(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221662231 U
(45)授权公告日 2024.09.06

(21)申请号 202420339752.X

(22)申请日 2024.02.23

(73)专利权人 陕西建工新能源有限公司
地址 710015 陕西省西安市经济技术开发区草滩生态产业园草滩十路1155号智巢产业园10号楼6楼605室

(72)发明人 冯文刚 杨帆 阚成

(74)专利代理机构 陕西佳禾宏盛知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 61280
专利代理师 周恒

(51)Int.Cl.
B65H 49/30(2006.01)

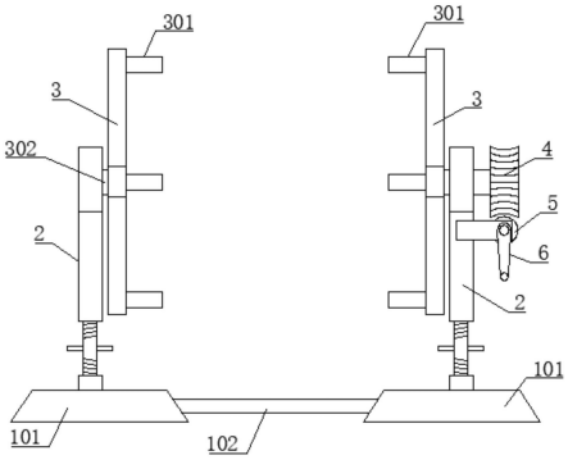
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种盘装卷材放线设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种盘装卷材放线设备，包括长度可调的调长板，所述调长板表面设有两个高度可调节的立架，所述立架分别靠近所述调长板的两端，两个所述立架的相向面通过转轴转动连接有转动架，所述转动架上设有不小于一个的插杆，任一转轴穿出所述立架，且连接有蜗轮，所述立架上设有蜗杆以及驱动件。有益效果在于：利用调长板的长度调节以及立架的高度调节，能够对盘状卷材进行限位固定，操作简单便捷，且通过驱动件带动蜗杆转动，带动蜗轮和转动架转动，实现了盘状卷材的同步转动，能辅助卷材进行放线操作，使用简单方便，大大减轻了放线工作的劳动强度。



CN 221662231 U

1.一种盘装卷材放线设备,包括长度可调的调长板(1),其特征在于:

所述调长板(1)表面设有两个高度可调节的立架(2),所述立架(2)分别靠近所述调长板(1)的两端,两个所述立架(2)的相向面通过转轴(302)转动连接有转动架(3),所述转动架(3)上设有不小于一个的插杆(301),任一所述转轴(302)穿出所述立架(2),且连接有蜗轮(4),所述立架(2)上设有与所述蜗轮(4)啮合的蜗杆(5)以及驱动所述蜗杆(5)转动的驱动件(6)。

2.根据权利要求1所述的一种盘装卷材放线设备,其特征在于:所述立架(2)包括上杆(201)和下杆(202),所述下杆(202)位于所述上杆(201)的下方,且与所述调长板(1)相连接,还包括螺丝杆(203),所述螺丝杆(203)两端呈旋向相反的螺纹段,两段螺纹分别与所述上杆(201)和所述下杆(202)螺纹连接。

3.根据权利要求1所述的一种盘装卷材放线设备,其特征在于:所述插杆(301)与所述转动架(3)通过螺纹连接,所述插杆(301)的活动端为柱状结构。

4.根据权利要求1或3所述的一种盘装卷材放线设备,其特征在于:多个所述插杆(301)以所述转轴(302)的轴线为基准圆周分布。

5.根据权利要求1所述的一种盘装卷材放线设备,其特征在于:所述驱动件(6)为转动把手,其整体呈直角形结构。

6.根据权利要求1所述的一种盘装卷材放线设备,其特征在于:所述驱动件(6)包括第一带轮(601),所述第一带轮(601)连接在所述立架(2)的外侧,还包括马达(604),所述马达(604)连接在所述立架(2)上,所述马达(604)的输出端连接有第二带轮(603),所述第一带轮(601)和所述第二带轮(603)之间传动连接有皮带(602)。

7.根据权利要求1所述的一种盘装卷材放线设备,其特征在于:所述调长板(1)包括两个基板(101),两个立架(2)分别安装在两个所述基板(101)上,所述基板(101)的相向面设有滑动孔(103),滑动杆(102)滑动安装在两个所述基板(101)上的所述滑动孔(103)内。

8.根据权利要求7所述的一种盘装卷材放线设备,其特征在于:两个所述基板(101)之间所述滑动杆(102)的数量为两个。

一种盘装卷材放线设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及盘装卷材施工领域,具体涉及一种盘装卷材放线设备。

