(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218909376 U
(45)授权公告日 2023.04.25

(21)申请号 202223365087.1

(22)申请日 2022.12.15

(73)专利权人 吉林省仁拓电气有限公司
地址 130000 吉林省长春市高新开发区超然街1688号一楼车间

(72)发明人 郭宝昌

(74)专利代理机构 北京励为众创知识产权代理有限公司 11811
专利代理师 刘婵媛

(51)Int.Cl.
B65H 54/28(2006.01)
B65H 54/553(2006.01)
B65H 54/74(2006.01)

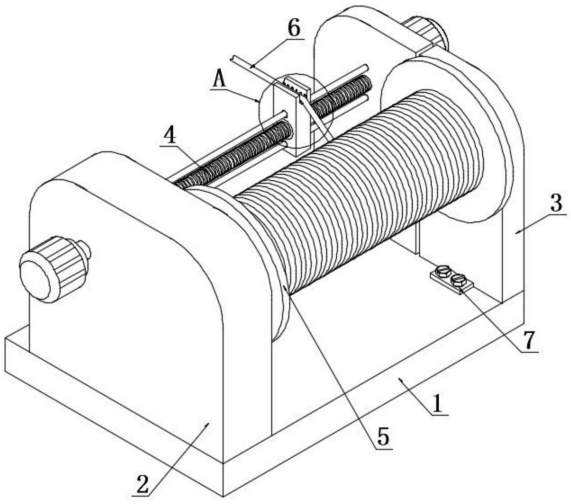
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种电缆加工收卷机构

(57)摘要

本实用新型公开了一种电缆加工收卷机构，包括：底板，其两侧均设置有定位板，其中一个定位板的一边侧活动设置有连接板；两个定位板之间设置有收卷组件，收卷组件包含丝杆、两个驱动电机、滑块、滑槽、多个滚珠、两个限位杆和收卷结构，两个驱动电机分别设置于两个定位板相背的一端，滑块与丝杆的外壁螺纹连接，多个滚珠等距嵌设于滑槽的内腔，收卷结构设置于其中一个定位板的一边侧。本实用新型利用定位板、连接板和收卷组件相配合的设置方式，通过两个驱动电机的启动，便于丝杆和转动杆转动，使转动杆能对电缆进行收卷，丝杆能带动滑块移动，使电缆本体能进行往复移动，便于电缆本体稳定的收卷于收卷盘上。



CN 218909376 U

1.一种电缆加工收卷机构,包括:

底板(1),其两侧均固定连接有定位板(2),其中一个定位板(2)的一边侧活动设置有连接板(3);

其特征在于:两个所述定位板(2)之间设置有收卷组件(4),所述收卷组件(4)包含丝杆(41)、两个驱动电机(42)、滑块(43)、滑槽(44)、多个滚珠(45)、两个限位杆(46)和收卷结构(47),两个所述驱动电机(42)分别设置于两个定位板(2)相背的一端,所述滑块(43)与丝杆(41)的外壁螺纹连接,两个所述限位杆(46)与滑块(43)的顶部和底部滑动穿插连接,多个所述滚珠(45)等距嵌设于滑槽(44)的内腔,所述滑槽(44)的内腔滑动连接有电缆本体(6),所述收卷结构(47)设置于其中一个定位板(2)的一边侧。

2.根据权利要求1所述的一种电缆加工收卷机构,其特征在于,其中一个所述驱动电机(42)的输出端与丝杆(41)的一端传动连接,其中另一个驱动电机(42)的输出端传动连接有转动轴。

3.根据权利要求2所述的一种电缆加工收卷机构,其特征在于,所述收卷结构(47)包含第一齿轮(471)、第二齿轮(472)、转动杆(473)和两个卡块(474),所述第一齿轮(471)等距固定于转动轴的中部,所述第一齿轮(471)和第二齿轮(472)的外壁啮合连接,两个所述卡块(474)等距固定于转动杆(473)外壁的两侧。

4.根据权利要求3所述的一种电缆加工收卷机构,其特征在于,所述第二齿轮(472)与转动杆(473)的一端固定穿插连接,所述转动杆(473)的一端通过轴承与其中一个定位板(2)的中部转动穿插连接。

