



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216105397 U

(45) 授权公告日 2022.03.22

(21) 申请号 202122422517.8

(22) 申请日 2021.10.09

(73) 专利权人 王帅

地址 074200 河北省保定市易县西陵镇豹子峪村252号

(72) 发明人 王帅

(74) 专利代理机构 北京化育知识产权代理有限公司 11833

代理人 闫露露

(51) Int.Cl.

B65H 75/38 (2006.01)

B65H 75/44 (2006.01)

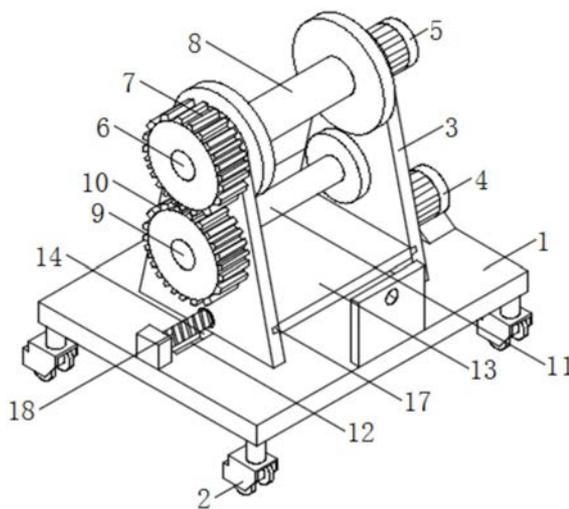
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54) 实用新型名称

一种机电工程方便使用的电缆收放装置

### (57) 摘要

本实用新型涉及电缆收放设备技术领域,具体涉及一种机电工程方便使用的电缆收放装置,包括底座,底座的顶部开设有第一滑槽,第一滑槽的内部设置有第一滑块,第一滑块的顶部安装有机架。本实用新型克服了现有技术的不足,通过设置第一电机、丝杆、第一滑槽和第一滑块,在对电缆进行收卷过程中,工作人员便可启动第一电机正转,第一电机带动丝杆正转,丝杆正转后带动机架向左侧移动,同时机架带动第一滑块在第一滑槽内滑动,通过第一滑块对机架进行限位,以提高机架移动的稳定性,随后再使得第一电机反转,第一电机带动丝杆反转,丝杆反转带动机架向右侧移动,使得在对电缆进行收卷过程中能够通过机架的移动从而提高收卷效果。



1. 一种机电工程方便使用的电缆收放装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的顶部开设有第一滑槽(12),所述第一滑槽(12)的内部设置有第一滑块(14),所述第一滑块(14)的顶部安装有机架(3);

所述机架(3)通过第一滑块(14)与第一滑槽(12)滑动连接。

2. 根据权利要求1所述的机电工程方便使用的电缆收放装置,其特征在于:所述机架(3)的一侧安装有第二电机(5),所述第二电机(5)的输出端连接有贯穿机架(3)的驱动轴(6),所述驱动轴(6)的外表面设置有收卷轮(8),所述驱动轴(6)的一端安装有第一齿轮(7)。

3. 根据权利要求2所述的机电工程方便使用的电缆收放装置,其特征在于:所述机架(3)的内部安装有传动轴(9),所述传动轴(9)的一端贯穿机架(3),所述传动轴(9)的外表面设置有张紧辊(11),所述张紧辊(11)的外表面设置有清理刷(16),所述传动轴(9)的一端安装有第二齿轮(10),且所述第二齿轮(10)与第一齿轮(7)相啮合。

4. 根据权利要求3所述的机电工程方便使用的电缆收放装置,其特征在于:所述机架(3)的内部两侧均开设有第二滑槽(15),所述第二滑槽(15)的内部均设置有第二滑块(17),所述第二滑块(17)之间安装有收集板(13),所述收集板(13)位于清理刷(16)的正下方,且所述收集板(13)通过第二滑块(17)与第二滑槽(15)滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的机电工程方便使用的电缆收放装置,其特征在于:所述底座(1)的顶部一侧安装有第一电机(4),所述第一电机(4)的输出端连接有贯穿机架(3)的丝杆(18),所述机架(3)与丝杆(18)螺纹连接,所述丝杆(18)位于收集板(13)的正下方。

