



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210710177 U

(45)授权公告日 2020.06.09

(21)申请号 201921586475.8

(22)申请日 2019.09.23

(73)专利权人 山东昌盛交通科技有限公司

地址 264003 山东省烟台市高新区蓝海路1
号4号楼

(72)发明人 张奎

(74)专利代理机构 西安中科汇知识产权代理有
限公司 61254

代理人 刘玲玲

(51)Int.Cl.

B65H 75/44(2006.01)

B65H 54/28(2006.01)

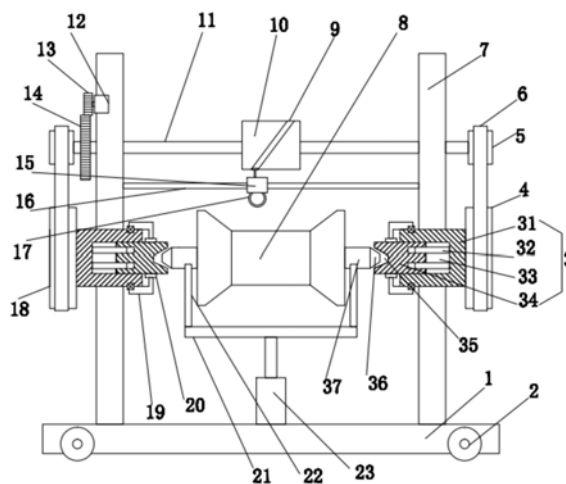
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种便于移动铺设用电缆存放架

(57)摘要

本实用新型公开了一种便于移动铺设用电缆存放架,包括底座和缠绕辊,所述缠绕辊用于缠绕电缆,缠绕辊表面设有缠绕槽,且其两端中心位置设有固定轴,所述固定轴外端部设有锥形卡块;所述底座左右两侧设有滚轮,所述底座上端两侧对称设有两个支撑板,两个所述支撑板上分别设有一个传动部件,传动部件用于夹持固定缠绕辊,所述支撑板之间还穿设有位于缠绕辊上方的转动杆,本实用新型针对现有装置的弊端进行设计,在转动杆转动时,筒体也会随着转动,筒体表面的回转槽内壁会对圆形块产生一个水平方向的作用力,从而推动与圆形块连接的滑动套沿着滑动杆左右滑动,从而使得电缆可以均匀缠绕在缠绕槽内,实现了电缆的均匀缠绕。



1. 一种便于移动铺设用电缆存放架,包括底座(1)和缠绕辊(8),所述缠绕辊(8)用于缠绕电缆,缠绕辊(8)表面设有缠绕槽,且其两端中心位置设有固定轴(37),所述固定轴(37)外端部设有锥形卡块(36);

其特征在于,所述底座(1)左右两侧设有滚轮(2),所述底座(1)上端两侧对称设有两个支撑板(7),两个所述支撑板(7)上分别设有一个传动部件(3),传动部件(3)用于夹持固定缠绕辊(8),所述支撑板(7)之间还穿设有位于缠绕辊(8)上方的转动杆(11),所述转动杆(11)与支撑板(7)之间通过轴承连接,所述转动杆(11)两端分别通过带轮组件与传动部件(3)传动连接,所述转动杆(11)上还穿设有从动齿轮(14),所述从动齿轮(14)所在的支撑板(7)上设有一个驱动电机(12),所述驱动电机(12)的输出端设有与从动齿轮(14)相互啮合的驱动齿轮(13),驱动电机(12)配合齿轮传动带动转动杆(11)转动;

所述转动杆(11)上同轴设有一个圆柱形筒体(10),所述圆柱形筒体(10)表面设有一个与缠绕槽相对应的回转槽(9),两个支撑板(7)之间还架设有一个与转动杆(11)平行设置的滑动杆(16),所述滑动杆(16)呈矩形截面,所述滑动杆(16)上滑动套设有滑动套(15),所述滑动套(15)上端设有固定杆,所述固定杆上端设有滑动嵌入回转槽(9)中的圆形块,所述滑动套(15)下侧设有便于电缆穿过的牵引环(17)。

