



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219259175 U

(45) 授权公告日 2023. 06. 27

(21) 申请号 202320108676.7

(22) 申请日 2023.02.03

(73) 专利权人 深圳市永家兴电业有限公司
地址 518100 广东省深圳市光明新区公明
街道将石社区新围第四工业区19号一
层、二层、五层

(72) 发明人 邓鹏深

(74) 专利代理机构 安徽靖天专利代理事务所
(普通合伙) 34275
专利代理师 严长松

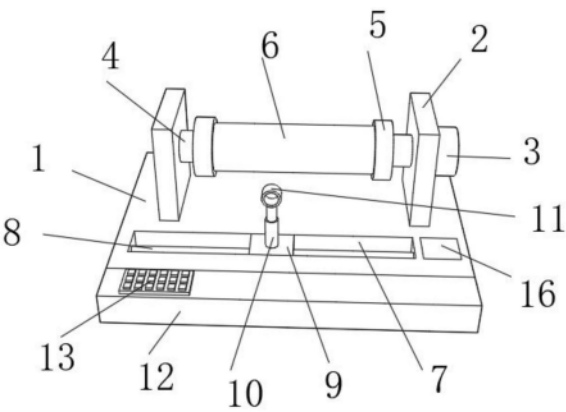
(51) Int.Cl.
B65H 57/28 (2006.01)
B65H 54/553 (2006.01)
B65H 57/06 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称
具有调节功能的电源线加工用收卷装置

(57) 摘要

本实用新型涉及机械技术领域,公开了具有调节功能的电源线加工用收卷装置,包括底座,所述底座的顶部一侧固定连接有自动收卷机构,所述底座的顶部另一侧设置有调节机构,所述调节机构一侧固定连接有驱动机构,所述底座的前侧固定连接有控制机构;所述调节机构包括滑槽,所述滑槽设置在底座的顶部另一侧,所述滑槽的内部转动连接有螺杆,所述螺杆的外壁螺纹连接有滑块,所述滑块的顶部固定连接有电推杆,所述电推杆的顶部输出端固定连接有导环,所述驱动机构包括电机槽,所述电机槽设置在底座顶部另一侧的右端。本实用新型中,通过自动收卷机构对电源线自动收卷,配合调节机构在过程中引导电源线均匀缠绕在卷筒的表面,使其更加整齐。



1. 具有调节功能的电源线加工用收卷装置, 包括底座(1), 其特征在于: 所述底座(1)的顶部一侧固定连接有自动收卷机构, 所述底座(1)的顶部另一侧设置有调节机构, 所述调节机构一侧固定连接有驱动机构, 所述底座(1)的前侧固定连接有控制机构;

所述调节机构包括滑槽(7), 所述滑槽(7)设置在底座(1)的顶部另一侧, 所述滑槽(7)的内部转动连接有螺杆(8), 所述螺杆(8)的外壁螺纹连接有滑块(9), 所述滑块(9)的顶部固定连接有电推杆(10), 所述电推杆(10)的顶部输出端固定连接有导环(11)。

2. 根据权利要求1所述的具有调节功能的电源线加工用收卷装置, 其特征在于: 所述驱动机构包括电机槽(14), 所述电机槽(14)设置在底座(1)顶部另一侧的右端, 所述电机槽(14)内部固定连接有伺服电机二(15), 所述伺服电机二(15)的驱动端贯穿电机槽(14)一侧并延伸入滑槽(7)内部。

3. 根据权利要求2所述的具有调节功能的电源线加工用收卷装置, 其特征在于: 所述自动收卷机构包括两个立板(2), 两个所述立板(2)的底侧分别固定连接在底座(1)的顶部左右两侧, 一端所述立板(2)的外侧固定连接有伺服电机一(3), 两个所述立板(2)之间转动连接有转轴(4), 所述转轴(4)的一端固定连接在伺服电机一(3)的驱动端, 所述转轴(4)的外壁固定连接有卷筒(5)。

4. 根据权利要求3所述的具有调节功能的电源线加工用收卷装置, 其特征在于: 所述控制机构包括控制器(12), 所述控制器(12)的后侧固定连接在底座(1)的前侧, 所述控制器(12)的顶部固定连接有一控制面板(13)。

