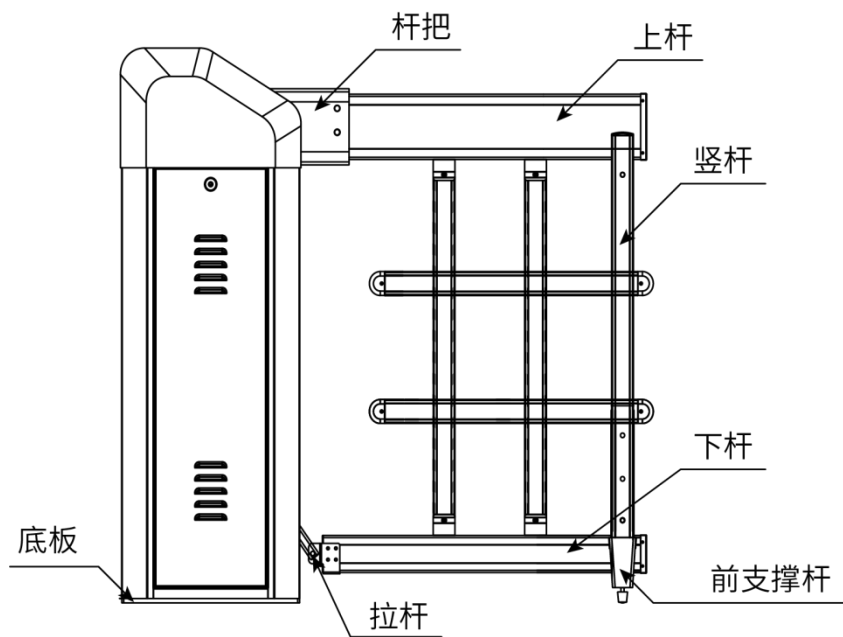
#### 2. 弹簧拉孔说明

机箱内部安装有平衡拉伸弹簧，用于平衡闸杆重量，在调试安装的过程中，可以根据闸杆的长度（6m、5m、4m等）来改变弹簧拉孔与主轴之间的力臂大小，来改变弹簧的拉力大小，使道闸杆达到平衡而不需要更换弹簧。当杆长发生改变时，重新调节弹簧的拉孔即可，弹簧挂弹簧拉臂最外边孔时弹簧拉力最大。

