



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214269732 U

(45) 授权公告日 2021. 09. 24

(21) 申请号 202023309122.9

(22) 申请日 2020.12.30

(73) 专利权人 高安市华鸿电器有限公司

地址 330600 江西省宜春市高安市八景镇
工业园区

(72) 发明人 胡清辉

(74) 专利代理机构 南昌市赣昌知识产权代理事
务所(普通合伙) 36140

代理人 张海波

(51) Int. Cl.

B65H 54/553 (2006.01)

B65H 54/44 (2006.01)

B65H 54/30 (2006.01)

B65H 54/70 (2006.01)

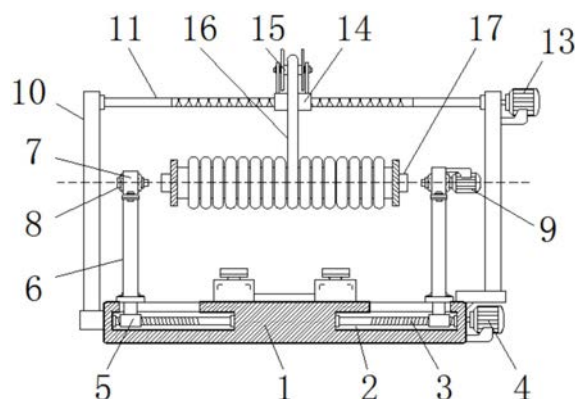
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种可均匀缠绕的电线生产用电线自动收卷装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种可均匀缠绕的电线生产用电线自动收卷装置,包括底座、第一电机、第二电机和第三电机,所述底座的左右两侧顶部均开设有预留槽,所述单向丝杆的外侧套设有连接件,且连接件的顶部垂直固定有支撑杆的下端,所述底座的顶部边缘处固定安装有支架,且支架的顶部之间安装有往复丝杆和横杆,所述往复丝杆的外壁上套设有滑套,且滑套的顶部转动安装有导向轮,所述导向轮的外侧设置有电线本体,且电线本体的端部连接于收卷辊的外侧,并且收卷辊位于定位轴之间。该可均匀缠绕的电线生产用电线自动收卷装置,方便收卷辊的快速拆装定位,同时使得电线在缠绕时更加的均匀与有序,防止电线的缠绕堆积问题发生。



1. 一种可均匀缠绕的电线生产用电线自动收卷装置,包括底座(1)、第一电机(4)、第二电机(9)和第三电机(13),其特征在于:所述底座(1)的左右两侧顶部均开设有预留槽(2),且预留槽(2)的中部轴承贯穿安装有单向丝杆(3),并且单向丝杆(3)的杆端固定连接有第一电机(4),所述单向丝杆(3)的外侧套设有连接件(5),且连接件(5)的顶部垂直固定有支撑杆(6)的下端,并且支撑杆(6)的上端安装有转动座(7),而且转动座(7)的中部轴承安装有定位轴(8),同时左侧的定位轴(8)上固定连接有第二电机(9),所述底座(1)的顶部边缘处固定安装有支架(10),且支架(10)的顶部之间安装有往复丝杆(11)和横杆(12),并且往复丝杆(11)的杆端固定连接有第三电机(13),所述往复丝杆(11)的外壁上套设有滑套(14),且滑套(14)的顶部转动安装有导向轮(15),所述导向轮(15)的外侧设置有电线本体(16),且电线本体(16)的端部连接于收卷辊(17)的外侧,并且收卷辊(17)位于定位轴(8)之间。

2. 根据权利要求1所述的一种可均匀缠绕的电线生产用电线自动收卷装置,其特征在于:所述单向丝杆(3)的两端外壁螺纹走向相反,且单向丝杆(3)与预留槽(2)为轴承贯穿的相对旋转结构,并且单向丝杆(3)的两端外壁螺纹位于对称分布的2个预留槽(2)中。

