



(21) 申请号 202421903206.0

(22) 申请日 2024.08.07

(73) 专利权人 泰安市腾达电力安装有限公司
地址 271001 山东省泰安市利民小区13号
楼东北平房

(72) 发明人 季广龙

(74) 专利代理机构 北京研展知识产权代理有限公司 16009
专利代理师 郑晓丹

(51) Int. Cl.

B65H 54/44 (2006.01)

B65H 54/28 (2006.01)

B65H 57/06 (2006.01)

B65H 54/52 (2006.01)

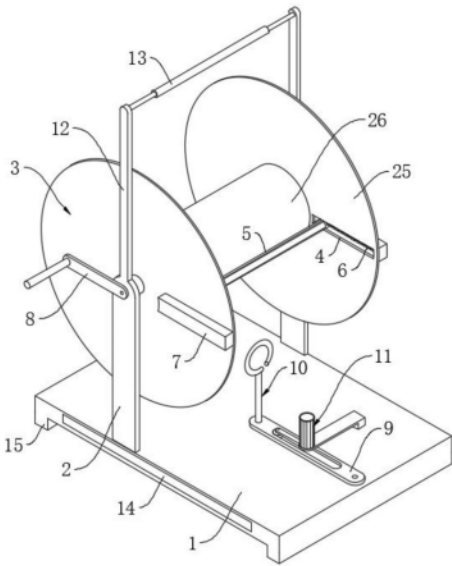
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种收卷装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种收卷装置,属于收卷工具技术领域。包括基座,所述基座上固定有一对竖臂,一对竖臂之间旋转安装有用于电线卷收的卷线辊,所述卷线辊包括一对分别固定在一对竖臂顶端的固定盘和旋转安装在一对固定盘之间的辊体,其中一个所述竖臂顶端安装有与辊体同轴连接的旋转手柄;一对所述固定盘上均径向固定有壳罩,一对所述固定盘上开设有与壳罩连通的通槽,两道所述通槽之间活动穿设有压板,所述压板的端部延伸至壳罩内,且所述压板的端部与壳罩内部远离卷线辊旋转轴的端壁之间设置有弹簧。本实用新型可有效避免电线卷收后出现松散现象,具有良好的电线收卷效果。



1. 一种收卷装置,包括基座,所述基座上固定有一对竖臂,一对竖臂之间旋转安装有用于电线卷收的卷线辊,其特征在于:

所述卷线辊包括一对分别固定在一对竖臂顶端的固定盘和旋转安装在一对固定盘之间的辊体,其中一个所述竖臂顶端安装有与辊体同轴连接的旋转手柄;

一对所述固定盘上均径向固定有壳罩,一对所述固定盘上开设有与壳罩连通的通槽,两道所述通槽之间活动穿设有压板,所述压板的端部延伸至壳罩内,且所述压板的端部与壳罩内部远离卷线辊旋转轴的端壁之间设置有弹簧。

2. 根据权利要求1所述的收卷装置,其特征在于,所述壳罩位于一对所述固定盘相互远离的一面,所述壳罩内固定有活动贯穿压板端部和弹簧的导杆。

3. 根据权利要求1所述的收卷装置,其特征在于,所述压板上沿长度方向旋转嵌装有滚柱,所述滚柱的圆面凸出所述压板的表面。

4. 根据权利要求1所述的收卷装置,其特征在于,一对所述竖臂顶端均固定有竖杆,一对所述竖杆顶端之间固定连接有提拉杆。

5. 根据权利要求1所述的收卷装置,其特征在于,所述基座上表面水平设置有摆臂,所述摆臂远离固定盘的一端与基座旋转连接,所述摆臂靠近固定盘一端的顶部设置有助于疏导电线的疏导件,所述基座上设置有助于驱动摆臂摆动的驱动机构。

6. 根据权利要求5所述的收卷装置,其特征在于,所述疏导件包括竖直固定在摆臂上的固定杆以及固定在固定杆顶端的导环。

7. 根据权利要求6所述的收卷装置,其特征在于,所述导环底部一侧开设有能够容电线通过的槽口。

8. 根据权利要求6所述的收卷装置,其特征在于,所述驱动机构包括固定在基座上的固定架、旋转安装在固定架底部的旋转臂、固定安装在固定架上用于驱动旋转臂旋转的电机以及旋转安装在旋转臂远离固定架一端底部的滑块,所述摆臂上开设有导槽,所述滑块与导槽滑动嵌合。

