



(21) 申请号 202321777849.0

(22) 申请日 2023.07.07

(73) 专利权人 江苏鑫力液压科技有限公司

地址 224700 江苏省盐城市建湖县科技创
业园四号路29号

(72) 发明人 花阳

(74) 专利代理机构 成都环泰专利代理事务所

(特殊普通合伙) 51242

专利代理师 周克然

(51) Int. Cl.

B65H 54/44 (2006.01)

B65H 54/70 (2006.01)

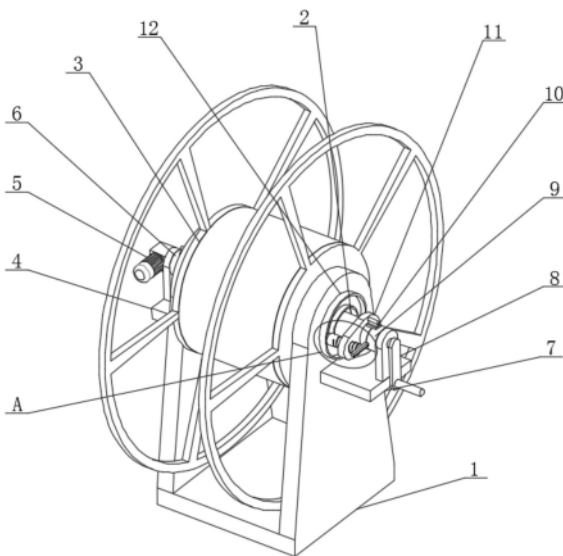
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种手自一体岸电绞车

(57) 摘要

本实用新型涉及岸电绞车技术领域,且公开了一种手自一体岸电绞车,包括底座和卷筒,所述底座的顶部转动安装有一个转动轴,所述卷筒滑动套接在转动轴的外表面,所述底座的一侧顶部可拆卸安装有自动收卷装置,所述底座的另一侧顶部可拆卸安装有手动收卷装置,所述底座的靠近手动收卷装置的一侧可拆卸安装一个切换装置,切换装置与转动轴相固定连接。本实用新型在底座的两侧同时设置有自动收卷装置、手动收卷装置,并利用增设的切换装置使转动轴向左/向右运动与自动收卷装置、手动收卷装置进行连接,从而实现对卷筒的自动/手动收卷切换的处理,满足在不用电的情况下依然可以对旋转卷筒对线缆进行收卷工作。



1. 一种手自一体岸电绞车,包括底座(1)和卷筒(3),其特征在于:所述底座(1)的顶部转动安装有一个转动轴(2),所述转动轴(2)的顶面一侧开设有滑槽(17),所述卷筒(3)的顶面固定连接滑条(16),所述卷筒(3)滑动套接在转动轴(2)的外表面,且滑条(16)滑动连接在滑槽(17)的内部,所述底座(1)的一侧顶部可拆卸安装有自动收卷装置,所述底座(1)的另一侧顶部可拆卸安装有手动收卷装置,所述底座(1)的靠近手动收卷装置的一侧可拆卸安装一个切换装置,切换装置与转动轴(2)相固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种手自一体岸电绞车,其特征在于:所述切换装置包括套接在转动轴(2)一端的连接板(11),所述切换装置还包括螺纹连接在连接板(11)一端的螺纹杆(13),所述切换装置还包括螺纹杆(13)的一端转动嵌入的钢珠(14),所述切换装置还包括固定安装在底座(1)侧面的导轨(12),且钢珠(14)滑动连接在导轨(12)的内部,所述切换装置还包括固定连接在螺纹杆(13)另一端的手柄(15)。

