(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221587609 U
(45)授权公告日 2024.08.23

(21)申请号 202323069052.8

(22)申请日 2023.11.14

(73)专利权人 西安鑫通电信工程有限公司
地址 710043 陕西省西安市新城路尚朴路27号

(72)发明人 马杨

(74)专利代理机构 上海恩凡知识产权代理有限公司 31459
专利代理师 潘林东

(51)Int.Cl.
B65H 54/44(2006.01)
B65H 57/28(2006.01)
B65H 49/38(2006.01)

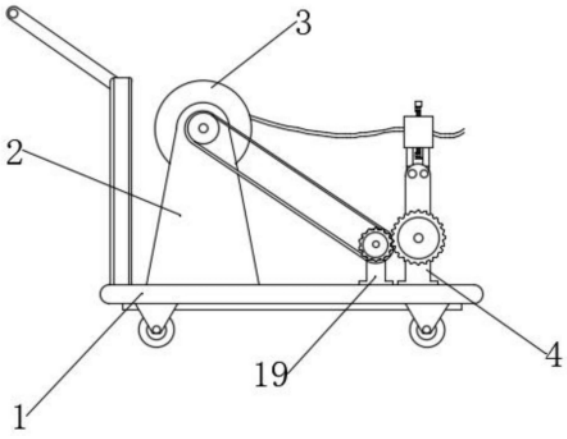
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种收放夹持装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种收放夹持装置,包括车体,所述车体顶端两侧均安装有第一支撑座,所述第一支撑座侧面转动安装有收卷辊,所述车体两侧均安装有第二支撑座,所述第二支撑座侧面下方转动安装有导向辊,所述导向杆外侧滑动连接有活动座,所述活动座底端固接有连接杆,所述连接杆底端转动安装有定位板,所述定位板底端设置有导向片,所述导向辊外侧开设有双向螺旋槽,所述导向片滑动连接于双向螺旋槽内侧,所述活动座顶端设置有穿线框,且线缆一端活动贯穿穿线框,通过设置开设有双向螺旋槽的导向辊,使导向辊在转动时能够通过相应联动机构带动穿线框做往复直线运动,从而便于收卷辊收卷时线缆能够均匀的缠绕在收卷辊外侧。



CN 221587609 U

1.一种收放夹持装置,包括车体(1),其特征在于,所述车体(1)顶端两侧均安装有第一支撑座(2),所述第一支撑座(2)侧面转动安装有收卷辊(3),且收卷辊(3)外侧缠绕有线缆,所述车体(1)两侧均安装有第二支撑座(4),所述第二支撑座(4)侧面下方转动安装有导向辊(5),所述第二支撑座(4)侧面上方安装有两个导向杆(6),所述导向杆(6)外侧滑动连接有活动座(7),所述活动座(7)底端固接有连接杆(8),所述连接杆(8)底端转动安装有定位板(9),所述定位板(9)底端设置有导向片(10),所述导向辊(5)外侧开设有双向螺旋槽(11),所述导向片(10)滑动连接于双向螺旋槽(11)内侧,所述活动座(7)顶端设置有穿线框(12),且线缆一端活动贯穿穿线框(12)。

2.根据权利要求1所述的一种收放夹持装置,其特征在于,所述活动座(7)顶端两侧均固接有连接板(13),且连接板(13)顶端固接于穿线框(12)底端,所述穿线框(12)顶端和底端均贯穿安装有L型杆(14),所述穿线框(12)外侧固接有定位管(15),所述定位管(15)内侧转动安装有双头螺杆(16),两个所述L型杆(14)一端分别通过螺纹活动套设于双头螺杆(16)外侧两端,所述穿线框(12)顶端和底端均滑动安装有夹板(17),且两个夹板(17)分别与两个L型杆(14)固接。

3.根据权利要求2所述的一种收放夹持装置,其特征在于,两个所述夹板(17)上下对称设置,且两个夹板(17)相邻面均设置为弧形结构,所述夹板(17)弧形面粘接有橡胶层,且橡胶层表面均匀开设有防滑齿。