2. 根据权利要求1所述的便于移动铺设用电缆存放架,其特征在于,所述带轮组件包括设置在转动杆(11)端部的驱动带轮(5)和设置在传动部件(3)输入端的从动带轮(4),所述驱动带轮(5)和从动带轮(4)之间通过传动皮带(6)传动连接。

3. 根据权利要求2所述的便于移动铺设用电缆存放架,其特征在于,所述驱动带轮(5)和从动带轮(4)表面设有防滑层(18)。

4. 根据权利要求1所述的便于移动铺设用电缆存放架,其特征在于,所述传动部件(3)包括转动穿设在支撑板(7)上的转动柱(31),所述转动柱(31)外端设有与从动带轮(4)相配合的安装面,所述转动柱(31)内端面设有滑动腔(33),所述滑动腔(33)中滑动配合有一个滑动块(34),所述滑动块(34)上设有至少两个导向孔,所述导向孔中滑动配合有与转动柱(31)连接的导向杆(32),所述滑动块(34)夹持端设有与缠绕辊(8)上锥形卡块(36)相配合的锥形卡槽(35),滑动块(34)挤压锥形卡块(36)时,利用锥形面的引导,使得缠绕辊(8)与从动带轮(4)同轴设置;

所述转动柱(31)内端部转动设有旋转套(19),所述旋转套(19)与设置在滑动块(34)外侧的螺纹套(20)连接固定,所述螺纹套(20)与滑动块(34)之间为螺纹连接。

5. 根据权利要求4所述的便于移动铺设用电缆存放架,其特征在于,所述旋转套(19)表面设有便于手持旋转的扳手。

6. 根据权利要求1-5任一所述的便于移动铺设用电缆存放架,其特征在于,所述底座(1)上端还设有辅助拆卸组件,所述辅助拆卸组件包括与底座(1)连接的起重液压缸(23),所述起重液压缸(23)的输出端设有一个安装板(21),所述安装板(21)上端两侧对称设有支撑架(22),所述支撑架(22)上端设有与缠绕辊(8)上固定轴(37)相对应的支撑卡槽(221)。

7. 根据权利要求6所述的便于移动铺设用电缆存放架,其特征在于,所述驱动电机(12)和起重液压缸(23)电性连接控制面板。

一种便于移动铺设用电缆存放架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电缆收集设备技术领域，具体是一种便于移动铺设用电缆存放架。

背景技术

[0002] 日常生活中的电缆都是盘在电缆盘上的，平时存放的时候都是以平方或竖的方向存放在仓库内，既占用仓库空间，又凌乱，有些仓库使用电缆存放架，虽然节约了仓库面积，但存取电缆和使用时很费力，那么就需要用到一种通讯线路电缆存放支架了，目前市场上的通讯线路电缆存放支架存取能力一般，使用起来也不太方便，影响电缆的使用和工作效率，越来越难以满足市场发展的需求，为此，现有专利公告号为CN208700260U提出一种通讯线路电缆存放支架，该通讯线路电缆存放支架，通过设置液压缸，液压缸带动液压杆推动推板，推板将电缆卸下，存放时可以缓慢放下，起到了缓冲的作用，抗震减压，操作简单，从而达到对电缆的取放便捷，使用方便的目的。

[0003] 虽然上述装置可以对电缆起到缠绕的作用，但是该装置无法使得电缆均匀缠绕，会造成部分缠绕过粗，部分过细，容易造成空间的浪费，需要人工进行调节。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种便于移动铺设用电缆存放架，以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0006] 一种便于移动铺设用电缆存放架，包括底座和缠绕辊，所述缠绕辊用于缠绕电缆，缠绕辊表面设有缠绕槽，且其两端中心位置设有固定轴，所述固定轴外端部设有锥形卡块；