6. 根据权利要求1所述的机电工程方便使用的电缆收放装置,其特征在于:所述底座(1)的底部四周均安装有万向轮(2),所述万向轮(2)设置有自锁机构,所述底座(1)的固定有导线板(19),所述导线板(19)位于机架(3)的正前方。

## 一种机电工程方便使用的电缆收放装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及电缆收放设备技术领域,具体为一种机电工程方便使用的电缆收放装置。

### 背景技术

[0002] 电缆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,电缆具有内通电,外绝缘的特征,电力或信息从一处传输到另一处的导线。

[0003] 但是现有的机电工程方便使用的电缆收放装置在实际使用过程中,由于在对电缆进行收放过程中,电缆收卷的位置比较单一,在同一位置将越缠绕越厚,使得在将电缆收卷后比较凌乱,收卷效果较差;同时,现有的机电工程方便使用的电缆收放装置在实际使用过程中,由于在收卷电缆时电缆处于自然状态,在收卷后将比较松散,若人工对电缆进行拉直处理又提高了工作人员的劳动强度,收卷质量较差。

### 实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种机电工程方便使用的电缆收放装置,克服了现有技术的不足,结构设计的简单,有效的解决了现有的机电工程方便使用的电缆收放装置在实际使用过程中,由于在对电缆进行收放过程中,电缆收卷的位置比较单一,在同一位置将越缠绕越厚,使得在将电缆收卷后比较凌乱,收卷效果较差;同时,现有的机电工程方便使用的电缆收放装置在实际使用过程中,由于在收卷电缆时电缆处于自然状态,在收卷后将比较松散,若人工对电缆进行拉直处理又提高了工作人员的劳动强度,收卷质量较差的问题。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了如下的技术方案:

[0006] 一种机电工程方便使用的电缆收放装置,包括底座,所述底座的顶部开设有第一滑槽,所述第一滑槽的内部设置有第一滑块,所述第一滑块的顶部安装有机架;

[0007] 所述机架通过第一滑块与第一滑槽滑动连接。

[0008] 优选的,所述机架的一侧安装有第二电机,所述第二电机的输出端连接有贯穿机架的驱动轴,所述驱动轴的外表面设置有收卷轮,所述驱动轴的一端安装有第一齿轮。

[0009] 优选的,所述机架的内部安装有传动轴,所述传动轴的一端贯穿机架,所述传动轴的外表面设置有张紧辊,所述张紧辊的外表面设置有清理刷,所述传动轴的一端安装有第二齿轮,且所述第二齿轮与第一齿轮相啮合。

[0010] 优选的,所述机架的内部两侧均开设有第二滑槽,所述第二滑槽的内部均设置有第二滑块,所述第二滑块之间安装有收集板,所述收集板位于清理刷的正下方,且所述收集板通过第二滑块与第二滑槽滑动连接。

[0011] 优选的,所述底座的顶部一侧安装有第一电机,所述第一电机的输出端连接有贯穿机架的丝杆,所述机架与丝杆螺纹连接,所述丝杆位于收集板的正下方。

[0012] 优选的,所述底座的底部四周均安装有万向轮,所述万向轮设置有自锁机构,所述底座的固定有导线板,所述导线板位于机架的正前方。

[0013] 本实用新型实施例提供了一种机电工程方便使用的电缆收放装置,具备以下有益效果:在对电缆进行收卷过程中,通过丝杆的转动能够带动机架左右移动,使得在对电缆进行收卷过程中能够通过机架的移动从而提高收卷效果,并且通过设置有张紧辊,在对电缆收卷时可先将电缆缠绕在张紧辊上,从而使得张紧辊对电缆进行张紧效果,以避免电缆收卷在收卷轮上比较松散的情况,提高了收卷质量。

