



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222860786 U

(45) 授权公告日 2025. 05. 13

(21) 申请号 202421585563.7

(22) 申请日 2024.07.05

(73) 专利权人 湖北振华化学股份有限公司

地址 435000 湖北省黄石市西塞山区黄石
大道668号

(72) 发明人 彭迪华 高川

(74) 专利代理机构 湖北融创智行知识产权代理
事务所(普通合伙) 42308

专利代理师 林晓珍

(51) Int.Cl.

B65H 49/32 (2006.01)

B65H 75/18 (2006.01)

B65H 75/14 (2006.01)

B65H 75/30 (2006.01)

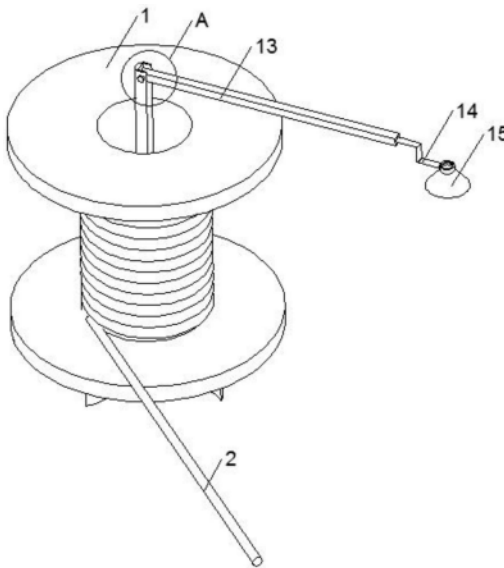
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

大型卷盘式电缆放线牵引装置

(57) 摘要

本实用新型涉及电缆技术领域,提出了大型卷盘式电缆放线牵引装置,包括连接辊,所述连接辊外部缠绕连接有电缆线,所述连接辊底部设有底座,所述底座外部固定连接有多个固定板,所述底座内部开设有连接槽,所述连接槽内部设有滑动板,所述滑动板内部开设有螺纹槽,所述螺纹槽内部设有螺纹杆,所述连接辊底部与底座顶部之间通过轴承连接,多个所述固定板呈圆周状分布设置,所述固定板顶部与连接辊底部相接触,所述滑动板外表面与连接槽内部相接触,所述螺纹槽与螺纹杆之间通过螺纹连接,所述滑动板外部两侧均固定连接有两个连接条,所述滑动板内部两侧均开设有拉动槽。通过上述技术方案,解决了现有技术中的不利于提升电缆放线效率的问题。



1. 大型卷盘式电缆放线牵引装置, 包括连接辊(1), 其特征在于, 所述连接辊(1) 外部缠绕连接有电缆线(2), 所述连接辊(1) 底部设有底座(3), 所述底座(3) 外部固定连接有多个固定板(4), 所述底座(3) 内部开设有连接槽(5), 所述连接槽(5) 内部设有滑动板(6), 所述滑动板(6) 内部开设有螺纹槽(7), 所述螺纹槽(7) 内部设有螺纹杆(8)。

2. 根据权利要求1所述的大型卷盘式电缆放线牵引装置, 其特征在于, 所述连接辊(1) 底部与底座(3) 顶部之间通过轴承连接, 多个所述固定板(4) 呈圆周状分布设置。

3. 根据权利要求1所述的大型卷盘式电缆放线牵引装置, 其特征在于, 所述固定板(4) 顶部与连接辊(1) 底部相接触, 所述滑动板(6) 外表面与连接槽(5) 内部相接触。

4. 根据权利要求1所述的大型卷盘式电缆放线牵引装置, 其特征在于, 所述螺纹槽(7) 与螺纹杆(8) 之间通过螺纹连接, 所述滑动板(6) 外部两侧均固定连接有两个连接条(9)。

5. 根据权利要求1所述的大型卷盘式电缆放线牵引装置, 其特征在于, 所述滑动板(6) 内部两侧均开设有拉动槽(10), 两个所述拉动槽(10) 呈圆周状分布设置。