背景技术

[0002] 随着我国通讯行业的发展,城市地下电缆的铺设量逐年增长。地下电缆铺设过程中要穿过电缆井,为了起到保护电缆、便于铺设的目的,在电缆的内部,通常设有多组导线结构,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。

[0003] 目前的电缆放线滑车,由于盘装卷材体积较大,质量较大,仍采沿袭着用一牵一放线方式,拖拽施工难度较大,操作困难,在放线作业时候需要较大劳动强度。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种盘装卷材放线设备,详见下文阐述。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供了以下技术方案:

[0006] 本实用新型提供的一种盘装卷材放线设备,包括长度可调的调长板,所述调长板表面设有两个高度可调节的立架,所述立架分别靠近所述调长板的两端,两个所述立架的相向面通过转轴转动连接有转动架,所述转动架上设有不小于一个的插杆,任一转轴穿出所述立架,且连接有蜗轮,所述立架上设有与所述蜗轮啮合的蜗杆以及驱动所述蜗杆转动的驱动件。

[0007] 可选地,所述立架包括上杆和下杆,所述下杆位于所述上杆的下方,且与所述调长板相连接,还包括螺丝杆,所述螺丝杆两端呈旋向相反的螺纹段,两段螺纹分别与所述上杆和所述下杆螺纹连接。

[0008] 可选地,所述插杆与所述转动架通过螺纹连接,所述插杆的活动端为柱状结构。

[0009] 可选地,多个所述插杆以所述转轴的轴线为基准圆周分布。

[0010] 可选地,所述驱动件为转动把手,其整体呈直角形结构。

[0011] 可选地,所述驱动件包括第一带轮,所述第一带轮连接在所述立架的外侧,还包括马达,所述马达连接在所述立架上,所述马达的输出端连接有第二带轮,所述第一带轮和所述第二带轮之间传动连接有皮带。

[0012] 可选地,所述调长板包括两个基板,两个立架分别安装在两个所述基板上,所述基板的相向面设有滑动孔,滑动杆滑动安装在两个所述基板上的所述滑动孔内。

[0013] 可选地,两个所述基板之间所述滑动杆的数量为两个。

[0014] 有益效果在于:

[0015] 利用调长板的长度调节以及立架的高度调节,能够适合多种型号盘状卷材进行限位固定,操作简单便捷,适用范围广;

[0016] 通过驱动件带动蜗杆转动,带动蜗轮和转动架转动,实现了盘状卷材的同步转动,

能辅助卷材进行放线操作,使用简单方便,大大减轻了放线工作的劳动强度。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或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单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0018] 图1是本实用新型的主视图;

[0019] 图2是本实用新型转动架在安装时的右视图;

[0020] 图3是图1的左视图;

[0021] 图4是驱动件的左视安装示意图。

[0022] 附图标记说明如下:

[0023] 1、调长板;101、基板;102、滑动杆;103、滑动孔;2、立架;201、上杆;202、下杆;203、螺丝杆;3、转动架;301、插杆;302、转轴;4、蜗轮;5、蜗杆;6、驱动件;601、第一带轮;602、皮带;603、第二带轮;604、马达。

具体实施方式

[0024] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将对本实用新型的技术方案进行详细的描述。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的前提下所得到的所有其它实施方式,都属于本实用新型所保护的范围。

[0025] 第一实施例:

[0026] 参见图1-图4所示,本实用新型提供了一种盘装卷材放线设备,包括长度可调的调长板1,调长板1表面设有两个高度可调节的立架2,立架2分别靠近调长板1的两端,即立架2之间的距离能够进行调节,两个立架2的相向面通过转轴302转动连接有转动架3,转轴302靠近立架2的高端设置,转动架3上设有不小于一个的插杆301,插杆301的数量位置与盘状卷材上的插孔对应,插杆301的数量可以为两个、三个或四个,且任一转轴302穿出立架2,且连接有蜗轮4,立架2上设有与蜗轮4啮合的蜗杆5以及驱动蜗杆5转动的驱动件6,在对盘状卷材固定时,将盘状卷材置于两个立架2之间,调节立架2的高度后,使插杆301与盘状卷材上插孔相对应,对调长板1进行长度调节,即使两个立架2相互靠近,则插杆301能够插入卷材上的插孔内,完成对卷材的固定,固定完成后,调节立架2的高度,使立架2升高,则卷材能够随之升高,在装置使用时,通过驱动件6带动蜗杆5转动,能够通过蜗杆5带动蜗轮4转动,蜗轮4能够带动转动架3和插杆301转动,即实现了盘状卷材的同步转动,从而辅助卷材进行放线操作,使用简单方便,大大减轻了放线工作的劳动强度。

[0027] 第二实施例,与第一实施例不同的特征在于:

