



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212101375 U

(45) 授权公告日 2020.12.08

(21) 申请号 202020705738.9

(22) 申请日 2020.04.30

(73) 专利权人 中建八局第一建设有限公司
地址 250100 山东省济南市历下区工业南路89号

(72) 发明人 黄俊峰 李杰

(74) 专利代理机构 济南智圆行方专利代理事务所(普通合伙企业) 37231
代理人 刘尔才

(51) Int.Cl.

B65H 54/40 (2006.01)

B65H 54/28 (2006.01)

B65H 59/10 (2006.01)

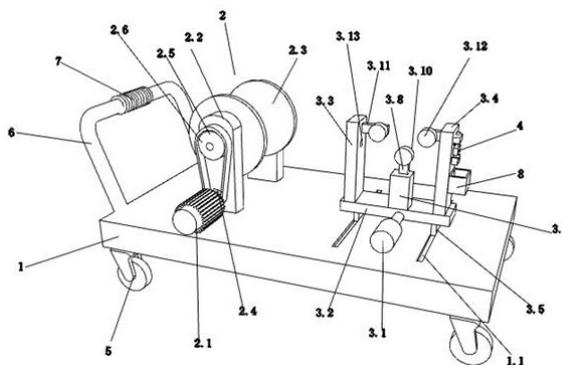
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种建筑机电用电缆绕卷装置

(57) 摘要

本实用新型提供了一种建筑机电用电缆绕卷装置,属于建筑机电技术领域。其技术方案为:包括底座、设置在底座上的收缆组件和排缆组件,收缆组件包括设置在底座上的驱动电机、对称设置在底座上的支撑架和转动设置在两个支撑架之间的转筒,驱动电机的输出轴处连接有主动轮,转筒的一端同轴连接有从动轴且从动轴穿过支撑架设置,从动轴穿出支撑架的一端连接有从动轮,主动轮与从动轮之间通过皮带连接。本实用新型的有益效果为:本实用新型能够实现对电缆自动卷收的功能,无需人力绕卷电缆,省时省力,同时能够使电缆在绕卷的过程中始终处于紧绷的状态,便于电缆整齐排列在转筒上。



1. 一种建筑机电用电缆绕卷装置,其特征在于,包括底座、设置在所述底座上的收缆组件和排缆组件;

所述收缆组件包括设置在所述底座上的驱动电机、对称设置在所述底座上的支撑架和转动设置在两个所述支撑架之间的转筒,所述驱动电机的输出轴处连接有主动轮,所述转筒的一端同轴连接有从动轴且所述从动轴穿过支撑架设置,所述从动轴穿出所述支撑架的一端连接有从动轮,所述主动轮与所述从动轮之间通过皮带连接。

2. 根据权利要求1所述的建筑机电用电缆绕卷装置,其特征在于,所述排缆组件包括电动伸缩杆、移动座和对称设置在所述移动座上的支撑板一和支撑板二,所述电动伸缩杆设置在所述底座上且所述电动伸缩杆的输出端与所述移动座连接,所述移动座底部的两端设有导向块且所述底座上设有与两个所述导向块分别滑动配合的导轨,所述移动座上设有升降座,所述升降座上设有凹槽且所述凹槽内滑动设有升降架,所述升降架的底部设有弹簧一,所述弹簧一远离所述升降架的一端连接在所述凹槽底部,所述升降架的一侧转动连接有压缆轮,所述支撑板一和支撑板二内侧均设有导轮架,所述导轮架上转动连接有导轮,所述支撑板一和支撑板二上均设有电缆通孔。

3. 根据权利要求2所述的建筑机电用电缆绕卷装置,其特征在于,所述支撑板二上设有擦拭组件,所述擦拭组件包括支撑板三、压杆、U型板一和U型板二,所述支撑板三设置在所述支撑板二的外侧面上且位于所述电缆通孔的上端,所述压杆的顶部设有限位块且所述压杆远离所述限位块的一端穿过所述支撑板三设置,所述U型板一固定设置在所述压杆的底部,所述压杆上套设有弹簧二且所述弹簧二的一端连接在所述支撑板三的底部,所述弹簧二远离所述支撑板三的一端连接在所述U型板一上,所述U型板二设置在所述支撑板二的外侧面上且位于所述电缆通孔的下端,所述U型板一和所述U型板二的U型槽相对设置且U型槽处均设有海绵垫。

4. 根据权利要求3所述的建筑机电用电缆绕卷装置,其特征在于,所述底座的底部安装有移动轮,所述底座上设有把手且所述把手上套设有防滑套,所述支撑板二的外侧面上挂接有杂质收集箱,所述杂质收集箱位于所述U型板二的底部,所述压缆轮和两个所述导轮处于同一竖直平面上。