6. 根据权利要求1所述的大型卷盘式电缆放线牵引装置, 其特征在于, 所述螺纹杆(8) 内部开设有卡槽(11), 所述螺纹杆(8) 内部设有转轴(12)。

7. 根据权利要求6所述的大型卷盘式电缆放线牵引装置, 其特征在于, 所述转轴(12) 与螺纹杆(8) 之间通过阻尼轴承活动连接, 所述转轴(12) 外部固定连接转动板(13)。

8. 根据权利要求7所述的大型卷盘式电缆放线牵引装置, 其特征在于, 所述转动板(13) 延伸至卡槽(11) 外部, 所述转动板(13) 一端固定连接杆体(14)。

9. 根据权利要求8所述的大型卷盘式电缆放线牵引装置, 其特征在于, 所述杆体(14) 形状设置为曲折状, 所述杆体(14) 一端固定连接牵引壳(15)。

10. 根据权利要求9所述的大型卷盘式电缆放线牵引装置, 其特征在于, 所述牵引壳(15) 形状设置为倒斗形状, 所述牵引壳(15) 内端设置有纱布保护层。

大型卷盘式电缆放线牵引装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电缆技术领域,具体的,涉及大型卷盘式电缆放线牵引装置。

背景技术

[0002] 电缆在祖国建设的各个领域都有着广泛的应用,电力输送、通讯传输、控制传输、信号传输等都离不开电缆,从生产正常运行到向自动化、智慧化发展建设中都发挥重要的作用。如今工矿企业更是在一个飞速发展的好时期,电缆使用更加高涨,大型电缆也是要用得越来越多。卷盘电缆,是通过将电缆线卷绕在盘子(木制或钢制)上,能节省存放空间、保护线缆不弯折、方便大量储存和运输,在电缆线、光缆、电线等中广泛应用。

[0003] 公告号为CN201307464Y的专利说明书公开了一种电缆牵引装置,包括依次连接的牵引头、连接杆和拉环,所述牵引头具有一可容纳电缆端部的空腔,所述连接杆一端具有可容纳电缆中心的导体的空腔,所述连接杆空腔与所述牵引头空腔连通。本实用新型由于采用了上述技术方案,用电缆牵引装置压接电缆端部再对电缆进行拖拉,电缆端部被电缆牵引装置包裹,推拉的作用力主要作用在电缆端部上,方便了拖拉的同时也避免了电缆外护套受损。

[0004] 然而在实施相关技术中发现上述技术方案存在以下问题:卷盘电缆到达使用现场,因为电缆是成卷状的,所以需要专门安排专人把它扯开才能下一步安装使用,直径1米左右的线盘可以安排一个工人扯线,大于2米的线盘上的线缆就很粗很重,需要至少2个或3个工人,专门负责合力把线缆绕开才能满足电缆安装的进度要求,电缆人工打开速度慢,生产进度受到很大制约,经常出现窝工,等着工人把线扯开,才能继续安装下去,费时费力,影响施工进度,因此,需要进一步改进。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提出大型卷盘式电缆放线牵引装置,解决了相关技术中的不利于提升电缆放线效率的问题。

[0006] 本实用新型的技术方案如下:

[0007] 大型卷盘式电缆放线牵引装置,包括连接辊,所述连接辊外部缠绕连接有电缆线,所述连接辊底部设有底座,所述底座外部固定连接有多个固定板,所述底座内部开设有连接槽,所述连接槽内部设有滑动板,所述滑动板内部开设有螺纹槽,所述螺纹槽内部设有螺纹杆。

