



(21) 申请号 202221689416.5

(22) 申请日 2022.07.01

(73) 专利权人 济南玖源机电科技有限公司

地址 250308 山东省济南市长清区张夏街
道井字坡夹河南桥南首118米

(72) 发明人 李鹏

(74) 专利代理机构 山东瑞宸知识产权代理有限公司 37268

专利代理师 杜超

(51) Int. Cl.

H05K 5/00 (2006.01)

H05K 7/14 (2006.01)

H01H 3/14 (2006.01)

H01F 41/06 (2016.01)

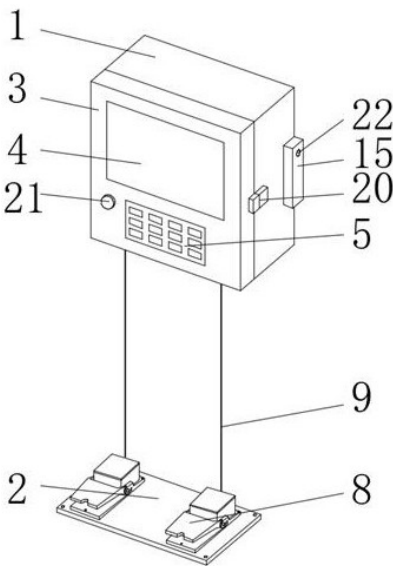
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于线圈绕线机的电控系统

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于线圈绕线机的电控系统,包括控制箱和安装板,所述控制箱的外表面前侧合页转动连接有箱门,所述箱门的外表面依次嵌入安装有触摸显示屏和操作面板,所述控制箱的内部依次安装有两个移动机构,两个所述移动机构的活动端依次安装有总控制器和多个分控制器。本实用新型中,通过设置的触摸显示屏、操作面板和总控制器对各个分控制器下达指令,进而实现相应的变动,脚踏开关可以控制单一分控制器的运行,从而可以控制绕线机中电机的正反转,操作简单,方便使用,通过设置的驱动机构和移动机构,可以将各个控制器移出,从而不需要在控制箱的内部进行操作,便于进行维修,并且安全性能高。



1. 一种用于线圈绕线机的电控系统,包括控制箱(1)和安装板(2),其特征在于:所述控制箱(1)的外表面前侧合页转动连接有箱门(3),所述箱门(3)的外表面依次嵌入安装有触摸显示屏(4)和操作面板(5),所述控制箱(1)的内部依次安装有两个移动机构,两个所述移动机构的活动端依次安装有总控制器(6)和多个分控制器(7),所述控制箱(1)的外表面贯穿安装有与两个移动机构相配合的驱动机构,所述安装板(2)的上表面安装有脚踏开关(8),所述脚踏开关(8)与控制箱(1)之间设有缆线(9),所述触摸显示屏(4)、操作面板(5)和多个分控制器(7)均通过导线与总控制器(6)电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种用于线圈绕线机的电控系统,其特征在于:所述移动机构包括对称设置的两个螺杆(10),两个所述螺杆(10)的一端均与控制箱(1)的内壁转动连接,两个所述螺杆(10)的外表面之间螺纹连接有同一个安装架(11),且所述总控制器(6)和分控制器(7)均安装在安装架(11)上,两个所述螺杆(10)外表面靠近控制箱(1)内壁的位置固定套设有蜗轮(12)。

3. 根据权利要求2所述的一种用于线圈绕线机的电控系统,其特征在于:所述驱动机构包括两个转轴(13),两个所述转轴(13)均贯穿控制箱(1)的一侧并与控制箱(1)转动连接,所述转轴(13)的外表面固定套设有与蜗轮(12)相啮合的蜗杆(14)。

4. 根据权利要求3所述的一种用于线圈绕线机的电控系统,其特征在于:所述驱动机构还包括固定安装在控制箱(1)外表面一侧的驱动箱(15),所述驱动箱(15)的内壁固定安装有电机(16),所述电机(16)的输出轴固定连接有第一齿轮(17),所述第一齿轮(17)的外表面啮合连接有链条(18),所述链条(18)的外表面啮合连接有两个第二齿轮(19),两个所述第二齿轮(19)分别与两个转轴(13)的一端固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种用于线圈绕线机的电控系统,其特征在于:所述控制箱(1)的外表面与箱门(3)的外表面之间安装有相互配合的锁扣(20),所述箱门(3)的外表面嵌入安装有总开关(21),且所述总开关(21)与总控制器(6)之间通过导线电性连接。