一种建筑机电用电缆绕卷装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种建筑机电技术领域,尤其涉及一种建筑机电用电缆绕卷装置。

背景技术

[0002] 电缆收卷是电线加工的最后一个步骤,其作用在于将加工完毕的电线收卷成捆放置,便于储藏和运输,目前建筑机电在对电缆进行绕线时,在现有技术中通常通过手动的方式进行绕线并收放在收线盘上,绕线速度慢,为了防止电缆紊乱,还需要手动调节电缆且不具有移动功能,费时费力,而现有的电缆绕线筒利用电机驱动卷筒对电缆进行绕线,虽然能够提高绕线速度,但是会因为电缆在电缆卷筒芯筒上排布不均匀,导致卷筒的芯筒上的电缆交叠,使电缆卷筒无法继续正常绕线,从而造成绕线效率低下,在使用电缆后,电缆上会附带一些污垢,现有技术中的电缆绕卷装置不具有清洁电缆的功能。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种能够实现对电缆自动卷收的功能,无需人力绕卷电缆,省时省力,同时能够使电缆在绕卷的过程中始终处于紧绷的状态,便于电缆整齐排列在转筒上的建筑机电用电缆绕卷装置。

[0004] 本实用新型是通过如下措施实现的:

[0005] 一种建筑机电用电缆绕卷装置,其特征在于,包括底座、设置在所述底座上的收缆组件和排缆组件;

[0006] 所述收缆组件包括设置在所述底座上的驱动电机、对称设置在所述底座上的支撑架和转动设置在两个所述支撑架之间的转筒,所述驱动电机的输出轴处连接有主动轮,所述转筒的一端同轴连接有从动轴且所述从动轴穿过支撑架设置,所述从动轴穿出所述支撑架的一端连接有从动轮,所述主动轮与所述从动轮之间通过皮带连接。

[0007] 本实用新型的具体特点还有:

[0008] 所述排缆组件包括电动伸缩杆、移动座和对称设置在所述移动座上的支撑板一和支撑板二,所述电动伸缩杆设置在所述底座上且所述电动伸缩杆的输出端与所述移动座连接,所述移动座底部的两端设有导向块且所述底座上设有与两个所述导向块分别滑动配合的导轨,所述移动座上设有升降座,所述升降座上设有凹槽且所述凹槽内滑动设有升降架,所述升降架的底部设有弹簧一,所述弹簧一远离所述升降架的一端连接在所述凹槽底部,所述升降架的一侧转动连接有压缆轮,所述支撑板一和支撑板二内侧均设有导轮架,所述导轮架上转动连接有导轮,所述支撑板一和支撑板二上均设有电缆通孔。

[0009] 所述支撑板二上设有擦拭组件,所述擦拭组件包括支撑板三、压杆、U型板一和U型板二,所述支撑板三设置在所述支撑板二的外侧面上且位于所述电缆通孔的上端,所述压杆的顶部设有限位块且所述压杆远离所述限位块的一端穿过所述支撑板三设置,所述U型板一固定设置在所述压杆的底部,所述压杆上套设有弹簧二且所述弹簧二的一端连接在所

述支撑板三的底部,所述弹簧二远离所述支撑板三的一端连接在所述U型板一上,所述U型板二设置在所述支撑板二的外侧面上且位于所述电缆通孔的下端,所述U型板一和所述U型板二的U型槽相对设置且U型槽处均设有海绵垫。

[0010] 所述底座的底部安装有移动轮,所述底座上设有把手且所述把手上套设有防滑套,所述支撑板二的外侧面上挂接有杂质收集箱,所述杂质收集箱位于所述U型板二的底部,所述压缆轮和两个所述导轮处于同一竖直平面上。

[0011] 本实用新型在具体实施时,首先手握推把将整个装置移动到工作地点,当需要绕卷电缆时,使电缆穿过支撑板二上的电缆通孔,并使电缆卡装在U型板二的U型槽处,通过调节压杆的高度,弹簧二始终处于压缩状态并使U型板一和U型板二的海绵垫紧贴电缆,再使穿过电缆通孔的电缆依次经过支撑板二上导轮的顶端导槽、压缆轮底部的导槽和支撑板一上导轮的顶端导槽,使电缆经过支撑板一上的电缆通孔并缠绕在转筒上,此时启动驱动电机和电动伸缩杆,驱动电机带动主动轮转动,主动轮带动从动轮转动,从动轮带动转筒转动,从而实现转动对电缆自动卷收的功能,无需人力绕卷电缆,省时省力,同时通过设置电动伸缩杆,电动伸缩杆带动移动座往复运动,从而使穿过电缆通孔的电缆能够整齐地绕卷在转筒上,防止出现电缆交叠的现象,当绕卷在转筒上的电缆圈数增加时,升降架通过弹簧二作用可向上移动,使电缆在绕卷的过程中始终处于紧绷的状态,便于电缆整齐排列在转筒上。