[0014] 1、通过设置第一电机、丝杆、第一滑槽和第一滑块,在对电缆进行收卷过程中,工作人员便可启动第一电机正转,第一电机带动丝杆正转,丝杆正转后带动机架向左侧移动,同时机架带动第一滑块在第一滑槽内滑动,通过第一滑块对机架进行限位,以提高机架移动稳定性,随后再使得第一电机反转,第一电机带动丝杆反转,丝杆反转带动机架向右侧移动,使得在对电缆进行收卷过程中能够通过机架的移动从而提高收卷效果。

[0015] 2、通过设置传动轴、第二齿轮、张紧辊和清理刷,在通过收卷轮对电缆进行收卷过程中,由于第二齿轮与第一齿轮相啮合,从而使得第一齿轮带动第二齿轮转动,第二齿轮带动传动轴转动,传动轴带动张紧辊转动,此时张紧辊和收卷轮的转向相反,并且先将电缆缠绕在张紧辊上,从而使得张紧辊对电缆进行张紧效果,以避免电缆收卷在收卷轮上比较松散的情况,提高了收卷质量,并且在张紧辊的外表面设置有清理刷,通过清理刷能够对电缆的外表面进行清洁,提高了电缆的整洁度。

## 附图说明

[0016] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0017] 图1是本实用新型整体结构示意图;

[0018] 图2是本实用新型机架内部结构示意图;

[0019] 图3是本实用新型张紧辊结构示意图。

[0020] 图中:1、底座;2、万向轮;3、机架;4、第一电机;5、第二电机;6、驱动轴;7、第一齿轮;8、收卷轮;9、传动轴;10、第二齿轮;11、张紧辊;12、第一滑槽;13、收集板;14、第一滑块;15、第二滑槽;16、清理刷;17、第二滑块;18、丝杆;19、导线板。

## 具体实施方式

[0021] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0022] 实施例:如图1-3所示,一种机电工程方便使用的电缆收放装置,包括底座1,底座1的顶部开设有第一滑槽12,第一滑槽12的内部设置有第一滑块14,第一滑块14的顶部安装有机架3,机架3通过第一滑块14与第一滑槽12滑动连接,使得机架3在移动过程中能够带动第一滑块14在第一滑槽12内滑动,通过第一滑块14能够对机架3进行限位,以提高机架3移动稳定性。

[0023] 具体的,请参阅图1-2,机架3的一侧安装有第二电机5,使得在对电缆进行收卷时工作人员便可启动第二电机5,第二电机5带动驱动轴6转动,驱动轴6带动收卷轮8和第一齿

轮7转动,收卷轮8转动后从而对电缆进行收卷,减轻了工作人员的劳动强度。

[0024] 具体的,请参阅图1-3,通过第二齿轮10与第一齿轮7相啮合,从而使得第一齿轮7带动第二齿轮10转动,机架3的内部安装有传动轴9,第二齿轮10带动传动轴9转动,传动轴9带动张紧辊11转动,从而使得张紧辊11对电缆进行张紧效果,以避免电缆收卷在收卷轮8上比较松散的情况,提高了收卷质量。

[0025] 具体的,请参阅图1-2,并且在张紧辊11的外表面设置有清理刷16,通过清理刷16能够对电缆的外表面进行清洁,提高了电缆的整洁度,收集板13位于清理刷16的正下方,此时灰尘杂质将掉落在收集板13上,收集板13通过第二滑块17与第二滑槽15滑动连接,工作人员便可将收集板13拆下进行清理。

[0026] 具体的,请参阅图1-2,底座1的顶部一侧安装有第一电机4,在对电缆进行收卷过程中,工作人员便可启动第一电机4正转,第一电机4带动丝杆18正转,机架3与丝杆18螺纹连接,丝杆18正转后带动机架3向左侧移动,使得在对电缆进行收卷过程中能够通过机架3的移动从而提高收卷效果。

