



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 110790091 B

(45) 授权公告日 2020.11.24

(21) 申请号 201911131230.0

审查员 刘宇

(22) 申请日 2019.11.19

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 110790091 A

(43) 申请公布日 2020.02.14

(73) 专利权人 扬州迅达线缆有限公司

地址 225000 江苏省扬州市广陵区沙头镇
创业路4号

(72) 发明人 苏嵩 梅玉洁

(74) 专利代理机构 扬州云洋知识产权代理有限公司
32389

代理人 李炳泉

(51) Int.Cl.

B65H 75/38 (2006.01)

B65H 75/44 (2006.01)

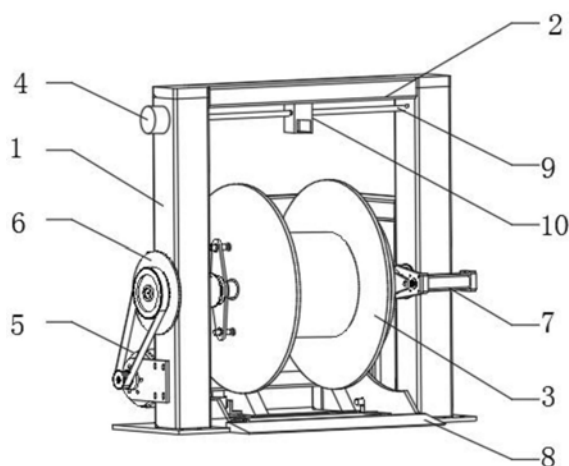
权利要求书2页 说明书7页 附图5页

(54) 发明名称

一种通讯工程排线用线缆收放装置

(57) 摘要

本发明公开了一种通讯工程排线用线缆收放装置,包括支撑架,两个所述支撑架上端之间固定连接有横梁,两个所述支撑架的相对中间位置设置有线轴,一个所述支撑架的一侧外表面上端固定连接有电机,且其下方设置有传动机构与电动机,所述电动机与支撑架固定连接,且其位于传动机构斜下方,另一个所述支撑架的外部中间位置设置有推动机构,所述线轴的下端设置有引导机构,所述横梁的下端外表面设置有线盒。本发明能够在收回线缆时均匀缠绕在线轴表面,便于整理;并能对收回的线缆进行预清理;还可以在线缆用完时通过有效的引导机构快速更换带有线缆的线轴,同时,该引导机构能够根据线轴实际需求进行调节。



1. 一种通讯工程排线用线缆收放装置,包括支撑架(1),其特征在于:两个所述支撑架(1)上端之间固定连接横梁(2),两个所述支撑架(1)的相对中间位置设置有线轴(3),一个所述支撑架(1)的一侧外表面上端固定连接电机(4),且其下方设置有传动机构(6)与电动机(5),所述电动机(5)与支撑架(1)固定连接,且其位于传动机构(6)斜下方,另一个所述支撑架(1)的外部中间位置设置有推动机构(7),所述线轴(3)的下端设置有引导机构(8),所述横梁(2)的下端外表面设置有线盒(10),且线盒(10)的内部上端位置贯穿设置有丝杠(9),所述横梁(2)的内部下端开设有T型槽(11);

所述传动机构(6)包括由皮带轮(61)、传动轴(62)、挡盘(63)、固定轴(64)、导头(65)、固定片(66)组成,其中,所述固定轴(64)固定连接在一个支撑架(1)内部,且固定轴(64)与挡盘(63)固定连接,所述皮带轮(61)与传动轴(62)固定连接,且传动轴(62)贯穿皮带轮(61)、挡盘(63)、固定轴(64)后与导头(65)固定连接,所述固定片(66)位于固定轴(64)与传动轴(62)之间,且其套接固定在传动轴(62)外圆上,所述皮带轮(61)与电动机(5)的输出轴通过皮带传动连接,所述固定片(66)的两端均开设有第一连接孔(67),且第一连接孔(67)的内部螺纹连接有螺栓(68);

所述推动机构(7)由固定套筒(71)、安装片(72)、活动片(73)、推头(74)、内杆(75)、气缸(76)组成,其中,所述固定套筒(71)固定连接在另一个支撑架(1)内部,所述内杆(75)贯穿并活动连接在固定套筒(71)内部,且内杆(75)的一端贯穿安装片(72)并与活动片(73)和推头(74)固定连接,所述安装片(72)通过螺丝固定连接在支撑架(1)外表面,且安装片(72)与气缸(76)固定连接,所述气缸(76)的气缸输出轴(77)贯穿安装片(72)与活动片(73)固定连接;

所述引导机构(8)由底板(81)、滑轨(82)、引导座(84)组成,其中,所述滑轨(82)固定连接在底板(81)上端外表面中间位置,且滑轨(82)的两端固定连接挡块(83),所述引导座(84)滑动连接在滑轨(82)上端,且引导座(84)的上端外表面开设有矩形槽(85),所述矩形槽(85)的内壁两侧均开设有U型槽(86),两个相对所述U型槽(86)中活动连接有滑轮组(87),且滑轮组(87)的两端均固定连接轴杆(88)卡在U型槽(86)内部,两个所述引导座(84)之间设置有调节杆(89);

所述调节杆(89)由第一杆体(891)、第二杆体(892)与双向螺纹套筒(893)组成,其中,所述第一杆体(891)、第二杆体(892)分别与两个引导座(84)固定连接,且第一杆体(891)、第二杆体(892)的相对一端分别固定连接第一螺纹连接头(894)与第二螺纹连接头(895),所述第一螺纹连接头(894)与第二螺纹连接头(895)分别螺纹连接在双向螺纹套筒(893)内部开设的两个螺纹槽中;

所述线盒(10)的上端外表面固定连接与T型槽(11)相吻合的T型滑块(106),且T型滑块(106)滑动连接在T型槽(11)内部,所述线盒(10)的前端外表面开设有穿线槽(102),且线盒(10)的一侧外表面开设有与丝杠(9)相吻合的螺纹孔(101),所述线盒(10)下端卡接有废料盒(103),所述穿线槽(102)的下端开设有对应废料盒(103)内腔的导出口(104),且穿线槽(102)的内壁上下端活动连接有海绵滚筒(105),所述海绵滚筒(105)内部贯穿设置有连接轴(107)。