[0008] 优选的,所述连接辊底部与底座顶部之间通过轴承连接,多个所述固定板呈圆周状分布设置。

[0009] 优选的,所述固定板顶部与连接辊底部相接触,所述滑动板外表面与连接槽内部相接触。

[0010] 优选的,所述螺纹槽与螺纹杆之间通过螺纹连接,所述滑动板外部两侧均固定连接有两个连接条。

- [0011] 优选的,所述滑动板内部两侧均开设有拉动槽,两个所述拉动槽呈圆周状分布设置。
- [0012] 优选的,所述螺纹杆内部开设有卡槽,所述螺纹杆内部设有转轴。
- [0013] 优选的,所述转轴与螺纹杆之间通过阻尼轴承活动连接,所述转轴外部固定连接有转动板。
- [0014] 优选的,所述转动板延伸至卡槽外部,所述转动板一端固定连接有杆体。
- [0015] 优选的,所述杆体形状设置为曲折状,所述杆体一端固定连接有牵引壳。
- [0016] 优选的,所述牵引壳形状设置为倒斗形状,所述牵引壳内端设置有纱布保护层。
- [0017] 本实用新型的工作原理及有益效果为:
- [0018] 本实用新型中,当电缆线贯穿牵引壳内部时,工作人员需要将电缆线顶端的线头牵住,然后通过攀爬设备向高空进行攀爬,在攀爬的过程中牵引壳会对电缆线进行限位的工作,由于电缆线在不断放线的过程中会同步带动连接辊进行转动,所以连接辊会同步转动,而连接辊底部的底座则因为与连接辊之间为轴承连接,所以不会产生转动,从而可以使得电缆线进行较为便捷方便的放线工作。
- [0019] 本实用新型中,螺纹杆在反转的过程中会同步带动转轴和转动板进行转动,转动板在转动的过程中会同步带动杆体和牵引壳进行转动,当螺纹杆与螺纹槽分离后,此时工作人员可以将转动板向卡槽的方向进行压动,转动板在转动的过程中会同步带动杆体和牵引壳转动,从而可以使得螺纹杆和转动板整体呈锐角状态,保证了携带性。

附图说明

- [0020] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。
- [0021] 图1为本实用新型的整体结构示意图;
- [0022] 图2为本实用新型图1中的A处放大图;
- [0023] 图3为本实用新型仰视视角的整体结构示意图;
- [0024] 图4为本实用新型的部分结构剖视示意图;
- [0025] 图5为本实用新型的部分结构分离示意图。
- [0026] 图中:1、连接辊;2、电缆线;3、底座;4、固定板;5、连接槽;6、滑动板;7、螺纹槽;8、螺纹杆;9、连接条;10、拉动槽;11、卡槽;12、转轴;13、转动板;14、杆体;15、牵引壳。

具体实施方式

[0027] 下面将结合本实用新型实施例,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作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都涉及本实用新型保护的范围。

实施例

[0028] 如图1、图3和图4所示,本实施例提出了大型卷盘式电缆放线牵引装置,包括连接辊1,连接辊1外部缠绕连接有电缆线2,连接辊1底部设有底座3,底座3外部固定连接有多个固定板4,底座3内部开设有连接槽5,连接槽5内部设有滑动板6,滑动板6内部开设有螺纹槽

7,螺纹槽7内部设有螺纹杆8。

[0029] 本实施例中,连接辊1底部与底座3顶部之间通过轴承连接,多个固定板4呈圆周状分布设置,可以便于连接辊1的转动工作。

[0030] 本实施例中,固定板4顶部与连接辊1底部相接触,滑动板6外表面与连接槽5内部相接触,可以便于滑动板6的移动工作。

[0031] 本实施例中,螺纹槽7与螺纹杆8之间通过螺纹连接,滑动板6外部两侧均固定连接有两个连接条9,可以便于螺纹杆8的安装。

[0032] 本实施例中,滑动板6内部两侧均开设有拉动槽10,两个拉动槽10呈圆周状分布设置,可以便于工作人员拉动拉动槽10。

[0033] 当需要对电缆线2进行放线牵引的工作时,首先工作人员需要将底座3内部的滑动板6进行移动,即工作人员拉动拉动槽10使滑动板6位于连接辊1的轴心位置,然后将装置整体放置在地面上,在此过程中,由于滑动板6和底座3之间存有一定的摩擦力,所以滑动板6不会滑动错位,之后将底座3和固定板4为底,滑动板6在移动的过程中会逐渐被工作人员放置在连接辊1的中心位置,然后工作人员将外部的螺纹杆8取出并且插入螺纹槽7的内部进行旋转,在此过程中螺纹杆8与滑动板6之间会被旋紧连接,从而可以达到对螺纹杆8的安装工作。

