



(21) 申请号 202420602638.1

(22) 申请日 2024.03.27

(73) 专利权人 瑞智信通技术有限公司

地址 430000 湖北省武汉市江汉区新华小
路123号

(72) 发明人 向洪兵

(74) 专利代理机构 武汉领君知识产权代理事务
所(普通合伙) 42248

专利代理师 陈威

(51) Int. Cl.

B65H 49/20 (2006.01)

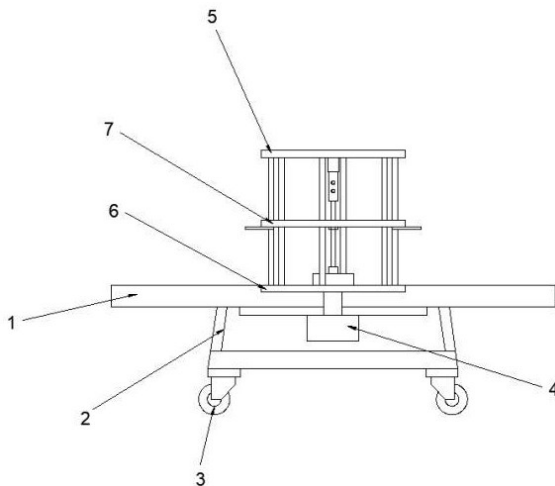
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种用于电线电缆的放线施工设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于电线电缆的放线施工设备,包括底板,在底板的底部固定安装有镂空固定架,在镂空固定架的底端部安装有移动轮,镂空固定架的内部顶面固定安装有驱动电机,底板上设置有转筒机构。本方案结构中可适应不同大小型号的线缆卷绕,避免多余未缠绕的线缆部分在转筒表面上被压弯损伤,其纵向导杆在此过程中还起到直线导轨的作用,其滑动挡板为五边形结构,在滑动挡板的棱角底面滑动安装有延伸板,配合延伸板底面的限位扣,可对卷绕在纵向导杆上的电线电缆进行压紧,避免电线电缆轻易脱落,在放线过程中可配合转动的转筒机构快速将电线电缆放线拉出,在镂空固定架底部配备有移动轮,方便放线过程中的移动。



1. 一种用于电线电缆的放线施工设备,包括底板(1),其特征在于,在底板(1)的底部固定安装有镂空固定架(2),在镂空固定架(2)的底端部安装有移动轮(3),所述镂空固定架(2)的内部顶面固定安装有驱动电机(4),所述底板(1)上设置有转筒机构;

所述转筒机构包含有上端盖(5)、下端盖(6)以及滑动挡板(7),其中所述滑动挡板(7)位于上端盖(5)和下端盖(6)之间,所述滑动挡板(7)和上端盖(5)之间通过伸缩管(8)相连接,所述滑动挡板(7)和下端盖(6)之间通过中央连接杆(9)相连接,其中央连接杆(9)的顶端部插接于伸缩管(8)内,所述伸缩管(8)上从上至下开设有若干等间距的螺栓孔(10),所述中央连接杆(9)的外表面上开有和螺栓孔(10)相对应的通孔,所述中央连接杆(9)的外侧环绕安装有若干纵向导杆(11);

所述滑动挡板(7)的棱角底边外侧通过滑块(12)滑动安装有延伸板(13),所述延伸板(13)的底面固定安装有限位扣(14),所述滑块(12)上设置有插销孔(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于电线电缆的放线施工设备,其特征在于:所述滑动挡板(7)的棱角边处通过外接插销件(16)穿过滑动挡板(7)插接于滑块(12)上的插销孔(15)内,所述限位扣(14)的内侧为弧形凹口状,且限位扣(14)内侧的弧形凹口宽度大于纵向导杆(11)的表面圆弧度。

3. 根据权利要求2所述的一种用于电线电缆的放线施工设备,其特征在于:所述纵向导杆(11)的顶端部贯穿于滑动挡板(7)后和上端盖(5)相固定,所述纵向导杆(11)的底端部和下端盖(6)相固定。