2. 根据权利要求1所述的一种通讯工程排线用线缆收放装置,其特征在于:所述滑轮组(87)由两个滑轮与一个圆杆组成,圆杆固定连接在两个滑轮之间,圆杆表面做光滑处理。

3. 根据权利要求2所述的一种通讯工程排线用线缆收放装置,其特征在于:所述线轴(3)由一个轴体以及轴体两端固定连接的圆盘组成,两个圆盘分别坐落在两个滑轮组(87)的圆杆上。

4. 根据权利要求3所述的一种通讯工程排线用线缆收放装置,其特征在于:所述线轴(3)的一个圆盘外表面对应第一连接孔(67)的位置开设有第二连接孔,所述螺栓(68)的一端贯穿第一连接孔(67)并旋入第二连接孔内部。

5. 根据权利要求4所述的一种通讯工程排线用线缆收放装置,其特征在于:所述气缸(76)可通过气缸输出轴(77)推动活动片(73)前进使得推头(74)卡入圆盘中心开设的槽孔中,并推动线轴(3)与引导座(84)向导头(65)移动,所述导头(65)可卡入圆盘中心开设的槽孔中。

6. 根据权利要求1所述的一种通讯工程排线用线缆收放装置,其特征在于:所述底板(81)与引导座(84)的前端均呈倾斜面,且二者倾斜角度相同。

7. 根据权利要求1所述的一种通讯工程排线用线缆收放装置,其特征在于:所述丝杠(9)的一端与电机(4)输出轴固定连接,且其另一端做光滑处理插接在支撑架(1)内部并与其活动连接。

8. 根据权利要求1所述的一种通讯工程排线用线缆收放装置,其特征在于:所述丝杠(9)贯穿螺纹孔(101)与其螺纹连接,且丝杠(9)转动可带动线盒(10)移动。

9. 根据权利要求1所述的一种通讯工程排线用线缆收放装置,其特征在于:所述第一杆体(891)、第二杆体(892)的大小规格相同,且二者直径小于双向螺纹套筒(893)的直径,所述双向螺纹套筒(893)的两个螺纹槽的螺纹旋向相反。

一种通讯工程排线用线缆收放装置

技术领域

[0001] 本发明涉及线缆收放装置技术领域,具体为一种通讯工程排线用线缆收放装置。

背景技术

[0002] 通讯是人们日常生活中必不可少的活动之一,而线缆是通讯工程中用来传递信息的重要工具,为了便于线缆的排布收放,人们往往选择线缆收放装置来进行搭配使用。

[0003] 但是,现有的通讯工程排线用线缆收放装置在使用时存在一些缺陷:1、线缆在收回时容易集中缠绕在线轴上的一点,不便于整理;2、所收回的线缆未经过预清理直接收回容易污染其余的线缆以及线轴;3、线缆用完时,缺乏有效的引导机构快速更换带有线缆的线轴;4、引导机构不能够根据线轴实际需求进行调节;综上所述,现有的线缆收放装置不便于使用者的使用。

[0004] 为此,提出一种通讯工程排线用线缆收放装置。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种通讯工程排线用线缆收放装置,它能够在收回线缆时均匀缠绕在线轴表面,便于整理;并能对收回的线缆进行预清理;还可以在线缆用完时通过有效的引导机构快速更换带有线缆的线轴,同时,该引导机构能够根据线轴实际需求进行调节,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种通讯工程排线用线缆收放装置,包括支撑架,两个所述支撑架上端之间固定连接有横梁,两个所述支撑架的相对中间位置设置有线轴,一个所述支撑架的一侧外表面上端固定连接有电机,且其下方设置有传动机构与电动机,所述电动机与支撑架固定连接,且其位于传动机构斜下方,另一个所述支撑架的外部中间位置设置有推动机构,所述线轴的下端设置有引导机构,所述横梁的下端外表面设置有线盒,且线盒的内部上端位置贯穿设置有丝杠,所述横梁的内部下端开设有T型槽;

[0007] 所述传动机构由皮带轮、传动轴、挡盘、固定轴、导头、固定片组成,其中,所述固定轴固定连接在一个支撑架内部,且固定轴与挡盘固定连接,所述皮带轮与传动轴固定连接,且传动轴贯穿皮带轮、挡盘、固定轴后与导头固定连接,所述固定片位于固定轴与传动轴之间,且其套接固定在传动轴外圆上,所述皮带轮与电动机的输出轴通过皮带传动连接,所述固定片的两端均开设有第一连接孔,且第一连接孔的内部螺纹连接有螺栓;

[0008] 所述推动机构由固定套筒、安装片、活动片、推头、内杆、气缸组成,其中,所述固定套筒固定连接在另一个支撑架内部,所述内杆贯穿并活动连接在固定套筒内部,且内杆的一端贯穿安装片并与活动片和推头固定连接,所述安装片通过螺丝固定连接在支撑架外表面,且安装片与气缸固定连接,所述气缸的气缸输出轴贯穿安装片与活动片固定连接;

[0009] 所述引导机构由底板、滑轨、引导座组成,其中,所述滑轨固定连接在底板上端外表面中间位置,且滑轨的两端固定连接有挡块,所述引导座滑动连接在滑轨上端,且引导座

的上端外表面开设有矩形槽,所述矩形槽的内壁两侧均开设有U型槽,两个相对所述U型槽中活动连接有滑轮组,且滑轮组的两端均固定连接有轴杆卡在U型槽内部,两个所述引导座之间设置有调节杆;

[0010] 所述调节杆由第一杆体、第二杆体与双向螺纹套筒组成,其中,所述第一杆体、第二杆体分别与两个引导座固定连接,且第一杆体、第二杆体的相对一端分别固定连接有第一螺纹连接头与第二螺纹连接头,所述第一螺纹连接头与第二螺纹连接头分别螺纹连接在双向螺纹套筒内部开设的两个螺纹槽中;

