



(21) 申请号 202211147614.3

(22) 申请日 2022.09.19

(71) 申请人 惠州市诚豪电子有限公司

地址 516000 广东省惠州市惠城区陈江街
道仲恺高新区陈江街道办事处曙光大
道大欣集团内一区8号厂房一二楼

(72) 发明人 付豪

(74) 专利代理机构 深圳博敖专利代理事务所

(普通合伙) 44884

专利代理师 郭永娟

(51) Int.Cl.

B65H 54/40 (2006.01)

B65H 54/70 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种线束收线装置

(57) 摘要

本发明公开了一种线束收线装置,包括底座、螺栓,底座一侧的中间上方固定连接有一号支座,底座一侧的两端均固定连接有二号支座,一号支座和二号支座的上端均固定连接有背板,背板靠近底座的一侧下端旋转连接有收线盘,底座的一端固定连接有一号固定块,一号固定块远离底座一端的中间两侧均固定连接有连接块,该线束收线装置通过收线盘、滚轮式计米器、编码器的配合使用,可以对收纳的电缆线进行长度测量,方便工作人员对电缆线长度进行统计,收纳后的电缆线可以整体从盘体内取出,万向轮和把手配合方便工作人员在不同场地进行作业时,便于移动该线束收线装置到目标场地。

1. 一种线束收线装置,包括底座(2)、螺栓(105),其特征在于,所述底座(2)一侧的中间上方固定连接有一号支座(202),所述底座(2)一侧的两端均固定连接有二号支座(203),所述一号支座(202)和二号支座(203)的上端均固定连接有背板(3),所述背板(3)靠近底座(2)的一侧下端旋转连接有收线盘(1),所述底座(2)的一端固定连接有一号固定块(201),所述一号固定块(201)远离底座(2)一端的中间两侧均固定连接有连接块(204)。

2. 根据权利要求1所述的一种线束收线装置,其特征在于,所述收线盘(1)包括一号盘体(101)和二号盘体(103),所述一号盘体(101)的中心处固定连接有一号连接轴(106),所述二号盘体(103)旋转连接在背板(3)靠近底座(2)的一侧下端,所述二号盘体(103)的中心处固定连接有二号连接轴(104),所述一号连接轴(106)和二号连接轴(104)通过螺栓(105)连接。

3. 根据权利要求1所述的一种线束收线装置,其特征在于,所述背板(3)的上端设置有伸缩杆(401),所述伸缩杆(401)的上端固定连接有把手(4)。

4. 根据权利要求2所述的一种线束收线装置,其特征在于,所述一号盘体(101)和二号盘体(103)上均设置有防护杆(107),所述防护杆(107)的数量有10个,所述二号盘体(103)上的防护杆(107)中间均设置有固定杆(102)。

5. 根据权利要求1所述的一种线束收线装置,其特征在于,所述连接块(204)的上端旋转连接有二号旋转轴(306),所述二号旋转轴(306)上设置有滚轮式计米器(304),所述连接块(204)的中间旋转连接有一号旋转轴(305),所述一号旋转轴(305)上设置有辊轮(303)。

6. 根据权利要求5所述的一种线束收线装置,其特征在于,所述连接块(204)靠近背板(3)的一侧的上端固定连接有编码器(301),所述编码器(301)靠近背板(3)的一侧设置有连接线(302),所述连接线(302)的末端连接有计米器数显米表(8)。

7. 根据权利要求1所述的一种线束收线装置,其特征在于,所述背板(3)远离收线盘(1)的一侧上设置有计米器数显米表(8)。

8. 根据权利要求1所述的一种线束收线装置,其特征在于,所述底座(2)的底部设置有万向轮(5),所述万向轮(5)的数量有4个,所述底座(2)远离一号支座(202)的一侧底部设置有液压伸缩杆(6),所述液压伸缩杆(6)的下端固定连接有驻车板(601)。

