



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212740144 U

(45) 授权公告日 2021.03.19

(21) 申请号 202021371232.5

(22) 申请日 2020.07.13

(73) 专利权人 宁联电缆集团有限公司

地址 055550 河北省宁晋县黄儿营工业区

(72) 发明人 宁建社 宁建贺 宁建东 冯宁得
康文华 高志峰

(51) Int. Cl.

B65H 54/28 (2006.01)

B65H 54/553 (2006.01)

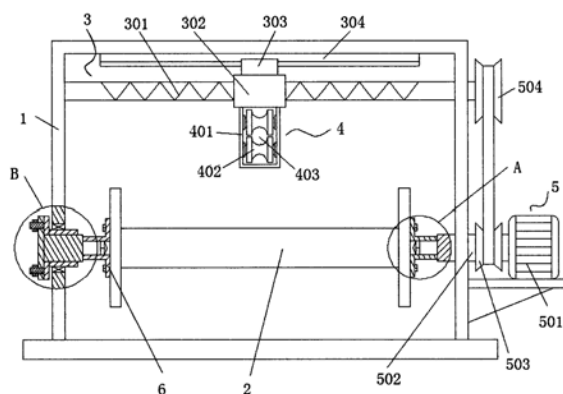
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种加工电缆卷绕装置

(57) 摘要

本实用新型提供了一种加工电缆卷绕装置，包括支架，所述支架上可拆卸设有收卷筒，在收卷筒的两端设有内六角连接套，在其中一个内六角连接套内活动插设有第一外六角定位柱，所述第一外六角定位柱与驱动单元联动连接；在另一个内六角连接套内活动插设有第二外六角定位柱，在第二外六角定位柱的外端设有连接杆，所述连接杆的直径大于第二外六角定位柱的直径；在支架上通过轴承转动连接有旋转套，所述连接杆活动穿过旋转套，在旋转套上设有与连接杆相配合的固定组件；本实用新型结构简单、紧凑，可快速对收卷筒进行拆装，操作简单，便于使用。



1. 一种加工电缆卷绕装置,包括支架(1),其特征在于,所述支架(1)上可拆卸设有收卷筒(2),在支架(1)上设有与收卷筒(2)轴线平行的往复组件(3),在往复组件(3)上设有与电缆相适应的导向定位组件(4),在支架(1)上设有驱动单元(5),所述驱动单元(5)分别与往复组件(3)和收卷筒(2)联动连接;

在收卷筒(2)的两端设有内六角连接套(6),在其中一个内六角连接套(6)内活动插设有第一外六角定位柱(7),所述第一外六角定位柱(7)与驱动单元(5)联动连接;在另一个内六角连接套(6)内活动插设有第二外六角定位柱(8),在第二外六角定位柱(8)的外端设有连接杆(9),所述连接杆(9)的直径大于第二外六角定位柱(8)的直径;在支架(1)上通过轴承转动连接有旋转套(10),所述连接杆(9)活动穿过旋转套(10),在旋转套(10)上设有与连接杆(9)相配合的固定组件(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种加工电缆卷绕装置,其特征在于,所述往复组件(3)由沿水平方向设置且通过轴承和轴座配合与支架(1)转动连接的往复丝杠(301)、相适应设置在往复丝杠(301)上的滑块(302)、设置在滑块(302)顶部的滑板(303)以及设置在支架(1)上且与滑板(303)相配合的滑轨(304)组成;所述往复丝杠(301)与收卷筒(2)的轴线平行,所述导向定位组件(4)设置在滑块(302)的底部,所述往复丝杠(301)与驱动单元(5)联动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种加工电缆卷绕装置,其特征在于,所述导向定位组件(4)由设置在往复组件(3)上的安装架(401)以及沿竖直方向间隔设置在安装架(401)上的导向轮(402)组成;各导向轮(402)与安装架(401)转动连接,各导向轮(402)相互配合组成与电缆相适应的导向定位槽(403)。

4. 根据权利要求1所述的一种加工电缆卷绕装置,其特征在于,所述驱动单元(5)由设置在支架(1)上的驱动电机(501)、与支架(1)转动连接且与驱动电机(501)联动的传动轴(502)、设置在传动轴(502)上的第一带轮(503)以及设置在往复组件(3)上且通过皮带与第一带轮(503)联动的第二带轮(504)组成;所述传动轴(502)的末端与第一外六角定位柱(7)固定连接。