[0011] 所述线盒的上端外表面固定连接有与T型槽相吻合的T型滑块,且T型滑块滑动连接在T型槽内部,所述线盒的前端外表面开设有穿线槽,且线盒的一侧外表面开设有与丝杠相吻合的螺纹孔,所述线盒下端卡接有废料盒,所述穿线槽的下端开设有对应废料盒内腔的导出口,且穿线槽的内壁上下端活动连接有海绵滚筒,所述海绵滚筒内部贯穿设置有连接轴。

[0012] 本发明的线缆收放装置可以在线缆用完时通过有效的引导机构快速更换带有线缆的线轴;待线轴上的线缆用完后,启动气缸带动推头离开线轴,再将螺栓从线轴上拧出,分离线轴与导头,推出无线缆的线轴,再取一个有线缆的线轴放置在该装置前方,将该线轴对准引导机构,推动线轴滚动,并使得线轴的圆盘从底板与引导座的前端倾斜面滚入矩形槽内滑轮组的圆杆上,圆杆对线轴进行支撑且二者活动连接,此时的线轴位于引导机构的中间位置且推头、导头与圆盘槽孔位于同一轴线,因此,启动气缸,其输出轴带动活动片前进,活动片带动推头与内杆前进,推头卡入圆盘槽孔并推动线轴与引导座向导头移动,直到导头也卡入圆盘槽孔,手动转动线轴,使得圆盘上的第二连接孔与固定片上的第一连接孔对齐,植入螺栓进行固定即可,此时的线轴即更换完成,节省人力物力,加快工作效率,便于使用。

[0013] 进一步的,所述滑轮组由两个滑轮与一个圆杆组成,圆杆固定连接在两个滑轮之间,圆杆表面做光滑处理。

[0014] 该设置便于线轴与滑轮组之间进行转动。

[0015] 进一步的,所述线轴由一个轴体以及轴体两端固定连接的圆盘组成,两个圆盘分别坐落在两个滑轮组的圆杆上。

[0016] 该设置便于固定线轴的位置。

[0017] 进一步的,所述线轴的一个圆盘外表面对应第一连接孔的位置开设有第二连接孔,所述螺栓的一端贯穿第一连接孔并旋入第二连接孔内部。

[0018] 该设置用以固定线轴与传动轴。

[0019] 进一步的,所述气缸可通过气缸输出轴推动活动片前进使得推头卡入圆盘中心开设的槽孔中,并推动线轴与引导座向导头移动,所述导头可卡入圆盘中心开设的槽孔中。

[0020] 该设置用以将线轴与传动轴进行连接。

[0021] 进一步的,所述底板与引导座的前端均呈倾斜面,且二者倾斜角度相同。

[0022] 该设置便于线轴的滚动。

[0023] 进一步的,所述丝杠的一端与电机输出轴固定连接,且其另一端做光滑处理插接在支撑架内部并与其活动连接。

[0024] 该设置保证丝杠的正常转动。

- [0025] 进一步的,所述丝杠贯穿螺纹孔与其螺纹连接,且丝杠转动可带动线盒移动。
- [0026] 该设置使得线缆能够跟随线盒移动。
- [0027] 进一步的,所述第一杆体、第二杆体的大小规格相同,且二者直径小于双向螺纹套筒的直径,所述双向螺纹套筒的两个螺纹槽的螺纹旋向相反。
- [0028] 该设置使得双向螺纹套筒能够调节第一杆体、第二杆体之间的距离。
- [0029] 进一步的,所述电机、电动机、气缸均与外界电源电性连接。
- [0030] 电机能够带动丝杠旋转。
- [0031] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:
- [0032] 1、本发明的线缆收放装置能够在收回线缆时均匀缠绕在线轴表面,便于整理,当回收线缆时,启动电机与电动机,电动机带动线轴转动对线缆进行回收,而线缆穿过穿线槽缠绕在线轴上,电机带动丝杠转动,丝杠转动使得线盒在丝杠上移动,通过外界控制器将电机设置成一段时间后转向相反,从而使得线盒来回移动,而线缆也跟随线盒来回移动均匀缠绕在线轴上,便于整理,避免线缆集中缠绕,方便使用;
- [0033] 2、本发明的线缆收放装置在回收线缆时对线缆进行预清理,将线缆表面的灰尘及细小杂质滤下;使用时,线缆穿过穿线槽并位于两个海绵滚筒之间,线缆移动时带动海绵滚筒在连接轴上旋转并对线缆表面进行清理,清理下的灰尘与细小杂质从导出口落入废料盒的内腔中,一段时间后,分离废料盒对其进行清理即可,从而避免所收回的线缆未经过预清理直接收回污染其余的线缆以及线轴,方便使用;
- [0034] 3、本发明的线缆收放装置可以在线缆用完时通过有效的引导机构快速更换带有线缆的线轴;待线轴上的线缆用完后,启动气缸带动推头离开线轴,再将螺栓从线轴上拧出,分离线轴与导头,推出无线缆的线轴,再取一个有线缆的线轴放置在该装置前方,将该线轴对准引导机构,推动线轴滚动,并使得线轴的圆盘从底板与引导座的前端倾斜面滚入矩形槽内滑轮组的圆杆上,圆杆对线轴进行支撑且二者活动连接,此时的线轴位于引导机构的中间位置且推头、导头与圆盘槽孔位于同一轴线,因此,启动气缸,其输出轴带动活动片前进,活动片带动推头与内杆前进,推头卡入圆盘槽孔并推动线轴与引导座向导头移动,直到导头也卡入圆盘槽孔,手动转动线轴,使得圆盘上的第二连接孔与固定片上的第一连接孔对齐,植入螺栓进行固定即可,此时的线轴即更换完成,节省人力物力,加快工作效率,便于使用。
- [0035] 4、本发明的线缆收放装置在更换线轴时还可以根据所用线轴的规格大小对引导机构进行调节;具体调节过程为:顺时针拧动双向螺纹套筒,由于双向螺纹套筒的两个螺纹槽的螺纹旋向相反,且第一螺纹连接头与第二螺纹连接头分别螺纹连接在双向螺纹套筒内部开设的两个螺纹槽中,因此,第一螺纹连接头与第二螺纹连接头在双向螺纹套筒的螺纹槽中相互靠近,两个引导座之间的距离减小,从而适用圆盘间距较小的线轴;逆时针拧动双向螺纹套筒,第一螺纹连接头与第二螺纹连接头在双向螺纹套筒的螺纹槽中相互远离,两个引导座之间的距离增大,从而适用圆盘间距较大的线轴,便于使用者根据实际需求进行调节,方便使用。