5.根据权利要求3所述的一种电缆加工收卷机构,其特征在于,所述转动杆(473)的另一端于连接板(3)的顶部滑动穿插连接,所述连接板(3)和其中一个定位板(2)之间设置有收卷盘(5)。

6.根据权利要求5所述的一种电缆加工收卷机构,其特征在于,两个所述卡块(474)与收卷盘(5)的中部穿插卡接,所述电缆本体(6)收卷于收卷盘(5)的中部。

7.根据权利要求1所述的一种电缆加工收卷机构,其特征在于,所述连接板(3)的一边侧固定连接有固定板(7),所述固定板(7)通过螺钉与底板(1)的一侧固定连接。

一种电缆加工收卷机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电缆加工技术领域，特别涉及一种电缆加工收卷机构。

背景技术

[0002] 电缆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，在电缆的加工过程中，需要将电缆进行收卷；

[0003] 传统电缆的收卷直接将电缆收卷在收卷架上，但由于电缆的牵引点位置不便，导致，电缆在收卷时，容易集中堆积在收卷架的中部，造成收卷架上电缆分布不均匀，而手动移动收卷架或拉动电缆，则需要专门的人盯住收卷架的收卷情况，造成人力资源的浪费。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种电缆加工收卷机构，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：一种电缆加工收卷机构，包括：

[0006] 底板，其两侧均固定连接有定位板，其中一个定位板的一边侧活动设置有连接板；

[0007] 两个所述定位板之间设置有收卷组件，所述收卷组件包含丝杆、两个驱动电机、滑块、滑槽、多个滚珠、两个限位杆和收卷结构，两个所述驱动电机分别设置于两个定位板相背的一端，所述滑块与丝杆的外壁螺纹连接，两个所述限位杆与滑块的顶部和底部滑动穿插连接，多个所述滚珠等距嵌设于滑槽的内腔，所述滑槽的内腔滑动连接有电缆本体，所述收卷结构设置于其中一个定位板的一边侧。

[0008] 优选的，其中一个所述驱动电机的输出端与丝杆的一端传动连接，其中另一个驱动电机的输出端传动连接有转动轴。

[0009] 优选的，所述收卷结构包含第一齿轮、第二齿轮、转动杆和两个卡块，所述第一齿轮等距固定于转动轴的中部，所述第一齿轮和第二齿轮的外壁啮合连接，两个所述卡块等距固定于转动杆外壁的两侧。

[0010] 优选的，所述第二齿轮与转动杆的一端固定穿插连接，所述转动杆的一端通过轴承与其中一个定位板的中部转动穿插连接。

[0011] 优选的，所述转动杆的另一端于连接板的顶部滑动穿插连接，所述连接板和其中一个定位板之间设置有收卷盘。

[0012] 优选的，两个所述卡块与收卷盘的中部穿插卡接，所述电缆本体收卷于收卷盘的中部。

[0013] 优选的，所述连接板的一边侧固定连接有固定板，所述固定板通过螺钉与底板的一侧固定连接。

[0014] 本实用新型的技术效果和优点：

[0015] (1)本实用新型利用定位板、连接板和收卷组件相配合的设置方式，通过两个驱动

电机的启动，便于丝杆和转动杆转动，使转动杆能对电缆进行收卷，丝杆能带动滑块移动，使电缆本体能进行往复移动，便于电缆本体稳定的收卷于收卷盘上；

[0016] (2)本实用新型利用滚珠和固定板相配合的设置方式，通过滚珠，便于降低电缆本体与滑槽内壁的摩擦力，使电缆本体在滑槽的内腔进行稳定滑动，通过固定板，便于对连接板的活动固定，使收卷盘能穿入转动杆的外壁，便于收卷盘能稳定跟随转动杆进行转动收卷。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型整体结构示意图。

[0018] 图2为本实用新型图1中A处局部放大结构示意图。

[0019] 图3为本实用新型定位板处俯面剖视结构示意图。

[0020] 图中：1、底板；2、定位板；3、连接板；4、收卷组件；41、丝杆；42、驱动电机；43、滑块；44、滑槽；45、滚珠；46、限位杆；47、收卷结构；471、第一齿轮；472、第二齿轮；473、转动杆；474、卡块；5、收卷盘；6、电缆本体；7、固定板。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 本实用新型提供了如图1-3所示的一种电缆加工收卷机构，包括：