3. 根据权利要求1所述的一种手自一体岸电绞车,其特征在于:所述自动收卷装置包括固定安装在底座(1)一侧顶部的电机安装座(4),所述自动收卷装置还包括可拆卸安装在电机安装座(4)顶部一侧的减速电机(5),所述自动收卷装置还包括转动安装在电机安装座(4)顶部另一侧的第一连接轴(6),且减速电机(5)的输出轴贯穿底座(1)电机安装座(4)与第一连接轴(6)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种手自一体岸电绞车,其特征在于:所述手动收卷装置包括固定安装在底座(1)另一侧的摇柄安装座(7),所述手动收卷装置还包括转动安装在摇柄安装座(7)顶部一侧的转动摇柄(8),所述手动收卷装置还包括转动安装在摇柄安装座(7)顶部另一侧的第二连接轴(9),且转动摇柄(8)的连接端贯穿摇柄安装座(7)与第二连接轴(9)固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种手自一体岸电绞车,其特征在于:所述转动轴(2)的两端开设有第一卡槽,第一连接轴(6)和第二连接轴(9)的一端均开设有第二卡槽,且第一卡槽与第二卡槽一一对应,第一卡槽和第二卡槽的连接处插接有插块(10)。

6. 根据权利要求2所述的一种手自一体岸电绞车,其特征在于:所述导轨(12)呈圆形结构,且半径与钢珠(14)到转动轴(2)中心点的距离相同。

一种手自一体岸电绞车

技术领域

[0001] 本实用新型涉及岸电绞车技术领域,更具体地涉及一种手自一体岸电绞车。

背景技术

[0002] 当船舶停靠在码头中时,需要利用岸上的供电设施为船舶供电,由于船舶上的电缆较长,因此需要使用岸电绞车。传统的岸电绞车多为手动操作,收取电缆耗时费力,不仅占用较多的人力资源,并且工作效率也相对较低。因此现在很多码头都会使用利用电能驱动的自动化岸电绞车,但这类岸电绞车运行过程中如果遇到某些不能用电操作的特殊情况时,便无法进行正常工作。

实用新型内容

[0003] 为了克服现有技术的上述缺陷,本实用新型提供了一种手自一体岸电绞车,以解决上述背景技术中存在的问题。

[0004] 本实用新型提供如下技术方案:一种手自一体岸电绞车,包括底座和卷筒,所述底座的顶部转动安装有一个转动轴,所述转动轴的顶面一侧开设有滑槽,所述卷筒的顶面固定连接滑条,所述卷筒滑动套接在转动轴的外表面,且滑条滑动连接在滑槽的内部,所述底座的一侧顶部可拆卸安装有自动收卷装置,所述底座的另一侧顶部可拆卸安装有手动收卷装置,所述底座的靠近手动收卷装置的一侧可拆卸安装一个切换装置,切换装置与转动轴相固定连接。

[0005] 优选的,接在连接板一端的螺纹杆,所述切换装置还包括螺纹杆的一端转动嵌入的钢珠,所述切换装置还包括固定安装在底座侧面的导轨,且钢珠滑动连接在导轨的内部,所述切换装置还包括固定连接在螺纹杆另一端的手柄。

[0006] 优选的,所述自动收卷装置包括固定安装在底座一侧顶部的电机安装座,所述自动收卷装置还包括可拆卸安装在电机安装座顶部一侧的减速电机,所述自动收卷装置还包括转动安装在电机安装座顶部另一侧的第一连接轴,且减速电机的输出轴贯穿底座电机安装座与第一连接轴固定连接。

[0007] 优选的,所述手动收卷装置包括固定安装在底座另一侧的摇柄安装座,所述手动收卷装置还包括转动安装在摇柄安装座顶部一侧的转动摇柄,所述手动收卷装置还包括转动安装在摇柄安装座顶部另一侧的第二连接轴,且转动摇柄的连接端贯穿摇柄安装座与第二连接轴固定连接。

[0008] 优选的,所述转动轴的两端开设有第一卡槽,第一连接轴和第二连接轴的一端均开设有第二卡槽,且第一卡槽与第二卡槽一一对应,第一卡槽和第二卡槽的连接处插接有插块。