5. 根据权利要求4所述的一种加工电缆卷绕装置,其特征在于,所述传动轴(502)的直径大于第一外六角定位柱(7)的直径。

6. 根据权利要求1所述的一种加工电缆卷绕装置,其特征在于,所述固定组件(11)由设置在旋转套(10)外端的定位环(1101)、设置在连接杆(9)外端的端盖(1102)、设置在定位环(1101)上的若干螺纹杆(1103)以及设置在各螺纹杆(1103)外端的限位螺母(1104)组成;在端盖(1102)上设有与各螺纹杆(1103)一一对应的让位通孔。

一种加工电缆卷绕装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种卷绕装置,具体是一种加工电缆卷绕装置。

背景技术

[0002] 电缆是一种电能或信号传输装置,通常是由几根或几组导线(每组至少两根)绞合而成的类似绳索的电缆,每组导线之间相互绝缘,并常围绕着一根中心扭成,整个外面包有高度绝缘的覆盖层。

[0003] 在电缆加工过程中,需要对电缆进行卷绕,方便运输。但是现有的电缆卷绕装置在使用过程中发现,卷绕装置的卷筒不易拆装,操作繁琐,浪费较多时间,不便于使用。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种加工电缆卷绕装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种加工电缆卷绕装置,包括支架,所述支架上可拆卸设有收卷筒,在支架上设有与收卷筒轴线平行的往复组件,在往复组件上设有与电缆相适应的导向定位组件,在支架上设有驱动单元,所述驱动单元分别与往复组件和收卷筒联动连接;

[0007] 在收卷筒的两端设有内六角连接套,在其中一个内六角连接套内活动插设有第一外六角定位柱,所述第一外六角定位柱与驱动单元联动连接;在另一个内六角连接套内活动插设有第二外六角定位柱,在第二外六角定位柱的外端设有连接杆,所述连接杆的直径大于第二外六角定位柱的直径;在支架上通过轴承转动连接有旋转套,所述连接杆活动穿过旋转套,在旋转套上设有与连接杆相配合的固定组件。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:所述往复组件由沿水平方向设置且通过轴承和轴座配合与支架转动连接的往复丝杠、相适应设置在往复丝杠上的滑块、设置在滑块顶部的滑板以及设置在支架上且与滑板相配合的滑轨组成;所述往复丝杠与收卷筒的轴线平行,所述导向定位组件设置在滑块的底部,所述往复丝杠与驱动单元联动连接。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案:所述导向定位组件由设置在往复组件上的安装架以及沿竖直方向间隔设置在安装架上的导向轮组成;各导向轮与安装架转动连接,各导向轮相互配合组成与电缆相适应的导向定位槽。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案:所述驱动单元由设置在支架上的驱动电机、与支架转动连接且与驱动电机联动的传动轴、设置在传动轴上的第一带轮以及设置在往复组件上且通过皮带与第一带轮联动的第二带轮组成;所述传动轴的末端与第一外六角定位柱固定连接。

[0011] 作为本实用新型进一步的方案:所述传动轴的直径大于第一外六角定位柱的直径。

[0012] 作为本实用新型进一步的方案:所述固定组件由设置在旋转套外端的定位环、设

置在连接杆外端的端盖、设置在定位环上的若干螺纹杆以及设置在各螺纹杆外端的限位螺母组成；在端盖上设有与各螺纹杆一一对应的让位通孔。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0014] 本实用新型采用上述结构后，收卷筒通过内六角连接套、第一外六角定位柱、第二外六角定位柱、连接杆、旋转套和固定组件的配合与支架可拆卸连接，结构简单、紧凑，可方便对收卷筒进行拆装，操作简单，使用方便，节省较多时间；并且，采用内六角与外六角相配合的结构，使用时较为稳定，不易发生相对转动，连接套和定位柱无需进一步固定，便于操作，使用方便。