实施例

[0034] 如图1、图2和图5所示,基于与上述实施例1相同的构思,本实施例还提出了螺纹杆8内部开设有卡槽11,螺纹杆8内部设有转轴12。

[0035] 本实施例中,转轴12与螺纹杆8之间通过阻尼轴承活动连接,转轴12外部固定连接有转动板13,可以便于转轴12带动转动板13进行转动。

[0036] 本实施例中,转动板13延伸至卡槽11外部,转动板13一端固定连接有杆体14,可以便于杆体14进行转动。

[0037] 本实施例中,杆体14形状设置为曲折状,杆体14一端固定连接有牵引壳15,可以便于牵引壳15的连接和支撑。

[0038] 本实施例中,牵引壳15形状设置为倒斗形状,牵引壳15内端设置有纱布保护层,可以便于保护电缆线。

[0039] 当需要将放线进行牵引的工作时,工作人员需要将电缆线2从牵引壳15的内部进行贯穿,当电缆线2贯穿牵引壳15内部时,工作人员需要将电缆线2顶端的线头牵住,然后通过攀爬设备向高空进行攀爬,在攀爬的过程中牵引壳15会对电缆线2进行限位的工作,由于电缆线2在不断放线的过程中会同步带动连接辊1进行转动,所以连接辊1会同步转动,而连接辊1底部的底座3则因为与连接辊1之间为轴承连接,所以不会产生转动,同时转轴12与螺纹杆8之间通过阻尼轴承活动连接,因此具有一定的支撑性,从而可以使得电缆线2进行较为便捷方便的放线工作,不需要多名工作人员对电缆线2进行分开,保证了工作效率;

[0040] 当需要将螺纹杆8进行拆卸时,工作人员将螺纹杆8进行反方向旋转即可,螺纹杆8在转动的过程中会同步带动转轴12和转动板13进行转动,转动板13在转动的过程中会同步带动杆体14和牵引壳15进行转动,当螺纹杆8与螺纹槽7分离后,此时工作人员可以将转动板13向卡槽11的方向进行压动,转动板13在转动的过程中会同步带动杆体14和牵引壳15转

动,从而可以使得螺纹杆8和转动板13整体呈锐角状态,保证了携带性。

[0041] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,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。