4.根据权利要求3所述的一种收放夹持装置,其特征在于,所述穿线框(12)内侧两端均转动安装有出线杆(18),且线缆搭设在出线杆(18)表面。

5.根据权利要求1所述的一种收放夹持装置,其特征在于,所述车体(1)顶端安装有第三支撑座(19),所述收卷辊(3)轴杆一端固接有传动轮(20),且第三支撑座(19)侧面转动安装有传动轮(20),两个所述传动轮(20)之间通过传动带(21)传动连接,所述第三支撑座(19)侧面的传动轮(20)端部通过轴杆固接有第一齿轮(22),所述导向辊(5)轴杆一端固接有第二齿轮(23),所述第二齿轮(23)与第一齿轮(22)相啮合,且第一齿轮(22)直径小于第二齿轮(23)直径。

一种收放夹持装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及牙光缆收放技术领域,尤其涉及一种收放夹持装置。

背景技术

[0002] 光缆是由缆芯、加强钢丝、填充物和护套等几部分组成,同时根据需要还会有缓冲层、防水层、绝缘金属导线等构件,它是利用置于包覆护套中的一根光纤或多根光纤作为传输媒质,并可以单独或成组使用的通信线缆组件,传统光缆在使用前一般缠绕在相应的收卷装置上待用,但现有的光缆收卷装置功能较为单一,线缆收卷时往往在收卷辊上分布较为杂乱,且线缆收放线后其出线端可能会拖放在地面,易造成损坏;

[0003] 因此,本领域技术人员提供了一种收放夹持装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种收放夹持装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种收放夹持装置,包括车体,所述车体顶端两侧均安装有第一支撑座,所述第一支撑座侧面转动安装有收卷辊,且收卷辊外侧缠绕有线缆,所述车体两侧均安装有第二支撑座,所述第二支撑座侧面下方转动安装有导向辊,所述第二支撑座侧面上方安装有两个导向杆,所述导向杆外侧滑动连接有活动座,所述活动座底端固接有连接杆,所述连接杆底端转动安装有定位板,所述定位板底端设置有导向片,所述导向辊外侧开设有双向螺旋槽,所述导向片滑动连接于双向螺旋槽内侧,所述活动座顶端设置有穿线框,且线缆一端活动贯穿穿线框。

[0007] 优选地,所述活动座顶端两侧均固接有连接板,且连接板顶端固接于穿线框底端,所述穿线框顶端和底端均贯穿安装有L型杆,所述穿线框外侧固接有定位管,所述定位管内侧转动安装有双头螺杆,两个所述L型杆一端分别通过螺纹活动套设于双头螺杆外侧两端,所述穿线框顶端和底端均滑动安装有夹板,且两个夹板分别与两个L型杆固接。

[0008] 优选地,两个所述夹板上下对称设置,且两个夹板相邻面均设置为弧形结构,所述夹板弧形面粘接有橡胶层,且橡胶层表面均匀开设有防滑齿。

[0009] 优选地,所述穿线框内侧两端均转动安装有出线杆,且线缆搭设在出线杆表面。

[0010] 优选地,所述车体顶端安装有第三支撑座,所述收卷辊轴杆一端固接有传动轮,且第三支撑座侧面转动安装有传动轮,两个所述传动轮之间通过传动带传动连接,所述第三支撑座侧面的传动轮端部通过轴杆固接有第一齿轮,所述导向辊轴杆一端固接有第二齿轮,所述第二齿轮与第一齿轮相啮合,且第一齿轮直径小于第二齿轮直径。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型技术方案通过设置开设有双向螺旋槽的导向辊,使导向辊在转动时能够通过相应联动机构带动穿线框做往复直线

运动,从而便于收卷辊收卷时线缆能够均匀的缠绕在收卷辊外侧,且在穿线框内侧上下端对称设有夹板,能够驱动两个夹板相互运动将线缆夹持固定住,从而防止线缆拖地或松散的现象。

附图说明

[0012] 为了更具体直观地说明本发明实施例或者现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简要介绍。

[0013] 图1为本实用新型提出的结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型提出的导向辊安装结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型提出的穿线框安装结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型提出的夹板安装结构示意图;