9. 根据权利要求8所述的收卷装置,其特征在于,所述滑块设置为圆盘状结构,所述旋转臂的长度小于所述导槽长度的一半。

10. 根据权利要求1所述的收卷装置,其特征在于,所述基座内嵌装有蓄电池,所述基座底部两端设置有凸块。

一种收卷装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及收卷工具技术领域,特别涉及一种收卷装置。

背景技术

[0002] 电线是传输电能的导线,在电力工程中不可或缺。

[0003] 在电力工程中,电线的收卷作业是一项重要的任务,它涉及电线的整理、卷绕和储存,以确保电线在运输、存储和使用过程中的安全性和效率,然而,在电线的实际收卷作业过程中发现,传统的电线收卷辊普遍采用将电线卷绕在收卷辊上的简单结构方式,存在电线卷绕不够紧密,在收卷结束进行运输存储过程中,易出现电线松散现象,影响电线的后续使用,因此,本申请提供了一种收卷装置来满足需求。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种收卷装置以解决现有的收卷装置存在电线卷绕不够紧密、易松散的问题。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种收卷装置,包括基座,所述基座上固定有一对竖臂,一对竖臂之间旋转安装有用于电线卷收的卷线辊,所述卷线辊包括一对分别固定在一对竖臂顶端的固定盘和旋转安装在一对固定盘之间的辊体,其中一个所述竖臂顶端安装有与辊体同轴连接的旋转手柄;一对所述固定盘上均径向固定有壳罩,一对所述固定盘上开设有与壳罩连通的通槽,两道所述通槽之间活动穿设有压板,所述压板的端部延伸至壳罩内,且所述压板的端部与壳罩内部远离卷线辊旋转轴的端壁之间设置有弹簧。

[0007] 可选地,所述壳罩位于一对所述固定盘相互远离的一面,所述壳罩内固定有活动贯穿压板端部和弹簧的导杆。

[0008] 可选地,所述压板上沿长度方向旋转嵌装有滚柱,所述滚柱的圆面凸出所述压板的表面。

[0009] 可选地,一对所述竖臂顶端均固定有竖杆,一对所述竖杆顶端之间固定连接有提拉杆。

[0010] 可选地,所述基座上表面水平设置有摆臂,所述摆臂远离固定盘的一端与基座旋转连接,所述摆臂靠近固定盘一端的顶部设置有助于疏导电线的疏导件,所述基座上设置有助于驱动摆臂摆动的驱动机构。

[0011] 可选地,所述疏导件包括竖直固定在摆臂上的固定杆以及固定在固定杆顶端的导环。

[0012] 可选地,所述导环底部一侧开设有能够容电线通过的槽口。

[0013] 可选地,所述驱动机构包括固定在基座上的固定架、旋转安装在固定架底部的旋转臂、固定安装在固定架上用于驱动旋转臂旋转的电机以及旋转安装在旋转臂远离固定架一端底部的滑块,所述摆臂上开设有导槽,所述滑块与导槽滑动嵌合。

[0014] 可选地,所述滑块设置为圆盘状结构,所述旋转臂的长度小于所述导槽长度的一半。

[0015] 可选地,所述基座内嵌装有蓄电池,所述基座底部两端设置有凸块。

[0016] 本实用新型与现有技术相比,至少具有如下有益效果:

[0017] 上述方案中,通过设置导环,电线穿过导环缠绕在辊体上进行电线的收卷,收卷过程中,启动电机带动旋转臂旋转,旋转臂带动滑块沿导槽滑动,迫使摆臂带动导环摆动,由此可使电线均匀卷收在辊体上,避免电线集中卷收在辊体一处易出现电线松散的现象。

[0018] 通过设置压板,在电线收卷的过程中,弹簧弹力推动压板靠近辊体,能够持续对卷收在辊体上的电线弹力抵压,使得电线能够紧密收卷在辊体上,可有效避免电线卷收后出现松散现象。

附图说明

[0019] 并入本文中并且构成说明书的部分的附图示出了本实用新型的实施例,并且与说明书一起进一步用来对本实用新型的原理进行解释,并且使相关领域技术人员能够实施和使用本实用新型。

[0020] 图1为收卷装置立体结构示意图;

[0021] 图2为收卷装置压板和壳罩的立体结构示意图;

[0022] 图3为收卷装置摆臂和疏导件的立体结构示意图;

[0023] 图4为图2中的A处放大图。

[0024] [附图标记]