[0027] 具体的,请参阅图1-2,底座1的底部四周均安装有万向轮2,以便于通过万向轮将收放装置移动至需要收放电缆的位置处,万向轮2设置有自锁机构,通过自锁机构以对万向轮2进行锁紧,使得万向轮2在停止移动后避免万向轮2滚动,底座1的固定有导线板19,导线板19位于机架3的正前方,使得电缆能够穿过导线板19,从而使得导线板19对电缆进行导向限位。

[0028] 工作原理:首先,工作人员将电缆穿过导线板19,并且将电缆缠绕在张紧辊11上,随后工作人员便可启动第二电机5,第二电机5带动驱动轴6转动,驱动轴6带动收卷轮8和第一齿轮7转动,使得收卷轮8对电缆进行收卷,由于第二齿轮10与第一齿轮7相啮合,从而使得第一齿轮7带动第二齿轮10转动,第二齿轮10带动传动轴9转动,传动轴9带动张紧辊11转动,此时张紧辊11和收卷轮8的转向相反,并且先将电缆缠绕在张紧辊11上,从而使得张紧辊11对电缆进行张紧效果,以避免电缆收卷在收卷轮8上比较松散的情况,提高了收卷质量,并且在张紧辊11的外表面设置有清理刷16,通过清理刷16能够对电缆的外表面进行清洁,提高了电缆的整洁度,此时灰尘杂质将掉落在收集板13上,收集板13通过第二滑块17与第二滑槽15滑动连接,工作人员便可将收集板13拆下进行清理,同时,在对电缆进行收卷过程中,工作人员便可启动第一电机4正转,第一电机4带动丝杆18正转,丝杆18正转后带动机架3向左侧移动,同时机架3带动第一滑块14在第一滑槽12内滑动,通过第一滑块14对机架3进行限位,以提高机架3移动的稳定性,然后再使得第一电机4反转,第一电机4带动丝杆18反转,丝杆18反转带动机架3向右侧移动,使得在对电缆进行收卷过程中能够通过机架3的移动从而提高收卷效果。