[0015] 同时，设置往复组件和导向定位组件相互配合，在收卷电缆时，电缆活动穿过导向定位槽，通过往复丝杠和滑块的配合带动电缆沿收卷筒的轴线往复移动，从而使电缆均匀的缠设在收卷筒上，防止电缆收卷集中在收卷筒的一处，影响美观。本实用新型结构简单、紧凑，可快速对收卷筒进行拆装，操作简单，便于使用。

附图说明

[0016] 图1为一种加工电缆卷绕装置的结构示意图。

[0017] 图2为图1中A处的局部放大示意图。

[0018] 图3为图1中B处的局部放大示意图。

[0019] 图中：1、支架；2、收卷筒；3、往复组件；301、往复丝杠；302、滑块；303、滑板；304、滑轨；4、导向定位组件；401、安装架；402、导向轮；403、导向定位槽；5、驱动单元；501、驱动电机；502、传动轴；503、第一带轮；504、第二带轮；6、内六角连接套；7、第一外六角定位柱；8、第二外六角定位柱；9、连接杆；10、旋转套；11、固定组件；1101、定位环；1102、端盖；1103、螺纹杆；1104、限位螺母。

具体实施方式

[0020] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0021] 请参阅图1-3，一种加工电缆卷绕装置，包括支架1，所述支架1上可拆卸设有收卷筒2，在支架1上设有与收卷筒2轴线平行的往复组件3，在往复组件3上设有与电缆相适应的导向定位组件4，在支架1上设有驱动单元5，所述驱动单元5分别与往复组件3和收卷筒2联动连接，降低能耗，节省成本；在收卷筒2的两端设有内六角连接套6，在其中一个内六角连接套6内活动插设有第一外六角定位柱7，所述第一外六角定位柱7与驱动单元5联动连接；在另一个内六角连接套6内活动插设有第二外六角定位柱8，在第二外六角定位柱8的外端设有连接杆9，所述连接杆9的直径大于第二外六角定位柱8的直径；在支架1上通过轴承转动连接有旋转套10，所述连接杆9活动穿过旋转套10，在旋转套10上设有与连接杆9相配合的固定组件11。收卷筒2通过内六角连接套6、第一外六角定位柱7、第二外六角定位柱8、连接杆9、旋转套10和固定组件11的配合与支架1可拆卸连接，结构简单、紧凑，可方便对收卷筒2进行拆装，操作简单，使用方便，节省较多时间；并且，采用内六角与外六角相配合的结构，使用时较为稳定，不易发生相对转动，连接套和定位柱无需进一步固定，便于操作，使用方便。

[0022] 其中，所述往复组件3由沿水平方向设置且通过轴承和轴座配合与支架1转动连接

的往复丝杠301、相适应设置在往复丝杠301上的滑块302、设置在滑块302顶部的滑板303以及设置在支架1上且与滑板303相配合的滑轨304组成；所述往复丝杠301与收卷筒2的轴线平行，所述导向定位组件4设置在滑块302的底部，所述往复丝杠301与驱动单元5联动连接。在收卷电缆时，电缆活动穿过导向定位组件4，通过往复丝杠301和滑块302的配合带动电缆沿收卷筒2的轴线往复移动，从而使电缆均匀的缠设在收卷筒2上，防止电缆收卷集中在收卷筒2的一处，影响美观。

[0023] 同时，所述导向定位组件4由设置在往复组件3上的安装架401以及沿竖直方向间隔设置在安装架401上的导向轮402组成；各导向轮402与安装架401转动连接，各导向轮402相互配合组成与电缆相适应的导向定位槽403，电缆可活动穿过导向定位槽403后缠设在收卷筒2上，对电缆进行导向定位，便于电缆缠设，使用效果较好。

[0024] 具体的，所述驱动单元5由设置在支架1上的驱动电机501、与支架1转动连接且与驱动电机501联动的传动轴502、设置在传动轴502上的第一带轮503以及设置在往复组件3上且通过皮带与第一带轮503联动的第二带轮504组成；所述传动轴502的末端与第一外六角定位柱7固定连接。通过驱动电机501、传动轴502、第一带轮503和第二带轮504的配合，可同时带动收卷筒2和往复丝杠301转动，从而进行均匀收卷，结构简单、紧凑，降低能耗，减少生产成本。