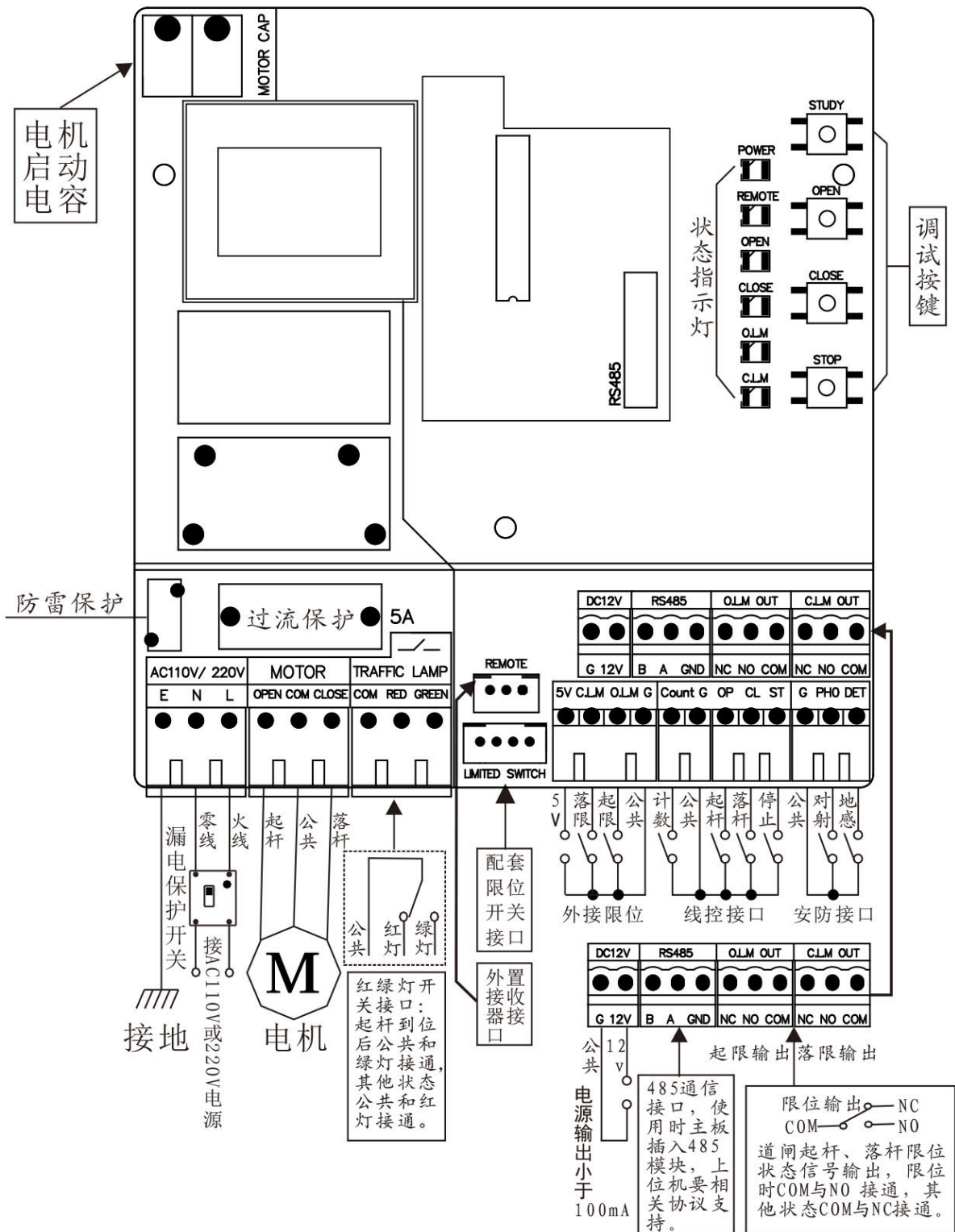
## 四. 尺寸规格图



## 五. 闸机安装与调试



# 1. 安装步骤



**⚠ 安装或维修前请断开电源。**





- 打开包装箱，按配件清单清点相关随机零配件。
- 根据现场选出合理安装位置，固定底板需保证底板与水泥地面水平，如有不平之处需用磨机磨平，安装后底板无翘起现象。
- 根据控制室或岗亭的位置，依据《GB232 电器装置安装工程施工及验收规范》中的相关规定铺设电源线和控制线管（建议电源线和控制线分别穿在不同的线管中）。
- 在空降闸主机安装位置安装膨胀螺钉（根据清单实际配备的配件确定），将空降闸主机固定牢固后，方可使用。
- 机箱固定好后，卸下弹簧，手摇电机摇把，将杆把摇至水平位置，将上杆装入杆把套上夹板采用螺栓紧固；
- 将下杆和拉臂采用 M8\*65 螺栓紧固。
- 将上杆摇起，摇上杆时需一人抬起上杆减少波箱阻力，上杆摇至垂直位置，将弹簧挂上。
- 仔细对照接线图，将电源线和相关控制线接到闸机控制板上，确定无误后，拧紧调试。

注：以上操作均应在断电的情况下进行。

## 2. 具体操作

### (1) 线路预埋

按客户的要求将机箱位置定好,如需浇筑混凝土基座可事先完成（基座尺寸大小要比道闸底部外形尺寸大小多出约 100-150mm），在机箱固定位置的中心点到控制室或岗亭之间预埋或开挖电缆线沟,埋放线管，穿入设备所用 3X1.5 平方毫米电源线和 4X0.5 平方毫米控制线（配无线台控时不用），确定无误后，回填混凝土。

### (2) 固定机箱

将机箱放到固定位置,打开机箱门，然后在机箱底板的螺钉孔中心和机箱底座边缘做上记号，移开道闸，在做好记号的螺钉孔上用钻头垂直打孔（钻头大小要与随设备配带的膨胀螺栓相匹配），深度要符合膨胀螺钉的长度要求。将机箱移至原位，打入膨胀螺钉并紧固，固定牢固。

