

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201627473 U

(45) 授权公告日 2010. 11. 10

(21) 申请号 201020115353. 3

(22) 申请日 2010. 02. 08

(73) 专利权人 无锡波鹰电器传讯器厂

地址 214187 江苏省无锡市惠山区洛社镇马盘村

(72) 发明人 李三苟

(74) 专利代理机构 无锡市大为专利商标事务所  
32104

代理人 殷红梅

(51) Int. Cl.

E05F 15/14 (2006. 01)

E05F 15/20 (2006. 01)

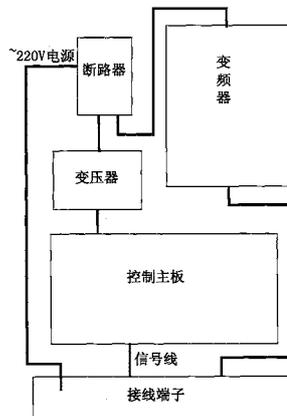
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

平移直线门控制器

(57) 摘要

本实用新型提供一种平移直线门控制器,包括单片机控制主板,所述单片机控制主板连接控制按钮和变频器,变频器连接开门电机;交流 220V 电源通过断路器给变频器供电,并通过断路器和变压器给单片机控制主板供电。还包括接线端子,所述交流 220V 电源端、单片机控制主板的输入输出接口、变频器与开门电机的连线通过所述接线端子与外界连接。本实用新型的优点是:采用变频器控制,能实现电机双速运行,开门速度快,关门速度慢,使大门运行更加人性化,对于电机的过载和堵转能提供有效的保护。



1. 平移直线门控制器,其特征是:包括单片机控制主板,所述单片机控制主板连接控制按钮和变频器,变频器连接开门电机;交流 220V 电源通过断路器给变频器供电,并通过断路器和变压器给单片机控制主板供电。

2. 如权利要求 1 所述的平移直线门控制器,其特征是还包括接线端子,所述交流 220V 电源端、单片机控制主板的输入输出接口、变频器与开门变频电机的连线通过所述接线端子与外界连接。

3. 如权利要求 1 所述的平移直线门控制器,其特征是所述单片机控制主板还连接有安装在门顶部的红外防翻越传感器。

4. 如权利要求 1 所述的平移直线门控制器,其特征是所述单片机控制主板还连接有安装在门两侧的红外防撞人传感器。

5. 如权利要求 1 所述的平移直线门控制器,其特征是所述控制按钮包括开门钮、关门钮。

6. 如权利要求 1 所述的平移直线门控制器,其特征是所述控制按钮包括红外防翻越传感器信号的控制按钮。

7. 如权利要求 1 所述的平移直线门控制器,其特征是所述控制按钮包括红外防撞人传感器信号的控制按钮。

8. 如权利要求 2 所述的平移直线门控制器,其特征是所述单片机控制主板的输入输出接口通过所述接线端子连接外部的声光报警装置。

9. 如权利要求 2 所述的平移直线门控制器,其特征是所述单片机控制主板的输入输出接口通过所述接线端子连接外部的控制按钮、遥控装置、传感器、或身份识别装置。

10. 如权利要求 1 所述的平移直线门控制器,其特征是在交流 220V 电源输入端连接总电源开关和电源指示灯,总电源开关和交流 220V 控制变压器电源之间将直线门上的急停按钮接入。

## 平移直线门控制器

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种控制器,尤其是一种平移直线门控制器。

### 背景技术

[0002] 平移直线门在当今社会中应用广泛,对于开关门电机的控制精度、灵活性,以及安全性一直是人们关注的焦点。现有的平移直线门在使用过程中存在速度难于灵活控制、智能化不高的缺点。

### 发明内容

[0003] 本实用新型的目的是克服现有技术中存在的不足,提供一种平移直线门控制器,采用变频器控制直线门电机。

[0004] 按照本实用新型提供的技术方案,所述平移直线门控制器包括单片机控制主板,所述单片机控制主板连接控制按钮和变频器,变频器连接开门电机;交流 220V 电源通过断路器给变频器供电,并通过断路器和变压器给单片机控制主板供电。还包括接线端子,所述交流 220V 电源端、单片机控制主板的输入输出接口、变频器与开门电机的连线通过所述接线端子与外界连接。

[0005] 所述单片机控制主板还连接有安装在门顶部的红外防翻越传感器。所述单片机控制主板还连接有安装在门两侧的红外防撞人传感器。所述控制按钮包括开门按钮、关门按钮,以及红外防翻越传感器信号的控制按钮、红外防撞人传感器信号的控制按钮。