[0012] 本实用新型的有益效果为:本实用新型通过设置驱动电机带动主动轮转动,主动轮带动从动轮转动,从动轮带动转筒转动,从而实现转动对电缆自动卷收的功能,无需人力绕卷电缆,省时省力,同时通过设置电动伸缩杆,电动伸缩杆带动移动座往复运动,从而使穿过电缆通孔的电缆能够整齐地绕卷在转筒上,防止出现电缆交叠的现象,导轮的作用具有导向作用,防止电缆走偏,升降架通过弹簧二可上下移动,使电缆在绕卷的过程中始终处于紧绷的状态,便于电缆整齐排列在转筒上。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型实施例的结构示意图。

[0014] 图2是本实用新型实施例使用时的结构示意图。

[0015] 图3是本实用新型实施例中升降架与升降座连接的结构示意图。

[0016] 图4是本实用新型一种建筑机电用电缆绕卷装置擦拭组件的结构示意图。

[0017] 其中,附图标记为:1、底座,1.1、导轨,2、收缆组件,2.1、驱动电机,2.2、支撑架,2.3、转筒,2.4、主动轮,2.5、从动轴,2.6、从动轮,3、排缆组件,3.1、电动伸缩杆,3.2、移动座,3.3、支撑板一,3.4、支撑板二,3.5、导向块,3.6、升降座,3.7、凹槽,3.8、升降架,3.9、弹簧一,3.10、压缆轮,3.11、导轮架,3.12、导轮,3.13、电缆通孔,4、擦拭组件,4.1、支撑板三,4.2、压杆,4.3、U型板一,4.4、U型板二,4.5、限位块,4.6、弹簧二,4.7、海绵垫,5、移动轮,6、把手,7、防滑套,8、杂质收集箱。

具体实施方式

[0018] 为能清楚说明本方案的技术特点,下面通过具体实施方式,对本方案进行阐述。

[0019] 参见图1-4,一种建筑机电用电缆绕卷装置,包括底座1、设置在所述底座1上的收

缆组件2和排缆组件3;

[0020] 所述收缆组件2包括设置在所述底座1上的驱动电机2.1、对称设置在所述底座1上的支撑架2.2和转动设置在两个所述支撑架2.2之间的转筒2.3,所述驱动电机2.1的输出轴处连接有主动轮2.4,所述转筒2.3的一端同轴连接有从动轴2.5且所述从动轴2.5穿过支撑架2.2设置,所述从动轴2.5穿出所述支撑架2.2的一端连接有从动轮2.6,所述主动轮2.4与所述从动轮2.6之间通过皮带连接。

[0021] 所述排缆组件3包括电动伸缩杆3.1、移动座3.2和对称设置在所述移动座3.2上的支撑板一3.3和支撑板二3.4,所述电动伸缩杆3.1设置在所述底座1上且所述电动伸缩杆3.1的输出端与所述移动座3.2连接,所述移动座3.2底部的两端设有导向块3.5且所述底座1上设有与两个所述导向块3.5分别滑动配合的导轨1.1,所述移动座3.2上设有升降座3.6,所述升降座3.6上设有凹槽3.7且所述凹槽3.7内滑动设有升降架3.8,所述升降架3.8的底部设有弹簧一3.9,所述弹簧一3.9远离所述升降架3.8的一端连接在所述凹槽3.7底部,所述升降架3.8的一侧转动连接有压缆轮3.10,所述支撑板一3.3和支撑板二3.4内侧均设有导轮3.12架3.11,所述导轮3.12架3.11上转动连接有导轮3.12,所述支撑板一3.3和支撑板二3.4上均设有电缆通孔3.13。