附图说明

- [0036] 图1为本发明的结构示意图;

- [0037] 图2为本发明的一侧视图；
- [0038] 图3为本发明的传动机构结构视图；
- [0039] 图4为本发明的推动机构结构视图；
- [0040] 图5为本发明的固定套筒与内杆结合视图；
- [0041] 图6为本发明的引导机构结构视图；
- [0042] 图7为本发明的调节杆结构视图；
- [0043] 图8为本发明的横梁与线盒结合视图；
- [0044] 图9为本发明的线盒与丝杠结合视图；
- [0045] 图10为本发明的线盒内部视图；。
- [0046] 图中：1、支撑架；2、横梁；3、线轴；4、电机；5、电动机；6、传动机构；61、皮带轮；62、传动轴；63、挡盘；64、固定轴；65、导头；66、固定片；67、第一连接孔；68、螺栓；7、推动机构；71、固定套筒；72、安装片；73、活动片；74、推头；75、内杆；76、气缸；77、气缸输出轴；8、引导机构；81、底板；82、滑轨；83、挡块；84、引导座；85、矩形槽；86、U型槽；87、滑轮组；88、轴杆；89、调节杆；891、第一杆体；892、第二杆体；893、双向螺纹套筒；894、第一螺纹连接头；895、第二螺纹连接头；9、丝杠；10、线盒；101、螺纹孔；102、穿线槽；103、废料盒；104、导出口；105、海绵滚筒；106、T型滑块；107、连接轴；11、T型槽。

具体实施方式

[0047] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0048] 请参阅图1至图10，本发明提供一种技术方案：

[0049] 一种通讯工程排线用线缆收放装置，如图1与图2所示，包括支撑架1，两个所述支撑架1上端之间固定连接横梁2，两个所述支撑架1的相对中间位置设置有线轴3，一个所述支撑架1的一侧外表面上端固定连接电机4，且其下方设置有传动机构6与电动机5，所述电动机5与支撑架1固定连接，且其位于传动机构6斜下方，另一个所述支撑架1的外部中间位置设置有推动机构7，所述线轴3的下端设置有引导机构8，所述横梁2的下端外表面设置有线盒10，且线盒10的内部上端位置贯穿设置有丝杠9；

[0050] 如图3所示，所述传动机构6由皮带轮61、传动轴62、挡盘63、固定轴64、导头65、固定片66组成，其中，所述固定轴64固定连接在一个支撑架1内部，且固定轴64与挡盘63固定连接，所述皮带轮61与传动轴62固定连接，且传动轴62贯穿皮带轮61、挡盘63、固定轴64后与导头65固定连接，所述固定片66位于固定轴64与传动轴62之间，且其套接固定在传动轴62外圆上，所述皮带轮61与电动机5的输出轴通过皮带传动连接，所述固定片66的两端均开设有第一连接孔67，且第一连接孔67的内部螺纹连接有螺栓68，挡盘63可减小皮带轮61与支撑架1之间摩擦阻力；

[0051] 如图4与图5所示，所述推动机构7由固定套筒71、安装片72、活动片73、推头74、内杆75、气缸76组成，其中，所述固定套筒71固定连接在另一个支撑架1内部，所述内杆75贯穿并活动连接在固定套筒71内部，且内杆75的一端贯穿安装片72并与活动片73和推头74固定

连接,所述安装片72通过螺丝固定连接在支撑架1外表面,且安装片72与气缸76固定连接,所述气缸76的气缸输出轴77贯穿安装片72与活动片73固定连接;

[0052] 如图6所示,所述引导机构8由底板81、滑轨82、引导座84组成,其中,所述滑轨82固定连接在底板81上端外表面中间位置,且滑轨82的两端固定连接有挡块83,所述引导座84滑动连接在滑轨82上端,且引导座84的上端外表面开设有矩形槽85,所述矩形槽85的内壁两侧均开设有U型槽86,两个相对所述U型槽86中活动连接有滑轮组87,且滑轮组87的两端均固定连接有轴杆88卡在U型槽86内部,两个所述引导座84之间设置有调节杆89,滑轨82供引导座84在其上滑动;

[0053] 如图7所示,所述调节杆89由第一杆体891、第二杆体892与双向螺纹套筒893组成,其中,所述第一杆体891、第二杆体892分别与两个引导座84固定连接,且第一杆体891、第二杆体892的相对一端分别固定连接有第一螺纹连接头894与第二螺纹连接头895,所述第一螺纹连接头894与第二螺纹连接头895分别螺纹连接在双向螺纹套筒893内部开设的两个螺纹槽中;

[0054] 如图8至图10所示,所述线盒10的上端外表面固定连接有与T型槽11相吻合的T型滑块106,且T型滑块106滑动连接在T型槽11内部,所述线盒10的前端外表面开设有穿线槽102,且线盒10的一侧外表面开设有与丝杠9相吻合的螺纹孔101,所述线盒10下端卡接有废料盒103,所述穿线槽102的下端开设有对应废料盒103内腔的导出口104,且穿线槽102的内壁上下端活动连接有海绵滚筒105,所述海绵滚筒105内部贯穿设置有连接轴107,所述横梁2的内部下端开设有T型槽11。