[0006] 所述单片机控制主板的输入输出接口通过所述接线端子连接外部的声光报警装置。

[0007] 所述单片机控制主板的输入输出接口通过所述接线端子连接外部的控制按钮、遥控装置、传感器、或身份识别装置。

[0008] 在交流 220V 电源输入端连接总电源开关和电源指示灯,总电源开关和交流 220V 控制变压器电源之间将直线门上的急停按钮接入。

[0009] 本实用新型的优点是:采用变频器控制,能实现电机双速运行,开门速度快,关门速度慢,使大门运行更加人性化,对于电机的过载和堵转能提供有效的保护。

### 附图说明

[0010] 图 1 是本控制器面板布置图。

[0011] 图 2 是本控制器内部电路结构框图。

### 具体实施方式

[0012] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明。

[0013] 如图 2 所示:本实用新型包括单片机控制主板,所述单片机控制主板连接控制按钮和变频器,变频器连接开门电机;交流 220V 电源通过断路器给变频器供电,并通过断路

器和变压器给单片机控制主板供电。

[0014] 整个控制器封装在控制箱内,控制箱箱内设有接线端子,所述交流 220V 电源端、单片机控制主板的输入输出接口、变频器与开门电机的连线通过所述接线端子与外界连接。

[0015] 控制主板接收按钮、遥控等操作信号,去驱动变频器控制开门电机的运行,具有开、关门双速运行功能,开门采用 21 米 / 分钟,关门采用 15 米 / 分钟,启动时带缓启动功能、停止时带制动刹车功能,控制主板上还设有过载保护电机模块,使大门运行更加平稳、可靠。变频器根据控制主板的控制信号,去驱动开门电机的运行。

[0016] 根据需要,在门顶部可安装红外防翻越传感器。在门两侧安装红外防撞人传感器。在门关合处设置气囊和防夹伤传感器。还有本控制器配套的报警喇叭、警示灯、身份识别装置,控制器的单片机相应的设有传感器接口、DC12V 报警喇叭接口、交流 220V 警灯输出接口、身份识别刷卡信号输入接口、遥控接口、外接手动控制按钮接口,功能齐全,使大门运行具有极高的安全性。

[0017] 如图 1 所示,控制器面板上设有开门钮、关门钮、设防 / 撤防按钮(控制红外防翻越传感器)、雨雾按钮(控制红外防撞人传感器)以及电源指示灯、开门指示灯、关门指示灯、雨雾状态是否开启指示灯。

[0018] 本控制器的控制方式有遥控控制、外接手动按钮控制和控制器自身面板按钮控制。操作说明:

[0019] 1、在大门运行过程中,按开门或关门键,可实现大门停止。

[0020] 2、按设防按钮,外面门板上的设防指示灯亮表示进入设防警戒状态,反之为撤防。

[0021] 3、在大雨或有雾等原因出现关不了门时,按雨雾按钮,能将关门防撞屏蔽,即可关门,再按一下为取消屏蔽。

[0022] 4、电源指示灯不亮时,检查总电源开关是否合上,外面门板上的急停按钮是否被压下,急停按钮弹出后控制器电源才接通。

[0023] 本实用新型采用先进的微电脑控制技术,主控板采用单片机控制,接收按钮、遥控等操作信号,去驱动变频器控制开门电机的运行;具有开、关门双速运行功能、启动时带缓启动功能、停止时带制动刹车功能,以及带完善的过载保护电机功能,使大门运行更加平稳、可靠。

