



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211141118 U

(45)授权公告日 2020.07.31

(21)申请号 201921898519.0

(22)申请日 2019.11.05

(73)专利权人 杨长胜

地址 476300 河南省商丘市虞城县大同路
114号

(72)发明人 杨长胜

(74)专利代理机构 北京久维律师事务所 11582

代理人 邢江峰

(51)Int.Cl.

B65H 54/44(2006.01)

B65H 54/553(2006.01)

B65H 54/72(2006.01)

B65H 54/28(2006.01)

B65H 75/28(2006.01)

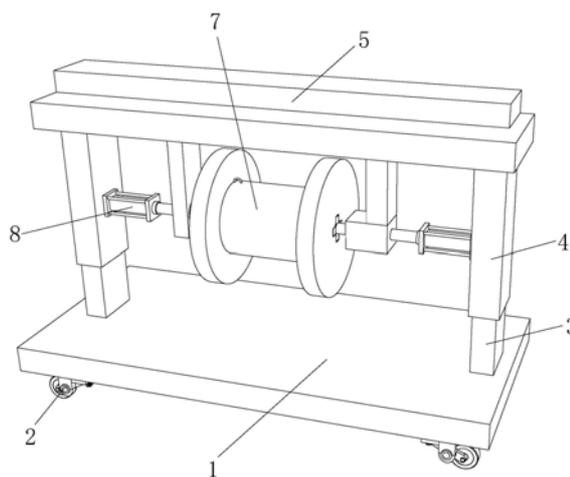
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种电气设备电缆收卷装置

(57)摘要

本实用新型涉及电缆收卷技术领域,且公开了一种电气设备电缆收卷装置,包括底座,所述底座的下表面四角与四组万向轮的顶部均固定连接,所述底座上表面的左右两侧与两组升降杆的底端固定连接,两组所述升降杆的顶端与两组升降管的底端均滑动连接,两组所述升降管的顶端分别与顶板下表面的左右两侧固定连接。该电气设备电缆收卷装置,通过驱动电机的设置,以及卷轴的配合设置,解决了现有的人工收卷会消耗大量人力与时间的情况,通过气缸的设置,以及滑动装置的配合设置,使卷轴达到左右移动的效果,解决了电缆在收卷过程中有可能造成收卷不够紧密的问题,通过在万向轮的设置,使该电气设备电缆收卷装置达到可以移动的效果。



1. 一种电气设备电缆收卷装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的下表面四角与四组万向轮(2)的顶部均固定连接,所述底座(1)上表面的左右两侧与两组升降杆(3)的底端固定连接,两组所述升降杆(3)的顶端与两组升降管(4)的底端均滑动连接,两组所述升降管(4)的顶端分别与顶板(5)下表面的左右两侧固定连接,所述顶板(5)的内部滑动连接有滑动装置(6),所述滑动装置(6)左侧的底部与转动装置(7)左侧的顶部固定连接,所述转动装置(7)的右侧顶部与滑动装置(6)的左侧底部固定连接,所述转动装置(7)左右两侧的底部与两组气缸(8)的内侧均固定连接,两组气缸(8)的外侧与两组升降管(4)的内侧固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种电气设备电缆收卷装置,其特征在于:所述滑动装置(6)包括滑动槽(601),所述滑动槽(601)设置在顶板(5)的下侧中部,所述滑动槽(601)的左右两侧均滑动连接有滑块(602),所述滑块(602)的底部与连接杆(603)的顶部固定连接,两组所述连接杆(603)的底部分别与转动装置(7)左右两侧的顶部固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种电气设备电缆收卷装置,其特征在于:所述转动装置(7)包括第一固定板(701),所述第一固定板(701)的顶部与位于右侧连接杆(603)的底部固定连接,所述第一固定板(701)的底部与电机箱(702)的顶部固定连接,所述电机箱(702)的右侧与位于右侧气缸(8)的左侧固定连接,所述电机箱(702)的内底端与驱动电机(703)的底端固定连接,所述驱动电机(703)的输出端穿过电机箱(702)的内左侧壁与卡轴(704)的右端固定连接,所述卡轴(704)的左端与卡槽(705)的内侧卡接,所述卡槽(705)设置在卷轴(706)的右侧中部,所述卷轴(706)的中部滑动连接有转轴(707),所述转轴(707)的右端与卡轴(704)的左端卡接,所述转轴(707)的左端的外表面与轴承(708)的内部固定连接,所述轴承(708)的外表面与圆形凹槽(709)的内侧固定连接,所述圆形凹槽(709)设置在第二固定板(710)的右侧底部,所述第二固定板(710)的顶部与位于左侧连接杆(603)的底部固定连接,所述第二固定板(710)左侧底部与位于左侧气缸(8)的右侧固定连接,所述卷轴(706)的中部固定连接有卡块(711)。