[0023] 底板1，其两侧均固定连接有定位板2，两个定位板2的大小不一致，其中一个定位板2的一边侧活动设置有连接板3，两个定位板2之间设置有收卷组件4，收卷组件4包含丝杆41、两个驱动电机42、滑块43、滑槽44、多个滚珠45、两个限位杆46和收卷结构47，两个驱动电机42分别设置于两个定位板2相背的一端，两个驱动电机42分别通过外接开关与外部电源电性连接，其中一个驱动电机42的输出端与丝杆41的一端传动连接，且其中一个驱动电机42的输出端能进行正反转动，便于丝杆41能进行正反转动，其中另一个驱动电机42的输出端传动连接有转动轴，转动轴的两端通过轴承与其中一个定位板2的两边侧转动穿插连接；

[0024] 滑块43与丝杆41的外壁螺纹连接，两个限位杆46与滑块43的顶部和底部滑动穿插连接，两个限位杆46的两端分别与两个定位板2相对的一侧固定连接，通过限位杆46，便于对滑块43进行位置限定，使滑块43只能进行水平滑动，滑槽44开设于滑块43的顶部，多个滚珠45等距嵌设于滑槽44的内腔，滑槽44的内腔滑动连接有电缆本体6，通过滚珠45，便于降低电缆本体6与滑槽44内壁的摩擦力，使电缆本体6在滑槽的44内腔进行稳定滑动；

[0025] 收卷结构47设置于其中一个定位板2的一边侧，收卷结构47包含第一齿轮471、第二齿轮472、转动杆473和两个卡块474，第一齿轮471等距固定于转动轴的中部，第一齿轮471和第二齿轮472的外壁啮合连接，第二齿轮472与转动杆473的一端固定穿插连接，转动杆473的一端通过轴承与其中一个定位板2的中部转动穿插连接，转动杆473的另一端于连接板3的顶部滑动穿插连接，通过第一齿轮471和第二齿轮472的啮合，使转动杆473能跟随

转动轴进行稳定转动；

[0026] 连接板3和其中一个定位板2之间设置有收卷盘5，两个卡块474等距固定于转动杆473外壁的两侧，两个卡块474与收卷盘5的中部穿插卡接，通过卡块474与收卷盘5中部的卡接，使收卷盘5能套设于转动杆473的外壁，且能跟随转动杆473进行稳定转动，电缆本体6收卷于收卷盘5的中部，连接板3的一边侧固定连接有固定板7，固定板7通过螺钉与底板1的一侧固定连接，通过固定板7，便于对连接板3的活动固定，使收卷盘5能穿入转动杆473的外壁，便于收卷盘5能稳定跟随转动杆473进行转动收卷。

[0027] 本实用新型工作原理：

[0028] 使用时，将收卷盘5套设在转动杆473上，使卡块474能卡在收卷盘5的中部，将转动杆473的另一端穿入连接板3的顶部，使连接板3设置在其中另一个定位板2的一边侧，通过固定板7与底板1的固定，使连接板3的位置稳定，通过其中一个驱动电机42的启动，使转动轴转动，使第一齿轮471能带动第二齿轮472进行稳定转动，便于转动杆473的转动，使收卷盘5能稳定在其中一个定位板2和连接板3之间进行转动，通过对电缆本体6端部的固定及收卷，使电缆本体6能稳定收卷在收卷盘5的中部，通过其中另一个驱动电机42的驱动，便于丝杆41转动，通过滑块43与丝杆41的螺纹连接，及限位杆46对滑块43的位置限定，使丝杆41能带动滑块43移动，通过电缆本体6卡设在滑槽44的内腔，使电缆本体6能跟随滑块43进行往复移动，便于电缆本体6稳定的收卷于收卷盘5上，通过滚珠45，便于降低电缆本体6与滑槽44内壁的摩擦力，使电缆本体6在滑槽的44内腔进行稳定滑动。

[0029] 最后应说明的是：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，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，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。