[0007] 所述底座左右两侧设有滚轮，所述底座上端两侧对称设有两个支撑板，两个所述支撑板上分别设有一个传动部件，传动部件用于夹持固定缠绕辊，所述支撑板之间还穿设有位于缠绕辊上方的转动杆，所述转动杆与支撑板之间通过轴承连接，所述转动杆两端分别通过带轮组件与传动部件传动连接，所述传动杆上还穿设有从动齿轮，所述从动齿轮所在的支撑板上设有一个驱动电机，所述驱动电机的输出端设有与从动齿轮相互啮合的驱动齿轮，驱动电机配合齿轮传动带动转动杆转动；

[0008] 所述转动杆上同轴设有一个圆柱形筒体，所述圆柱形筒体表面设有一个与缠绕槽相对应的回转槽，两个支撑板之间还架设有一个与转动杆平行设置的滑动杆，所述滑动杆呈矩形截面，所述滑动杆上滑动套设有滑动套，所述滑动套上端设有固定杆，所述固定杆上端设有滑动嵌入回转槽中的圆形块，所述滑动套下侧设有便于电缆穿过的牵引环；

[0009] 作为本实用新型进一步的方案：所述带轮组件包括设置在转动杆端部的驱动带轮和设置在传动部件输入端的从动带轮，所述驱动带轮和从动带轮之间通过传动皮带传动连接。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案：所述驱动带轮和从动带轮表面设有防滑层。

[0011] 作为本实用新型进一步的方案:所述传动部件包括转动穿设在支撑板上的转动柱,所述转动柱外端设有与从动带轮相配合的安装面,所述转动柱内端面设有滑动腔,所述滑动腔中滑动配合有一个滑动块,所述滑动块上设有至少两个导向孔,所述导向孔中滑动配合有与转动柱连接的导向杆,所述滑动块夹持端设有与缠绕辊上锥形卡块相配合的锥形卡槽,滑动块挤压锥形卡块时,利用锥形面的引导,使得缠绕辊与从动带轮同轴设置;

[0012] 所述转动柱内端部转动设有旋转套,所述旋转套与设置在滑动块外侧的螺纹套连接固定,所述螺纹套与滑动块之间为螺纹连接,通过旋转套与滑动块相对转动,在螺纹的作用下,滑动块沿着导向杆移动,从而完成对缠绕辊的夹持固定。

[0013] 作为本实用新型进一步的方案:所述旋转套表面设有便于手持旋转的扳手。

[0014] 作为本实用新型进一步的方案:所述底座上端还设有辅助拆卸组件,所述辅助拆卸组件包括与底座连接的起重液压缸,所述起重液压缸的输出端设有一个安装板,所述安装板上端两侧对称设有支撑架,所述支撑架上端设有与缠绕辊上固定轴相对应的支撑卡槽。

[0015] 作为本实用新型进一步的方案:所述驱动电机和起重液压缸电性连接控制面板。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型针对现有装置的弊端进行设计,在转动杆转动时,筒体也会随着转动,筒体表面的回转槽内壁会对圆形块产生一个水平方向的作用力,从而推动与圆形块连接的滑动套沿着滑动杆左右滑动,从而使得电缆可以均匀缠绕在缠绕槽内,实现了电缆的均匀缠绕;

[0017] 另外利用锥形面的引导,使得缠绕辊与从动带轮同轴设置,这样就可以针对不同的固定轴进行固定了,提高了装置的适用范围,实用性强。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0019] 图2为本实用新型中回转槽的结构示意图。

[0020] 图3为本实用新型中支撑架的结构示意图。

[0021] 其中:底座1、滚轮2、传动部件3、从动带轮4、驱动带轮5、传动皮带6、支撑板7、缠绕辊8、回转槽9、筒体10、转动杆11、驱动电机12、驱动齿轮13、从动齿轮14、滑动套15、滑动杆16、牵引环17、防滑层18、旋转套19、螺纹套20、安装板21、支撑架22、支撑卡槽221、起重液压缸23、转动柱31、导向杆32、滑动腔33、滑动块34、锥形卡槽35、锥形卡块36、固定轴37。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 实施例1