4. 根据权利要求3所述的一种电气设备电缆收卷装置,其特征在于:所述卡轴(704)的左端与卡槽(705)的右侧形状均为十字形,所述卡槽(705)的左侧形状为圆形,卡轴(704)的大小比卡槽(705)略小。

5. 根据权利要求3所述的一种电气设备电缆收卷装置,其特征在于:所述轴承(708)为中大型的单列轴承,所述轴承(708)的外径尺寸大小为一百二十至一百九十毫米。

6. 根据权利要求3所述的一种电气设备电缆收卷装置,其特征在于:所述卡块(711)的形状为半圆环形。

一种电气设备电缆收卷装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电缆收卷技术领域,具体为一种电气设备电缆收卷装置。

背景技术

[0002] 电缆通常是由几根或几组导线绞合而成的类似绳索的电缆,每组电缆之间相互绝缘,并常围绕着一根中心扭成,整个外表面包有高度绝缘的覆盖层,电缆具有内通电、外绝缘的特性,在电缆生产过程中,需要使用电缆收卷器对电缆进行缠绕,将长条形的电缆缠绕成捆状,进行存放,将电缆缠绕成捆状,方便对将电缆进行存放,同时方便电缆的运输,目前,现有的电缆多为人工将其进行收卷,如此就消耗大量人力和时间,再者就是电缆在收卷过程中有可能造成收卷不够紧密,使用不便,不利于推广使用。

实用新型内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种电气设备电缆收卷装置,解决了人工收卷会消耗大量人力与时间和电缆在收卷过程中有可能造成收卷不够紧密的问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种电气设备电缆收卷装置,包括底座,所述底座的下表面四角与四组万向轮的顶部均固定连接,所述底座上表面的左右两侧与两组升降杆的底端固定连接,两组所述升降杆的顶端与两组升降管的底端均滑动连接,两组所述升降管的顶端分别与顶板下表面的左右两侧固定连接,所述顶板的内部滑动连接有滑动装置,所述滑动装置左侧的底部与转动装置左侧的顶部固定连接,所述转动装置的右侧顶部与滑动装置的左侧底部固定连接,所述转动装置左右两侧的底部与两组气缸的内侧均固定连接,两组气缸的外侧与两组升降管的内侧固定连接。

[0007] 优选的,所述滑动装置包括滑动槽,所述滑动槽设置在顶板的下侧中部,所述滑动槽的左右两侧均滑动连接有滑块,所述滑块的底部与连接杆的顶部固定连接,两组所述连接杆的底部分别与转动装置左右两侧的顶部固定连接。

