



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211254783 U

(45)授权公告日 2020.08.14

(21)申请号 201921906451.6

(22)申请日 2019.11.06

(73)专利权人 山东山能电缆有限公司

地址 271200 山东省泰安市新泰市开发区
富山路5号

(72)发明人 刘伟 马经纬

(74)专利代理机构 济南诚智商标专利事务所有
限公司 37105

代理人 杨筠

(51) Int. Cl.

B65H 54/74(2006.01)

B65H 54/38(2006.01)

B65H 54/28(2006.01)

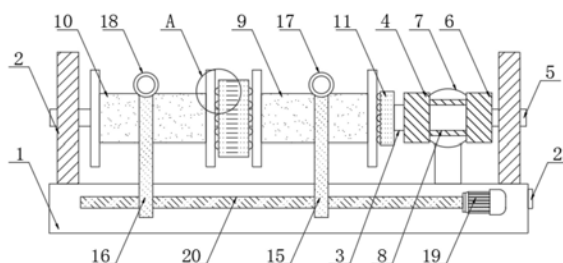
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种耐寒热抗紫外线的电力电缆收卷装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种耐寒热抗紫外线的电力电缆收卷装置,具体涉及电缆收卷装置技术领域,包括底座,所述底座顶部两端均固定设置有立柱,所述底座顶部设置有第一转轴,所述第一转轴一端外部套设有第一伞形齿轮,所述第一转轴内腔配合设有第二转轴,所述第二转轴一端外部套设有第二伞形齿轮,所述第一伞形齿轮一侧设置有伺服电机。本实用新型通过设有第一转轴、第一伞形齿轮、第一转筒、第二转轴、第二伞形齿轮、第二转筒以及主伞形齿轮等结构,在收卷过程中,可以使第一转筒和第二转筒同时转动,并对电缆进行收集工作,收卷效率高,有利于提升电缆收卷的速度,不会造成电缆推挤,从而保证电缆的正常生产。



1. 一种耐寒热抗紫外线的电力电缆收卷装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)顶部两端均固定设置有立柱(2),所述底座(1)顶部设置有第一转轴(3),所述第一转轴(3)一端外部套设有第一伞形齿轮(4),所述第一转轴(3)内腔配合设有第二转轴(5),所述第二转轴(5)一端外部套设有第二伞形齿轮(6),所述第一伞形齿轮(4)一侧设置有伺服电机(7),所述伺服电机(7)输出轴端部固定设置有主伞形齿轮(8),所述主伞形齿轮(8)两侧分别与对应侧的第一伞形齿轮(4)和第二伞形齿轮(6)相匹配,所述第一转轴(3)一端外部套设有第一转筒(9),所述第二转轴(5)一端外部套设有第二转筒(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种耐寒热抗紫外线的电力电缆收卷装置,其特征在于:所述第二转轴(5)两端分别贯穿对应端的立柱(2)一侧,所述第二转轴(5)两端分别与对应端的立柱(2)活动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种耐寒热抗紫外线的电力电缆收卷装置,其特征在于:所述第一转轴(3)一端外部套设有第一挡板(11),所述第一挡板(11)设置在第一伞形齿轮(4)一侧,所述第二转轴(5)一端外部套设有第二挡板(12),所述第二挡板(12)设置在第一转筒(9)和第二转筒(10)之间。

4. 根据权利要求3所述的一种耐寒热抗紫外线的电力电缆收卷装置,其特征在于:所述第一挡板(11)一侧和第二挡板(12)两侧均嵌设有滚珠(13),所述滚珠(13)分别与对应侧的第一转筒(9)两侧以及第二转筒(10)一侧滑动贴合。

5. 根据权利要求1所述的一种耐寒热抗紫外线的电力电缆收卷装置,其特征在于:所述底座(1)顶部一侧贯穿设有通槽(14),所述通槽(14)内腔一端贯穿设置有第一支撑板(15)以及另一侧贯穿设置有第二支撑板(16),所述第一支撑板(15)顶部固定设置有第一理线环(17),所述第二支撑板(16)顶部固定设置有第二理线环(18)。

6. 根据权利要求5所述的一种耐寒热抗紫外线的电力电缆收卷装置,其特征在于:所述第一理线环(17)底部与第一转筒(9)表面齐平,所述第二理线环(18)底部与第二转筒(10)表面齐平。