### (3) 闸杆的安装

在道闸机箱固定牢固后，便可将闸杆安装在杆把位置，用配备的螺钉拧紧，并确定闸杆不倾斜。

### (4) 外围设备的安装

道闸安装牢固，并且调试完毕后，可以根据客户的需要，按道闸控制板接线图接好机箱线路和相关外围设备的控制线路，并进行相关的调试。

# 使用与维护说明

## 一. 使用说明

- 使用前必须检查电源电压是否与本产品相符，即  $220V \pm 10\%$ ，为了考虑到有些地区存在欠压现象，电压低至 180V 时仍保持可靠的工作性能。
- 当需要打开闸杆时，按一下控制器或遥控器上的‘起杆’键，此时闸杆会自动起杆，到位后自动停止。
- 当需要关闭闸杆时，按一下控制器或遥控器上的“落杆”键，此时闸杆会自动落杆，到位后自动停止。
- 在落杆过程中，如遇有车辆及行人通过可按‘起杆’键，闸杆会马上往起杆方向运行，或按‘停止’键，闸杆会中断运行。（注：在正常运行时请不要按‘停止’键）

## 二. 安全事项

- 为确保安全使用，给本设备供电的电源需使用带漏电保护的插座。
- 操作设备者必须注意：闸杆底下严禁停放任何物品及在闸杆运行时严禁通过车辆、行人和其它一切动物。

### 三. 维护说明

- 应经常用柔软的细布，擦除机箱表面的灰尘，油污，保持机箱表面的清洁。
- 定期检查控制板的接线部位是否有松动，接触不良等，保持控制设备处于通风干燥的地方，切勿水洗和浸水，以确保其性能的稳定,提高产品使用寿命。
- 定期检查闸机各连接部位和运动部位的连接情况，对松动的紧固件进行紧固。
- 定期检查平衡弹簧，确保弹簧无断裂或者裂纹的现象。
- 定期检查减速器是否有漏油等不良的现象。
- 定期检查系统保护地连接情况，确保系统保护地接触可靠。
- 运行一段时间，落杆出现杆抖动时，需把弹簧力加大（旋转拉码拉紧弹簧）。
- 闸杆上活动关节的位置许每个月加一次润滑油，机箱里面关节位置每 3 个月加一次润滑油。

### 四. 故障分析与排除

检查完以下事项后如有异常时，请立刻与我公司联系。

故障原因	检测方法	检测结果	排除方法
闸杆不能起落	用电笔或万用表 250 电压档检查电源插座有无 220V 的电压	无	检查市电
	切断电源用万用表 R×1 档测电源插头两端是否相通，若不通说明保险管或电源变压器坏	否	更换相同规格的保险管或控制器
	切断电源用万用表电压测量红、白、黄三条电机红线是否有 15Ω~30Ω 的电阻	有	更换电机
	切断电源用万用表 R×1 档测量蓝、绿、灰三条引线是否有 15Ω~30Ω 的电阻	是	更换相同规格的行程开关或地下电缆
	用温度计测量电机温度是否在 130 度以上	是	等电机冷却后再起动
	打开机箱盖对曲柄连杆机构部件依次检查是否卡死或脱焊	是	更换损坏零件或重新焊接
	打开机箱门或盖，运行道闸检查变速器是否卡死或空转	是	更换相同规格的变速器
机箱内异常响声	检查轴承和活动连接部分是否异常	是	加润滑油或更换轴承

闸杆起落不到位	检查行程开关是否调好及行程法兰是否松动	是	调整行程控制器的位置及紧固行程法兰
闸杆起落到位抖动很大	检查平衡弹簧拉力是否过松或过紧适	是	调整弹簧的力度或更换适合力度的弹簧

## 标准配置清单

序号	名称	数量	备注
1	空降闸主机	1 台	
2	闸杆	1 套	
3	遥控器	2 个	
4	膨胀螺丝	8 个	M12*100
5	产品说明书	1 本	
6	合格证	1 张	
7	钥匙	4 把	
8	3 键台控	1 个	

**全国免费技术咨询热线:4006-900-999**

广东省东莞市塘厦平山188工业大道26号

广东省深圳市龙岗区坂田五和大道北4010号B栋

厦门市集美区软件园三期诚毅北大街8号B02栋20楼



ZKTeco官方微信  
[www.zkteco.com](http://www.zkteco.com)



安装、维护、保修、定制  
一站式服务