[0022] 所述支撑板二3.4上设有擦拭组件4,所述擦拭组件4包括支撑板三4.1、压杆4.2、U型板一4.3和U型板二4.4,所述支撑板三4.1设置在所述支撑板二3.4的外侧面上且位于所述电缆通孔3.13的上端,所述压杆4.2的顶部设有限位块4.5且所述压杆4.2远离所述限位块4.5的一端穿过所述支撑板三4.1设置,所述U型板一4.3固定设置在所述压杆4.2的底部,所述压杆4.2上套设有弹簧二4.6且所述弹簧二4.6的一端连接在所述支撑板三4.1的底部,所述弹簧二4.6远离所述支撑板三4.1的一端连接在所述U型板一4.3上,所述U型板二4.4设置在所述支撑板二3.4的外侧面上且位于所述电缆通孔3.13的下端,所述U型板一4.3和所述U型板二4.4的U型槽相对设置且U型槽处均设有海绵垫4.7。

[0023] 所述底座1的底部安装有移动轮5,所述底座1上设有把手6且所述把手6上套设有防滑套7,所述支撑板二3.4的外侧面上挂接有杂质收集箱8,所述杂质收集箱8位于所述U型板二4.4的底部,所述压缆轮3.10和两个所述导轮3.12处于同一竖直平面上。

[0024] 本实用新型在具体实施时,首先手握推把将整个装置移动到工作地点,当需要绕卷电缆时,使电缆穿过支撑板二3.4上的电缆通孔3.13,并使电缆卡装在U型板二4.4的U型槽处,通过调节压杆4.2的高度,弹簧二4.6始终处于压缩状态并使U型板一4.3和U型板二4.4的海绵垫4.7紧贴电缆,再使穿过电缆通孔3.13的电缆依次经过支撑板二3.4上导轮3.12的顶端导槽、压缆轮3.10底部的导槽和支撑板一3.3上导轮3.12的顶端导槽,使电缆经过支撑板一3.3上的电缆通孔3.13并缠绕在转筒2.3上,此时启动驱动电机2.1和电动伸缩杆3.1,驱动电机2.1带动主动轮2.4转动,主动轮2.4带动从动轮2.6转动,从动轮2.6带动转筒2.3转动,从而实现转动对电缆自动卷收的功能,无需人力绕卷电缆,省时省力,同时通过设置电动伸缩杆3.1,电动伸缩杆3.1带动移动座3.2往复运动,从而使穿过电缆通孔3.13的电缆能够整齐地绕卷在转筒2.3上,防止出现电缆交叠的现象,当绕卷在转筒2.3上的电缆圈数增加时,升降架3.8通过弹簧二4.6作用可向上移动,使电缆在绕卷的过程中始终处于紧绷的状态,便于电缆整齐排列在转筒2.3上。

[0025] 本实用新型未经描述的技术特征可以通过或采用现有技术实现,在此不再赘述,

当然,上述说明并非是对本实用新型的限制,本实用新型也并不仅限于上述举例,本技术领域的普通技术人员在本实用新型的实质范围内所做出的变化、改型、添加或替换,也应属于本实用新型的保护范围。