一种线束收线装置

技术领域

[0001] 本发明涉及收线装置技术领域,尤其涉及一种线束收线装置。

背景技术

[0002] 在电缆生产过程中为了便于储存与收纳,成品电缆会使用专门的电缆收线盘辅助收纳,市场上现存的部分电缆收线盘为铁制固定框架,重量较重,不方便移动,工作人员更换作业地点时需要花费大量精力对收线盘进行搬运,而且收纳盘结构固定不可拆卸,不方便收纳好的电缆全部一次性取出,当需要收纳好的电缆时往往还需要二次放线再重新收纳,对取出的电缆线需要人工测量长度,增加作业时间,效率较低,为解决上述问题,我们提出了一种线束收线装置。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种线束收线装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

[0005] 一种线束收线装置,包括底座、螺栓,所述底座一侧的中间上方固定连接有一号支座,所述底座一侧的两端均固定连接有二号支座,所述一号支座和二号支座的上端均固定连接有背板,所述背板靠近底座的一侧下端旋转连接有收线盘,所述底座的一端固定连接有一号固定块,所述一号固定块远离底座一端的中间两侧均固定连接有连接块。

[0006] 优选的,所述收线盘包括一号盘体和二号盘体,所述一号盘体的中心处固定连接有一号连接轴,所述二号盘体旋转连接在背板靠近底座的一侧下端,所述二号盘体的中心处固定连接有二号连接轴,所述一号连接轴和二号连接轴通过螺栓连接。

[0007] 优选的,所述背板的上端设置有伸缩杆,所述伸缩杆的上端固定连接有把手。

[0008] 优选的,所述一号盘体和二号盘体上均设置有防护杆,所述防护杆的数量有10个,所述二号盘体上的防护杆中间均设置有固定杆。

[0009] 优选的,所述连接块的上端旋转连接有二号旋转轴,所述二号旋转轴上设置有滚轮式计米器,所述连接块的中间旋转连接有一号旋转轴,所述一号旋转轴上设置有辊轮。

[0010] 优选的,所述连接块靠近背板的一侧的上端固定连接有编码器,所述编码器靠近背板的一侧设置有连接线,所述连接线的末端连接有计米器数显米表。

[0011] 优选的,所述背板远离收线盘的一侧上设置有计米器数显米表。

[0012] 优选的,所述底座的底部设置有万向轮,所述万向轮的数量有4个,所述底座远离一号支座的一侧底部设置有液压伸缩杆,所述液压伸缩杆的下端固定连接有驻车板。

[0013] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0014] 1、该线束收线装置,通过万向轮、底座、收线盘和把手的配合使用,收线盘可以拆分成一号盘体和二号盘体,方便收纳后的电缆线整体从盘体内取出,万向轮和把手配合方便工作人员在不同场地进行作业时,便于移动该线束收线装置到目标场地。

[0015] 2、该线束收线装置,通过滚轮式计米器、辊轮、背板和编码器的配合使用,可以对

收纳的电缆线进行长度测量,方便工作人员对电缆线长度进行统计。

附图说明

[0016] 图1为本发明提出的一种线束收线装置的整体三维效果图;

[0017] 图2为本发明提出的一种线束收线装置的正视图;

[0018] 图3为本发明提出的一种线束收线装置的后视图;

[0019] 图4为图1中A的局部放大结构示意图。

[0020] 图中:1、收线盘;101、一号盘体;102、固定杆;103、二号盘体;104、二号连接轴;105、螺栓;106、一号连接轴;107、防护杆;2、底座;201、一号固定块;202、一号支座;203、二号支座;204、连接块;3、背板;301、编码器;302、连接线;303、辊轮;304、滚轮式计米器;305、一号旋转轴;306、二号旋转轴;4、把手;401、伸缩杆;5、万向轮;6、液压伸缩杆;601、驻车板;7、电缆线;8、计米器数显米表。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1~4,本发明实施例中,一种线束收线装置,包括底座2、螺栓105,底座2一侧的中间上方固定连接有一号支座202,底座2一侧的两端均固定连接有二号支座203,一号支座202和二号支座203的上端均固定连接有背板3,背板3靠近底座2的一侧下端旋转连接有收线盘1,底座2的一端固定连接有一号固定块201,一号固定块201远离底座2一端的中间两侧均固定连接有连接块204。