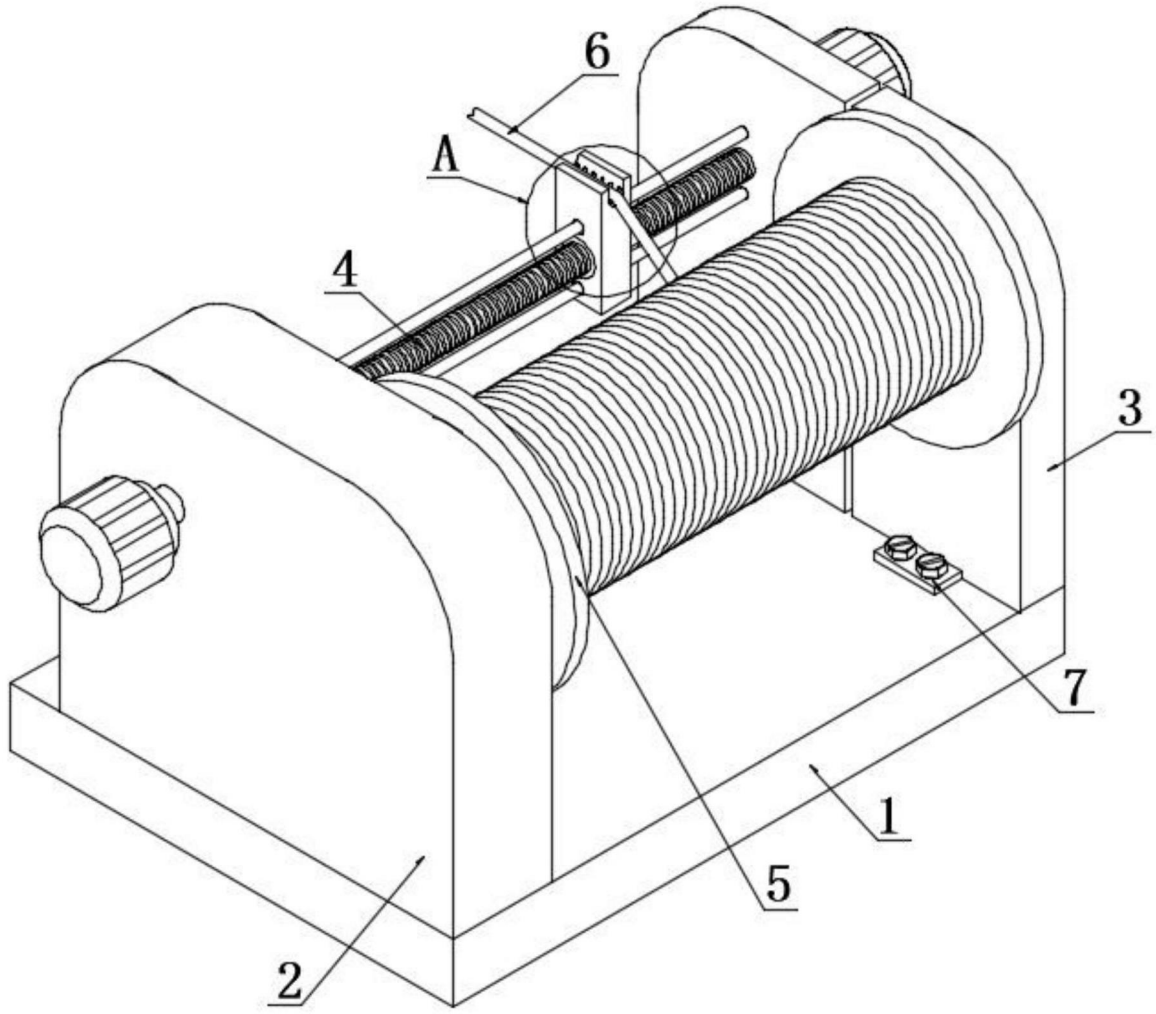


图1

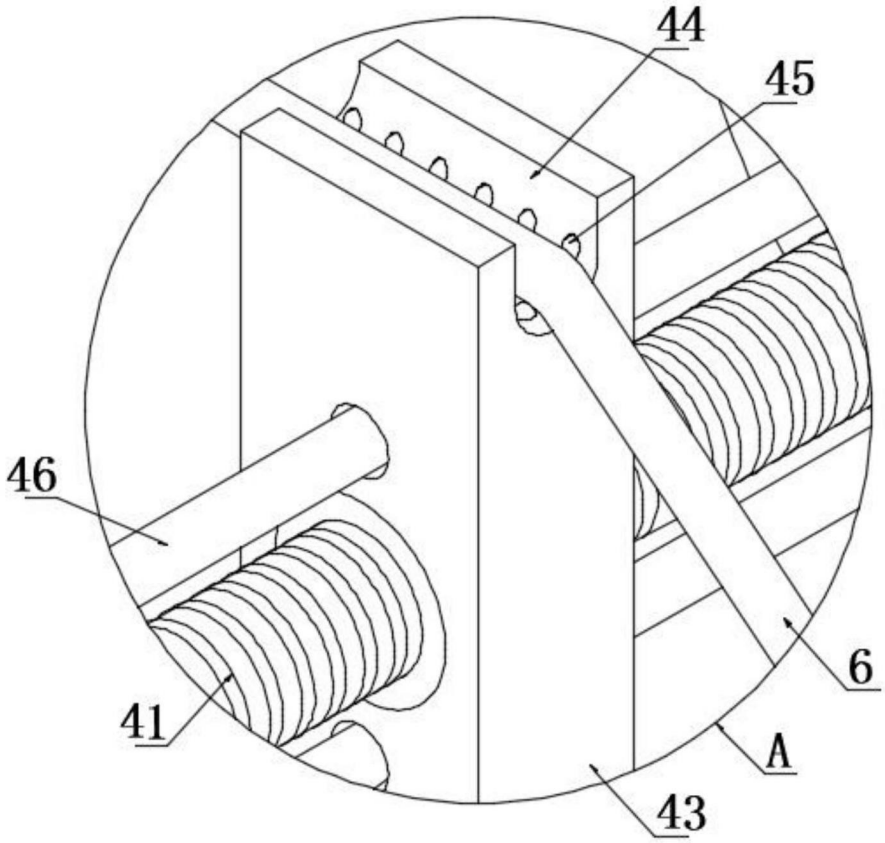