7. 根据权利要求5所述的一种耐寒热抗紫外线的电力电缆收卷装置,其特征在于:所述底座(1)内腔一端固定设置有正反电机(19),所述正反电机(19)输出轴端部固定设置有丝杠(20),所述丝杠(20)一端依次贯穿第一支撑板(15)和第二支撑板(16)一侧。

8. 根据权利要求7所述的一种耐寒热抗紫外线的电力电缆收卷装置,其特征在于:所述底座(1)一侧固定设置有控制面板,所述控制面板与伺服电机(7)和正反电机(19)电性连接。

一种耐寒热抗紫外线的电力电缆收卷装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电缆收卷装置技术领域,更具体地说,本实用新型涉及一种耐寒热抗紫外线的电力电缆收卷装置。

背景技术

[0002] 电缆(electric cable;power cable):通常是由几根或几组导线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,并将电力或信息从一处传输到另一处的导线。

[0003] 但是,传统的电缆收卷设备仅用单一卷轮进行收卷,效率低下,不利于提高电缆收卷的速度,容易造成电缆堆积,从而影响电缆的正常生产。

实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术的上述缺陷,本实用新型的实施例提供一种耐寒热抗紫外线的电力电缆收卷装置,本实用新型所要解决的技术问题是:如何提高电缆收卷的效率。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种耐寒热抗紫外线的电力电缆收卷装置,包括底座,所述底座顶部两端均固定设置有立柱,所述底座顶部设置有第一转轴,所述第一转轴一端外部套设有第一伞形齿轮,所述第一转轴内腔配合设有第二转轴,所述第二转轴一端外部套设有第二伞形齿轮,所述第一伞形齿轮一侧设置有伺服电机,所述伺服电机输出轴端部固定设置有主伞形齿轮,所述主伞形齿轮两侧分别与对应侧的第一伞形齿轮和第二伞形齿轮相匹配,所述第一转轴一端外部套设有第一转筒,所述第二转轴一端外部套设有第二转筒。

[0006] 在使用时,首先,将该装置与外界电源接通,然后,启动伺服电机,伺服电机带动主伞形齿轮转动,主伞形齿轮同时带动第一伞形齿轮和第二伞形齿轮转动,第一伞形齿轮带动第一转轴转动,第一转轴带动第一转筒转动,第二伞形齿轮带动第二转轴转动,第二转轴带动第二转筒转动,从而实现对电缆的收卷工作,收卷效率高,有利于提升电缆收卷的速度,不会造成电缆推挤,从而保证电缆的正常生产

[0007] 在一个优选地实施方式中,所述第二转轴两端分别贯穿对应端的立柱一侧,所述第二转轴两端分别与对应端的立柱活动连接,方便收卷工作的进行。

[0008] 在一个优选地实施方式中,所述第一转轴一端外部套设有第一挡板,所述第一挡板设置在第一伞形齿轮一侧,所述第二转轴一端外部套设有第二挡板,所述第二挡板设置在第一转筒和第二转筒之间,可以将第一转筒和第二转筒的位置进行限位,避免出现偏离。

[0009] 在一个优选地实施方式中,所述第一挡板一侧和第二挡板两侧均嵌设有滚珠,所述滚珠分别与对应侧的第一转筒两侧以及第二转筒一侧滑动贴合,可以减少第一转筒和第二转筒与第一挡板和第二挡板之间的摩擦力。

[0010] 在一个优选地实施方式中,所述底座顶部一侧贯穿设有通槽,所述通槽内腔一端贯穿设置有第一支撑板以及另一侧贯穿设置有第二支撑板,所述第一支撑板顶部固定设置

有第一理线环,所述第二支撑板顶部固定设置有第二理线环,对电缆进行整理,方便收卷。

[0011] 在一个优选地实施方式中,所述第一理线环底部与第一转筒表面齐平,所述第二理线环底部与第二转筒表面齐平,避免电缆缠绕。

[0012] 在一个优选地实施方式中,所述底座内腔一端固定设置有正反电机,所述正反电机输出轴端部固定设置有丝杠,所述丝杠一端依次贯穿第一支撑板和第二支撑板一侧,可以使第一支撑板和第二支撑板同步移动,方便理线。

[0013] 在一个优选地实施方式中,所述底座一侧固定设置有控制面板,所述控制面板与伺服电机和正反电机电性连接,方便控制。

[0014] 本实用新型的技术效果和优点:

[0015] 1、本实用新型通过设有第一转轴、第一伞形齿轮、第一转筒、第二转轴、第二伞形齿轮、第二转筒以及主伞形齿轮等结构,在收卷过程中,可以使第一转筒和第二转筒同时转动,并对电缆进行收集工作,收卷效率高,有利于提升电缆收卷的速度,不会造成电缆推挤,从而保证电缆的正常生产;

[0016] 2、本实用新型通过设有第一支撑板、第一理线环、第二支撑板、第二理线环以及丝杠等结构,在收卷过程中,可以对电缆进行整理,防止电缆出线缠绕的情况,方便收卷,进一步提高收卷的效率。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型整体结构示意图。

[0018] 图2为本实用新型整体结构俯视图。

[0019] 图3为本实用新型图1中A部分放大图。

[0020] 图4为本实用新型图2中B部分放大图。

[0021] 图5为本实用新型第一挡板结构示意图。

[0022] 附图标记为:1底座、2立柱、3第一转轴、4第一伞形齿轮、5第二转轴、6第二伞形齿轮、7伺服电机、8主伞形齿轮、9第一转筒、10第二转筒、11第一挡板、12第二挡板、13滚珠、14通槽、15第一支撑板、16第二支撑板、17第一理线环、18第二理线环、19正反电机、20丝杠。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 本实用新型提供了一种耐寒热抗紫外线的电力电缆收卷装置,包括底座1,所述底座1顶部两端均固定设置有立柱2,所述底座1顶部设置有第一转轴3,所述第一转轴3一端外部套设有第一伞形齿轮4,所述第一转轴3内腔配合设有第二转轴5,所述第二转轴5一端外部套设有第二伞形齿轮6,所述第一伞形齿轮4一侧设置有伺服电机7,所述伺服电机7输出轴端部固定设置有主伞形齿轮8,所述主伞形齿轮8两侧分别与对应侧的第一伞形齿轮4和第二伞形齿轮6相匹配,所述第一转轴3一端外部套设有第一转筒9,所述第二转轴5一端外部套设有第二转筒10。

[0025] 所述第二转轴5两端分别贯穿对应端的立柱2一侧,所述第二转轴5两端分别与对应端的立柱2活动连接。

[0026] 所述第一转轴3一端外部套设有第一挡板11,所述第一挡板11设置在第一伞形齿轮4一侧,所述第二转轴5一端外部套设有第二挡板12,所述第二挡板12设置在第一转筒9和第二转筒10之间。

[0027] 所述第一挡板11一侧和第二挡板12两侧均嵌设有滚珠13,所述滚珠13分别与对应侧的第一转筒9两侧以及第二转筒10一侧滑动贴合。

[0028] 如图1-5所示,实施方式具体为:在使用时,首先,将该装置与外界电源相接通,然后,通过控制面板启动伺服电机7,伺服电机7带动主伞形齿轮8转动,主伞形齿轮8同时带动第一伞形齿轮4和第二伞形齿轮6转动,第一伞形齿轮4带动第一转轴3转动,第一转轴3带动第一转筒9转动,第二伞形齿轮6带动第二转轴5转动,第二转轴5带动第二转筒10转动,从而实现对电缆的收卷工作,收卷效率高,有利于提升电缆收卷的速度,不会造成电缆推挤,从而保证电缆的正常生产。

[0029] 所述底座1顶部一侧贯穿设有通槽14,所述通槽14内腔一端贯穿设置有第一支撑板15以及另一侧贯穿设置有第二支撑板16,所述第一支撑板15顶部固定设置有第一理线环17,所述第二支撑板16顶部固定设置有第二理线环18。

[0030] 所述第一理线环17底部与第一转筒9表面齐平,所述第二理线环18底部与第二转筒10表面齐平。

[0031] 所述底座1内腔一端固定设置有正反电机19,所述正反电机19输出轴端部固定设置有丝杠20,所述丝杠20一端依次贯穿第一支撑板15和第二支撑板16一侧。

[0032] 所述底座1一侧固定设置有控制面板,所述控制面板与伺服电机7和正反电机19电性连接。

[0033] 如图1-5所示,实施方式具体为:在收卷时,通过控制面板控制丝杠20转动,丝杠20带动第一支撑板15和第二支撑板16移动,第一支撑板15和第二支撑板16带动第一理线环17和第二理线环18移动,并实现对电缆的理线工作,防止电缆出线缠绕的情况,方便收卷,进一步提高收卷的效率。