6. 根据权利要求1所述的一种用于线圈绕线机的电控系统,其特征在于:单个所述分控制器(7)通过缆线(9)与相应的脚踏开关(8)电性连接。

7. 根据权利要求4所述的一种用于线圈绕线机的电控系统,其特征在于:所述驱动箱(15)的外表面一侧嵌入安装有控制开关(22),且所述控制开关(22)通过导线与电机(16)电性连接。

一种用于线圈绕线机的电控系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及绕线机控制技术领域,尤其涉及一种用于线圈绕线机的电控系统。

背景技术

[0002] 绕线机是把线状的物体缠绕到特定的工件上的设备,通常用于铜线缠绕,凡是电器产品大多需要用漆包铜线(简称漆包线)绕制成电感线圈,可以使用绕线机完成这一道或多道加工,在绕线机的使用中需要通过电控系统来对绕线机进行相应的操作设置;

[0003] 现涉及一种用于线圈绕线机的电控系统,现有的绕线机的电控系统一般都是集中安装在一个控制箱中,使用时不能清楚得知当前机器运行状态,人机交互效果差,从而影响工作效率,并且在维修时,维修人员需要将手伸入到控制箱中进行维修,危险性较大。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种用于线圈绕线机的电控系统。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种用于线圈绕线机的电控系统,包括控制箱和安装板,所述控制箱的外表面前侧合页转动连接有箱门,所述箱门的外表面依次嵌入安装有触摸显示屏和操作面板,所述控制箱的内部依次安装有两个移动机构,两个所述移动机构的活动端依次安装有总控制器和多个分控制器,所述控制箱的外表面贯穿安装有与两个移动机构相配合的驱动机构,所述安装板的上表面安装有脚踏开关,所述脚踏开关与控制箱之间设有缆线,所述触摸显示屏、操作面板和多个分控制器均通过导线与总控制器电性连接。

[0006] 进一步的,所述移动机构包括对称设置的两个螺杆,两个所述螺杆的一端均与控制箱的内壁转动连接,两个所述螺杆的外表面之间螺纹连接有同一个安装架,且所述总控制器和分控制器均安装在安装架上,两个所述螺杆外表面靠近控制箱内壁的位置固定套设有蜗轮。

[0007] 进一步的,所述驱动机构包括两个转轴,两个所述转轴均贯穿控制箱的一侧并与控制箱转动连接,所述转轴的外表面固定套设有与蜗轮相啮合的蜗杆。

[0008] 进一步的,所述驱动机构还包括固定安装在控制箱外表面一侧的驱动箱,所述驱动箱的内壁固定安装有电机,所述电机的输出轴固定连接有第一齿轮,所述第一齿轮的外表面啮合连接有链条,所述链条的外表面啮合连接有两个第二齿轮,两个所述第二齿轮分别与两个转轴的一端固定连接。

[0009] 进一步的,所述控制箱的外表面与箱门的外表面之间安装有相互配合的锁扣,所述箱门的外表面嵌入安装有总开关,且所述总开关与总控制器之间通过导线电性连接。

[0010] 进一步的,单个所述分控制器通过导线与相应的脚踏开关电性连接。

[0011] 进一步的,所述驱动箱的外表面一侧嵌入安装有控制开关,且所述控制开关通过

导线与电机电性连接。

[0012] 本实用新型的有益效果：

[0013] 本实用新型在使用时，该用于线圈绕线机的电控系统，通过设置的触摸显示屏、操作面板和总控制器对各个分控制器下达指令，进而实现相应的变动，脚踏开关可以控制单一分控制器的运行，从而可以控制绕线机中电机的正反转，操作简单，方便使用，通过设置的驱动机构和移动机构，可以将各个控制器移出，从而不需要在控制箱的内部进行操作，便于进行维修，并且安全性能高。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型的控制箱的内部结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型的驱动机构和移动机构的连接结构示意图。

[0017] 图例说明：

[0018] 1、控制箱；2、安装板；3、箱门；4、触摸显示屏；5、操作面板；6、总控制器；7、分控制器；8、脚踏开关；9、缆线；10、螺杆；11、安装架；12、蜗轮；13、转轴；14、蜗杆；15、驱动箱；16、电机；17、第一齿轮；18、链条；19、第二齿轮；20、锁扣；21、总开关；22、控制开关。