[0028] 立架2包括上杆201和下杆202,下杆202位于上杆201的下方,且与调长板1相连接,还包括螺丝杆203,螺丝杆203两端呈旋向相反的螺纹段,两段螺纹分别与上杆201和下杆202螺纹连接,在对立架2的高度调节时,转动螺丝杆203,利用螺丝杆203两端的不同旋向的螺纹,能够使上杆201上升,由于多个插杆301与盘状卷材上的插孔插接配合,实现对立架2

的限位,能够避免在转动螺丝杆203时上杆201出现的转动情况,使得上杆201上升更加平稳,实现对立架2的高度调节。

[0029] 第三实施例,与第一实施例不同的特征在于:

[0030] 插杆301与转动架3通过螺纹连接,插杆301的活动端为柱状结构,该柱状结构端部设有倒角,且该柱状结构与盘状卷材上插孔相对应,多个插杆301以转轴302的轴线为基准圆周分布,将插杆301活动端部插入盘状卷材上后,在转轴302带动转动架3转动时,能够实现卷材的同步转动,从而辅助卷材进行放线。

[0031] 第四实施例,与第一实施例不同的特征在于:

[0032] 驱动件6为转动把手,其整体呈直角形结构,驱动件6与蜗杆5相连接,在转动驱动件6后,能够通过驱动件6带动蜗杆5转动,从而使蜗杆5带动蜗轮4转动,蜗轮4在转动中个更加平稳,且在驱动件6停止转动后,则蜗杆5和蜗轮4也随之停止转动。

[0033] 第五实施例,与第一实施例不同的特征在于:

[0034] 驱动件6包括第一带轮601,第一带轮601连接在立架2的外侧,还包括马达604,马达604连接在立架2上,且位于蜗杆5的下方,马达604的输出端连接有第二带轮603,第二带轮603与第一带轮601相对应,第一带轮601和第二带轮603之间传动连接有皮带602,进一步的,第一带轮601和第二带轮603为同步传动带轮,皮带602为同步传动带,马达604为正反转电机,在马达604工作时,马达604能够带动第二带轮603转动,利用皮带602带动第一带轮601转动,从而实现蜗杆5的平稳转动。

[0035] 第六实施例,与第一实施例不同的特征在于:

[0036] 调长板1包括两个基板101,两个立架2分别安装在两个基板101上,基板101的相向面设有滑动孔103,滑动杆102滑动安装在两个基板101上的滑动孔103内在优选的实施方式中,基板101上滑动孔103的数量为两个,即两个基板101之间滑动杆102的数量为两个,能够利用两个滑动杆102对基板101进行导向;

[0037] 且在实际操作中,滑动杆102能够进行拆卸,能够使装置整体能够拆分为多个部件,所占用的空间更小,便于对装置进行收纳运输,使用更方便。

[0038] 以上所述,仅为本实用新型的具体实施方式,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,可轻易想到变化或替换,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此,本实用新型的保护范围应以所述权利要求的保护范围为准。

