(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217626917 U
(45)授权公告日 2022.10.21

(21)申请号 202221017955.4

(22)申请日 2022.04.28

(73)专利权人 山东鲁东电缆有限公司
地址 253000 山东省德州市禹城市辛寨镇创新创业园010号

(72)发明人 耿东旭 陈伟芳 陈兴民

(51)Int.Cl.
B65H 67/04(2006.01)
B65H 54/44(2006.01)
B65H 54/553(2006.01)

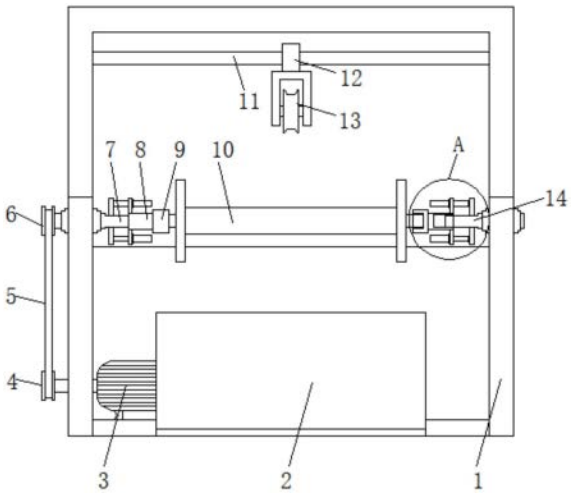
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种新型聚氯乙烯绝缘无护套电线电缆生产用收线装置

(57)摘要

本实用新型涉及电缆线生产设备技术领域，尤其涉及一种新型聚氯乙烯绝缘无护套电线电缆生产用收线装置。其技术方案包括：机架和收卷筒，所述机架前端左右侧板上通过轴承座分别安装圆轴一和圆轴二，圆轴一左端伸出机架安装有从动轮，圆轴一和圆轴二连接端为长方体设计，圆轴一和圆轴二连接端均套装有活动轴，两个活动轴连接端端头安装有轴套，所述收卷筒两端转轴为长方体设计，收卷筒通过两端转轴插入两个轴套内固定，所述机架底板左侧安装有收卷电机，收卷电机输出轴贯穿机架侧板安装有主动轮，主动轮通过皮带与从动轮连接。本实用新型实现收卷筒安装拆卸方便，无需借助其他辅助工具将收卷好的收卷筒卸下，节约了时间和成本，提高了收线效率。



CN 217626917 U

1.一种新型聚氯乙烯绝缘无护套电线电缆生产用收线装置,包括机架(1)和收卷筒(10),其特征在于:所述机架(1)前端左右侧板上通过轴承座分别安装圆轴一(7)和圆轴二(14),圆轴一(7)左端伸出机架(1)安装有从动轮(6),圆轴一(7)和圆轴二(14)连接端为长方体设计,圆轴一(7)和圆轴二(14)连接端均套装有活动轴(8),两个活动轴(8)连接端端头安装有轴套(9),两个轴套(9)内部开设有矩形凹槽,所述收卷筒(10)两端转轴为长方体设计,收卷筒(10)通过两端转轴插入两个轴套(9)内固定,所述机架(1)底板左侧安装有收卷电机(3),收卷电机(3)输出轴贯穿机架(1)侧板安装有主动轮(4),主动轮(4)通过皮带(5)与从动轮(6)连接,机架(1)底板上位于收卷筒(10)正下方安装有卸料台(2)。

2.根据权利要求1所述的一种新型聚氯乙烯绝缘无护套电线电缆生产用收线装置,其特征在于:两个所述活动轴(8)上下两端均对称安装有两个固定座一(21),四个固定座一(21)上均安装有电动伸缩杆二(20),四个电动伸缩杆二(20)伸出端固定在固定座二(22)上,四个固定座二(22)两两分别对称固定在圆轴一(7)和圆轴二(14)上。

3.根据权利要求1所述的一种新型聚氯乙烯绝缘无护套电线电缆生产用收线装置,其特征在于:所述机架(1)顶部安装有圆杆(11),圆杆(11)上套装有套环(12),套环(12)下端安装有滑轮(13)。

4.根据权利要求1所述的一种新型聚氯乙烯绝缘无护套电线电缆生产用收线装置,其特征在于:所述卸料台(2)两端内部对称开设有矩形安装腔(15),两个矩形安装腔(15)内部两侧上端均对称安装有两个固定块(18),两个矩形安装腔(15)中间安装有电动伸缩杆一(16),两个电动伸缩杆一(16)伸出端安装有弧形支撑座(19),两个弧形支撑座(19)底部两端对称安装有两个光杆(17),两个光杆(17)分别与两个固定块(18)滑动安装。