[0023] 请参阅图2,收线盘1包括一号盘体101和二号盘体103,一号盘体101 的中心处固定连接有一号连接轴106,二号盘体103旋转连接在背板3靠近底座2的一侧下端,二号盘体103的中心处固定连接有二号连接轴104,一号连接轴106和二号连接轴104通过螺栓105连接,收线盘1可通过螺栓105将一号盘体101和二号盘体103拆分,方便收纳好的电缆整体从盘体内取出。

[0024] 请参阅图1,背板3的上端设置有伸缩杆401,伸缩杆401的上端固定连接有把手4,把手4的设置方便工作人员对该收线装置整体进行搬运,伸缩杆 401可将把手4调节到不同高度。

[0025] 请参阅图1,一号盘体101和二号盘体103上均设置有防护杆107,防护杆107的数量有10个,所述二号盘体103上的防护杆107中间均设置有固定杆102,防护杆107的设置可以防止收纳的电缆线7在移动过程中发生偏移和脱落,收卷的电缆线7均匀缠绕在固定杆102上。

[0026] 请参阅图4,连接块204的上端旋转连接有二号旋转轴306,二号旋转轴 306上设置有滚轮式计米器304,连接块204的中间旋转连接有一号旋转轴305,一号旋转轴305上设置有辊轮303,收线放线时,将电缆线7放在滚轮式计米器304和辊轮303中间处,使电缆线7和滚轮式计米器304紧密贴合,滚轮式计米器304可对进出的电缆线7进行长度测量和记录。

[0027] 请参阅图3,连接块204靠近背板3的一侧的上端固定连接有编码器301,编码器301靠近背板3的一侧设置有连接线302,连接线302的末端连接有计米器数显米表8,通过连接线302将编码器301和计米器数显米表8形成电性连接,传输测量数据。

[0028] 请参阅图1,背板3远离收线盘1的一侧上设置有计米器数显米表8,计米器数显米表8上可以显示滚轮式计米器304测量电缆线7的进出线长度,方便工作人员查看。

[0029] 请参阅图1,底座2的底部设置有万向轮5,万向轮5的数量有4个,底座2远离一号支座202的一侧底部设置有液压伸缩杆6,所述液压伸缩杆6的下端固定连接有驻车板601,驻车板601能够增加装置与地面之间的摩擦力,在收线装置停下的过程中增加稳定性,从而使收线装置避免发生移动的情况。

[0030] 本发明的工作原理是:

[0031] 在使用该线束收线装置时,工作人员将伸缩杆401调节到合适高度,拉动把手4带动万向轮5,将线束收线装置移动到需要作业的场地,提前校准好滚轮式计米器304,将需要收纳的电缆线7一端放入滚轮式计米器304和辊轮303之间,使电缆线7上部和滚轮式计米器304紧密贴合,拉取电缆线7使其固定在二号盘体103上的固定杆102靠近背板3一侧,通过匀速转动收线盘1将电缆线7收卷在二号盘体103上的固定杆102上,辊轮303用于带动线缆移动,滚轮式计米器304通过将测量的长度数转换为脉冲数值,编码器301将记录下的脉冲数值通过连接线302传至计米器数显米表8,将其记录的脉冲数值计算转换电缆的长度等信息显示在计米器数显米表8上,方便工作人员查看,当收线和计米工作完成后,通过拧松螺栓105将一号盘体101取下,将收纳卷曲好的电缆线7从二号盘体103的固定杆102上取下,完成电缆线7收纳后的整体拿取。

[0032] 需要说明的是滚轮式计米器,例如ST76型号,可实现计量长度功能的电子器件,属于现有技术,本申请未对滚轮式计米器的内部结构和功能进行修改和创新,故不再赘述。