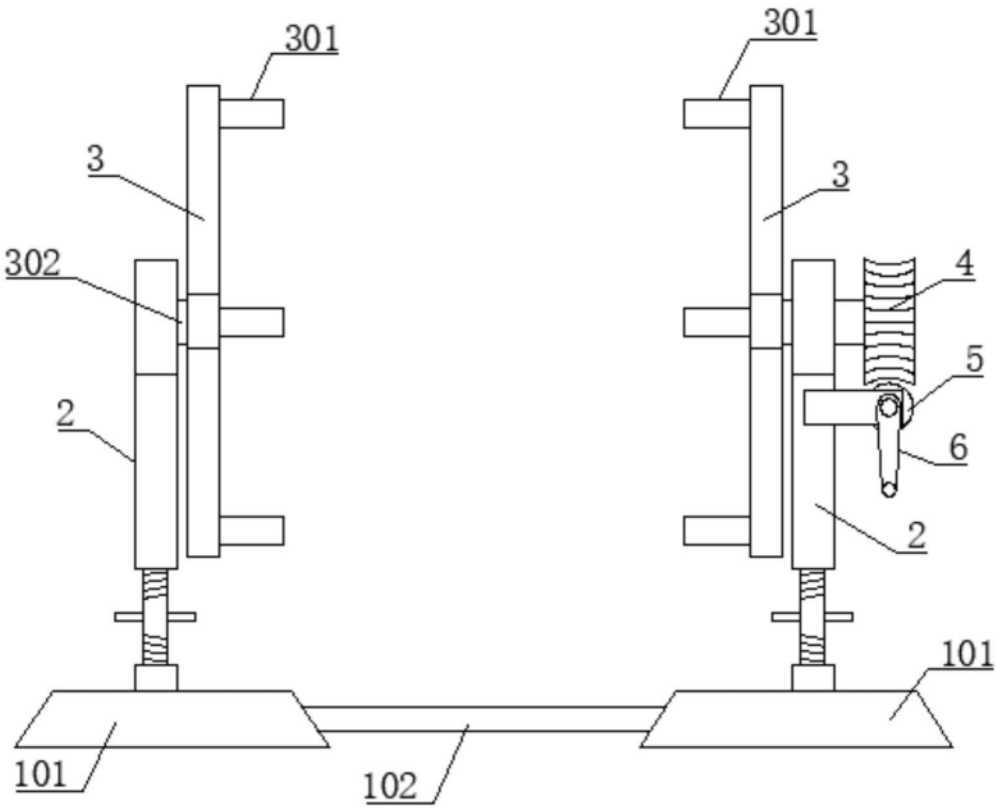


图1

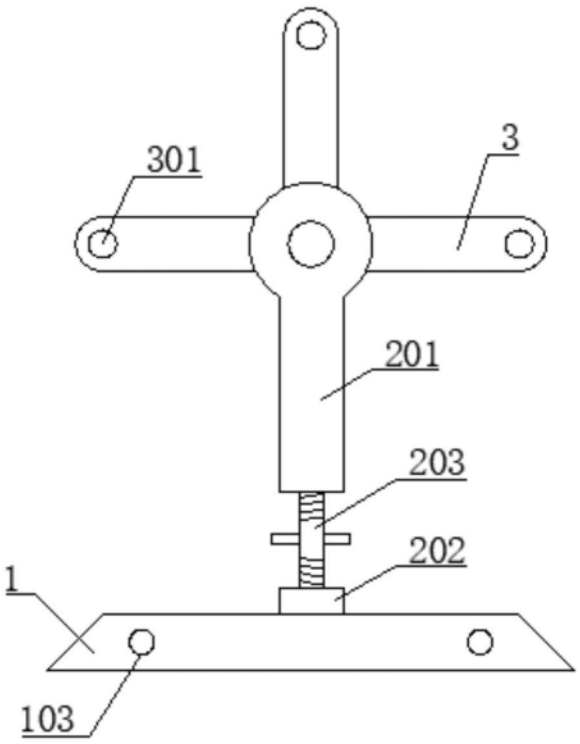


图2

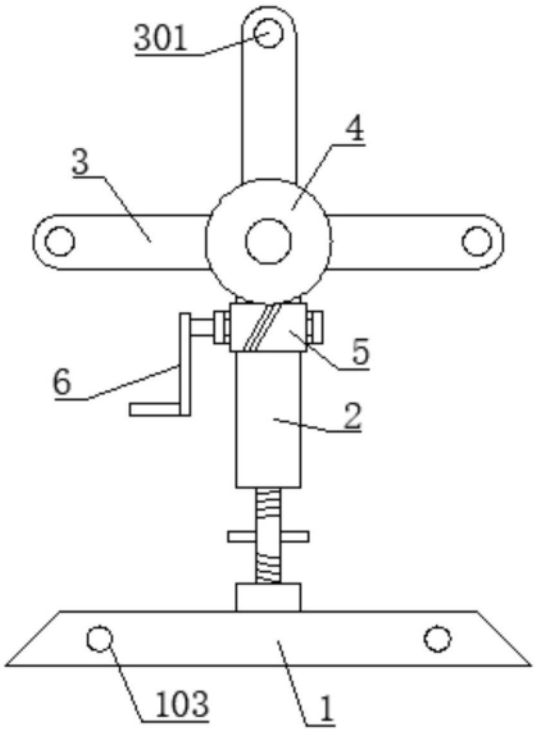


图3

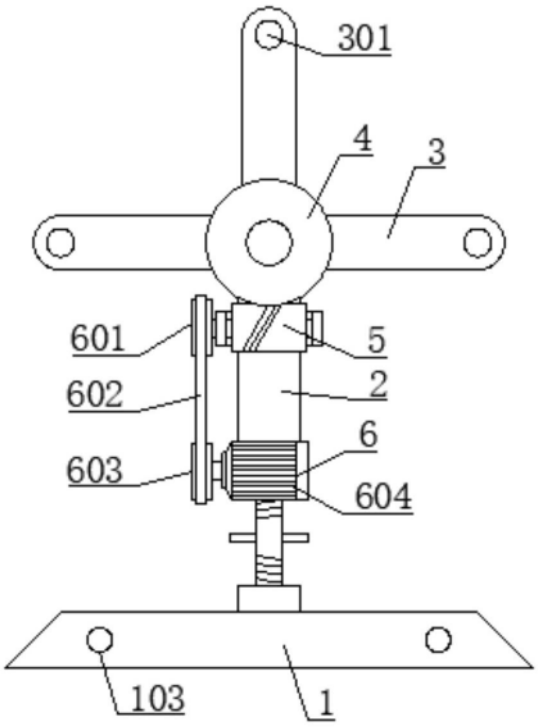


图4