[0008] 优选的,所述转动装置包括第一固定板,所述第一固定板的顶部与位于右侧连接杆的底部固定连接,所述第一固定板的底部与电机箱的顶部固定连接,所述电机箱的右侧与位于右侧气缸的左侧固定连接,所述电机箱的内底端与驱动电机的底端固定连接,所述驱动电机的输出端穿过电机箱的内左侧壁与卡轴的右端固定连接,所述卡轴的左端与卡槽的内侧卡接,所述卡槽设置在卷轴的右侧中部,所述卷轴的中部滑动连接有转轴,所述转轴的右端与卡轴的左端卡接,所述转轴的左端的外表面与轴承的内部固定连接,所述轴承的外表面与圆形凹槽的内侧固定连接,所述圆形凹槽设置在第二固定板的右侧底部,所述第二固定板的顶部与位于左侧连接杆的底部固定连接,所述第二固定板左侧底部与位于左侧气缸的右侧固定连接,所述卷轴的中部固定连接于卡块。

[0009] 优选的,所述卡轴的左端与卡槽的右侧形状均为十字形,所述卡槽的左侧形状为

圆形,卡轴的大小比卡槽略小。

[0010] 优选的,所述轴承为中大型的单列轴承,所述轴承的外径尺寸大小为一百二十至一百九十毫米。

[0011] 优选的,所述卡块的形状为半圆环形。

[0012] (三)有益效果

[0013] 本实用新型提供了一种电气设备电缆收卷装置,具备以下有益效果:

[0014] 1、该电气设备电缆收卷装置,通过驱动电机的设置,以及卷轴的配合设置,解决了现有的人工收卷会消耗大量人力与时间的情况,通过气缸的设置,以及滑动装置的配合设置,使卷轴达到左右移动的效果,解决了电缆在收卷过程中有可能造成收卷不够紧密的问题,通过在万向轮的设置,使该电气设备电缆收卷装置达到可以移动的效果。

[0015] 2、该电气设备电缆收卷装置,通过升降杆的设置,以及升降管的配合设置,使卷轴可以达到上下移动的效果,通过轴承的设置,达到辅助卷轴转动的效果,通过卡块的设置,达到了固定电缆头的效果,通过卡轴与卡槽的配合设置,使该电气设备电缆收卷装置还具有可拆卸组装的效果。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型滑动装置的结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型转动装置的结构示意图。

[0019] 图中:1、底座;2、万向轮;3、升降杆;4、升降管;5、顶板;6、滑动装置;601、滑动槽;602、滑块;603、连接杆;7、转动装置;701、第一固定板;702、电机箱;703、驱动电机;704、卡轴;705、卡槽;706、卷轴;707、转轴;708、轴承;709、圆形凹槽;710、第二固定板;711、卡块;8、气缸。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种电气设备电缆收卷装置,包括底座1,底座1的下表面四角与四组万向轮2的顶部均固定连接,底座1上表面的左右两侧与两组升降杆3的底端固定连接,两组升降杆3的顶端与两组升降管4的底端均滑动连接,两组升降管4的顶端分别与顶板5下表面的左右两侧固定连接,顶板5的内部滑动连接有滑动装置6,滑动装置6左侧的底部与转动装置7左侧的顶部固定连接,转动装置7的右侧顶部与滑动装置6的左侧底部固定连接,转动装置7左右两侧的底部与两组气缸8的内侧均固定连接,两组气缸8的外侧与两组升降管4的内侧固定连接。

[0022] 具体的,该电气设备电缆收卷装置需要滑动装置6将卷轴706进行左右移动,使电缆收卷的更加紧密,滑动装置6包括滑动槽601,滑动槽601设置在顶板5的下侧中部,滑动槽601的左右两侧均滑动连接有滑块602,滑块602的底部与连接杆603的顶部固定连接,两组

连接杆603的底部分别与转动装置7左右两侧的顶部固定连接。

[0023] 具体的,该电气设备电缆收卷装置需要转动装置7将电缆缠绕在卷轴706的表面,转动装置7包括第一固定板701,第一固定板701的顶部与位于右侧连接杆603的底部固定连接,第一固定板701的底部与电机箱702的顶部固定连接,电机箱702的右侧与位于右侧气缸8的左侧固定连接,电机箱702的内底端与驱动电机703的底端固定连接,驱动电机703的输出端穿过电机箱702的内左侧壁与卡轴704的右端固定连接,卡轴704的左端与卡槽705的内侧卡接,卡槽705设置在卷轴706的右侧中部,卷轴706的中部滑动连接有转轴707,转轴707的右端与卡轴704的左端卡接,转轴707的左端的外表面与轴承708的内部固定连接,轴承708的外表面与圆形凹槽709的内侧固定连接,圆形凹槽709设置在第二固定板710的右侧底部,第二固定板710的顶部与位于左侧连接杆603的底部固定连接,第二固定板710左侧底部与位于左侧气缸8的右侧固定连接,卷轴706的中部固定连接有卡块711。