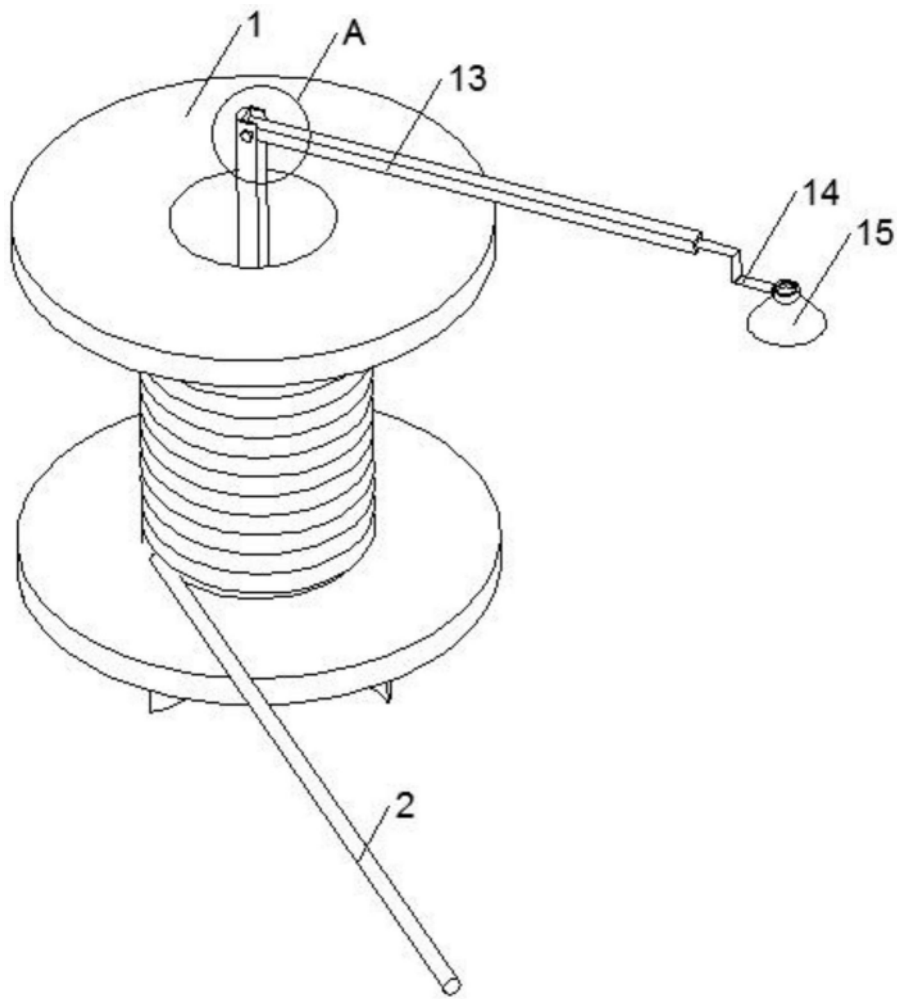


图1

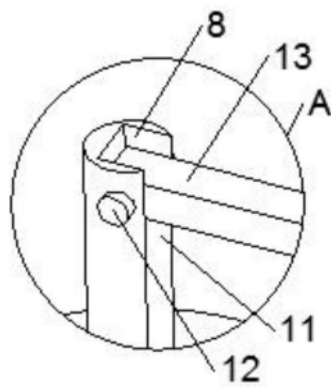


图2

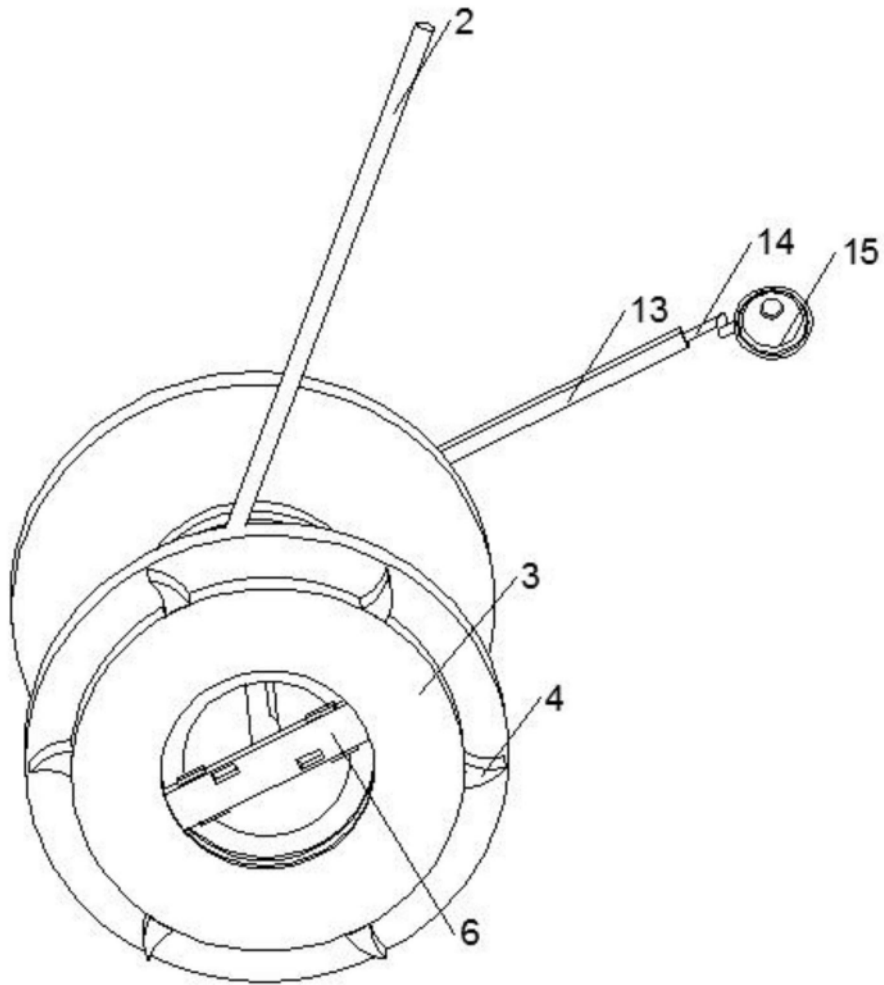