[0034] 本实用新型工作原理:

[0035] 在使用时,首先,将该装置与外界电源相接通,然后,通过控制面板启动伺服电机7,伺服电机7带动主伞形齿轮8转动,主伞形齿轮8同时带动第一伞形齿轮4和第二伞形齿轮6转动,第一伞形齿轮4带动第一转轴3转动,第一转轴3带动第一转筒9转动,第二伞形齿轮6带动第二转轴5转动,第二转轴5带动第二转筒10转动,从而实现对电缆的收卷工作,收卷效率高,有利于提升电缆收卷的速度,不会造成电缆推挤,从而保证电缆的正常生产。

[0036] 而且,在收卷时,通过控制面板控制丝杠20转动,丝杠20带动第一支撑板15和第二支撑板16移动,第一支撑板15和第二支撑板16带动第一理线环17和第二理线环18移动,并实现对电缆的理线工作,防止电缆出线缠绕的情况,方便收卷,进一步提高收卷的效率。

[0037] 最后应说明的几点是:首先,在本申请的描述中,需要说明的是,除非另有规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,可以是机械连接或电连接,也可以是两个元件内部的连通,可以是直接相连,“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系,当被描述对象的绝对位置改变,则相对位置关系可能发生改变;

[0038] 其次:本实用新型公开实施例附图中,只涉及到与本公开实施例涉及到的结构,其他结构可参考通常设计,在不冲突情况下,本实用新型同一实施例及不同实施例可以相互组合;

[0039] 最后:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,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。