4. 根据权利要求3所述的一种用于电线电缆的放线施工设备,其特征在于:所述下端盖(6)内嵌固定在底板(1)的表面中央处,所述驱动电机(4)通过转轴和下端盖(6)的底面相固定,所述驱动电机(4)通过转轴带动整个转筒机构在底板(1)上旋转运动。

一种用于电线电缆的放线施工设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电线电缆技术领域,具体为一种用于电线电缆的放线施工设备。

背景技术

[0002] 电缆通常是由几根或几组导线(每组至少两根)绞合而成的类似绳索的电缆,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。电缆具有内通电,外绝缘的特征,电缆在运输的过程中,为了减少运输体积,需要使用放线架进行缠绕收纳。

[0003] 电线电缆在放线施工时,需要对应的放线设备,由于不同施工环境下的要求导致电线电缆的型号大小不一,因此卷绕在放线设备的卷筒上需要确保电线电缆卷绕后的紧密,避免因多余未缠绕部分被压弯损伤,而常规放线设备的卷筒结构为单一的圆柱滚筒状,无法调节卷筒的上下绕卷间距,导致电线电缆在卷绕在卷筒上容易出现部分线缆未和卷筒表面紧密接触。同时电线电缆在放线设备的卷筒上也会因碰撞因素导致卷筒旋转时电线电缆从卷筒上轻易脱落下来,由此本方案提供一种用于电线电缆的放线施工设备。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种用于电线电缆的放线施工设备,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于电线电缆的放线施工设备,包括底板,在底板的底部固定安装有镂空固定架,在镂空固定架的底端部安装有移动轮,所述镂空固定架的内部顶面固定安装有驱动电机,所述底板上设置有转筒机构;

[0006] 所述转筒机构包含有上端盖、下端盖以及滑动挡板,其中所述滑动挡板位于上端盖和下端盖之间,所述滑动挡板和上端盖之间通过伸缩管相连接,所述滑动挡板和下端盖之间通过中央连接杆相连接,其中央连接杆的顶端部插接于伸缩管内,所述伸缩管上从上至下开设有若干等间距的螺栓孔,所述中央连接杆的外表面上开有和螺栓孔相对应的通孔,所述中央连接杆的外侧环绕安装有若干纵向导杆;

[0007] 所述滑动挡板的棱角底边外侧通过滑块滑动安装有延伸板,所述延伸板的底面固定安装有限位扣,所述滑块上设置有插销孔。

[0008] 优选地,所述滑动挡板的棱角边处通过外接插销件穿过滑动挡板插接于滑块上的插销孔内,所述限位扣的内侧为弧形凹口状,且限位扣内侧的弧形凹口宽度大于纵向导杆的表面圆弧度。

[0009] 优选地,所述纵向导杆的顶端部贯穿于滑动挡板后和上端盖相固定,所述纵向导杆的底端部和下端盖相固定。

[0010] 优选地,所述下端盖内嵌固定在底板的表面中央处,所述驱动电机通过转轴和下端盖的底面相固定,所述驱动电机通过转轴带动整个转筒机构在底板上旋转运动。

有益效果

[0011] 本实用新型提供了一种用于电线电缆的放线施工设备,具备以下有益效果:

[0012] 本方案结构中整个转筒机构的滑动挡板和下端盖之间的纵向导杆用于卷绕电线电缆,其滑动挡板可通过伸缩管在中央连接杆上进行上下运动,可适应不同大小型号的线缆卷绕,避免多余未缠绕的线缆部分在转筒表面上被压弯损伤,其纵向导杆在此过程中还起到直线导轨的作用,其滑动挡板为五边形结构,在滑动挡板的棱角底面滑动安装有延伸板,配合延伸板底面的限位扣,可对卷绕在纵向导杆上的电线电缆进行压紧,避免电线电缆轻易脱落,在放线过程中可配合转动的转筒机构快速将电线电缆放线拉出,在镂空固定架底部配备有移动轮,方便放线过程中的移动。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型的转筒机构整体示意图;