[0024] 具体的,卡轴704与卡槽705卡接,使驱动电机703能够带动卷轴706进行旋转,卡轴704的左端与卡槽705的右侧形状均为十字形,卡槽705的左侧形状为圆形,卡轴704的大小比卡槽705略小。

[0025] 具体的,轴承708为做转轴707左端的旋转点,轴承708为中大型的单列轴承,轴承708的外径尺寸大小为一百二十至一百九十毫米。

[0026] 具体的,电缆收卷需将电缆的一端固定在卷轴706的上面,将电缆的一端固定在固定块711上,卡块711的形状为半圆环形。

[0027] 使用时,使用者通过万向轮2将该电气设备电缆收卷装置进行移动,通过调节两组升降杆3,使转轴707的高度进行调节,通过控制两组气缸8,使第一固定板701与第二固定板710均向两侧移动,使用者将卷轴706固定在转轴707上,将卷轴706的右端与卡轴704卡接,将电缆的一头固定在卡块711上,启动驱动电机703,驱动电机703通过卡轴704带动转轴707进行旋转,进而带动卷轴706进行旋转,通过控制两组气缸8,使卷轴706左右移动,如此使电缆缠绕更加紧密,使用者根据实际的收卷情况,关闭驱动电机703。

[0028] 综上所述,该电气设备电缆收卷装置,通过驱动电机703的设置,以及卷轴706的配合设置,解决了现有的人工收卷会消耗大量人力与时间的情况,通过气缸8的设置,以及滑动装置6的配合设置,使卷轴706达到左右移动的效果,解决了电缆在收卷过程中有可能造成收卷不够紧密的问题,通过万向轮2的设置,使该电气设备电缆收卷装置达到可以移动的效果,通过升降杆3的设置,以及升降管4的配合设置,使卷轴706可以达到上下移动的效果,通过轴承708的设置,达到辅助卷轴706转动的效果,通过卡块711的设置,达到了固定电缆头的效果,通过卡轴704与卡槽705的配合设置,使该电气设备电缆收卷装置还具有可拆卸组装的效果。

[0029] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0030] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电电连接,并且主控器可为计