[0017] 图5为本实用新型提出的出线杆安装结构示意图

[0018] 图中:1、车体;2、第一支撑座;3、收卷辊;4、第二支撑座;5、导向辊;6、导向杆;7、活动座;8、连接杆;9、定位板;10、导向片;11、双向螺旋槽;12、穿线框;13、连接板;14、L型杆;15、定位管;16、双头螺杆;17、夹板;18、出线杆;19、第三支撑座;20、传动轮;21、传动带;22、第一齿轮;23、第二齿轮。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 参照图1-5,一种收放夹持装置,包括车体1,车体1顶端两侧均安装有第一支撑座2,第一支撑座2侧面转动安装有收卷辊3,且收卷辊3外侧缠绕有线缆,车体1两侧均安装有第二支撑座4,第二支撑座4侧面下方转动安装有导向辊5,第二支撑座4侧面上方安装有两个导向杆6,导向杆6外侧滑动连接有活动座7,活动座7底端固接有连接杆8,连接杆8底端转动安装有定位板9,定位板9底端设置有导向片10,导向辊5外侧开设有双向螺旋槽11,导向片10滑动连接于双向螺旋槽11内侧,活动座7顶端设置有穿线框12,且线缆一端活动贯穿穿线框12;

[0021] 以上所采用的技术方案,导向辊5上开设有双向螺旋槽11,导向片10由于定位板9、连接杆8和活动座7等结构的作用,使其在竖直方向不能发生位移变化,从而在导向辊5转动时,由于双向螺旋槽11的作用将会促使导向片10在水平方向进行往复运动,从而将带动活动座7及穿线框12一起往复横向运动,从而在收卷辊3收线时,能够使线缆均匀的缠绕在收卷辊3外侧,且收卷辊3放线时也更加契合。

[0022] 活动座7顶端两侧均固接有连接板13,且连接板13顶端固接于穿线框12底端,穿线框12顶端和底端均贯穿安装有L型杆14,穿线框12外侧固接有定位管15,定位管15内侧转动安装有双头螺杆16,两个L型杆14一端分别通过螺纹活动套设于双头螺杆16外侧两端,穿线框12顶端和底端均滑动安装有夹板17,且两个夹板17分别与两个L型杆14固接;

[0023] 以上所采用的技术方案,双头螺杆16外侧两侧开设的螺纹是相反的,因此当正转或反转双头螺杆16时,将会促使上下端的两个L型杆14相向或背向运动,L型杆14一端是活

动贯穿穿线框12并与其内侧对应的夹板17连接,从而当两个L型杆14相向运动时则带动两个夹板17相互靠近,直至将线缆夹持固定住,从而在线缆不放线时将其出线端固定住,防止松散,此外,如图所示,双头螺杆16与定位管15接触部分为光滑面,且转动卡设在定位管15上。

[0024] 两个夹板17上下对称设置,且两个夹板17相邻面均设置为弧形结构,夹板17弧形面粘接有橡胶层,且橡胶层表面均匀开设有防滑齿;

[0025] 以上所采用的技术方案,夹板17为弧形结构方便更换的贴合线缆,弧形面设置有橡胶层,是防止硬性接触对线缆造成损坏,防滑齿的设置是增大摩擦。

[0026] 穿线框12内侧两端均转动安装有出线杆18,且线缆搭设在出线杆18表面;

[0027] 以上所采用的技术方案,收卷辊3放线或收线时,上下侧夹板17远离线缆,线缆搭接在出线杆18上,摩擦较小,方便线缆的拉动。

[0028] 车体1顶端安装有第三支撑座19,收卷辊3轴杆一端固接有传动轮20,且第三支撑座19侧面转动安装有传动轮20,两个传动轮20之间通过传动带21传动连接,第三支撑座19侧面的传动轮20端部通过轴杆固接有第一齿轮22,导向辊5轴杆一端固接有第二齿轮23,第二齿轮23与第一齿轮22相啮合,且第一齿轮22直径小于第二齿轮23直径;

[0029] 以上所采用的技术方案,收卷辊3另一端上设置有相应的驱动装置,驱动其转动,在收卷辊3转动时,将会通过传动轮20和传动带21的作用带动第一齿轮22转动,第一齿轮22与第二齿轮23啮合,从而将带动第二齿轮23及导向辊5转动,由于第二齿轮23尺寸大于第一齿轮22,从而导向辊5转动速度低于收卷辊3,从而降低穿线框12往复直线运动速度,使线缆能够更加均匀的分布在收卷辊3上。