[0015] 图3为本实用新型中的延伸板和滑块装配结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型中的延伸板底面结构示意图;

[0017] 图中:1、底板;2、镂空固定架;3、移动轮;4、驱动电机;5、上端盖;6、下端盖;7、滑动挡板;8、伸缩管;9、中央连接杆;10、螺栓孔;11、纵向导杆;12、滑块;13、延伸板;14、限位扣;15、插销孔;16、插销件。

具体实施方式

[0018] 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。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前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种用于电线电缆的放线施工设备,包括底板1,在底板1的底部固定安装有镂空固定架2,在镂空固定架2的底端部安装有移动轮3,镂空固定架2的内部顶面固定安装有驱动电机4,底板1上设置有转筒机构;

[0020] 转筒机构包含有上端盖5、下端盖6以及滑动挡板7,其中滑动挡板7位于上端盖5和下端盖6之间,滑动挡板7和上端盖5之间通过伸缩管8相连接,滑动挡板7和下端盖6之间通过中央连接杆9相连接,其中中央连接杆9的顶端部插接于伸缩管8内,伸缩管8上从上至下开设有若干等间距的螺栓孔10,中央连接杆9的外表面上开有和螺栓孔10相对应的通孔,中央连接杆9的外侧环绕安装有若干纵向导杆11;

[0021] 滑动挡板7的棱角底边外侧通过滑块12滑动安装有延伸板13,延伸板13的底面固定安装有限位扣14,滑块12上设置有插销孔15。

[0022] 滑动挡板7的棱角边处通过外接插销件16穿过滑动挡板7插接于滑块12上的插销孔15内,限位扣14的内侧为弧形凹口状,且限位扣14内侧的弧形凹口宽度大于纵向导杆11的表面圆弧度。

[0023] 纵向导杆11的顶端部贯穿于滑动挡板7后和上端盖5相固定,纵向导杆11的底端部和下端盖6相固定。

[0024] 下端盖6内嵌固定在底板1的表面中央处,驱动电机4通过转轴和下端盖6的底面相

固定,驱动电机4通过转轴带动整个转筒机构在底板1上旋转运动。

[0025] 工作原理:

[0026] 本方案中整个结构分为三部分,一部分为滚筒机构,一部分作为支撑滚筒机构的底板和移动轮结构,另一部分为固定在底板1底部的镂空固定架2上的驱动电机4作为驱动结构;

[0027] 在使用时,根据需要可手动将滑动挡板7顺着多根纵向导杆11进行向下滑动,将电线电缆围绕多根纵向导杆11进行卷绕在下端盖6和滑动挡板7之间所在的纵向导杆11外表面上,由此可使得滚筒结构实现不同高度的调节,适应不同粗细的电线电缆进行卷绕,当滑动挡板7向下位移是,其伸缩管8拉长,伸缩管8和中央连接杆9为管套连接结构,其中央连接杆9的端部贯穿于滑动挡板7后伸入至伸缩管8内;

[0028] 通过伸缩管8向下拉伸后,外接螺栓穿过伸缩管8上的螺栓孔10和中央连接杆9上的通孔进行固定,从而实现滑动挡板7高度调节后的固定作用;

[0029] 其滚筒机构中的下端盖6为圆盘状,该下端盖6转动安装于底板1的表面中央处,可手动将卷绕在多根纵向导杆11外表面的电线电缆进行拉出进行放线操作,当电线电缆卷绕在转筒上难以人力拉动转筒旋转运动时,可通过驱动电机4工作,由驱动电机4顶端部连接的转轴带动转筒机构中的下端盖6在底板1上旋转运动,带动整个转筒机构进行旋转运动,方便电线电缆从转筒机构的纵向导杆处滑落,方便施工人员拉动电线电缆;