[0055] 本发明的线缆收放装置可以在线缆用完时通过有效的引导机构8快速更换带有线缆的线轴3;待线轴3上的线缆用完后,启动气缸76带动推头74离开线轴3,再将螺栓68从线轴3上拧出,分离线轴3与导头65,推出无线缆的线轴3,再取一个有线缆的线轴3放置在该装置前方,将该线轴3对准引导机构8,推动线轴3滚动,并使得线轴3的圆盘从底板81与引导座84的前端倾斜面滚入矩形槽85内滑轮组87的圆杆上,圆杆对线轴3进行支撑且二者活动连接,此时的线轴3位于引导机构8的中间位置且推头74、导头65与圆盘槽孔位于同一轴线,因此,启动气缸76,其输出轴带动活动片73前进,活动片73带动推头74与内杆75前进,推头74卡入圆盘槽孔并推动线轴3与引导座84向导头65移动,直到导头65也卡入圆盘槽孔,手动转动线轴3,使得圆盘上的第二连接孔与固定片66上的第一连接孔67对齐,植入螺栓68进行固定即可,此时的线轴3即更换完成,节省人力物力,加快工作效率,便于使用。

[0056] 具体的,如图6所示,所述滑轮组87由两个滑轮与一个圆杆组成,圆杆固定连接在两个滑轮之间,圆杆表面做光滑处理。

[0057] 通过采用上述技术方案,该设置便于线轴3与滑轮组87之间进行转动。

[0058] 具体的,如图1所示,所述线轴3由一个轴体以及轴体两端固定连接的圆盘组成,两个圆盘分别坐落在两个滑轮组87的圆杆上。

[0059] 通过采用上述技术方案,该设置便于固定线轴3的位置。

[0060] 具体的,如图1与图3所示,所述线轴3的一个圆盘外表面对应第一连接孔67的位置开设有第二连接孔,所述螺栓68的一端贯穿第一连接孔67并旋入第二连接孔内部。

[0061] 通过采用上述技术方案,该设置用以固定线轴3与传动轴62。

[0062] 具体的,如图1、图2与图3所示,所述气缸76可通过气缸输出轴77推动活动片73前

进使得推头74卡入圆盘中心开设的槽孔中,并推动线轴3与引导座84向导头65移动,所述导头65可卡入圆盘中心开设的槽孔中。

[0063] 通过采用上述技术方案,该设置用以将线轴3与传动轴62进行连接。

[0064] 具体的,如图6所示,所述底板81与引导座84的前端均呈倾斜面,且二者倾斜角度相同。

[0065] 通过采用上述技术方案,该设置便于线轴3的滚动。

[0066] 具体的,如图1所示,所述丝杠9的一端与电机4输出轴固定连接,且其另一端做光滑处理插接在支撑架1内部并与其活动连接。

[0067] 通过采用上述技术方案,该设置保证丝杠9的正常转动。

[0068] 具体的,如图1所示,所述丝杠9贯穿螺纹孔101与其螺纹连接,且丝杠9转动可带动线盒10移动。

[0069] 通过采用上述技术方案,该设置使得线缆能够跟随线盒10移动。

[0070] 具体的,如图7所示,所述第一杆体891、第二杆体892的大小规格相同,且二者直径小于双向螺纹套筒893的直径,所述双向螺纹套筒893的两个螺纹槽的螺纹旋向相反。

[0071] 通过采用上述技术方案,该设置使得双向螺纹套筒893能够调节第一杆体891、第二杆体892之间的距离。

[0072] 具体的,如图1所示,所述电机4、电动机5、气缸76均与外界电源电性连接。

[0073] 通过采用上述技术方案,电机4能够带动丝杠9旋转。

[0074] 工作原理:该通讯工程排线用线缆收放装置,使用时,首先,将线轴3上线缆的一端穿过穿线槽102,然后,将该装置接通外界电源,启动电动机5,此时,电动机5带动皮带轮61与传动轴62转动,由于传动轴62上的固定片66与线轴3固定,因此,线轴3跟随转动对线缆进行放线,使用者可拖动线缆的一端进行排线,使用结束后,对未用完的线缆进行回收时,控制电动机5反向转动,启动电机4,此时,线轴3在电动机5的带动下反向转动进行收线,收线过程中,电机4带动丝杠9转动,丝杠9转动使得线盒10在丝杠9上移动,通过外界控制器将电机4设置成一段时间后转向相反,从而使得线盒10来回移动,移动过程中,T型滑块106在T型槽11中滑动,而线缆也跟随线盒10来回移动均匀缠绕在线轴3上,便于整理,避免线缆集中缠绕,方便使用,同时,该线盒10还可对线缆进行预清理,线缆穿过穿线槽102并位于两个海绵滚筒105之间,线缆移动时带动海绵滚筒105在连接轴107上旋转并对线缆表面进行清理,清理下的灰尘与细小杂质从导出口104落入废料盒103的内腔中,一段时间后,分离废料盒103对其进行清理即可,从而避免所收回的线缆未经过预清理直接回收污染其余的线缆以及线轴3,当线轴3上的线缆用完需要更换新的带有线缆的线轴3时,启动气缸76带动推头74离开线轴3,再将螺栓68从线轴3上拧出,分离线轴3与导头65,推出无线缆的线轴3,再取一个有线缆的线轴3放置在该装置前方,将该线轴3对准引导机构8,推动线轴3滚动,并使得线轴3的圆盘从底板81与引导座84的前端倾斜面滚入矩形槽85内滑轮组87的圆杆上,圆杆对线轴3进行支撑且二者活动连接,此时的线轴3位于引导机构8的中间位置且推头74、导头65与圆盘槽孔位于同一轴线,因此,启动气缸76,气缸输出轴77带动活动片73前进,活动片73带动推头74与内杆75前进,推头74卡入圆盘槽孔并推动线轴3与引导座84向导头65移动,直到导头65也卡入圆盘槽孔,手动转动线轴3,使得圆盘上的第二连接孔与固定片66上的第一连接孔67对齐,植入螺栓68进行固定即可,此时的线轴3即更换完成,节省人力物力,加快工