3. 根据权利要求1所述的一种可均匀缠绕的电线生产用电线自动收卷装置,其特征在于:所述连接件(5)与单向丝杆(3)之间为贯穿的螺纹连接,且连接件(5)与预留槽(2)为贯穿的卡合滑动连接,并且连接件(5)和支撑杆(6)为竖向同轴的固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种可均匀缠绕的电线生产用电线自动收卷装置,其特征在于:所述定位轴(8)的端部和收卷辊(17)的端部分别设置为凸起和内凹的菱形结构,且定位轴(8)的端部和收卷辊(17)的端部之间为贯穿的卡合连接,并且定位轴(8)与转动座(7)转动连接,而且转动座(7)与支撑杆(6)设置为螺栓连接的拆卸安装结构。

5. 根据权利要求1所述的一种可均匀缠绕的电线生产用电线自动收卷装置,其特征在于:所述往复丝杆(11)和横杆(12)之间相互平行分布,且往复丝杆(11)两端与支架(10)之间通过轴承旋转连接,横杆(12)两端与支架(10)固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种可均匀缠绕的电线生产用电线自动收卷装置,其特征在于:所述滑套(14)与往复丝杆(11)的外壁螺纹连接,且滑套(14)的边侧与横杆(12)的外壁之间为卡合的滑动连接。

一种可均匀缠绕的电线生产用电线自动收卷装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电线生产技术领域，具体为一种可均匀缠绕的电线生产用电线自动收卷装置。

背景技术

[0002] 电线在进行生产应用时，为了方便产出电线的整理和收集，通过收卷装置的使用，将生产的电线整体缠绕在装置上的收卷辊上，利用收卷辊的拆装，实现电线的快速收集，并且便于收卷后的电线进行转运和存放。

[0003] 然而现有的电线生产用电线自动收卷装置在使用时存在以下问题：

[0004] 装置在进行收卷辊的使用和拆装定位时，存在操作不便的问题，易造成收卷辊拆装时的定位碰撞损坏，同时进行电线收卷操作时，装置不能够实现电线的均匀缠绕，使得电线容易在收卷辊的局部位置缠绕，影响电线的正常收卷。针对上述问题，急需在原有电线生产用电线自动收卷装置的基础上进行创新设计。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种可均匀缠绕的电线生产用电线自动收卷装置，以解决上述背景技术提出现有的电线生产用电线自动收卷装置在进行收卷辊的使用和拆装定位时，存在操作不便的问题，易造成收卷辊拆装时的定位碰撞损坏，同时进行电线收卷操作时，装置不能够实现电线的均匀缠绕，使得电线容易在收卷辊的局部位置缠绕，影响电线的正常收卷的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种可均匀缠绕的电线生产用电线自动收卷装置，包括底座、第一电机、第二电机和第三电机，所述底座的左右两侧顶部均开设有预留槽，且预留槽的中部轴承贯穿安装有单向丝杆，并且单向丝杆的杆端固定连接第一电机，所述单向丝杆的外侧套设有连接件，且连接件的顶部垂直固定有支撑杆的下端，并且支撑杆的上端安装有转动座，而且转动座的中部轴承安装有定位轴，同时左侧的定位轴上固定连接第二电机，所述底座的顶部边缘处固定安装有支架，且支架的顶部之间安装有往复丝杆和横杆，并且往复丝杆的杆端固定连接第三电机，所述往复丝杆的外壁上套设有滑套，且滑套的顶部转动安装有导向轮，所述导向轮的外侧设置有电线本体，且电线本体的端部连接于收卷辊的外侧，并且收卷辊位于定位轴之间。

[0007] 优选的，所述单向丝杆的两端外壁螺纹走向相反，且单向丝杆与预留槽为轴承贯穿的相对旋转结构，并且单向丝杆的两端外壁螺纹位于对称分布的2个预留槽中。

[0008] 优选的，所述连接件与单向丝杆之间为贯穿的螺纹连接，且连接件与预留槽为贯穿的卡合滑动连接，并且连接件和支撑杆为竖向同轴的固定连接。

[0009] 优选的，所述定位轴的端部和收卷辊的端部分别设置为凸起和内凹的菱形结构，且定位轴的端部和收卷辊的端部之间为贯穿的卡合连接，并且定位轴与转动座转动连接，而且转动座与支撑杆设置为螺栓连接的拆卸安装结构。