图2

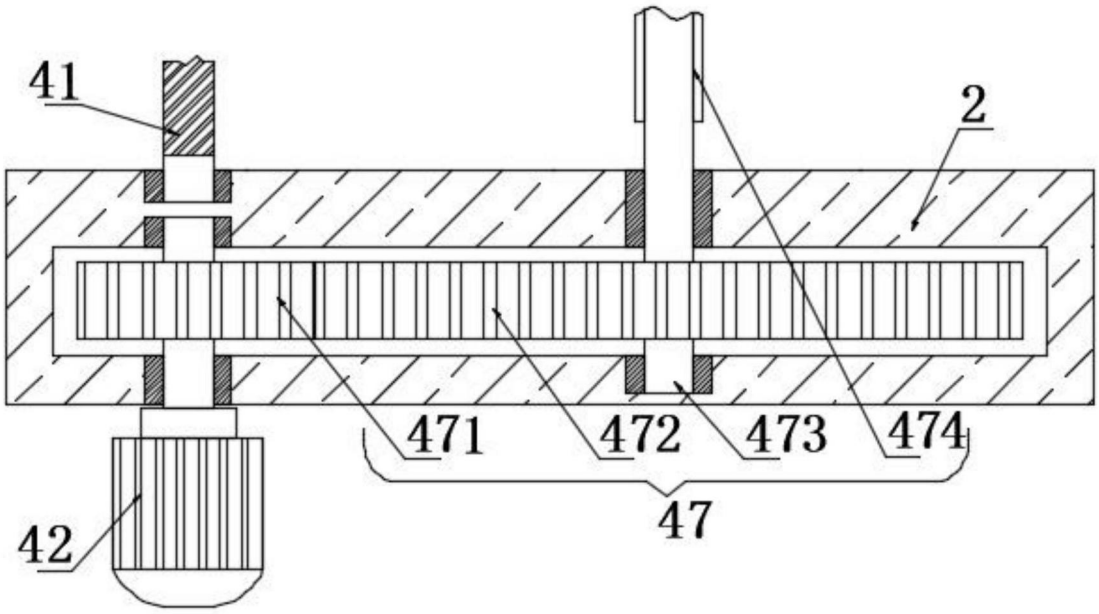


图3