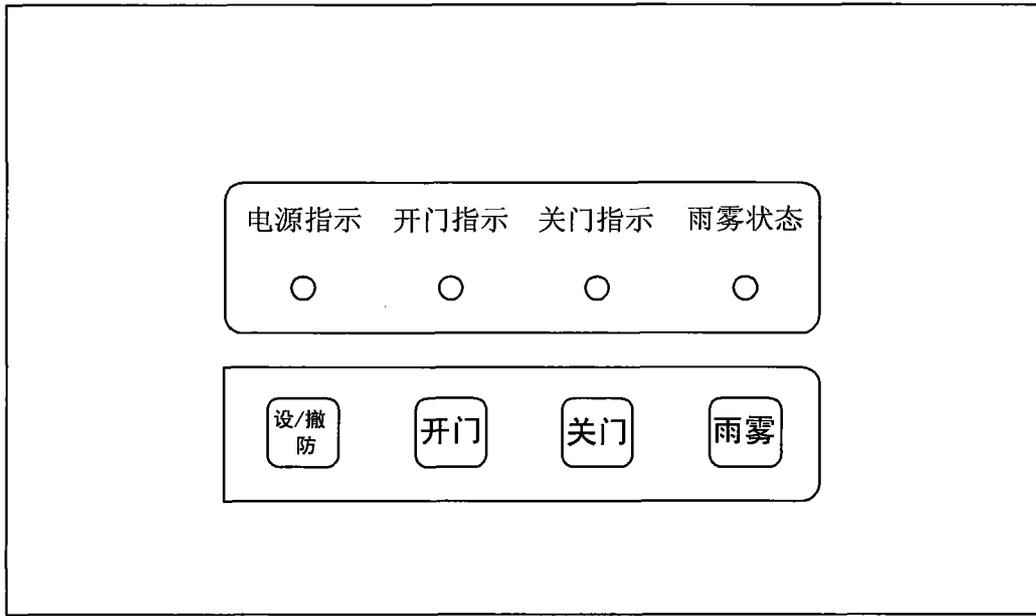


图 1

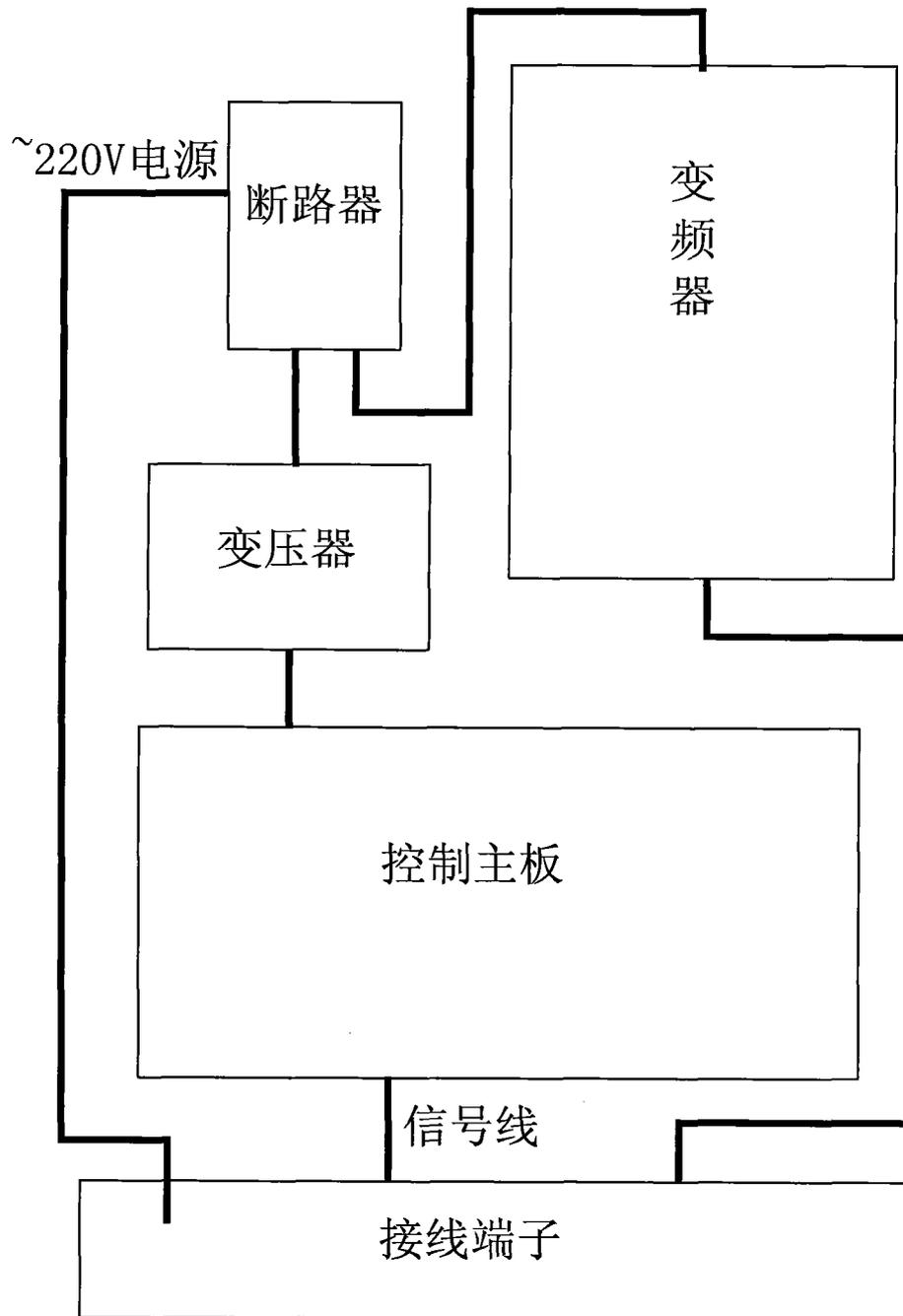


图 2