[0010] 优选的,所述往复丝杆和横杆之间相互平行分布,且往复丝杆两端与支架之间通过轴承旋转连接,横杆两端与支架固定连接。

[0011] 优选的,所述滑套与往复丝杆的外壁螺纹连接,且滑套的边侧与横杆的外壁之间为卡合的滑动连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该可均匀缠绕的电线生产用电线自动收卷装置,方便收卷辊的快速拆装定位,同时使得电线在缠绕时更加的均匀与有序,防止电线的缠绕堆积问题发生;

[0013] 1、只需要通过底座顶部的液压升降组件和托架的使用,进行收卷辊的支撑和升降推动同时,单向丝杆的旋转带着其螺纹连接的连接件进行位置移动改变,调整定位轴之间的相对间距,利用定位轴端部的凸起菱形结构和收卷辊端部的内凹菱形结构作用,进行收卷辊的使用定位,并且方便收卷辊的旋转运动控制;

[0014] 2、在相互平行分布的往复丝杆和横杆作用,持续旋转运动使得往复丝杆,使得往复丝杆和横杆上安装的滑套能够带着导向轮进行持续的左右往复移动,改变电线本体的位置,使得电线本体在收卷辊上进行缠绕时更加的均匀。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型正面结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型定位轴和收卷辊连接结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型往复丝杆安装结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型滑套安装结构示意图。

[0019] 图中:1、底座;2、预留槽;3、单向丝杆;4、第一电机;5、连接件;6、支撑杆;7、转动座;8、定位轴;9、第二电机;10、支架;11、往复丝杆;12、横杆;13、第三电机;14、滑套;15、导向轮;16、电线本体;17、收卷辊。

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1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种可均匀缠绕的电线生产用电线自动收卷装置,包括底座1、预留槽2、单向丝杆3、第一电机4、连接件5、支撑杆6、转动座7、定位轴8、第二电机9、支架10、往复丝杆11、横杆12、第三电机13、滑套14、导向轮15、电线本体16和收卷辊17,底座1的左右两侧顶部均开设有预留槽2,且预留槽2的中部轴承贯穿安装有单向丝杆3,并且单向丝杆3的杆端固定连接第一电机4,单向丝杆3的外侧套设有连接件5,且连接件5的顶部垂直固定有支撑杆6的下端,并且支撑杆6的上端安装有转动座7,而且转动座7的中部轴承安装有定位轴8,同时左侧的定位轴8上固定连接第二电机9,底座1的顶部边缘处固定安装有支架10,且支架10的顶部之间安装有往复丝杆11和横杆12,并且往复丝杆11的杆端固定连接第三电机13,往复丝杆11的外壁上套设有滑套14,且滑套14的顶部转动安装有导向轮15,导向轮15的外侧设置有电线本体16,且电线本体16的端部连接

于收卷辊17的外侧,并且收卷辊17位于定位轴8之间。

[0022] 单向丝杆3的两端外壁螺纹走向相反,且单向丝杆3与预留槽2为轴承贯穿的相对旋转结构,并且单向丝杆3的两端外壁螺纹位于对称分布的2个预留槽2中,连接件5与单向丝杆3之间为贯穿的螺纹连接,且连接件5与预留槽2为贯穿的卡合滑动连接,并且连接件5和支撑杆6为竖向同轴的固定连接,使得单向丝杆3的正反旋转运动,使得对称分布的支撑杆6进行相对运动,改变支撑杆6之间的间距,便于进行收卷辊17的拆装定位。

[0023] 定位轴8的端部和收卷辊17的端部分别设置为凸起和内凹的菱形结构,且定位轴8的端部和收卷辊17的端部之间为贯穿的卡合连接,并且定位轴8与转动座7转动连接,而且转动座7与支撑杆6设置为螺栓连接的拆卸安装结构,使得收卷辊17在定位完成后,便于收卷辊17使用的旋转运动控制。

[0024] 往复丝杆11和横杆12之间相互平行分布,且往复丝杆11和横杆12与支架10分别为轴承安装的旋转结构和固定的一体化结构,滑套14与往复丝杆11的外壁螺纹连接,且滑套14的边侧与横杆12的外壁之间为卡合的滑动连接,使得往复丝杆11在旋转运动时,滑套14和导向轮15能够进行往复的左右移动,使得收卷辊17在对电线进行收卷时更加的均匀。