[0024] 请参阅图1-3,本实用新型实施例中,一种便于移动铺设用电缆存放架,包括底座1和缠绕辊8,所述缠绕辊8用于缠绕电缆,缠绕辊8表面设有缠绕槽,且其两端中心位置设有固定轴37,所述固定轴37外端部设有锥形卡块36;

[0025] 所述底座1左右两侧设有滚轮2,所述底座1上端两侧对称设有两个支撑板7,两个所述支撑板7上分别设有一个传动部件3,传动部件3用于夹持固定缠绕辊8,所述支撑板7之间还穿设有位于缠绕辊8上方的转动杆11,所述转动杆11与支撑板7之间通过轴承连接,所述转动杆11两端分别通过带轮组件与传动部件3传动连接,所述传动杆11上还穿设有从动齿轮14,所述从动齿轮14所在的支撑板7上设有一个驱动电机12,所述驱动电机12的输出端设有与从动齿轮14相互啮合的驱动齿轮13,驱动电机12配合齿轮传动带动转动杆11转动;

[0026] 所述转动杆11上同轴设有一个圆柱形筒体10,所述圆柱形筒体10表面设有一个与缠绕槽相对应的回转槽9,两个支撑板17之间还架设有一个与转动杆11平行设置的滑动杆16,所述滑动杆16呈矩形截面,所述滑动杆16上滑动套设有滑动套15,所述滑动套15上端设有固定杆,所述固定杆上端设有滑动嵌入回转槽9中的圆形块,所述滑动套15下侧设有便于电缆穿过的牵引环17;

[0027] 在转动杆11转动时,筒体10也会随着转动,筒体10表面的回转槽9内壁会对圆形块产生一个水平方向的作用力,从而推动与圆形块连接的滑动套15沿着滑动杆16左右滑动,从而使得电缆可以均匀缠绕在缠绕槽内,实现了电缆的均匀缠绕。

[0028] 所述带轮组件包括设置在转动杆11端部的驱动带轮5和设置在传动部件3输入端的从动带轮4,所述驱动带轮5和从动带轮4之间通过传动皮带6传动连接,所述驱动带轮5和从动带轮4表面设有防滑层18。

[0029] 所述传动部件3包括转动穿设在支撑板7上的转动柱31,所述转动柱31外端设有与从动带轮4相配合的安装面,所述转动柱31内端面设有滑动腔33,所述滑动腔33中滑动配合有一个滑动块34,所述滑动块34上设有至少两个导向孔,所述导向孔中滑动配合有与转动柱31连接的导向杆32,所述滑动块34夹持端设有与缠绕辊8上锥形卡块36相配合的锥形卡槽35,滑动块34挤压锥形卡块36时,利用锥形面的引导,使得缠绕辊8与从动带轮4同轴设置;

[0030] 所述转动柱31内端部转动设有旋转套19,所述旋转套19与设置在滑动块34外侧的螺纹套20连接固定,所述螺纹套20与滑动块34之间为螺纹连接,通过旋转套19与滑动块34相对转动,在螺纹的作用下,滑动块34沿着导向杆32移动,从而完成对缠绕辊8的夹持固定;

[0031] 所述底座1上端还设有辅助拆卸组件,所述辅助拆卸组件包括与底座1连接的起重液压缸23,所述起重液压缸23的输出端设有一个安装板21,所述安装板21上端两侧对称设有支撑架22,所述支撑架22上端设有与缠绕辊8上固定轴37相对应的支撑卡槽221,在进行拆卸时,只需通过起重液压缸23带动支撑架22向上移动,从而使得支撑卡槽221抵住固定轴37,然后使得两个滑动块34之间距离增大,从而消除对缠绕辊的固定,最后通过调节起重液压缸23的高度将缠绕辊撑起来即可。

[0032] 所述驱动电机12和起重液压缸23电性连接控制面板。

[0033] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0034] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