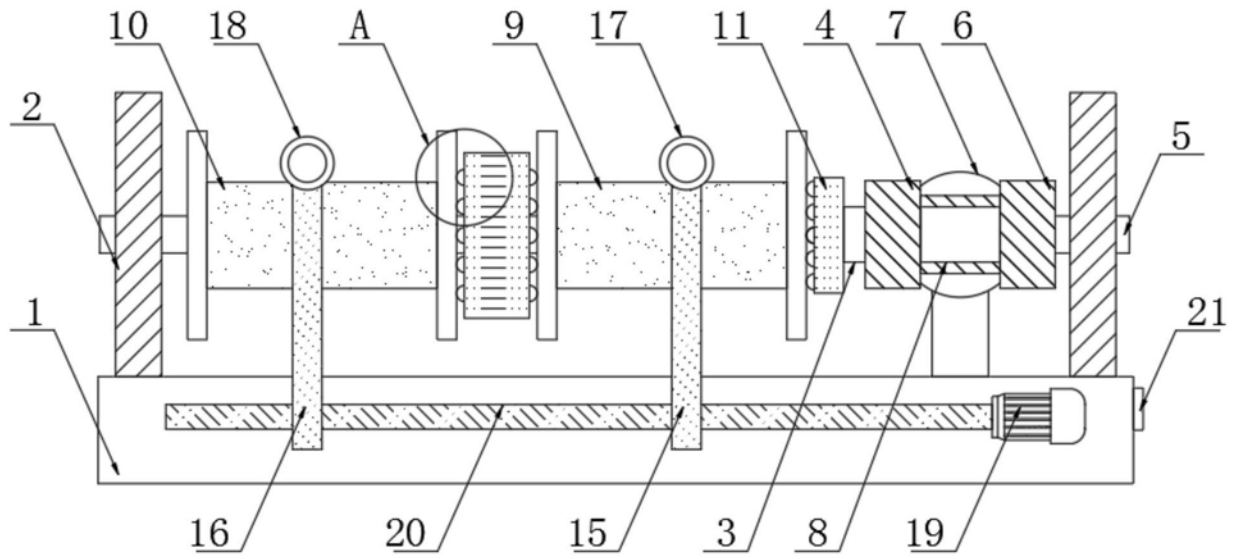


图1

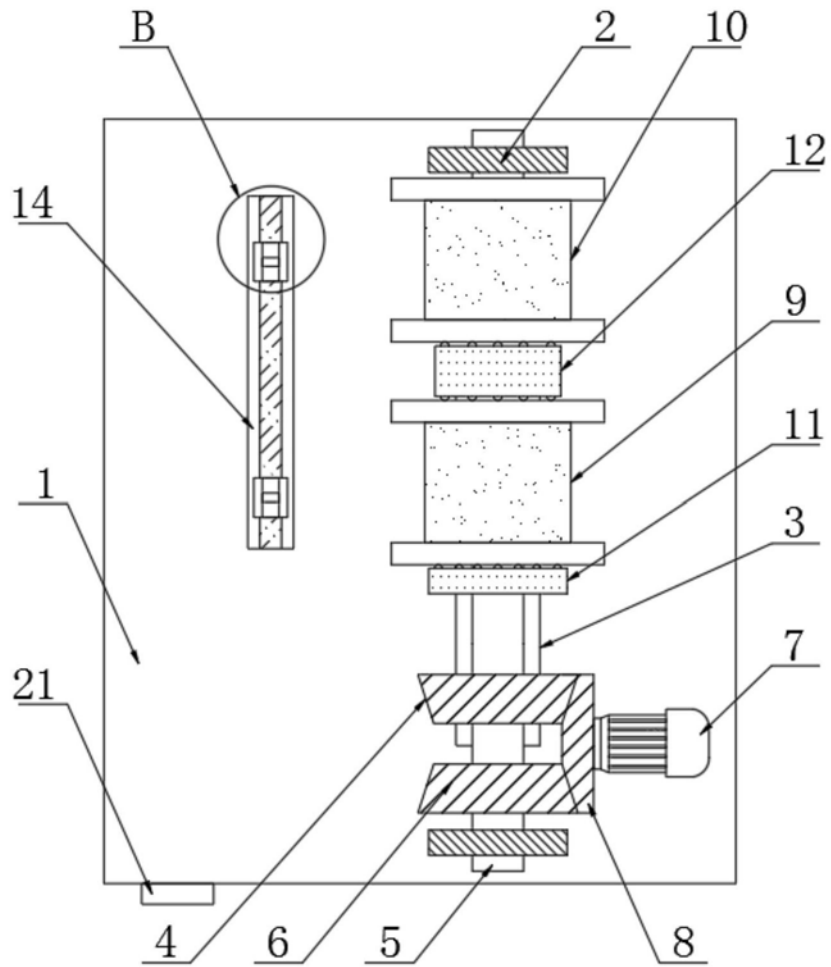


图2

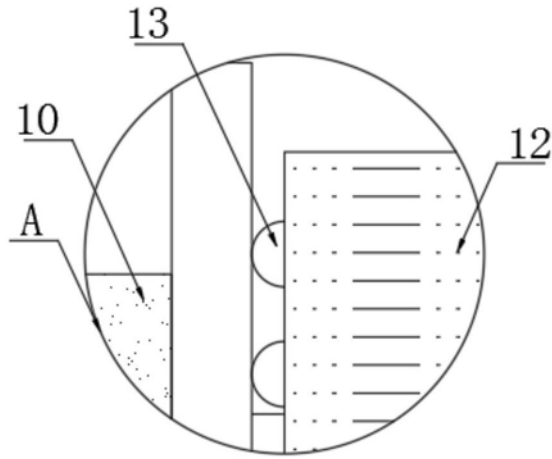


图3

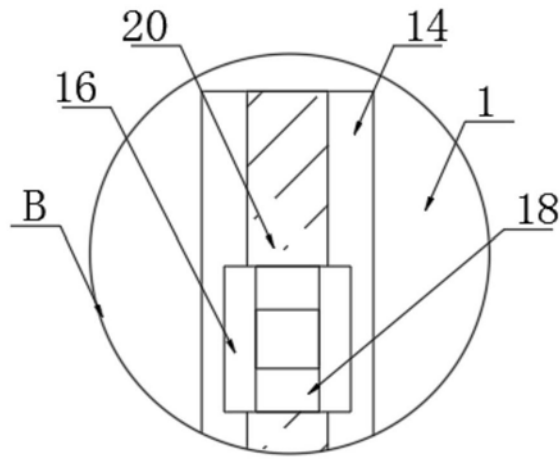


图4

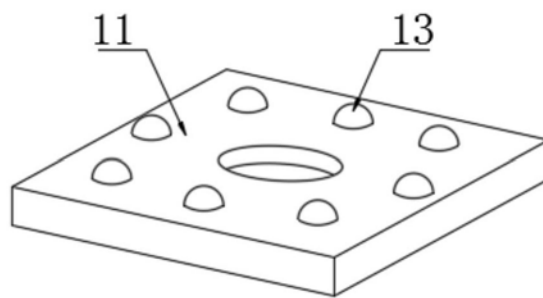


图5