算机等起到控制的常规已知设备。

[0031] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

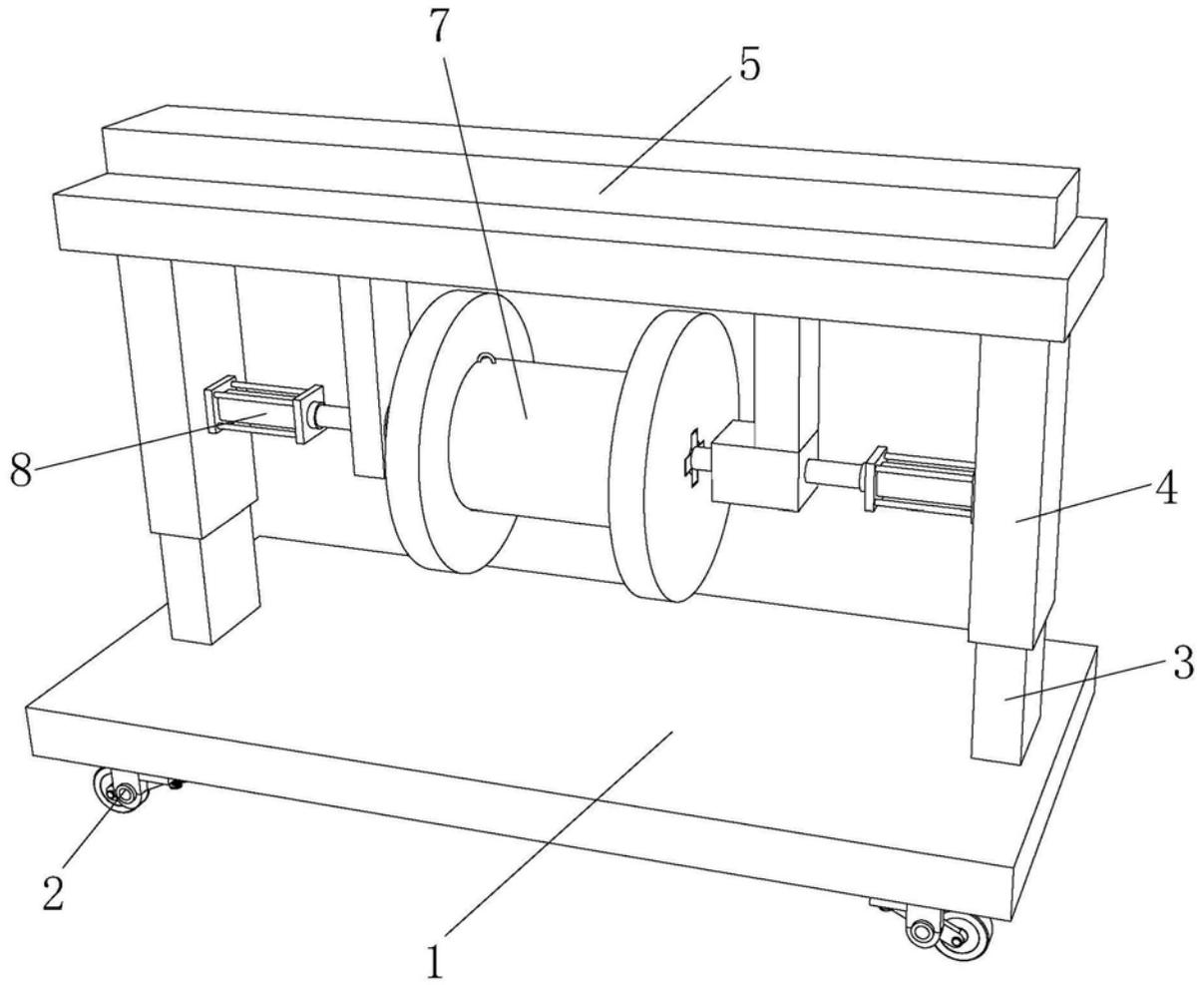