图3

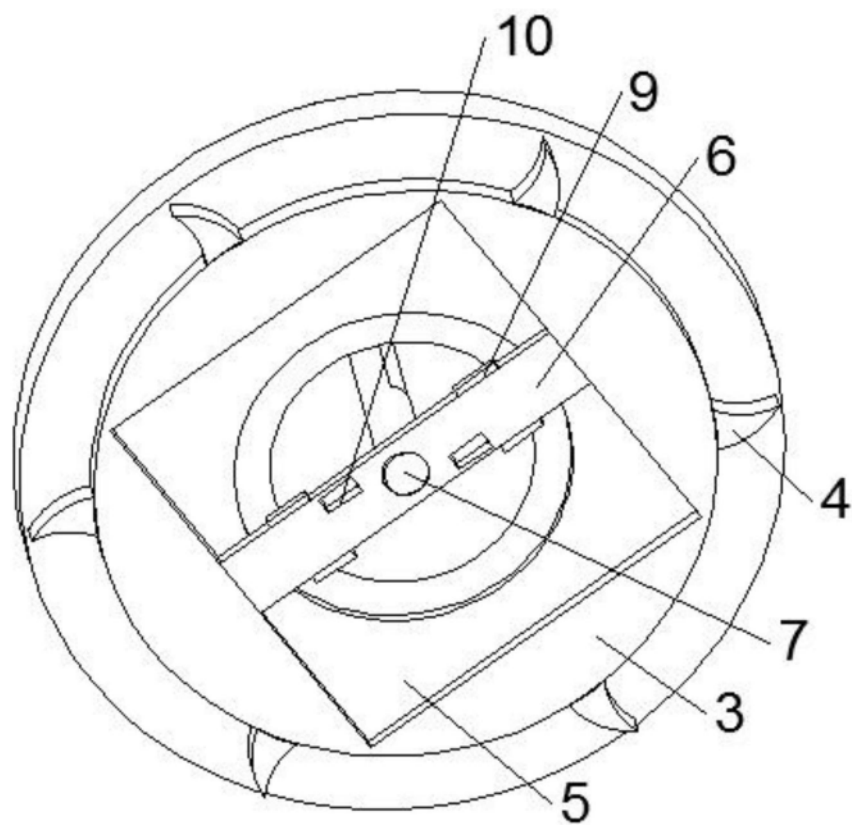


图4

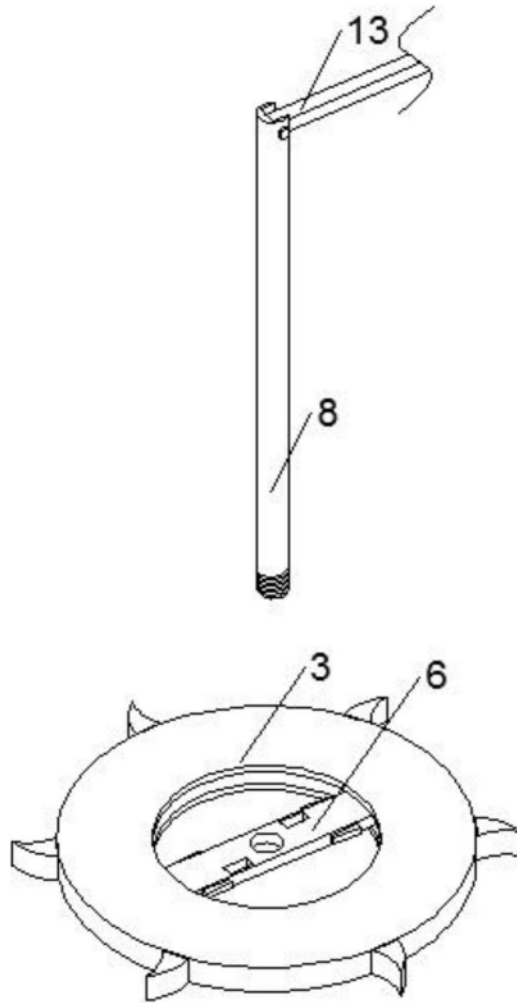


图5