5. 根据权利要求3所述的具有调节功能的电源线加工用收卷装置, 其特征在于: 所述卷筒(5)的外壁中部设置有收卷槽(6), 所述收卷槽(6)的表面设置有防滑层。

6. 根据权利要求1所述的具有调节功能的电源线加工用收卷装置, 其特征在于: 所述滑块(9)滑动连接在滑槽(7)的内壁。

7. 根据权利要求4所述的具有调节功能的电源线加工用收卷装置, 其特征在于: 所述伺服电机一(3)、控制面板(13)、伺服电机二(15)以及电推杆(10)均与控制器(12)为电性连接。

8. 根据权利要求2所述的具有调节功能的电源线加工用收卷装置, 其特征在于: 所述电机槽(14)的顶部设置有护盖(16)。

具有调节功能的电源线加工用收卷装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械技术领域,尤其涉及具有调节功能的电源线加工用收卷装置。

背景技术

[0002] 电源线类产品加工生产时,生产线的收料部分,把线类产品通过机械方式进行收卷,根据实际工艺要求设计多样化,常见的有简易收卷机,液压收卷机,一般对材料有卷内径,卷外径,卷材料厚度,宽度都有严格要求。

[0003] 但是在实际使用时,大多数线缆被收卷过程中卷筒会进行转动,但其在卷绕过程中自动感应调节灵活度不够,这样一来使得电源线在收卷过程中容易往一处位置进行卷绕,这样会导致卷绕过程分布不均匀,缠绕不整齐。

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,而提出的具有调节功能的电源线加工用收卷装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:具有调节功能的电源线加工用收卷装置,包括底座,所述底座的顶部一侧固定连接有自动收卷机构,所述底座的顶部另一侧设置有调节机构,所述调节机构一侧固定连接有驱动机构,所述底座的前侧固定连接有控制机构;

[0006] 所述调节机构包括滑槽,所述滑槽设置在底座的顶部另一侧,所述滑槽的内部转动连接有螺杆,所述螺杆的外壁螺纹连接有滑块,所述滑块的顶部固定连接有电推杆,所述电推杆的顶部输出端固定连接有导环。

[0007] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0008] 所述驱动机构包括电机槽,所述电机槽设置在底座顶部另一侧的右端,所述电机槽内部固定连接有伺服电机二,所述伺服电机二的驱动端贯穿电机槽一侧并延伸入滑槽内部。

[0009] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0010] 所述自动收卷机构包括两个立板,两个所述立板的底侧分别固定连接在底座的顶部左右两侧,一端所述立板的外侧固定连接有伺服电机一,两个所述立板之间转动连接有转轴,所述转轴的一端固定连接在伺服电机一的驱动端,所述转轴的外壁固定连接有卷筒。

[0011] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0012] 所述控制机构包括控制器,所述控制器的后侧固定连接在底座的前侧,所述控制器的顶部固定连接有控制面板。

[0013] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0014] 所述卷筒的外壁中部设置有收卷槽,所述收卷槽的表面设置有防滑层。

[0015] 作为上述技术方案的进一步描述:

- [0016] 所述滑块滑动连接在滑槽的内壁。
- [0017] 作为上述技术方案的进一步描述：
- [0018] 所述伺服电机一、控制面板、伺服电机二以及电推杆均与控制器为电性连接。
- [0019] 作为上述技术方案的进一步描述：
- [0020] 所述电机槽的顶部设置有护盖。
- [0021] 本实用新型具有如下有益效果：
- [0022] 本实用新型中，首先，将电源线的一端穿过导环内部并在卷筒的收卷槽表面缠绕相连，操作控制面板，对控制器内部预设伺服电机一和伺服电机二的转速，以及电推杆的伸缩高度，启动控制器运行，其控制电推杆启动伸缩，带动导环调整到合适高度，同时伺服电机一启动，带动转轴转动，进而带动卷筒转动，使得电源线自动化缠绕在收卷槽的表面，同时，启动伺服电机二，带动螺杆转动，进而带动滑块沿着螺杆的轴向以预设的匀速往复移动，进一步带动电推杆跟随移动，随之带动导环跟随匀速往复移动，引导电源线在收卷槽的表面均匀缠绕，从而自动调节缠绕的方式，使其更加整齐。