[0009] 优选的,所述导轨呈圆形结构,且半径与钢珠到转动轴中心点的距离相同。

[0010] 本实用新型的技术效果和优点:

[0011] 本实用新型在底座的两侧同时设置有自动收卷装置、手动收卷装置,并利用增设

的切换装置使转动轴向左/向右运动与自动收卷装置、手动收卷装置进行连接,从而实现对卷筒的自动/手动收卷切换的处理,满足在不用电的情况下依然可以对旋转卷筒对线缆进行收卷工作。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的整体结构示意图。

[0013] 图2为本实用新型的图1中A处放大结构示意图。

[0014] 图3为本实用新型的剖面结构示意图。

[0015] 图4为本实用新型的俯视结构示意图。

[0016] 附图标记为:1、底座;2、转动轴;3、卷筒;4、电机安装座;5、减速电机;6、第一连接轴;7、摇柄安装座;8、转动摇柄;9、第二连接轴;10、插块;11、连接板;12、导轨;13、螺纹杆;14、钢珠;15、手柄;16、滑条;17、滑槽。

具体实施方式

[0017] 下面将结合本实用新型中的附图,对本实用新型中的技术方案进行清楚、完整地描述,另外,在以下的实施方式中记载的各结构的形态只不过是例示,本实用新型所涉及的岸电绞车并不限定于在以下的实施方式中记载的各结构,在本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施方式都属于本实用新型保护的范围。

[0018] 本实用新型提供了一种手自一体岸电绞车,如图1-4所示,包括底座1和卷筒3,底座1的顶部转动安装有一个转动轴2,转动轴2的顶面一侧开设有滑槽17,卷筒3的顶面固定连接有滑条16,卷筒3滑动套接在转动轴2的外表面,且滑条16滑动连接在滑槽17的内部,底座1的一侧顶部可拆卸安装有自动收卷装置,底座1的另一侧顶部可拆卸安装有手动收卷装置,底座1的靠近手动收卷装置的一侧可拆卸安装一个切换装置,切换装置与转动轴2相固定连接,在底座1的两侧同时设置有自动收卷装置、手动收卷装置,并利用增设的切换装置使转动轴2向左/向右运动与自动收卷装置、手动收卷装置进行连接,从而实现对卷筒3的自动/手动收卷切换的处理,满足在不用电的情况下依然可以对旋转卷筒3对线缆进行收卷工作。

[0019] 切换装置包括套接在转动轴2一端的连接板11,切换装置还包括螺纹连接在连接板11一端的螺纹杆13,切换装置还包括螺纹杆13的一端转动嵌入的钢珠14,切换装置还包括固定安装在底座1侧面的导轨12,且钢珠14滑动连接在导轨12的内部,切换装置还包括固定连接在螺纹杆13另一端的手柄15。

[0020] 自动收卷装置包括固定安装在底座1一侧顶部的电机安装座4,自动收卷装置还包括可拆卸安装在电机安装座4顶部一侧的减速电机5,自动收卷装置还包括转动安装在电机安装座4顶部另一侧的第一连接轴6,且减速电机5的输出轴贯穿底座1电机安装座4与第一连接轴6固定连接。

[0021] 手动收卷装置包括固定安装在底座1另一侧的摇柄安装座7,手动收卷装置还包括转动安装在摇柄安装座7顶部一侧的转动摇柄8,手动收卷装置还包括转动安装在摇柄安装座7顶部另一侧的第二连接轴9,且转动摇柄8的连接端贯穿摇柄安装座7与第二连接轴9固定连接。

[0022] 转动轴2的两端开设有第一卡槽,第一连接轴6和第二连接轴9的一端均开设有第二卡槽,且第一卡槽与第二卡槽一一对应,第一卡槽和第二卡槽的连接处插接有插块10,转动轴2通过第一卡槽第二卡槽与10的插接配合实现转动轴2与第一连接轴6、第二连接轴9之间的连接切换,从而实现自动/手动收卷的切换;