具体实施方式

[0019] 图1至图3所示，涉及一种用于线圈绕线机的电控系统，包括控制箱1和安装板2，控制箱1的外表面前侧合页转动连接有箱门3，箱门3的外表面依次嵌入安装有触摸显示屏4和操作面板5，控制箱1的内部依次安装有两个移动机构，两个移动机构的活动端依次安装有总控制器6和多个分控制器7，控制箱1的外表面贯穿安装有与两个移动机构相配合的驱动机构，安装板2的上表面安装有脚踏开关8，脚踏开关8与控制箱1之间设有缆线9，触摸显示屏4、操作面板5和多个分控制器7均通过导线与总控制器6电性连接。

[0020] 移动机构包括对称设置的两个螺杆10，两个螺杆10的一端均与控制箱1的内壁转动连接，两个螺杆10的外表面之间螺纹连接有同一个安装架11，且总控制器6和分控制器7均安装在安装架11上，两个螺杆10外表面靠近控制箱1内壁的位置固定套设有蜗轮12，蜗轮12转动带动螺杆10转动，从而通过螺纹带动安装架11移动，进而将各个控制器移出，从而不需要在控制箱1的内部进行操作，便于进行维修。

[0021] 驱动机构包括两个转轴13，两个转轴13均贯穿控制箱1的一侧并与控制箱1转动连接，转轴13的外表面固定套设有与蜗轮12相啮合的蜗杆14，转轴13转动带动两个蜗杆14转动，从而带动两个蜗轮12转动。

[0022] 驱动机构还包括固定安装在控制箱1外表面一侧的驱动箱15，驱动箱15的内壁固定安装有电机16，电机16的输出轴固定连接第一齿轮17，第一齿轮17的外表面啮合连接有链条18，链条18的外表面啮合连接有两个第二齿轮19，两个第二齿轮19分别与两个转轴13的一端固定连接，电机16转动带动第一齿轮17转动，从而通过链条18同时带动两个第二齿轮19转动，进而带动两个转轴13同时转动。

[0023] 控制箱1的外表面与箱门3的外表面之间安装有相互配合的锁扣20，箱门3的外表面嵌入安装有总开关21，且总开关21与总控制器6之间通过导线电性连接，锁扣20便于箱门

3的启闭,总开关21便于控制所有操作的运行关闭。

[0024] 单个分控制器7通过缆线9与相应的脚踏开关8电性连接,便于控制单一分控制器7的运行。

[0025] 驱动箱15的外表面一侧嵌入安装有控制开关22,且控制开关22通过导线与电机16电性连接,便于控制电机16的运行。

[0026] 在使用用于线圈绕线机的电控系统时,首先将各个分控制器7与绕线机的各个电气设备相连接,并通过导线与总控制器6相连接,通过触摸显示屏4、操作面板5和总控制器6对各个分控制器7下达指令,进而实现相应的变动,通过总开关21便于控制所有操作的运行关闭,脚踏开关8可以控制单一分控制器7的运行,从而可以控制绕线机中电机的正反转,操作简单,方便使用,当需要对内部电气进行维修时,只需打开锁扣20和箱门3,进而通过控制开关22启动电机16,电机16转动带动第一齿轮17转动,从而通过链条18同时带动两个第二齿轮19转动,进而带动两个转轴13同时转动,转轴13转动带动两个蜗杆14转动,从而带动两个蜗轮12转动,蜗轮12转动带动螺杆10转动,从而通过螺纹带动安装架11移动,进而将各个控制器移出,从而不需要在控制箱1的内部进行操作,便于进行维修。