[0030] 工作原理:

[0031] 将线缆从穿线框12穿出,在收卷辊3收放线时,通过相应驱动装置带动收卷辊3转动,收卷辊3转动将会通过传动轮20和传动带21的作用带动第一齿轮22,第一齿轮22转动将会通过第二齿轮23带动导向辊5转动,导向辊5转动将会促使导向片10在双向螺旋槽11内滑动,由于导向片10竖向位移被限制,其将会发生横向位移的运动,且是往复直线运动,从而将带动活动座7在导向杆6外侧做往复直线运动,进而使穿线框12做相应的往复运动,因此,在收卷辊3收线时能够使线缆均匀缠绕在其外侧,在不收放线时,需要对线头进行固定,通过转动双头螺杆16带动上下端的L型杆14相向运动,从而带动穿线框12内侧上下端的夹板17相向活动,直至使两个夹板17将线缆夹持固定住,防止出现线缆拖地造成损坏和线缆缠绕松散的现象,穿线框12内侧设置的出线杆18,因其能自由转动,从而便于线缆收放线时的拉动。

[0032] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

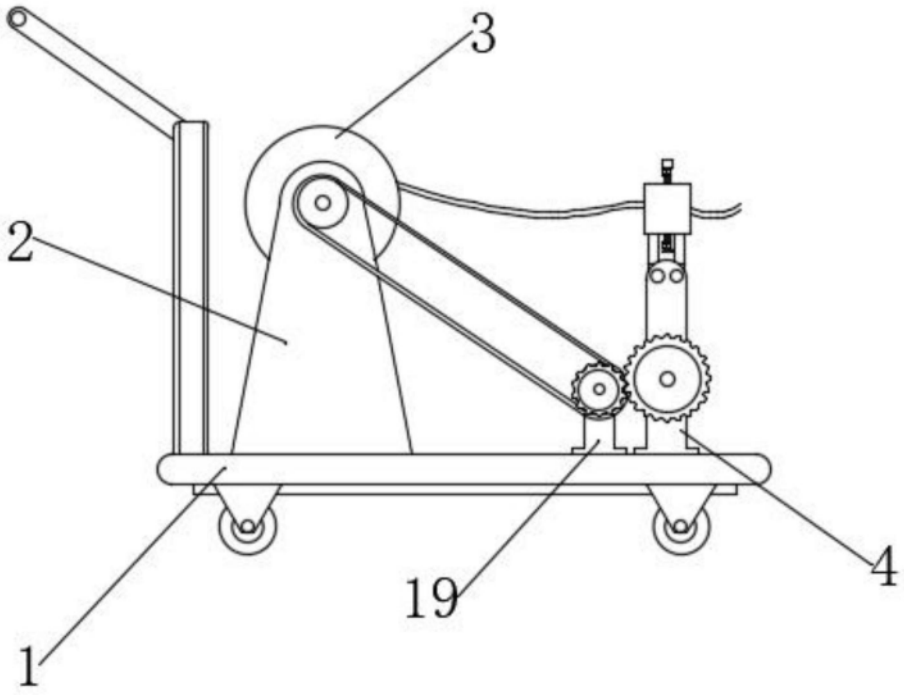


图1

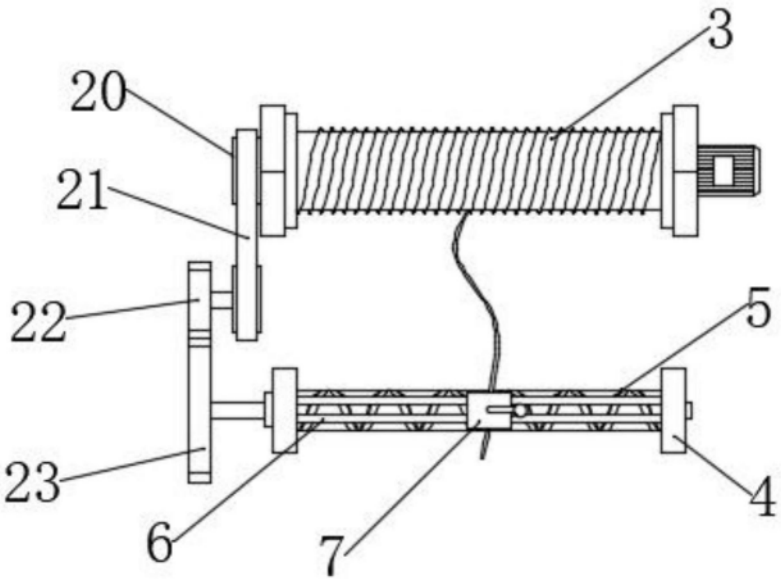


图2

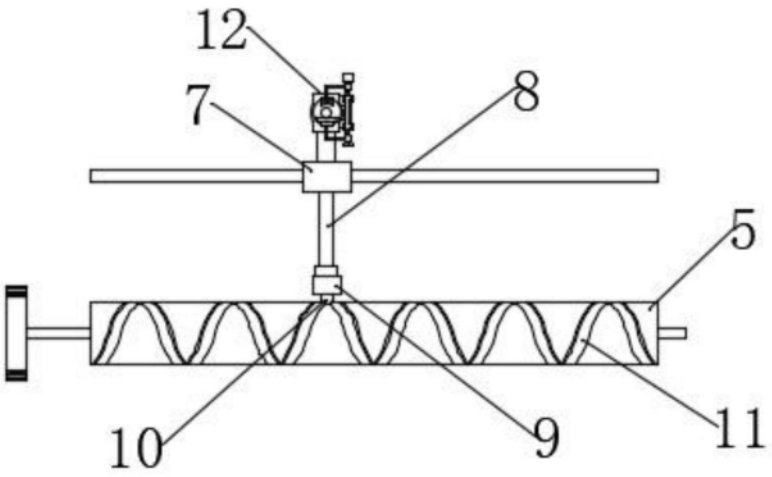


图3

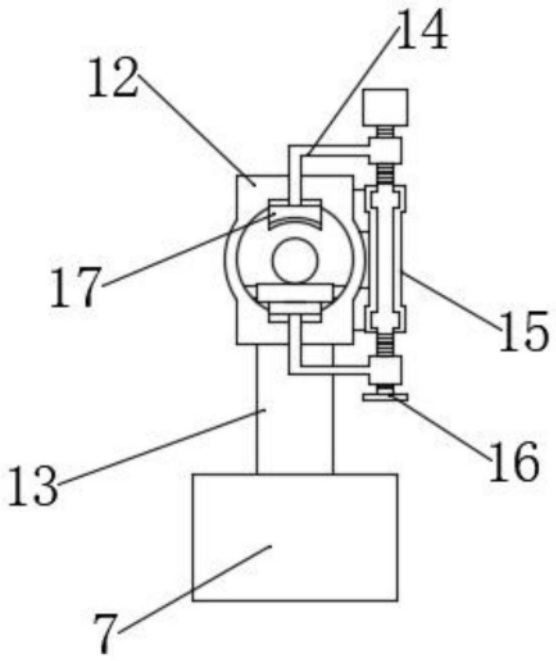


图4

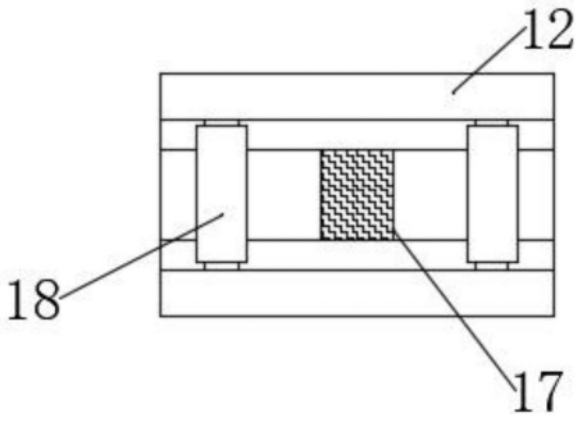


图5