[0023] 自动收卷时,转动手柄15正转使连接板11带动转动轴2向第一连接轴6的方向移动,直至转动轴2的侧面与第一连接轴6相抵接,然后插入插块10,此时开启减速电机5带动第一连接轴6旋转,由于第一连接轴6通过卡槽与插块10进连接与转动轴2连接,从而带动转动轴2旋转,进而使转动轴2带动卷筒3旋转对线缆进行收卷工作;

[0024] 手动收卷时,转动手柄15正转使连接板11带动转动轴2向第二连接轴6的方向移动,直至转动轴2的侧面与第二连接轴6相抵接,然后插入插块10,此时可转动转动摇柄8带动第二连接轴9旋转,由于第二连接轴9通过卡槽与插块10进连接与转动轴2连接,从而带动转动轴2旋转,从而使转动轴2旋转,进而使转动轴2带动卷筒3旋转对线缆进行收卷工作。

[0025] 导轨12呈圆形结构,且半径与钢珠14到转动轴2中心点的距离相同,从而使转动轴2在旋转收卷线缆时带动连接板11旋转,在钢珠14的作用下使连接板11上的钢珠14以及手柄15同时沿转动轴2的中心先进行转动,进而使钢珠14刚好在导轨12的轨道内运转,减少钢珠14对底座1的磨损。

[0026] 本实用新型的工作原理:

[0027] 自动收卷时,转动手柄15正转使连接板11带动转动轴2向第一连接轴6的方向移动,直至转动轴2的侧面与第一连接轴6相抵接,然后插入插块10,此时开启减速电机5带动第一连接轴6旋转,由于第一连接轴6通过卡槽与插块10进连接与转动轴2连接,从而带动转动轴2旋转,进而使转动轴2带动卷筒3旋转对线缆进行收卷工作;

[0028] 手动收卷时,转动手柄15正转使连接板11带动转动轴2向第二连接轴6的方向移动,直至转动轴2的侧面与第二连接轴6相抵接,然后插入插块10,此时可转动转动摇柄8带动第二连接轴9旋转,由于第二连接轴9通过卡槽与插块10进连接与转动轴2连接,从而带动转动轴2旋转,从而使转动轴2旋转,进而使转动轴2带动卷筒3旋转对线缆进行收卷工作。

[0029] 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;

[0030] 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;