[0027] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

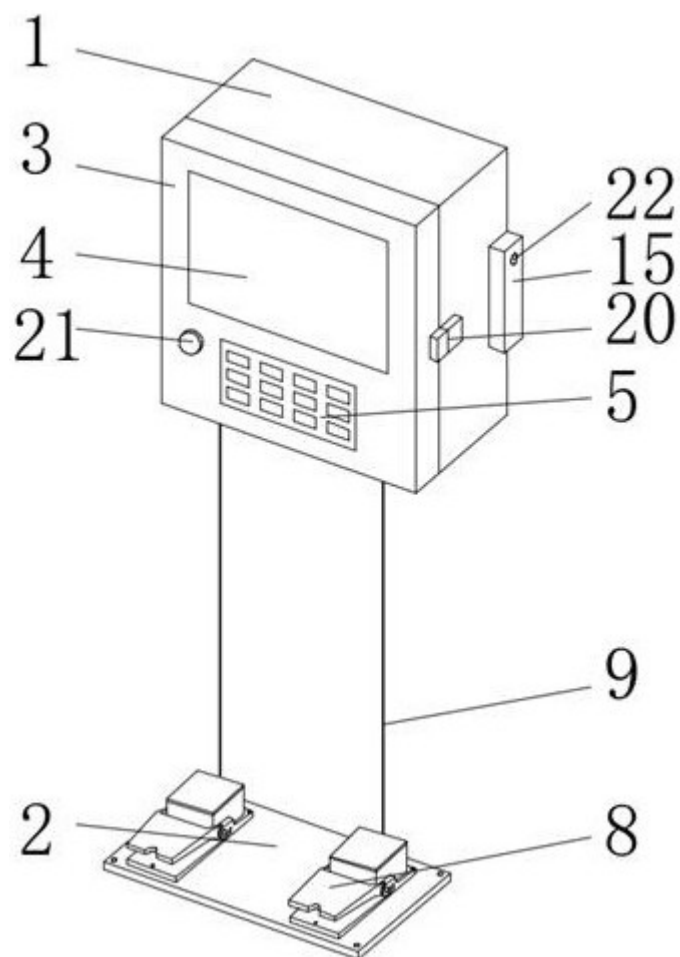


图1

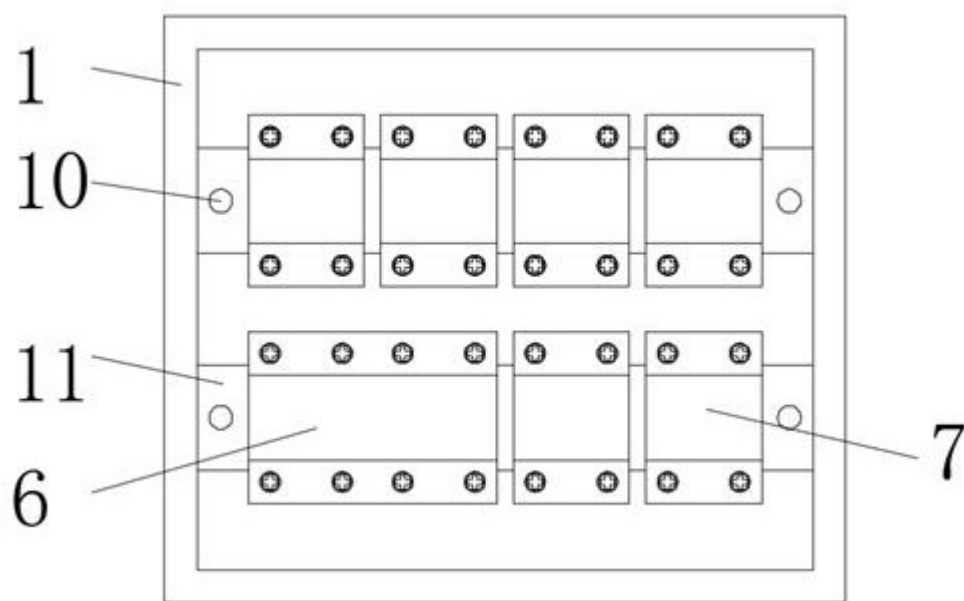


图2

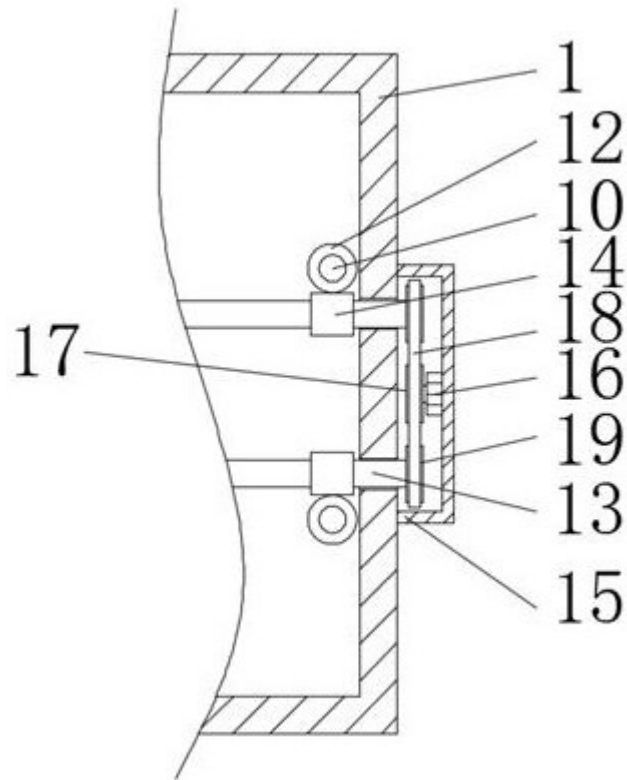


图3