附图说明

- [0023] 图1为本实用新型提出的具有调节功能的电源线加工用收卷装置的立体图；
- [0024] 图2为本实用新型提出的具有调节功能的电源线加工用收卷装置的底座顶部俯视图。
- [0025] 图例说明：
- [0026] 1、底座；2、立板；3、伺服电机一；4、转轴；5、卷筒；6、收卷槽；7、滑槽；8、螺杆；9、滑块；10、电推杆；11、导环；12、控制器；13、控制面板；14、电机槽；15、伺服电机二；16、护盖。

具体实施方式

[0027] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0028] 参照图1-2，本实用新型提供了一种实施例：具有调节功能的电源线加工用收卷装置，包括底座1，底座1的顶部一侧固定连接自动收卷机构，底座1的顶部另一侧设置有调节机构，调节机构一侧固定连接驱动机构，底座1的前侧固定连接控制机构；

[0029] 调节机构包括滑槽7，滑槽7设置在底座1的顶部另一侧，滑槽7的内部转动连接有螺杆8，螺杆8的外壁螺纹连接有滑块9，滑块9的顶部固定连接电推杆10，电推杆10的顶部输出端固定连接导环11，将电源线的一端穿过导环11内部并在卷筒5的收卷槽6表面缠绕相连，操作控制面板13，对控制器12内部预设伺服电机一3和伺服电机二15的转速，以及电推杆10的伸缩高度，启动控制器12运行，其控制电推杆10启动伸缩，带动导环11调整到合适高度，同时伺服电机一3启动，带动转轴4转动，进而带动卷筒5转动，使得电源线自动化缠绕在收卷槽6的表面，同时，启动伺服电机二15，带动螺杆8转动，进而带动滑块9沿着螺杆8的轴向以预设的匀速往复移动，进一步带动电推杆10跟随移动，随之带动导环11跟随匀速往复移动，引导电源线在收卷槽6的表面均匀缠绕，从而自动调节缠绕的方式，使其更加整齐。

[0030] 驱动机构包括电机槽14,电机槽14设置在底座1顶部另一侧的右端,电机槽14内部固定连接有机电二15,机电二15的驱动端贯穿电机槽14一侧并延伸入滑槽7内部,电机槽14用于放置机电二15,同时对机电二15起到一定防护作用,自动收卷机构包括两个立板2,两个立板2的底侧分别固定连接在底座1的顶部左右两侧,一端立板2的外侧固定连接有机电一3,两个立板2之间转动连接有转轴4,转轴4的一端固定连接在机电一3的驱动端,转轴4的外壁固定连接有机筒5,机电一3启动,带动转轴4转动,进而带动机筒5转动,使得电源线自动化缠绕在收卷槽6的表面,控制机构包括控制器12,控制器12的后侧固定连接在底座1的前侧,控制器12的顶部固定连接有机面板13,通过操作控制面板13对控制器12内部进行参数预设,用于控制电气元器件,机筒5的外壁中部设置有收卷槽6,收卷槽6的表面设置有防滑层,收卷槽6使得电源线收卷过程避免脱离机筒5,滑块9滑动连接在滑槽7的内壁,使得移动更加平顺稳固,机电一3、控制面板13、机电二15以及电推杆10均与控制器12为电性连接,电机槽14的顶部设置有护盖16,用于对电机槽14内部的机电二15起到防护作用,延长其使用寿命。

[0031] 工作原理:首先,将电源线的一端穿过导环11内部并在机筒5的收卷槽6表面缠绕相连,操作控制面板13,对控制器12内部预设机电一3和机电二15的转速,以及电推杆10的伸缩高度,启动控制器12运行,其控制电推杆10启动伸缩,带动导环11调整到合适高度,同时机电一3启动,带动转轴4转动,进而带动机筒5转动,使得电源线自动化缠绕在收卷槽6的表面,同时,启动机电二15,带动螺杆8转动,进而带动滑块9沿着螺杆8的轴向以预设的匀速往复移动,进一步带动电推杆10跟随移动,随之带动导环11跟随匀速往复移动,引导电源线在收卷槽6的表面均匀缠绕,从而自动调节缠绕的方式,使其更加整齐。

[0032] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,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。