[0025] 工作原理:在使用该可均匀缠绕的电线生产用电线自动收卷装置时,首先根据图1-2所示,在需要进行收卷辊17的安装定位和拆卸时,如图1所示,在底座1顶部中心处的液体升降装置和其输出轴端部固定的托板作用,方便收卷辊17的升降和位置调节改变,同时在第一电机4的工作使用作用下,使得单向丝杆3进行旋转运动,在单向丝杆3上螺纹连接的连接件5作用下,使得支撑杆6带着转动座7和定位轴8进行位置移动改变,如图2所示,在定位轴8端部的凸起菱形结构和收卷辊17端部的内凹菱形结构卡合连接作用下,完成收卷辊17使得安装定位,同时使得安装后的收卷辊17能够进行良好旋转;

[0026] 根据图1和图3-4所示,在第二电机9的工作作用下,第二电机9通过定位轴8带动收卷辊17进行旋转运动,实现电线本体16的收卷,并且电线本体16需要通过转动安装的导向轮15进行移动,如图3-4所示,在第三电机13的工作作用下带着往复丝杆11进行持续旋转运动,由于往复丝杆11和横杆12平行设置,且滑套14与往复丝杆11和横杆12分别为螺纹和卡合的滑动连接,使得往复丝杆11的旋转运动作用,能够带着滑套14和导向轮15进行同步左右往复移动,从而实现电线本体16在收卷辊17外壁上的均匀有序缠绕。