[0030] 当不需要进行电线电缆的放线施工时,可通过手动将延伸板13在滑动挡板7的边缘夹角底面向中心处滑动,并通过外接插销件贯穿于滑动挡板7后接入至滑块12的插销孔15处,从而实现延伸板13在滑动挡板7外侧的内外滑动拉伸位移后的固定效果,此时延伸板13底面的限位扣14紧扣住纵向导杆11外表面卷绕的电线电缆,实现压紧卷绕状态的电线电缆作用,避免电线电缆在转筒机构因碰撞因素意外旋转时电线电缆从纵向导杆11上脱落下来。

[0031] 在整个装置中,其底板1底部的镂空固定架2的底面还安装有移动轮3,方便整个装置结构在地面上的位移运动。

[0032] 转筒机构中的上端盖5和下端盖6都为五边形的板块结构,其滑动挡板7作为压板,当电线电缆向外部放线拉出时,其延伸板13作为倒角,避免拉出电线电缆时因角度向上过高导致卷绕的电线电缆被整体拉出。

[0033] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

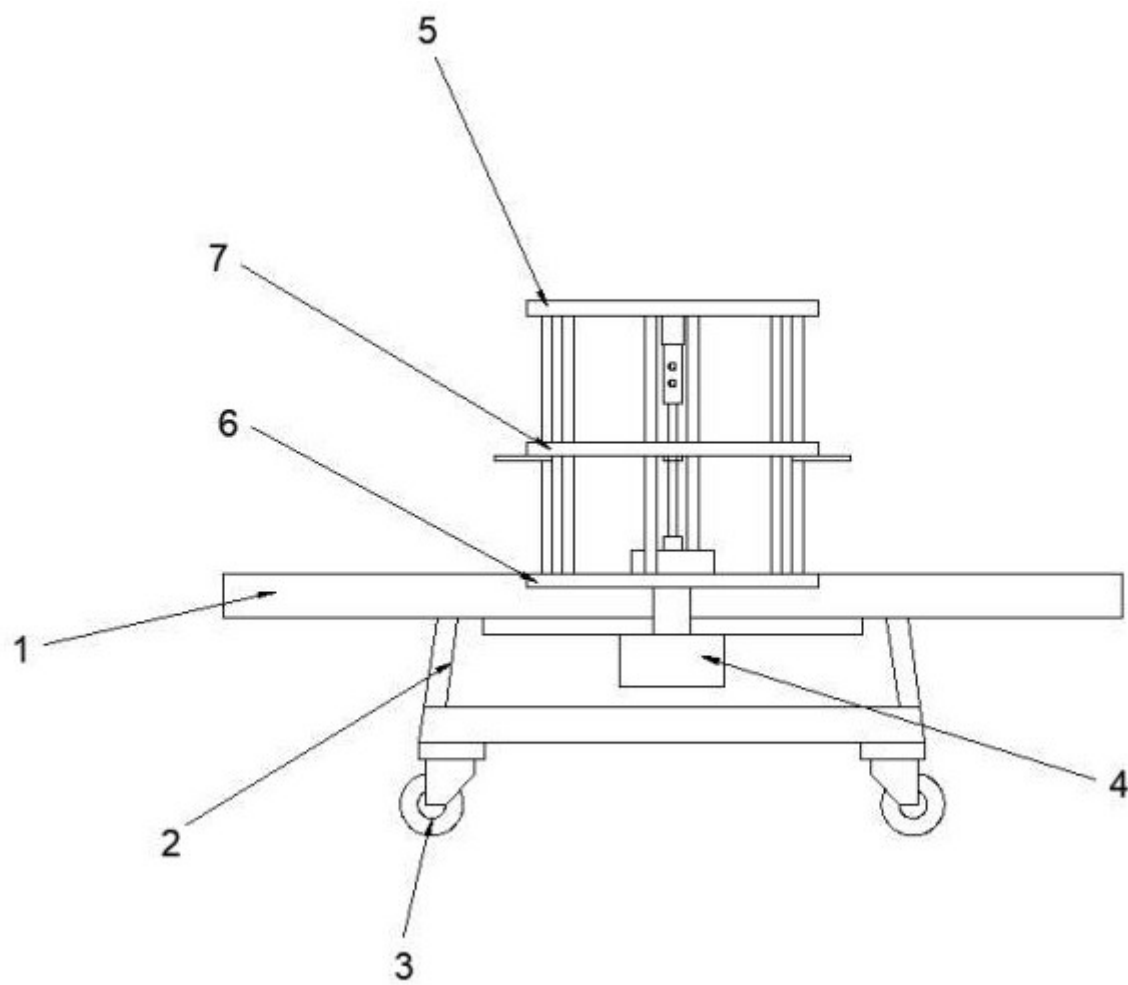


图 1

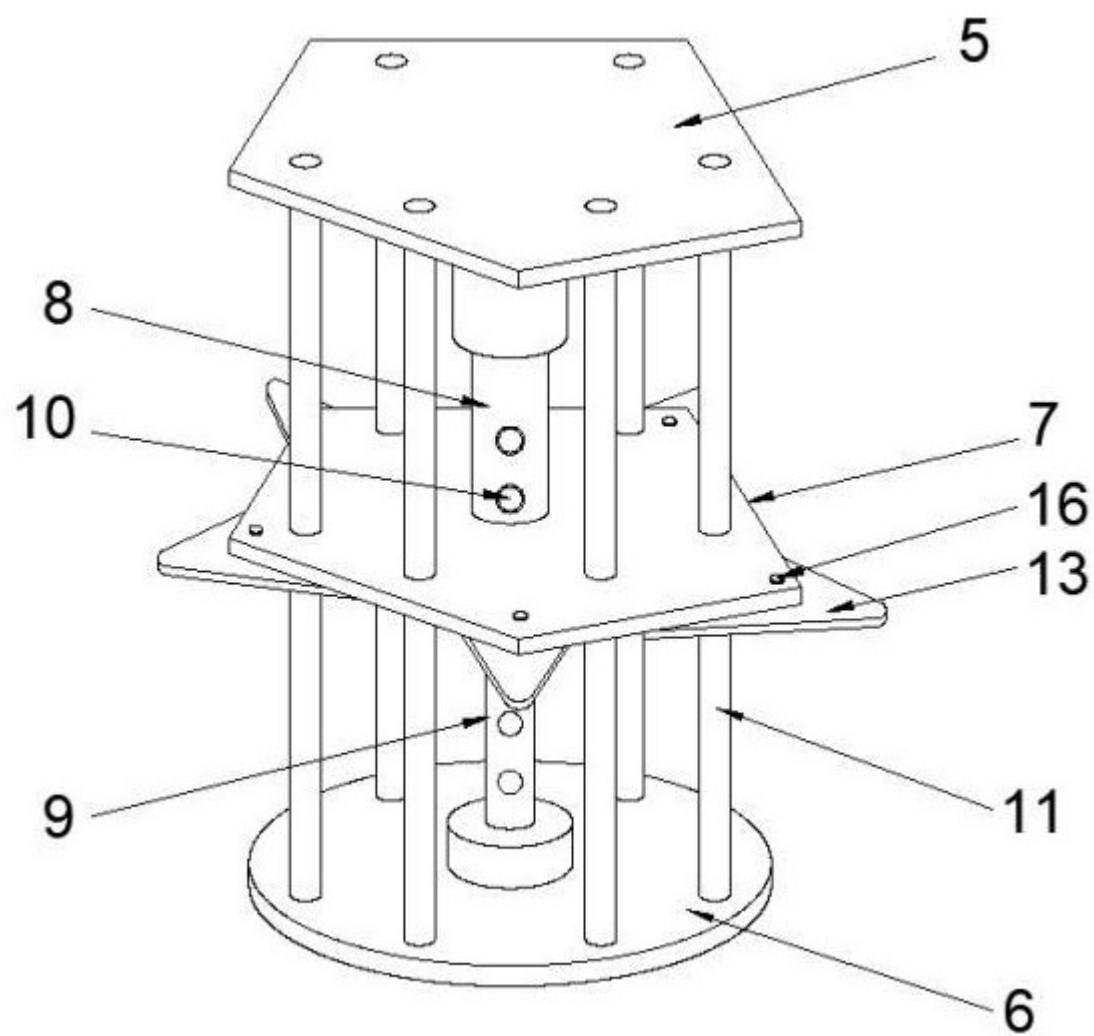


图 2

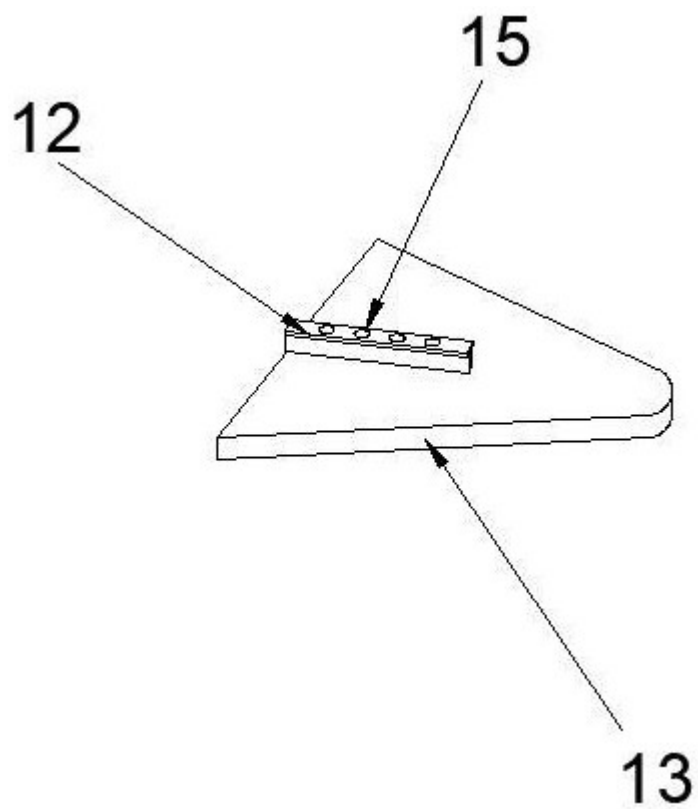


图 3

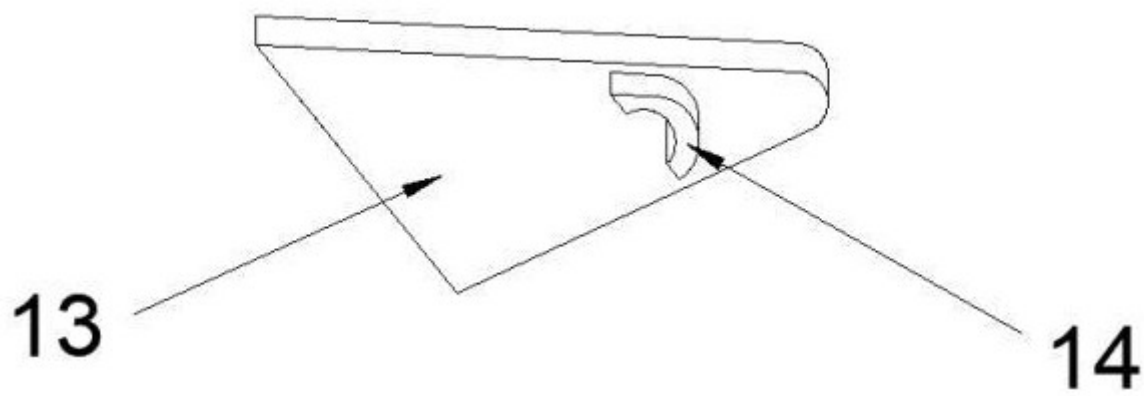


图 4