[0025] 1、基座;2、竖臂;3、卷线辊;4、通槽;5、压板;6、弹簧;7、壳罩;8、旋转手柄;9、摆臂;10、疏导件;11、驱动机构;12、竖杆;13、提拉杆;14、蓄电池;15、凸块;16、固定杆;17、导环;18、导槽;19、滑块;20、旋转臂;21、固定架;22、电机;23、导杆;24、滚柱;25、固定盘;26、辊体。

[0026] 如图所示,为了能明确实现本实用新型的实施例的结构,在图中标注了特定的结构和器件,但这仅为示意需要,并非意图将本实用新型限定在该特定结构、器件和环境中,根据具体需要,本领域的普通技术人员可以将这些器件和环境进行调整或者修改。

具体实施方式

[0027] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型提供一种收卷装置进行详细描述。同时在这里做以说明的是,为了使实施例更加详尽,下面的实施例为最佳、优选实施例,对于一些公知技术本领域技术人员也可采用其他替代方式而进行实施;而且附图部分仅是为了更具体的描述实施例,而并不旨在对本实用新型进行具体的限定。

[0028] 需要指出的是,在说明书中提到“一个实施例”、“实施例”、“示例性实施例”、“一些实施例”等指示所述的实施例可以包括特定特征、结构或特性,但未必每个实施例都包括该特定特征、结构或特性。另外,在结合实施例描述特定特征、结构或特性时,结合其它实施例(无论是否明确描述)实现这种特征、结构或特性应在相关领域技术人员的知识范围内。

[0029] 通常,可以至少部分从上下文中的使用来理解术语。例如,至少部分取决于上下文,本文中使用的术语“一个或多个”可以用于描述单数意义的任何特征、结构或特性,或者

可以用于描述复数意义的特征、结构或特性的组合。另外,术语“基于”可以被理解为不一定旨在传达一组排他性的因素,而是可以替代地,至少部分地取决于上下文,允许存在不一定明确描述的其他因素。

[0030] 可以理解的是,本实用新型中的“在……上”、“在……之上”和“在……上方”的含义应当以最宽方式被解读,以使得“在……上”不仅表示“直接在”某物“上”而且还包括在某物“上”且其间有居间特征或层的含义,并且“在……之上”或“在……上方”不仅表示“在”某物“之上”或“上方”的含义,而且还可以包括其“在”某物“之上”或“上方”且其间没有居间特征或层的含义。

[0031] 此外,诸如“在…之下”、“在…下方”、“下部”、“在…之上”、“上部”等空间相关术语在本文中为了描述方便可以用于描述一个元件或特征与另一个或多个元件或特征的关系,如在附图中示出的。空间相关术语旨在涵盖除了在附图所描绘的取向之外的在设备使用或操作中的不同取向。设备可以以另外的方式被定向,并且本文中使用的空间相关描述词可以类似地被相应解释。

[0032] 如图1和图2所示的,本实用新型的实施例提供一种收卷装置,包括基座1,基座1上固定有一对竖臂2,所述一对竖臂2之间旋转安装有用于电线卷收的卷线辊3,卷线辊3包括一对分别固定在一对竖臂2顶端的固定盘25和旋转安装在一对固定盘25之间的辊体26,其中一个竖臂2顶端安装有与辊体26同轴连接的旋转手柄8,电线的一端缠绕在辊体26上,手持旋转手柄8旋转,带动辊体26旋转,即可对电线进行收卷。进一步的,一对固定盘25上均径向固定有壳罩7,一对固定盘25上开设有与壳罩7连通的通槽4,两道通槽4之间活动穿设有压板5,压板5的端部延伸至壳罩7内,且压板5的端部与壳罩7内部远离卷线辊3旋转轴的端壁之间设置有弹簧6,利用弹簧6弹力推动压板5靠近辊体26,能够持续对卷收在辊体26上的电线弹力抵压,使得电线能够紧密收卷在辊体26上,可有效避免电线卷收后出现松散现象。

[0033] 如图1、图2和图4所示,所述壳罩7位于一对固定盘25相互远离的一面,壳罩7内固定有活动贯穿压板5端部和弹簧6的导杆23,导杆23用于对压板5进行导向,同时对弹簧6进行限位,防止弹簧6弯折。压板5上沿长度方向旋转嵌装有滚柱24,滚柱24的圆面凸出压板5的表面,利用滚柱24与收卷过程中的电线滚动接触,可降低对电线的磨损。一对竖臂2顶端均固定有竖杆12,一对竖杆12顶端之间固定连接有提拉杆13,有利于手提该收卷装置搬运。