[0031] 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。

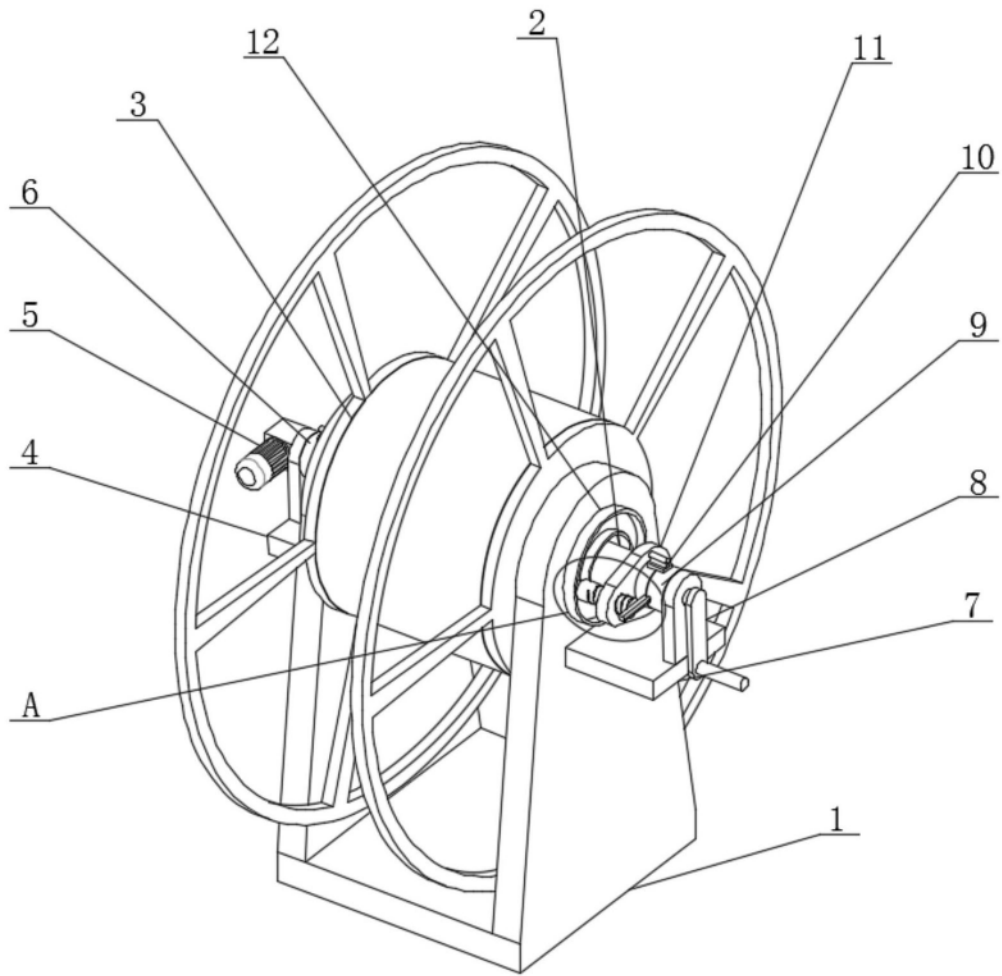