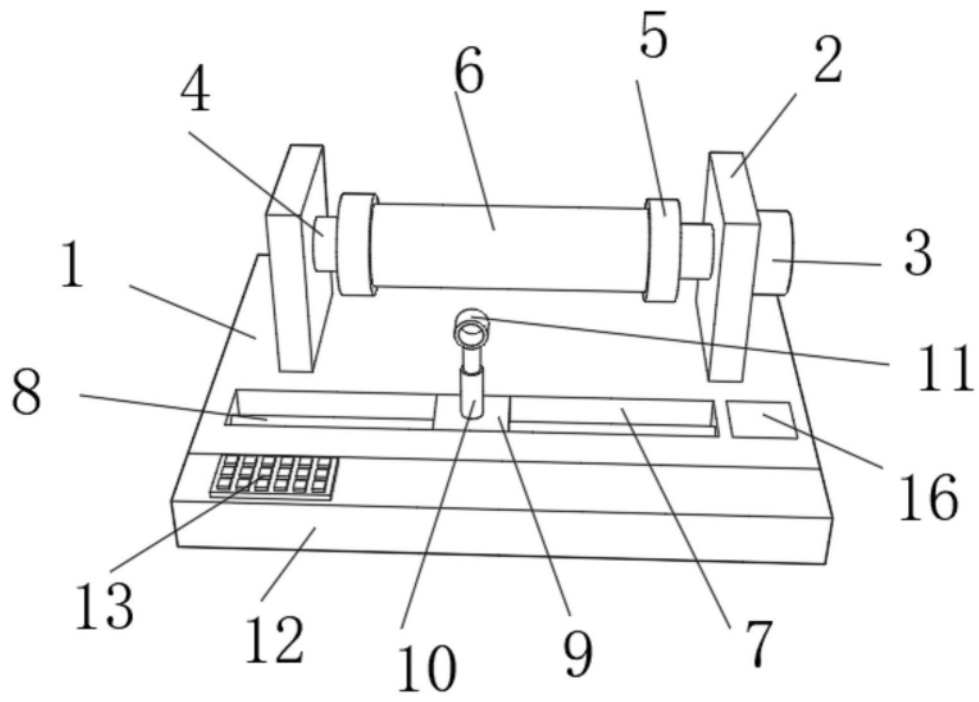


图1

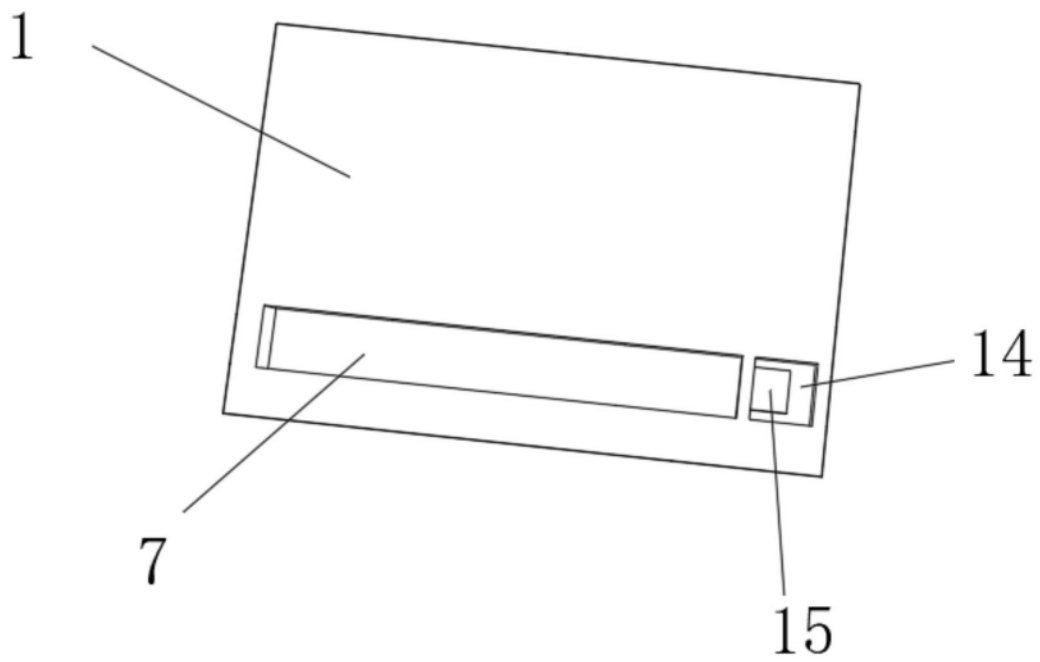


图2