[0034] 如图1和图3所示,所述基座1上表面水平设置有摆臂9,摆臂9远离固定盘25的一端与基座1旋转连接,摆臂9靠近固定盘25一端的顶部设置有用用于疏导电线的疏导件10,基座1上设置有用用于驱动摆臂9摆动的驱动机构11,疏导件10包括竖直固定在摆臂9上的固定杆16以及固定在固定杆16顶端的导环17,在电线收卷过程中,电线穿过导环17可进行疏导。导环17底部一侧开设有能够容电线通过的槽口,有利于电线从任意位置穿入导环17中。

[0035] 如图1和图3所示,所述驱动机构11包括固定在基座1上的固定架21、旋转安装在固定架21底部的旋转臂20、固定安装在固定架21上用于驱动旋转臂20旋转的电机22以及旋转安装在旋转臂20远离固定架21一端底部的滑块19,摆臂9上开设有导槽18,滑块19与导槽18滑动嵌合,在电线收卷过程中,启动电机22带动旋转臂20旋转,旋转臂20带动滑块19沿导槽18滑动,迫使摆臂9带动导环17摆动,由此可使电线均匀卷收在辊体26上,避免电线集中卷收在辊体26一处出现电线松散的现象。滑块19设置为圆盘状结构,旋转臂20的长度小于导槽18长度的一半,以确保摆臂9能够流畅摆动,基座1内嵌装有蓄电池14,用于为电机22供

电,基座1底部两端设置有凸块15,可使基座1悬空摆放,尽可能的避免蓄电池14浸水。

[0036] 本实用新型提供的技术方案工作原理如下:

[0037] 在使用时,电线穿过导环17缠绕在辊体26上,旋转手柄8带动辊体26旋转对电线持续收卷,收卷过程中,启动电机22带动旋转臂20旋转,旋转臂20带动滑块19沿导槽18滑动,迫使摆臂9带动导环17摆动,由此可使电线均匀卷收在辊体26上,避免电线集中卷收在辊体26一处出现电线松散的现象,进一步的,在电线收卷的过程中,弹簧6弹力推动压板5靠近辊体26,能够持续对卷收在辊体26上的电线弹力抵压,可有效避免电线卷收后出现松散现象。

[0038] 本实用新型涵盖任何在本实用新型的精髓和范围上做的替代、修改、等效方法以及方案。为了使公众对本实用新型有彻底的了解,在以下本实用新型优选实施例中详细说明了具体的细节,而对本领域技术人员来说没有这些细节的描述也可以完全理解本实用新型。另外,为了避免对本实用新型的实质造成不必要的混淆,并没有详细说明众所周知的方法、过程、流程、元件和电路等。

[0039] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以作出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