作效率,更换前,使用者可根据所用线轴3的规格大小对引导机构8进行调节,具体调节过程为:顺时针拧动双向螺纹套筒893,由于双向螺纹套筒893的两个螺纹槽的螺纹旋向相反,且第一螺纹连接头894与第二螺纹连接头895分别螺纹连接在双向螺纹套筒893内部开设的两个螺纹槽中,因此,第一螺纹连接头894与第二螺纹连接头895在双向螺纹套筒893的螺纹槽中相互靠近,两个引导座84之间的距离减小,从而适用圆盘间距较小的线轴3;逆时针拧动双向螺纹套筒893,第一螺纹连接头894与第二螺纹连接头895在双向螺纹套筒893的螺纹槽中相互远离,两个引导座84之间的距离增大,从而适用圆盘间距较大的线轴3,便于使用者根据实际需求进行调节。

[0075] 该文中出现的电器元件均通过变压器与外界的主控器及220V市电连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备,本发明所提供的产品型号只是为本技术方案依据产品的结构特征进行的使用,其产品会在购买后进行调整与改造,使之更加匹配和符合本发明所属技术方案,其为本技术方案一个最佳应用的技术方案,其产品的型号可以依据其需要的技术参数进行替换和改造,其为本领域所属技术人员所熟知的,因此,本领域所属技术人员可以清楚的通过本发明所提供的技术方案得到对应的使用效果。