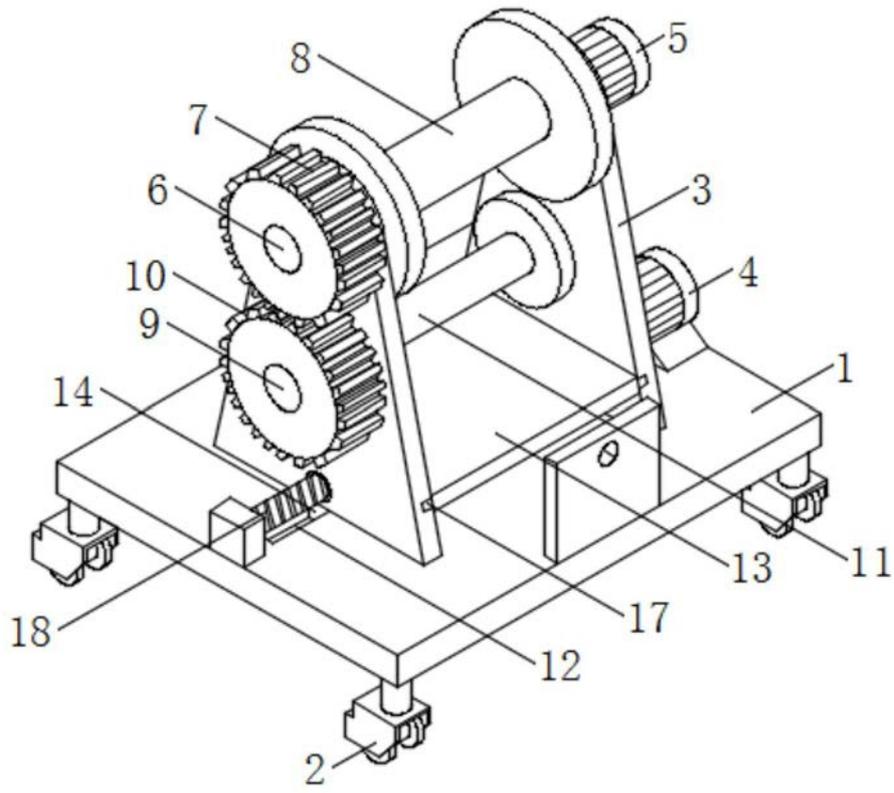


图1

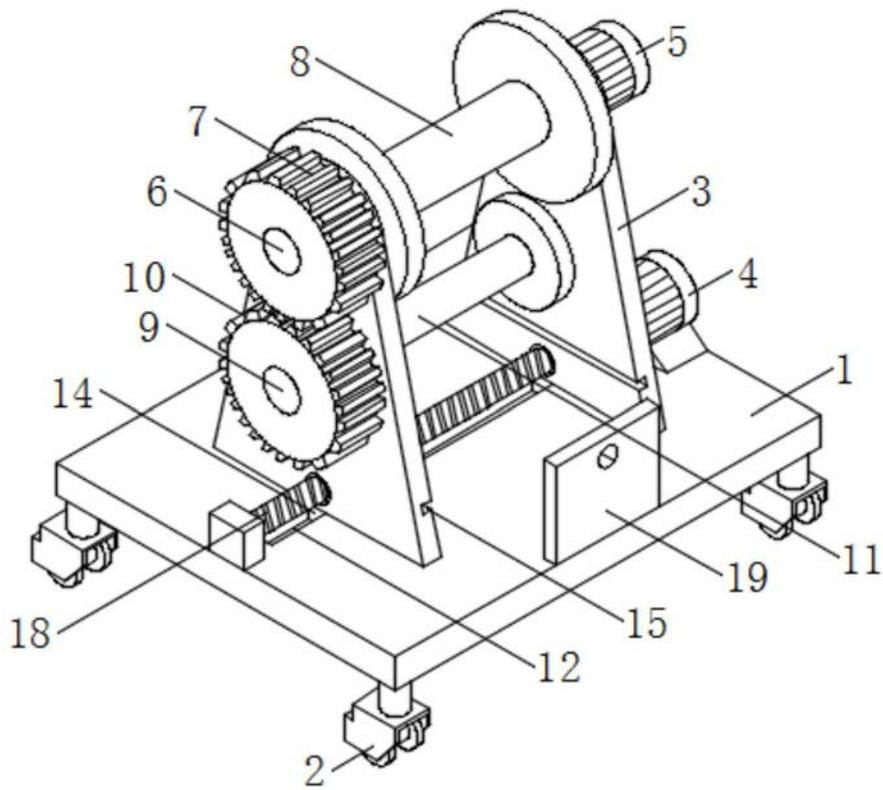


图2

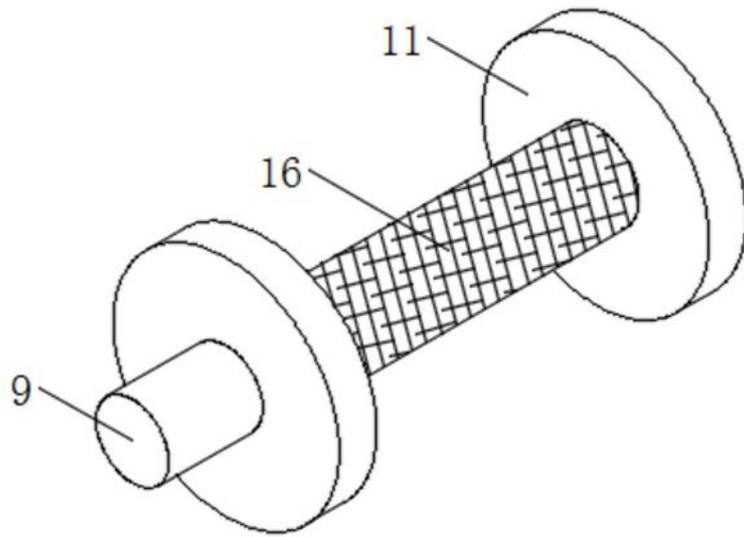


图3