[0033] 尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

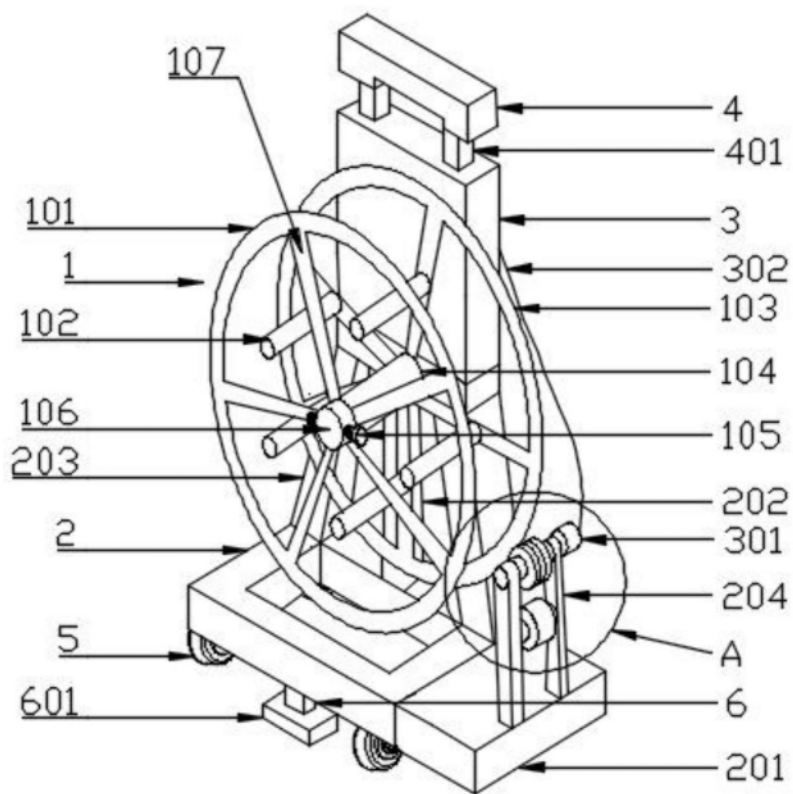


图1