一种新型聚氯乙烯绝缘无护套电线电缆生产用收线装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电缆线生产设备技术领域，具体为一种新型聚氯乙烯绝缘无护套电线电缆生产用收线装置。

背景技术

[0002] 电线电缆生产的原材料主要为聚氯乙烯绝缘料，聚氯乙烯绝缘电缆电线产品分为固定布线用无护套电缆、固定布线用护套电缆、轻型无护套软电缆、一般用途护套软电缆、安装用电线和屏蔽电线、特殊用途护套软电缆、聚氯乙烯绝缘阻燃/耐火电缆等产品，在使用聚氯乙烯绝缘料进行生产电线电缆时，需要用到收线装置。

[0003] 现有的收线装置收卷时，收卷筒安装拆卸不方便，浪费了拆装时间，降低了工作效率，且收卷好的收卷筒比较笨重，需要借助其他辅助装置将收卷筒卸下，增加了生产成本。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种新型聚氯乙烯绝缘无护套电线电缆生产用收线装置，具备的收卷筒安装拆卸方便，无需借助其他辅助工具将收卷好的收卷筒卸下，节约了时间和成本，提高了收线效率优点，解决了背景技术中提到的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种新型聚氯乙烯绝缘无护套电线电缆生产用收线装置，包括机架和收卷筒，所述机架前端左右侧板上通过轴承座分别安装圆轴一和圆轴二，圆轴一左端伸出机架安装有从动轮，圆轴一和圆轴二连接端为长方体设计，圆轴一和圆轴二连接端均套装有活动轴，两个活动轴连接端端头安装有轴套，两个轴套内部开设有矩形凹槽，所述收卷筒两端转轴为长方体设计，收卷筒通过两端转轴插入两个轴套内固定，所述机架底板左侧安装有收卷电机，收卷电机输出轴贯穿机架侧板安装有主动轮，主动轮通过皮带与从动轮连接，机架底板上位于收卷筒正下方安装有卸料台。

[0006] 优选的，两个所述活动轴上下两端均对称安装有两个固定座一，四个固定座一上均安装有电动伸缩杆二，四个电动伸缩杆二伸出端固定在固定座二上，四个固定座二两两分别对称固定在圆轴一和圆轴二上。通过设置电动伸缩杆二，电动伸缩杆二工作两个活动轴在圆轴一和圆轴二上来回移动，从而带动两个轴套来回移动，实现便于收卷筒安装和拆卸。

[0007] 优选的，所述机架顶部安装有圆杆，圆杆上套装有套环，套环下端安装有滑轮。通过设置滑轮，实现改变电缆线的方向便于收卷工作。

[0008] 优选的，所述卸料台两端内部对称开设有矩形安装腔，两个矩形安装腔内部两侧上端均对称安装有两个固定块，两个矩形安装腔中间安装有电动伸缩杆一，两个电动伸缩杆一伸出端安装有弧形支撑座，两个弧形支撑座底部两端对称安装有两个光杆，两个光杆分别与两个固定块滑动安装。通过设置卸料台，实现便于收好电缆线的收卷筒卸下，节省人力。

[0009] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0010] 1、本实用新型通过设置电动伸缩杆二，启动四个电动伸缩杆二，四个电动伸缩杆二工作缩回，带动两个活动轴顺着圆轴一和圆轴二向外侧移动，从而带动两个轴套向外侧移动，将收卷筒两端转轴插入轴套内开设的矩形凹槽内，然后四个电动伸缩杆二工作伸出，带动两个轴套向中间移动将收卷筒固定，实现收卷筒安装拆卸方便，节约了时间，提高了收线效率。

[0011] 2、本实用新型通过设置电动伸缩杆一，收卷筒收满电缆线时，启动两个电动伸缩杆一，两个电动伸缩杆一工作带动两个弧形支撑座上升，上升到两个弧形支撑座接触到收好线的收卷筒停止，然后解除对收卷筒的固定，两个电动伸缩杆一继续工作带动两个弧形支撑座下降，使收好线的收卷筒落在卸料台上，然后工人将收好线的收卷筒顺着卸料台坡面滚出，实现无需借助其他辅助装置即可将收卷筒卸下，减少了生产成本。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型结构示意图；