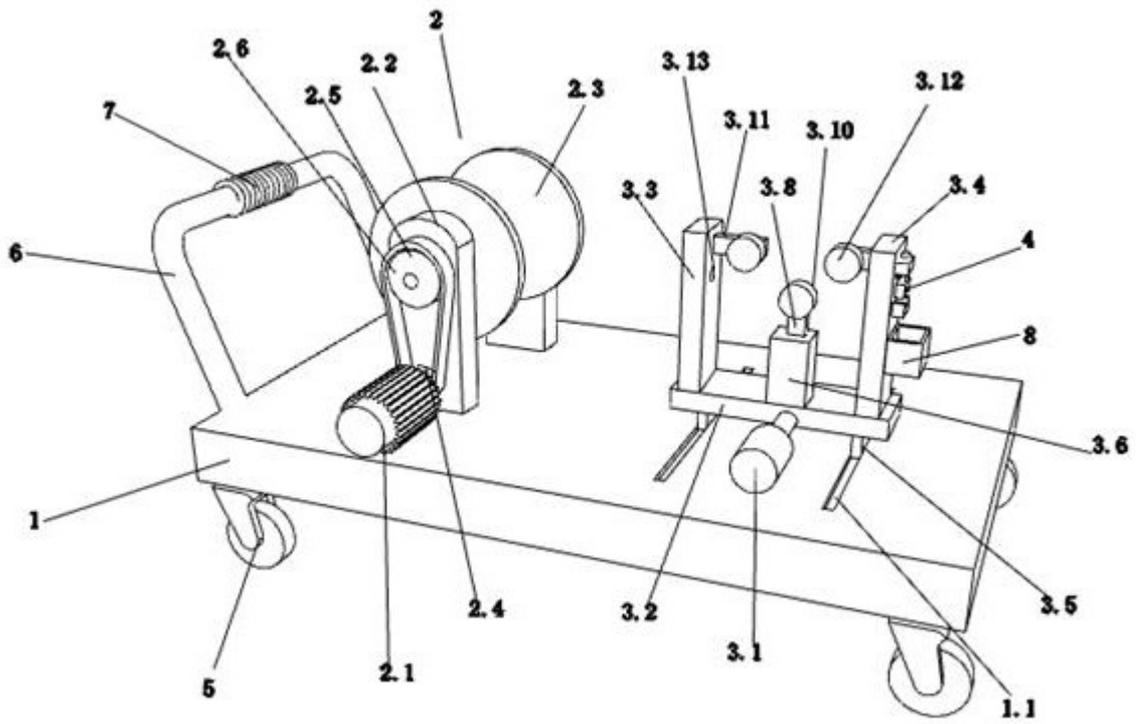


图1

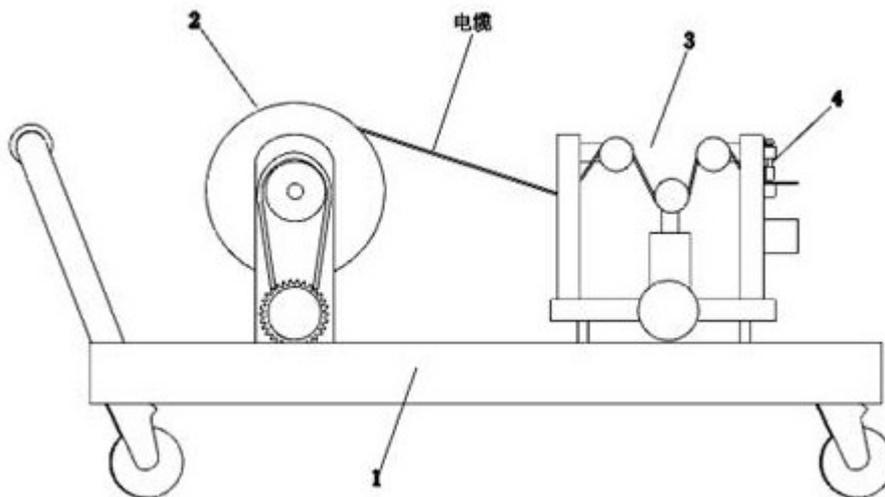


图2

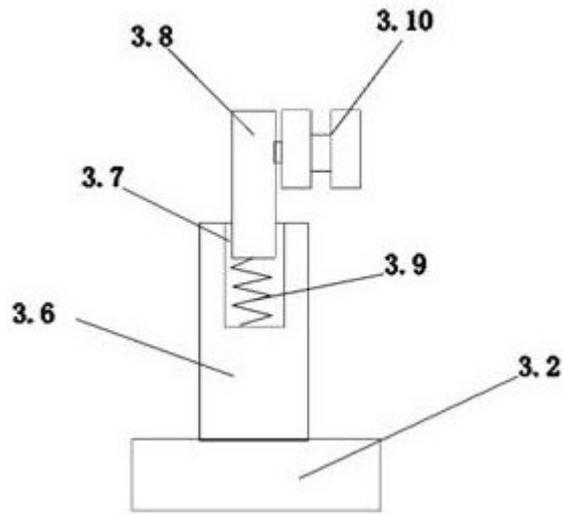


图3

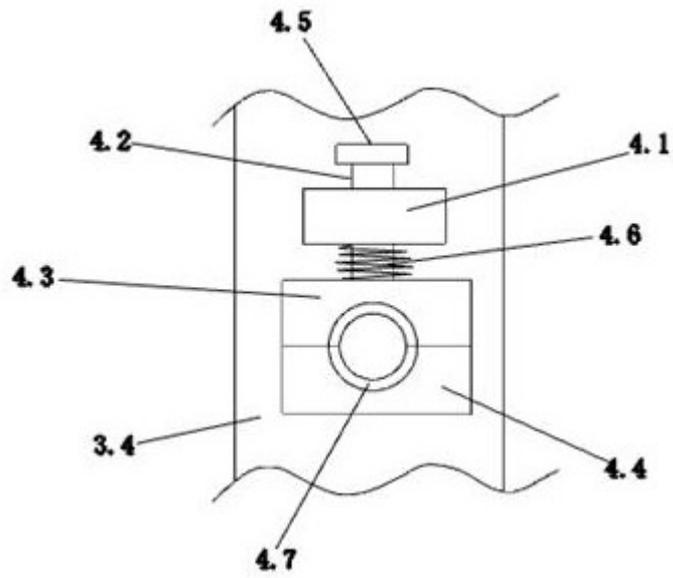


图4