[0027] 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。

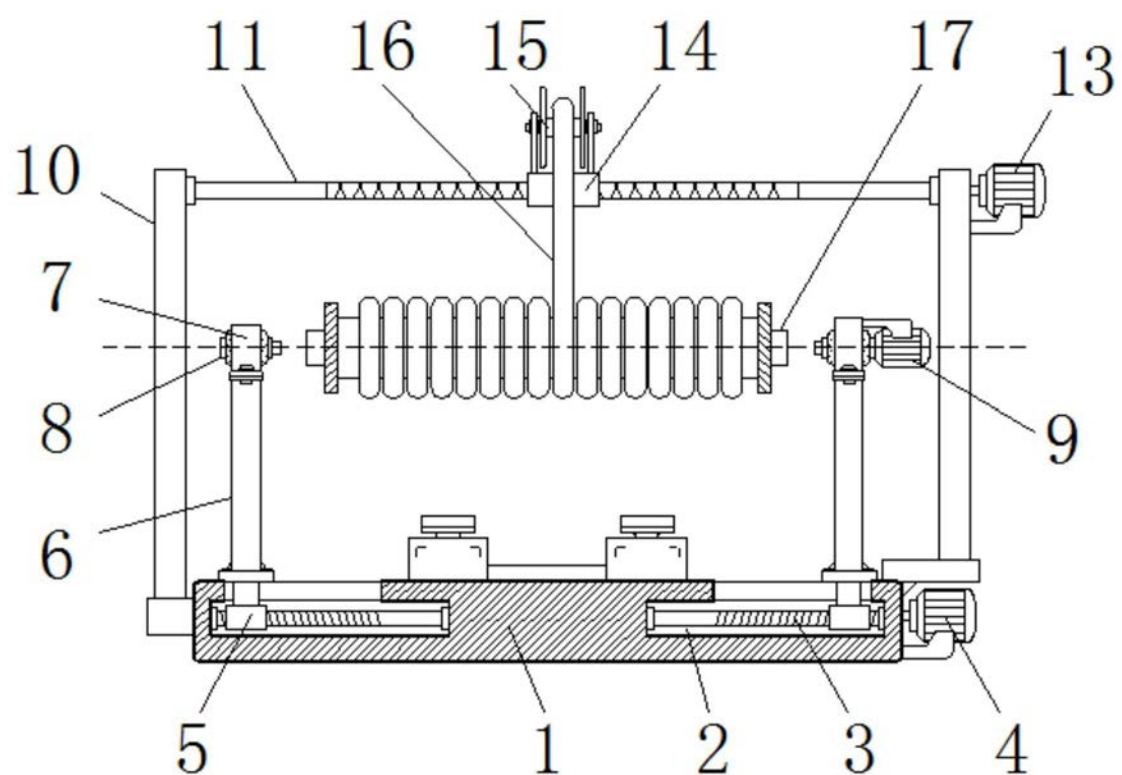


图1

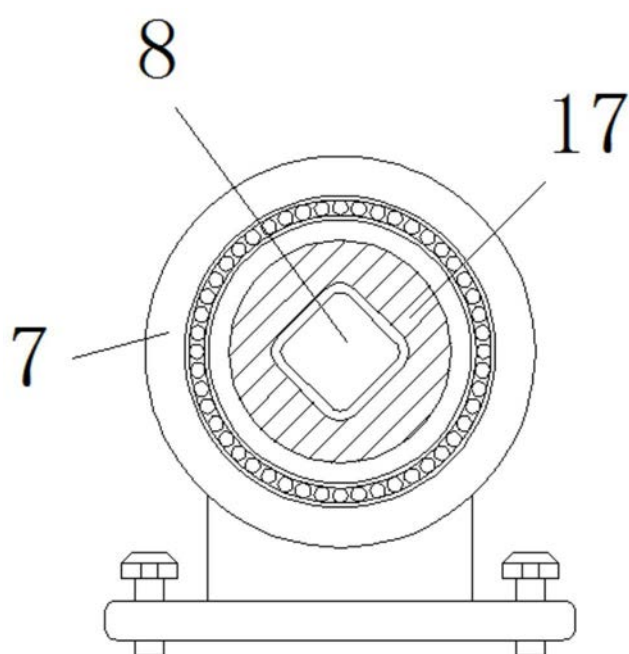


图2

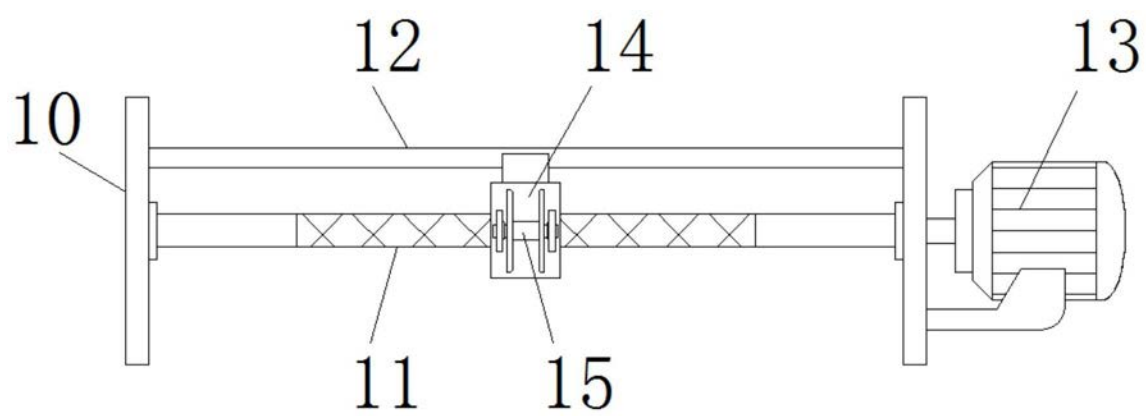


图3

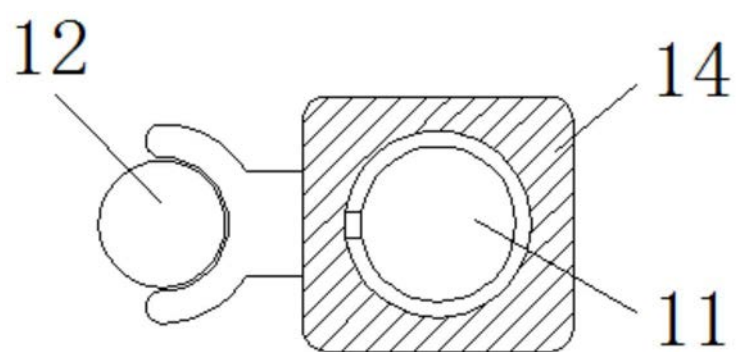


图4