[0025] 进一步的，所述传动轴502的直径大于第一外六角定位柱7的直径，可方便第一外六角定位柱7插入内六角连接套6内，并通过传动轴502进行限位。

[0026] 另外，所述固定组件11由设置在旋转套10外端的定位环1101、设置在连接杆9外端的端盖1102、设置在定位环1101上的若干螺纹杆1103以及设置在各螺纹杆1103外端的限位螺母1104组成；在端盖1102上设有与各螺纹杆1103一一对应的让位通孔。当第二外六角定位柱8插入内六角定位柱8内后，连接杆9通过定位环1101、端盖1102、螺纹杆1103和限位螺母1104的配合与旋转套10可拆卸连接，可对第二外六角定位柱8进行限位固定，从而使收卷筒2能够正常转动进行收卷。

[0027] 在本实施例中，驱动电机501为现有技术，因此在此不再赘述其连接关系及原理。

[0028] 本实用新型的工作原理是：先安装收卷筒2，将其中一个内六角连接套6套设在第一外六角定位柱7上，然后将第二外六角定位柱8插入另一个内六角连接套6内，再然后通过螺纹杆1103和限位螺母1104的配合对连接杆9进行固定。

[0029] 安装完成后，将电缆一端穿过导向定位槽403且与收卷筒2固定，启动驱动电机501，同时带动收卷筒2和往复丝杠301转动，电缆沿收卷筒2的轴线往复移动，从而使电缆均匀的缠设在收卷筒2上。

[0030] 上面对本专利的较佳实施方式作了详细说明，但是本专利并不限于上述实施方式，在本领域的普通技术人员所具备的知识范围内，还可以在不脱离本专利宗旨的前提下做出各种变化。