[0013] 图2为本实用新型侧视图；

[0014] 图3为本实用新型卸料台侧视内部结构示意图；

[0015] 图4为本实用新型图1中A的放大结构示意图。

[0016] 图中：1、机架；2、卸料台；3、收卷电机；4、主动轮；5、皮带；6、从动轮；7、圆轴一；8、活动轴；9、轴套；10、收卷筒；11、圆杆；12、套环；13、滑轮；14、圆轴二；15、矩形安装腔；16、电动伸缩杆一；17、光杆；18、固定块；19、弧形支撑座；20、电动伸缩杆二；21、固定座一；22、固定座二。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 请参阅图1至图4，本实用新型提供一种新型聚氯乙烯绝缘无护套电线电缆生产用收线装置技术方案：一种新型聚氯乙烯绝缘无护套电线电缆生产用收线装置，包括机架1和收卷筒10，机架1顶部安装有圆杆11，圆杆11上套装有套环12，套环12下端安装有滑轮13，机架1前端左右侧板上通过轴承座分别安装圆轴一7和圆轴二14，圆轴一7左端伸出机架1安装有从动轮6，圆轴一7和圆轴二14连接端为长方体设计，圆轴一7和圆轴二14连接端均套装有活动轴8，两个活动轴8连接端端头安装有轴套9，两个轴套9内部开设有矩形凹槽，收卷筒10两端转轴为长方体设计，收卷筒10通过两端转轴插入两个轴套9内固定，两个活动轴8上下两端均对称安装有两个固定座一21，四个固定座一21上均安装有电动伸缩杆二20，四个电动伸缩杆二20伸出端固定在固定座二22上，四个固定座二22两两分别对称固定在圆轴一7和圆轴二14上；四个电动伸缩杆二20工作缩回，带动两个活动轴8顺着圆轴一7和圆轴二14向外侧移动，从而带动两个轴套9向外侧移动，将收卷筒10两端转轴插入轴套9内开设的矩形凹槽内，然后四个电动伸缩杆二20工作伸出，带动两个轴套9向中间移动将收卷筒10固定。

[0019] 机架1底板左侧安装有收卷电机3,收卷电机3输出轴贯穿机架1侧板安装有主动轮4,主动轮4通过皮带5与从动轮6连接;启动收卷电机3,收卷电机3工作转动带动其输出轴上安装的主动轮4转动,主动轮4转动通过皮带5带动从动轮6转动,从动轮6转动带动圆轴一7转动,圆轴二14配合转动带动收卷筒10转动对电缆线进行收卷。

[0020] 机架1底板上位于收卷筒10正下方安装有卸料台2,卸料台2两端内部对称开设有矩形安装腔15,两个矩形安装腔15内部两侧上端均对称安装有两个固定块18,两个矩形安装腔15中间安装有电动伸缩杆一16,两个电动伸缩杆一16伸出端安装有弧形支撑座19,两个弧形支撑座19底部两端对称安装有两个光杆17,两个光杆17分别与两个固定块18滑动安装;收卷筒10收满电缆线时,启动两个电动伸缩杆一16,两个电动伸缩杆一16工作带动两个弧形支撑座19上升,上升到两个弧形支撑座19接触到收好线的收卷筒10停止,然后解除对收卷筒10的固定,两个电动伸缩杆一16继续工作带动两个弧形支撑座19下降,使收好线的收卷筒10落在卸料台2上,然后工人将收好线的收卷筒10顺着卸料台2坡面滚出即可。

[0021] 本实用新型电机选用小型伺服电机--14HS2408型号进行设计,该型号马达仅仅作为所属技术领域人员进行参考选用,所属技术领域人员可根据实际生产需要进行选配相同参数和功能的马达进行安装调试使用,本实用新型不进行赘述。

[0022] 工作原理:本实用新型使用时,首先将电缆线一端从滑轮13上穿过,然后固定在收卷筒10上,启动收卷电机3,收卷电机3工作转动带动其输出轴上安装的主动轮4转动,主动轮4转动通过皮带5带动从动轮6转动,从动轮6转动带动圆轴一7转动,圆轴二14配合转动带动收卷筒10转动对电缆线进行收卷,收卷筒10收满电缆线时,启动两个电动伸缩杆一16,两个电动伸缩杆一16工作带动两个弧形支撑座19上升,上升到两个弧形支撑座19接触到收好线的收卷筒10停止,然后启动四个电动伸缩杆二20,四个电动伸缩杆二20工作缩回,带动两个活动轴8顺着圆轴一7和圆轴二14向外侧移动,从而带动两个轴套9向外侧移动,让出收卷筒10两端转轴解除对收卷筒10的固定,最后两个电动伸缩杆一16继续工作带动两个弧形支撑座19下降,使收好线的收卷筒10落在卸料台2上,然后工人将收好线的收卷筒10顺着卸料台2坡面滚出即可。