[0076] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

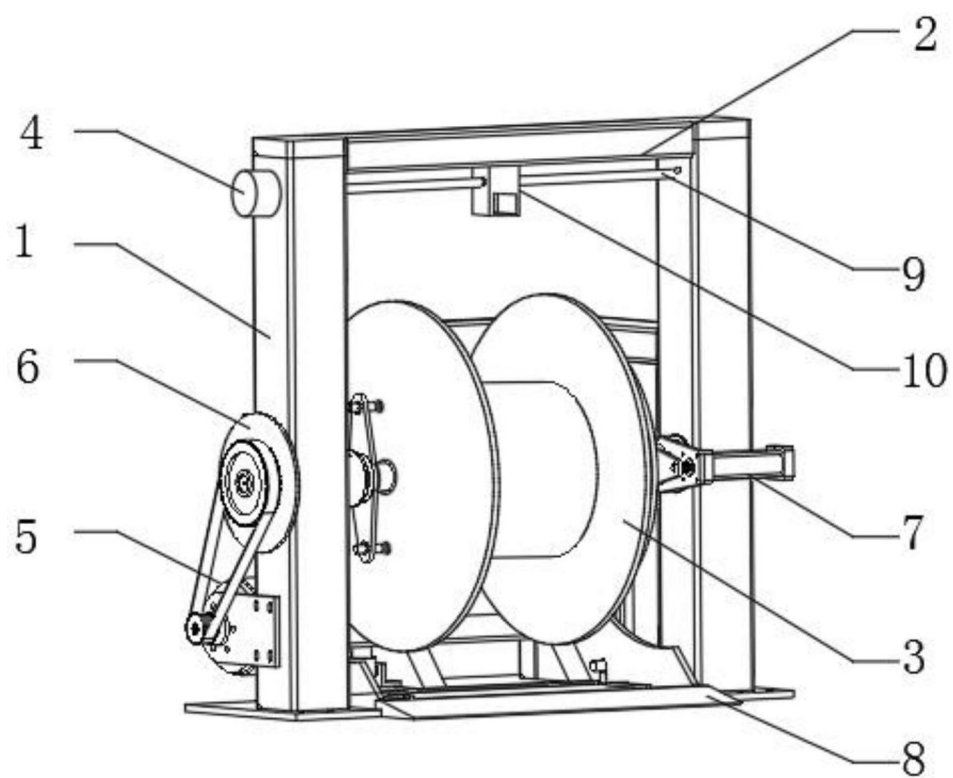


图1

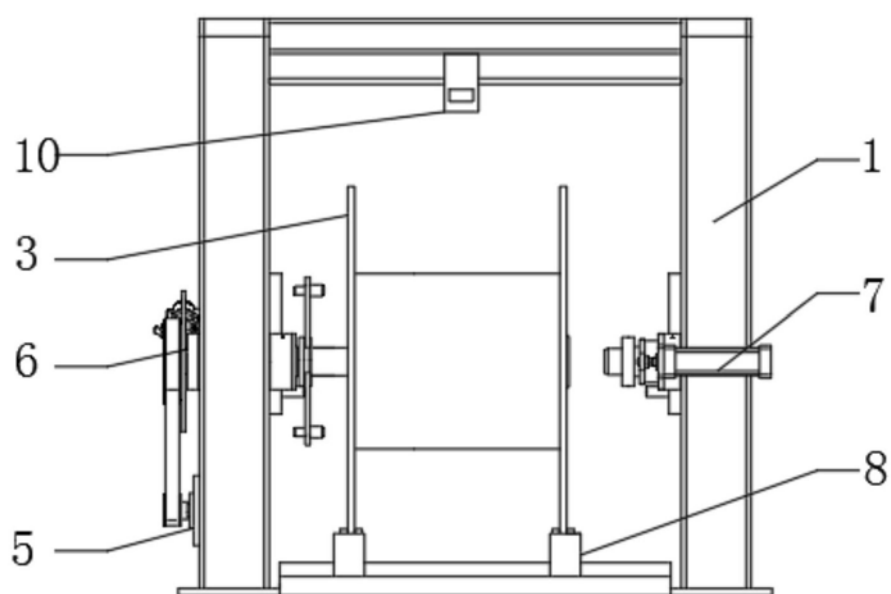


图2

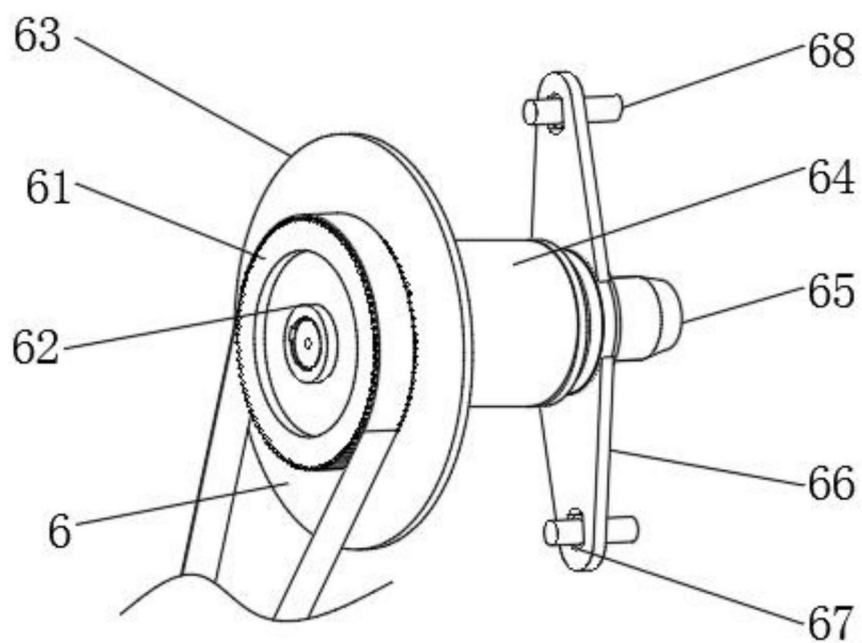


图3

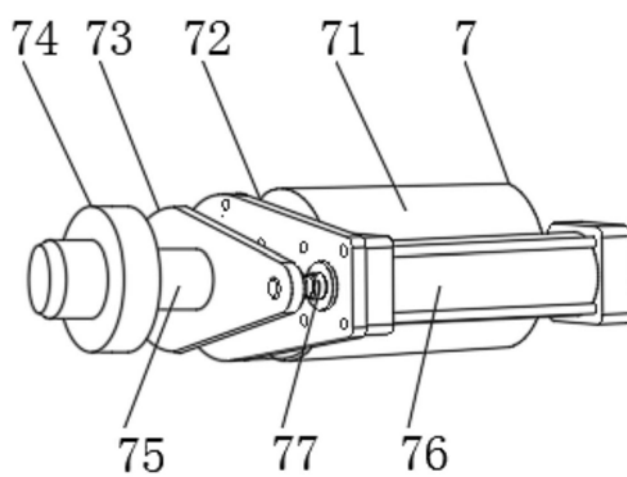


图4