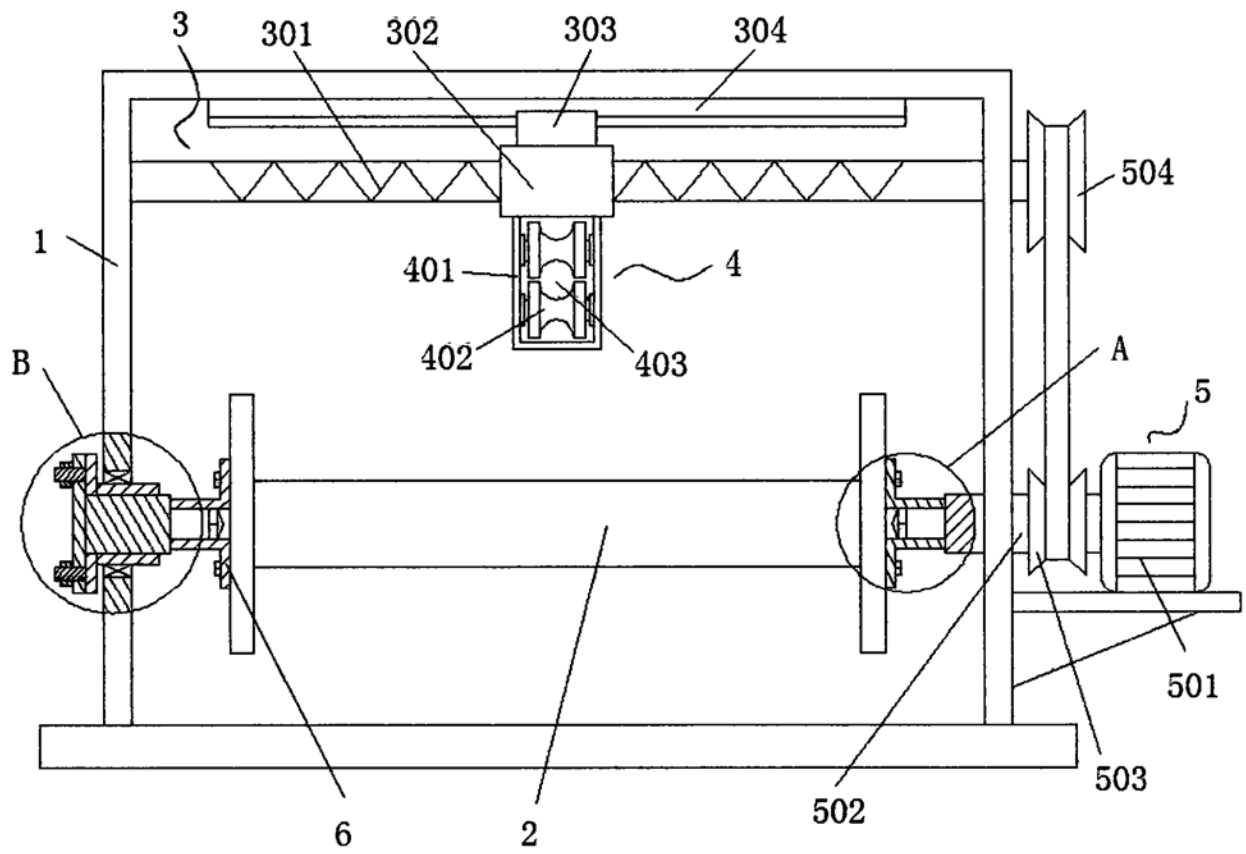


图1

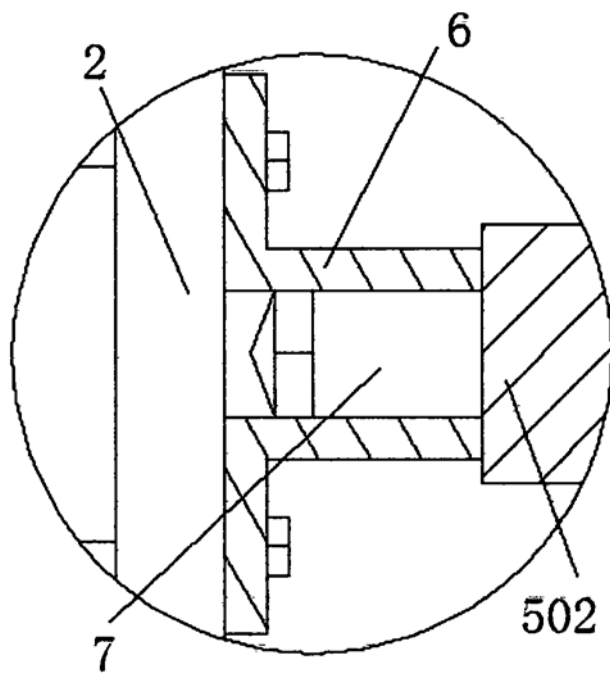


图2

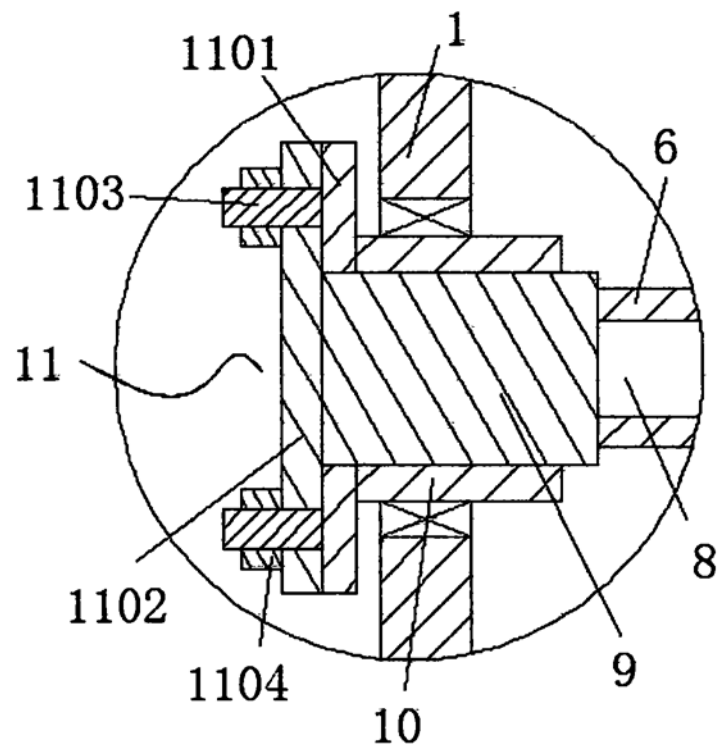


图3