[0023] 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。

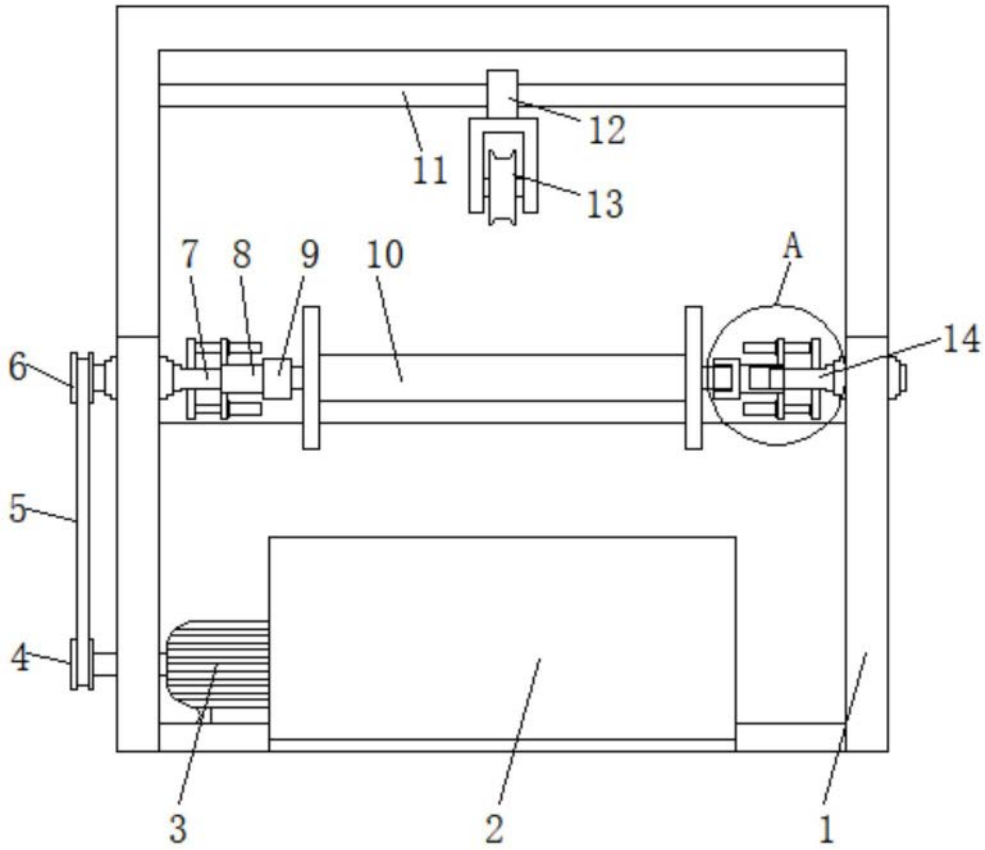


图1