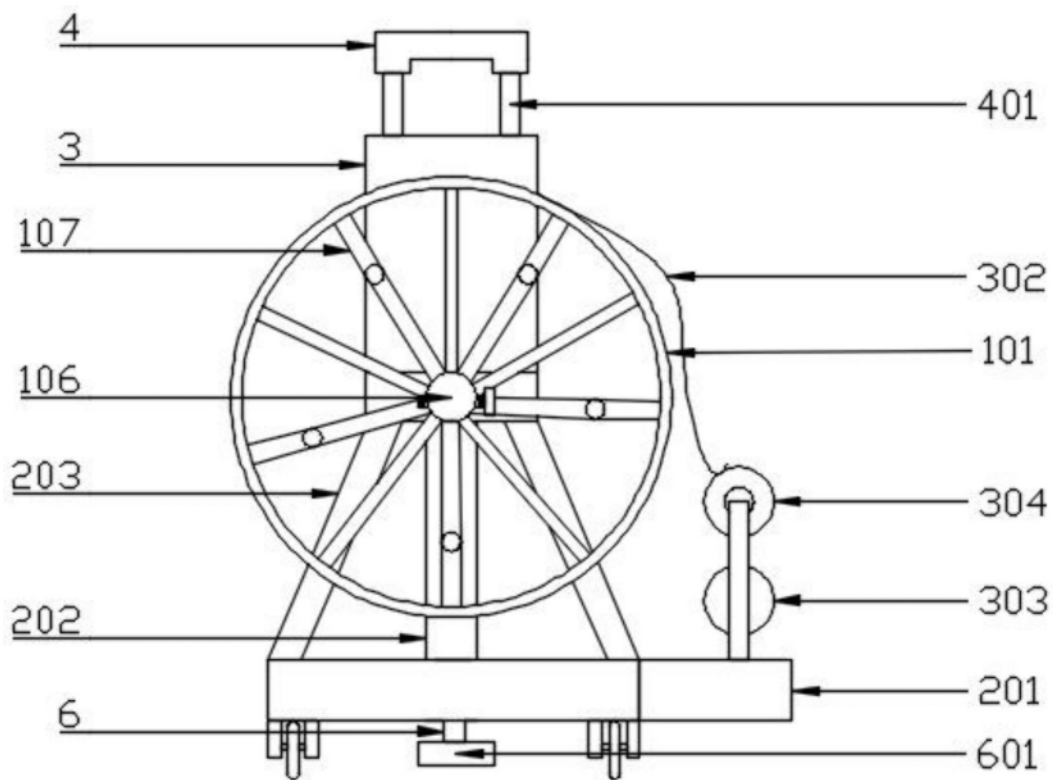


图2

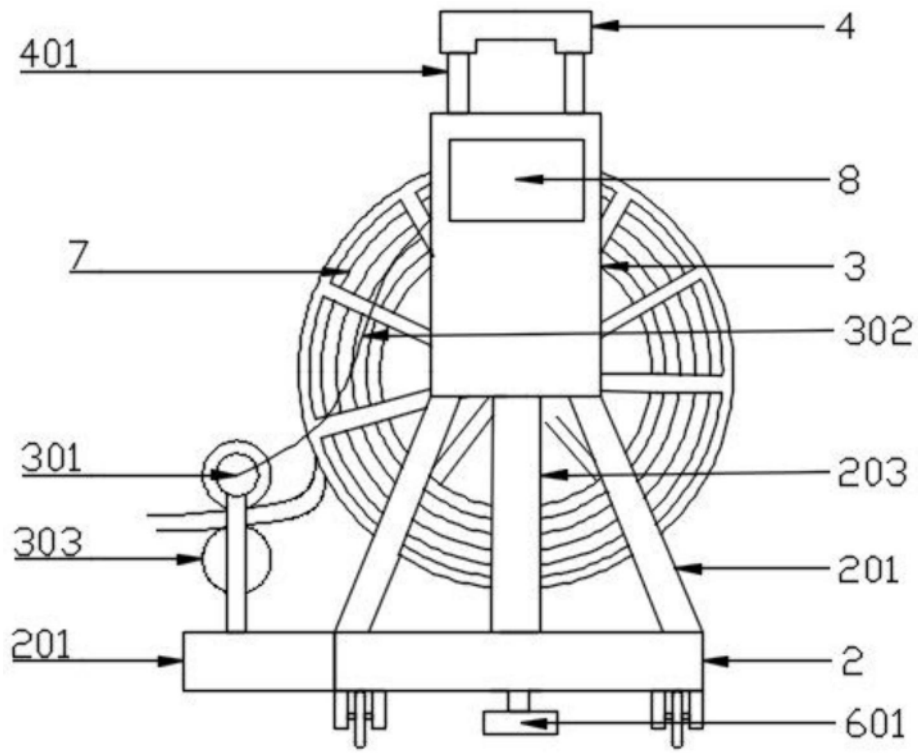


图3

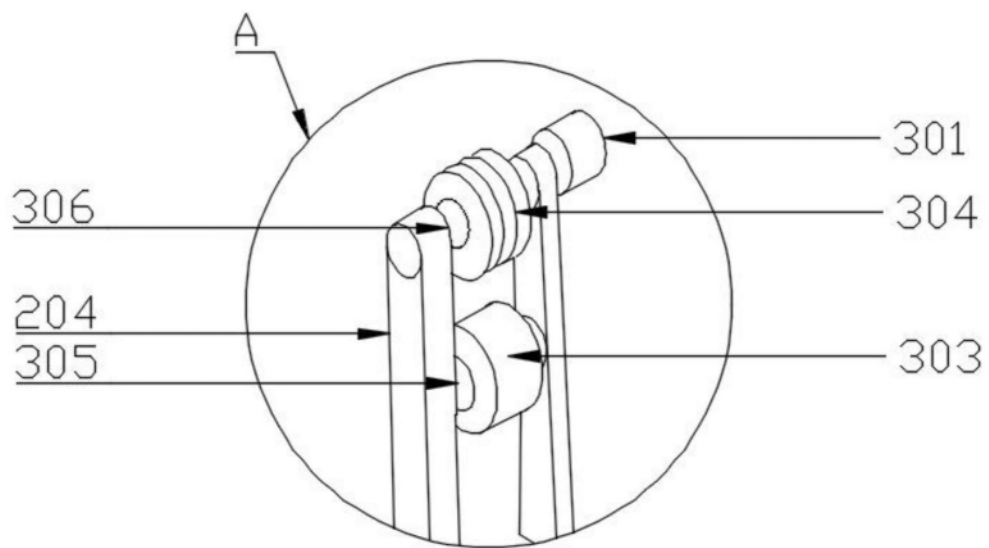


图4