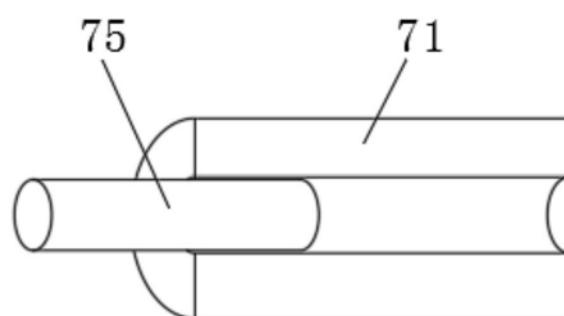


图5

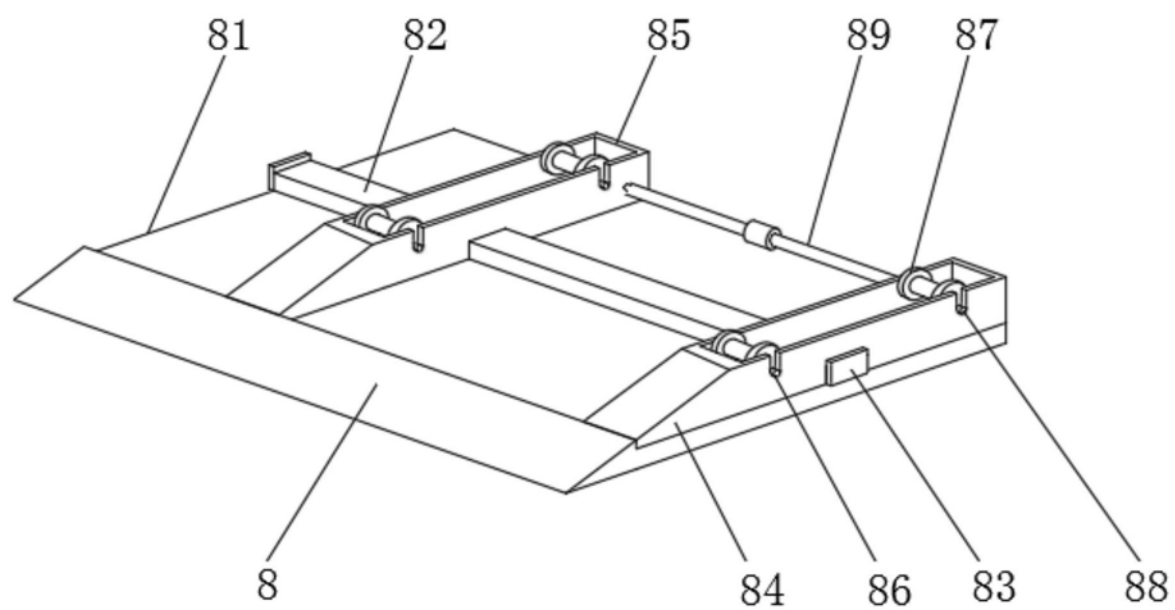


图6

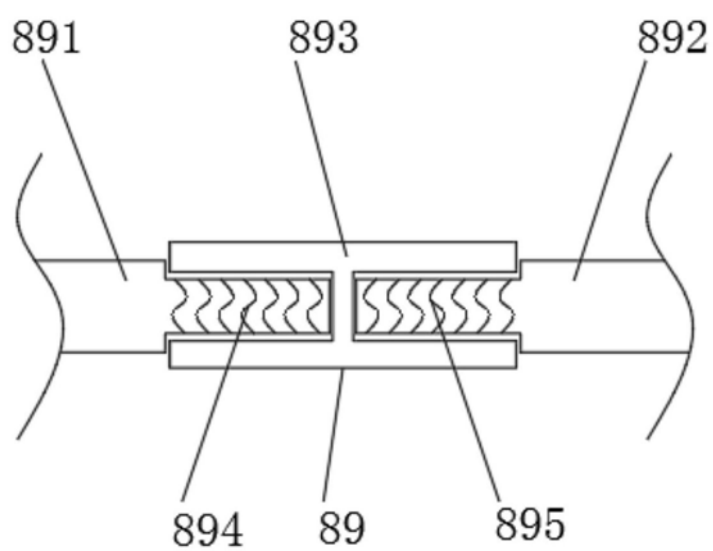


图7

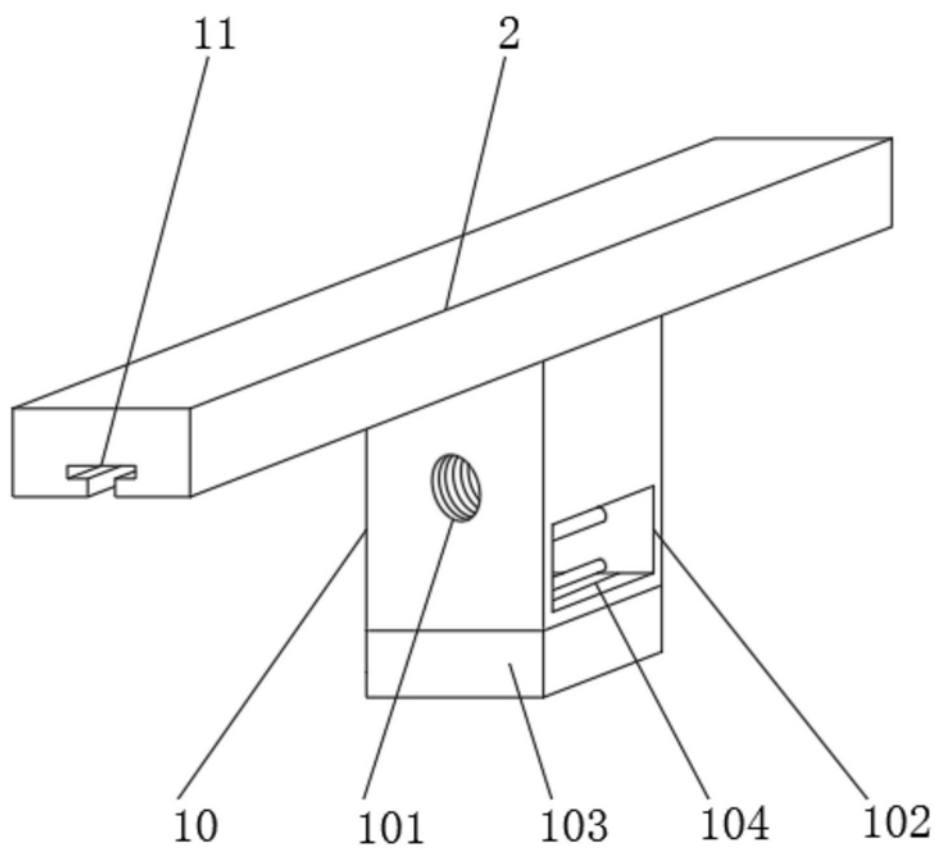


图8

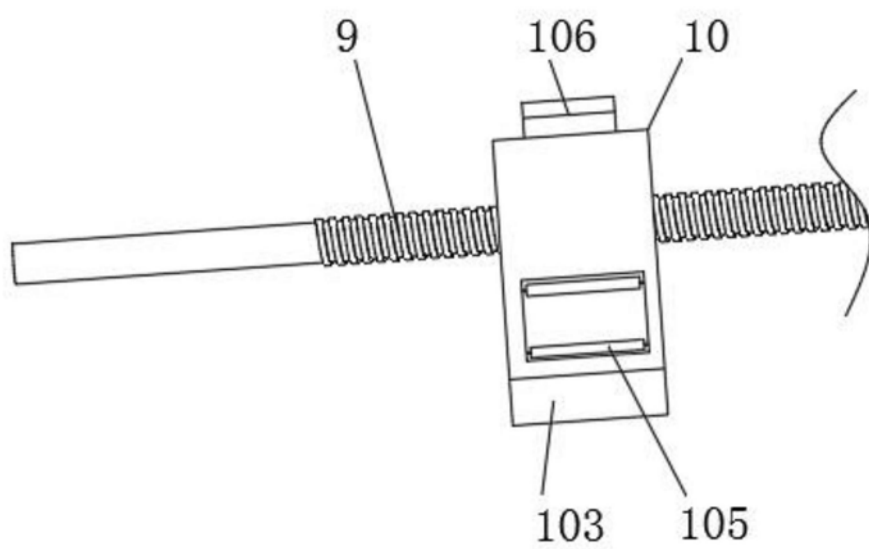


图9

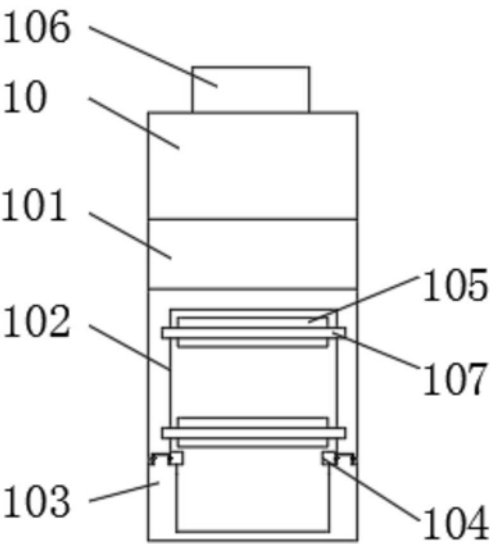


图10