图1

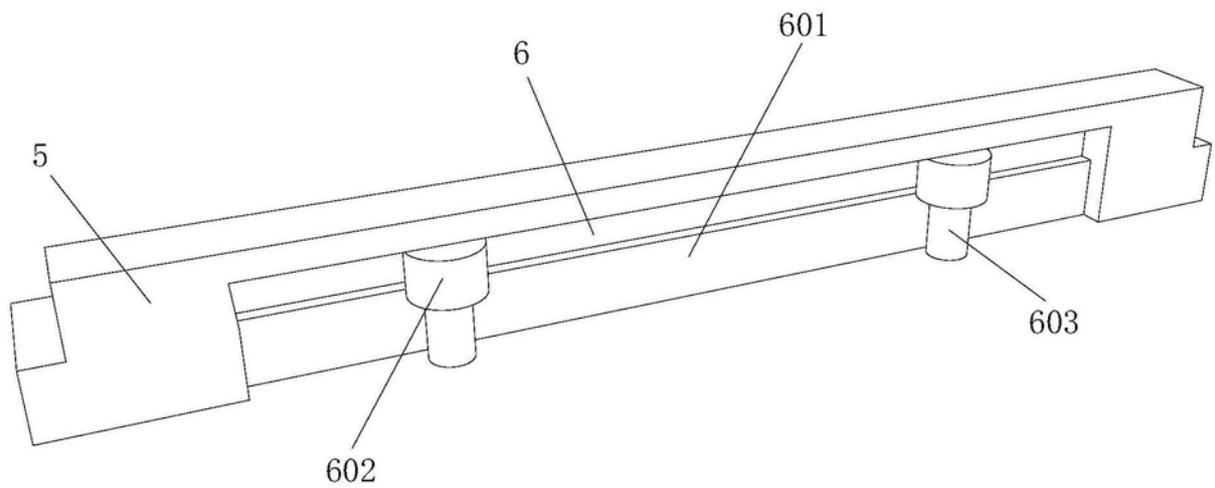


图2

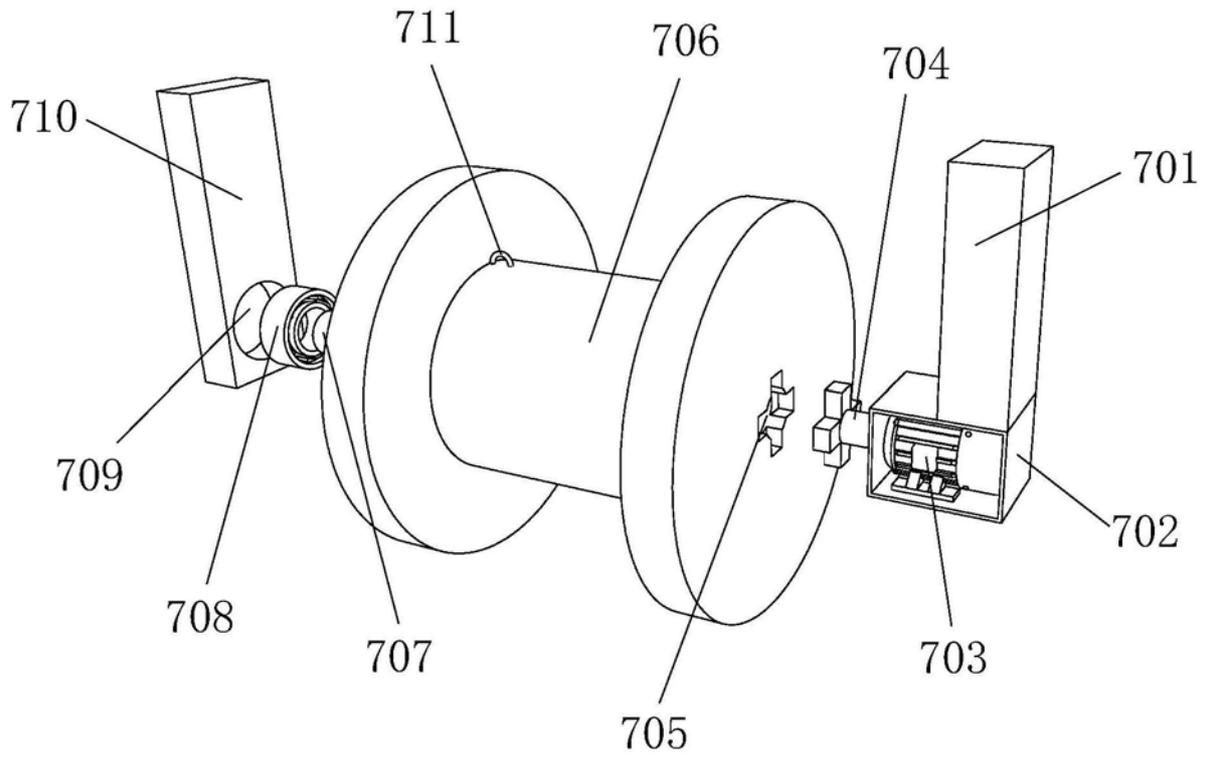


图3