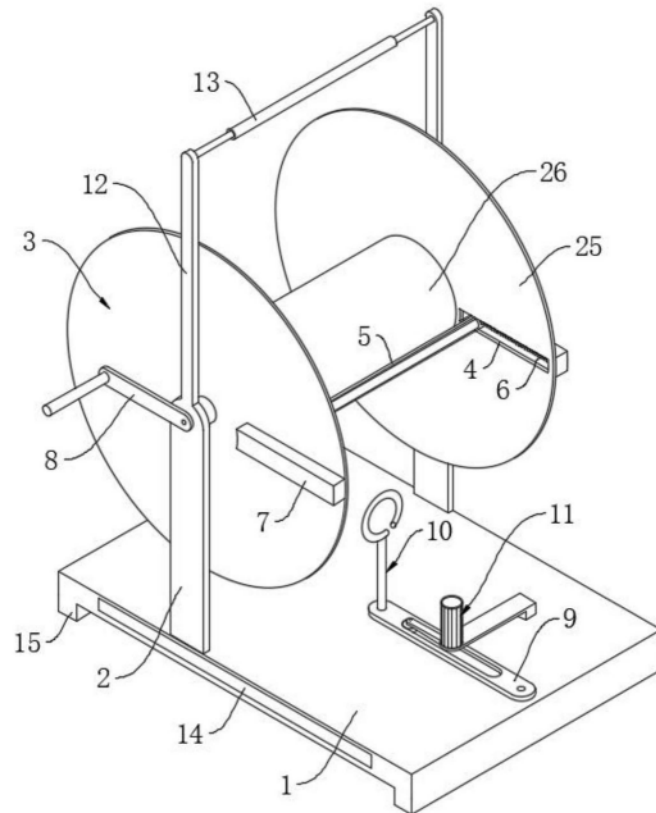


图1

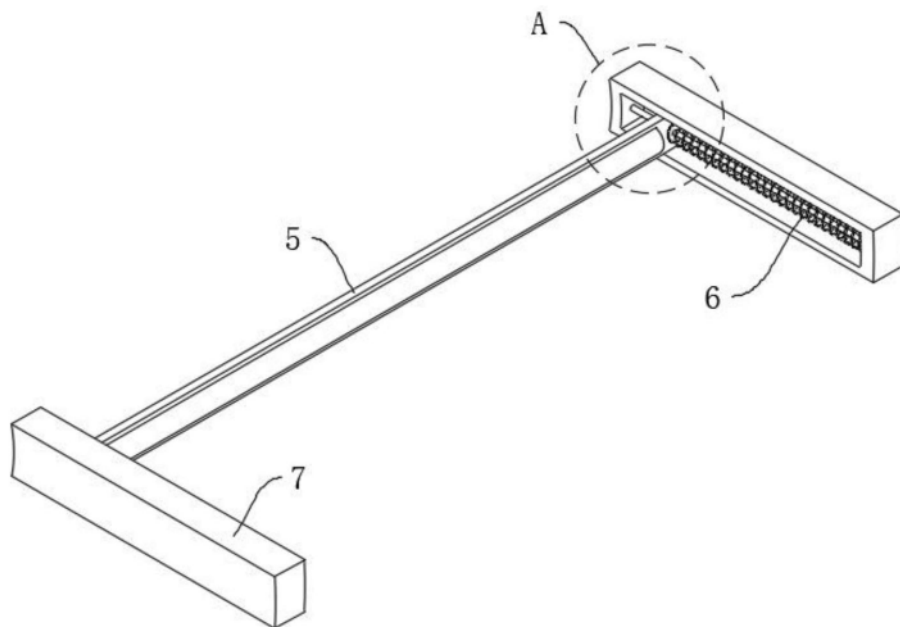


图2

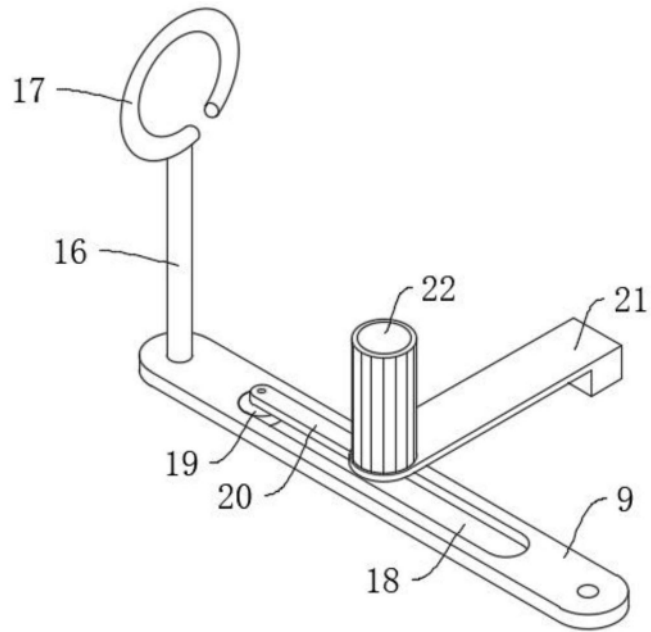


图3

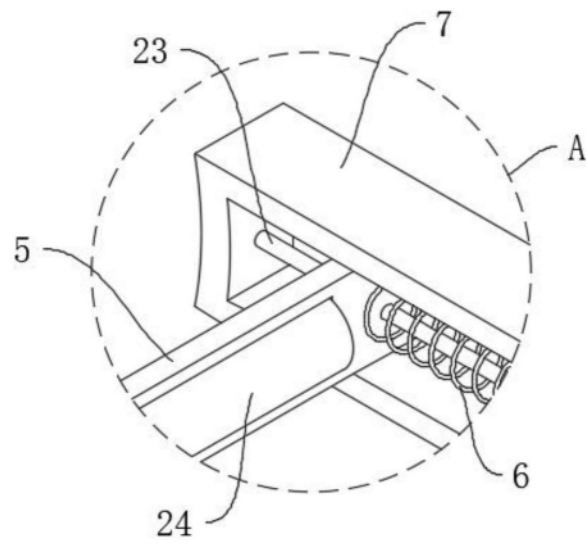


图4