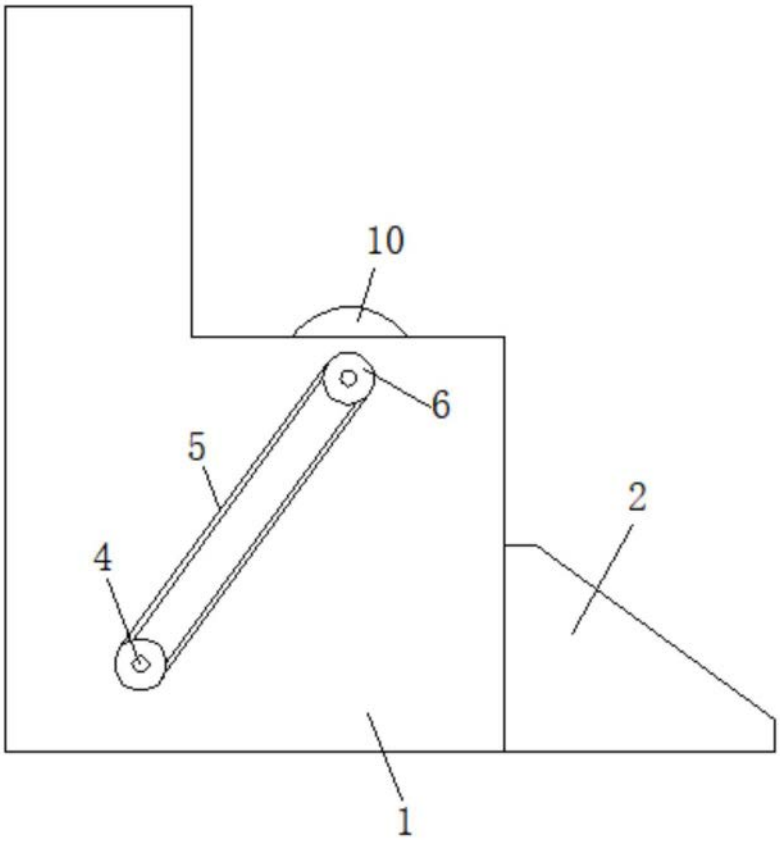


图2

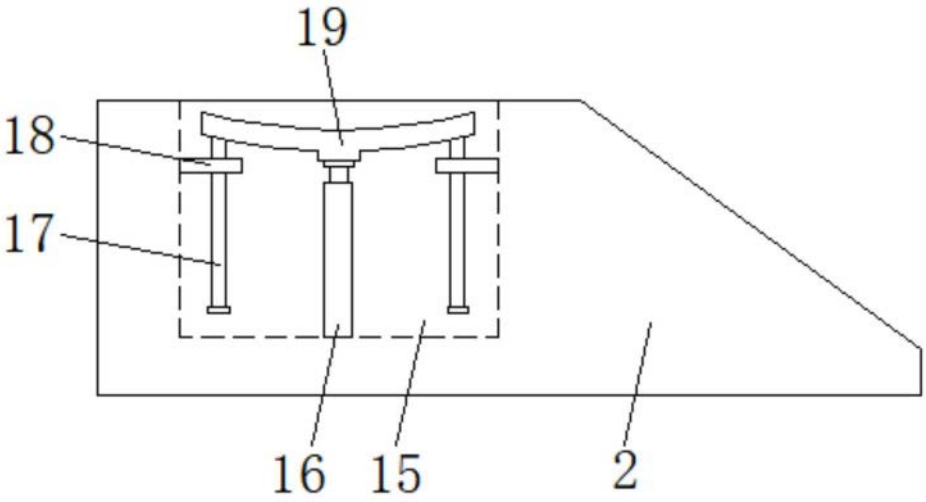


图3

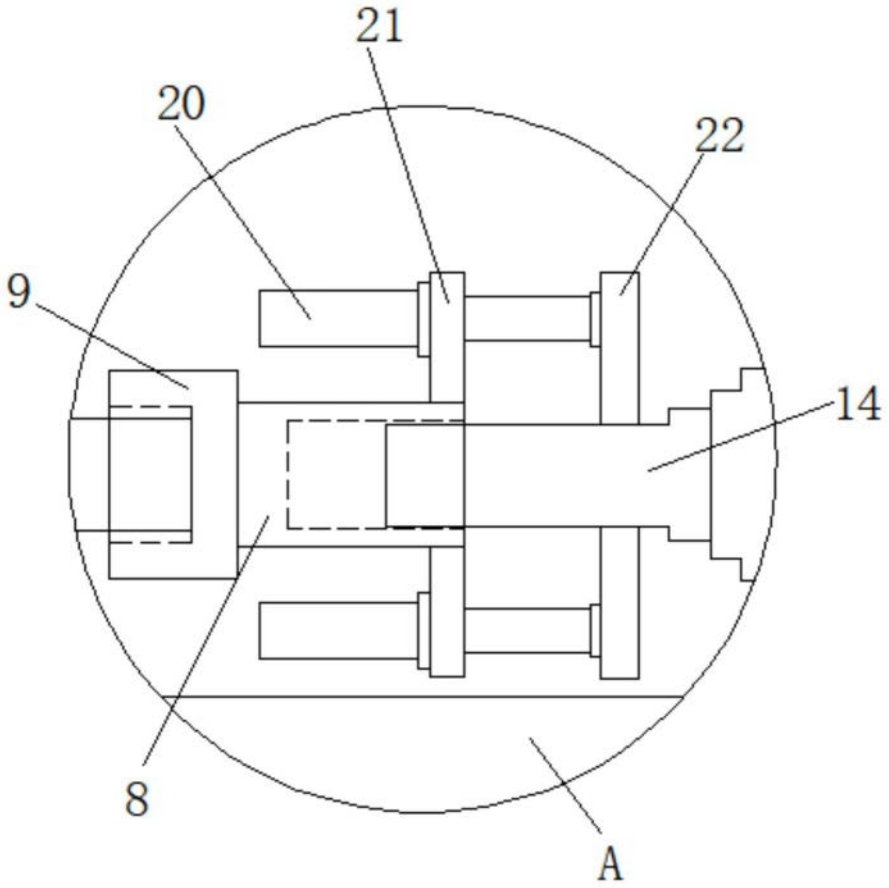


图4