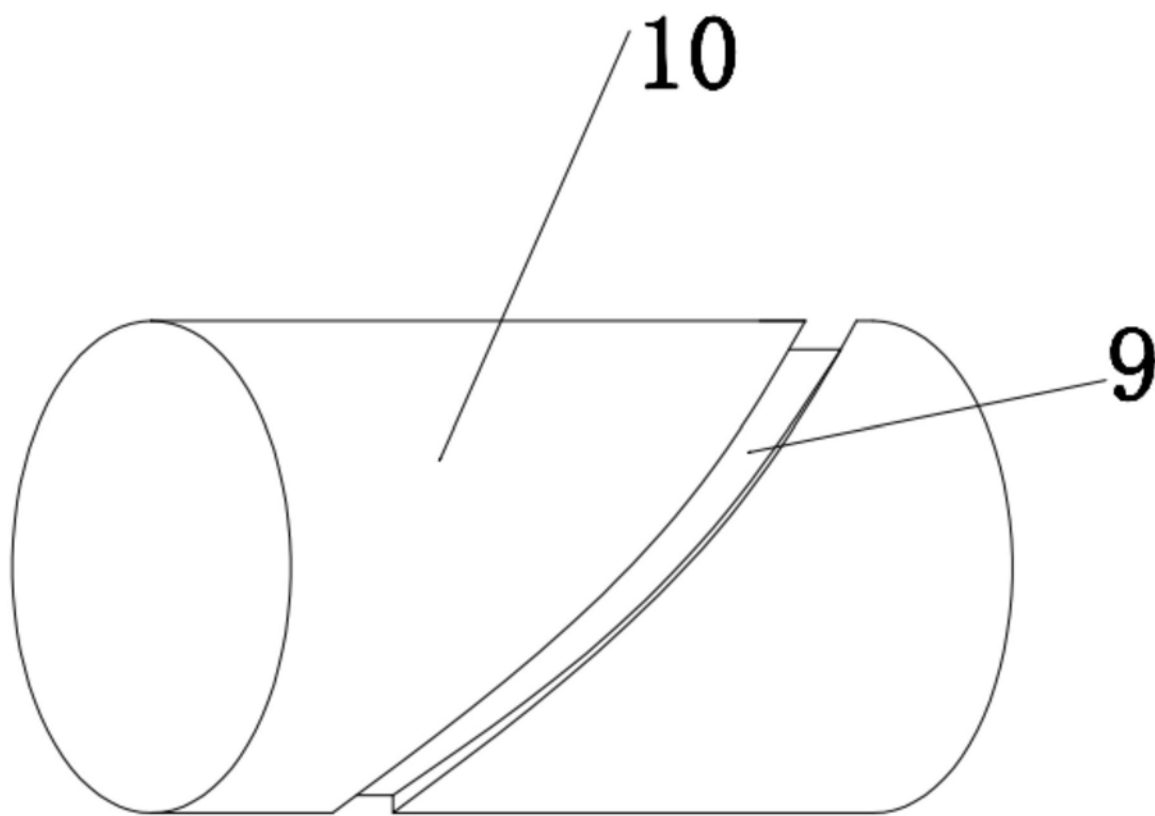


图2

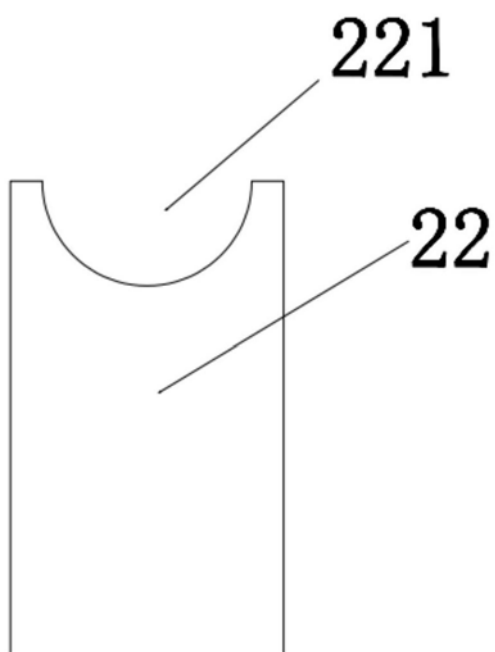


图3