图1

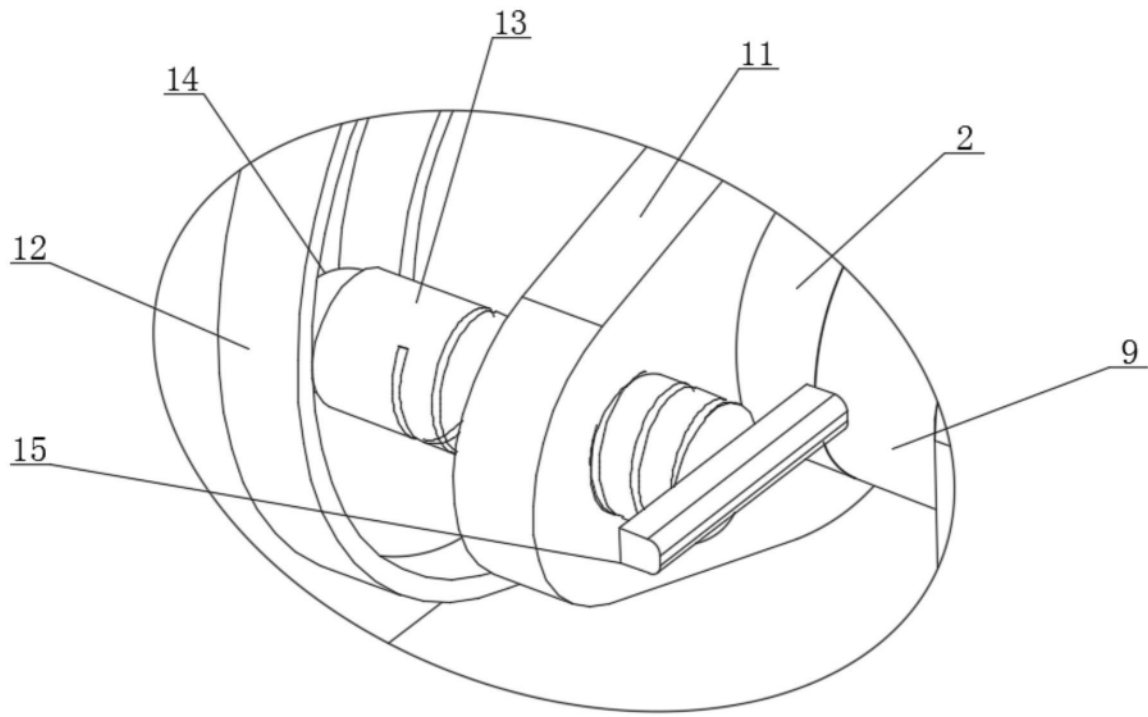


图2

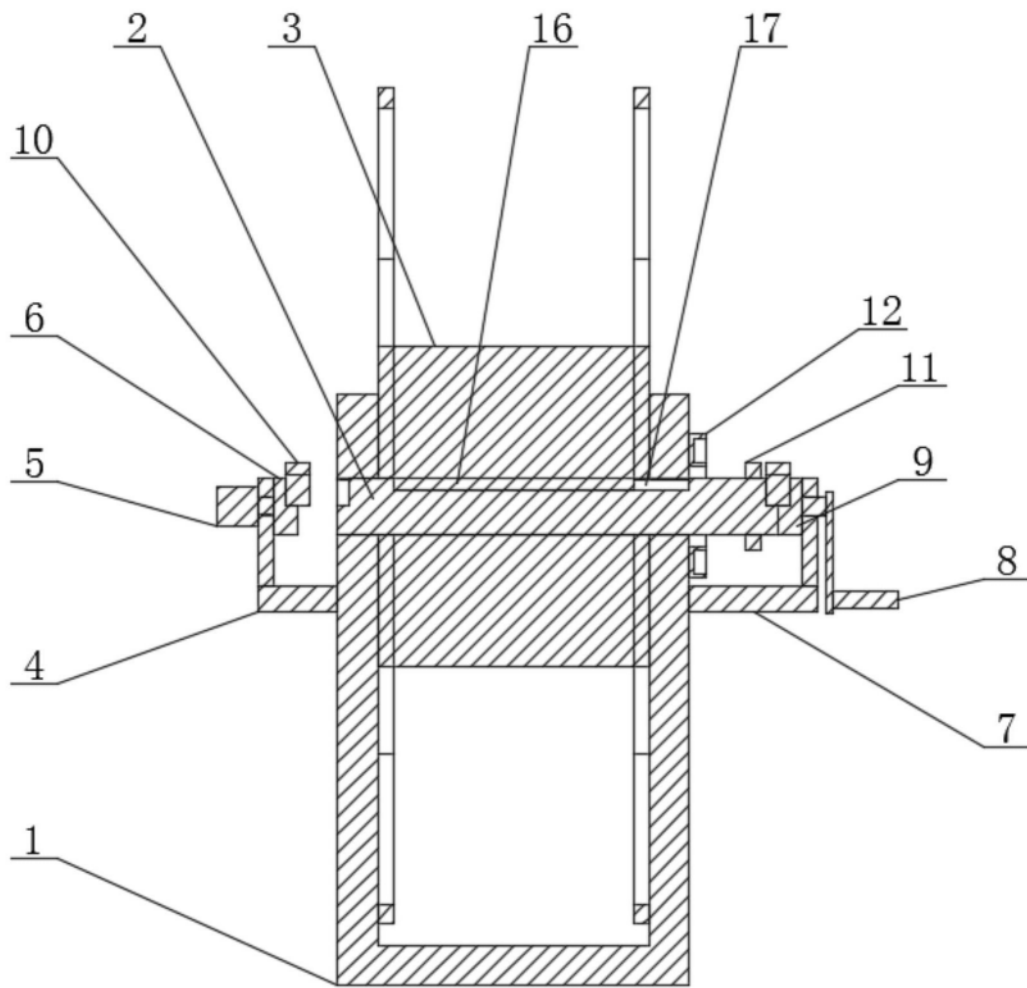


图3

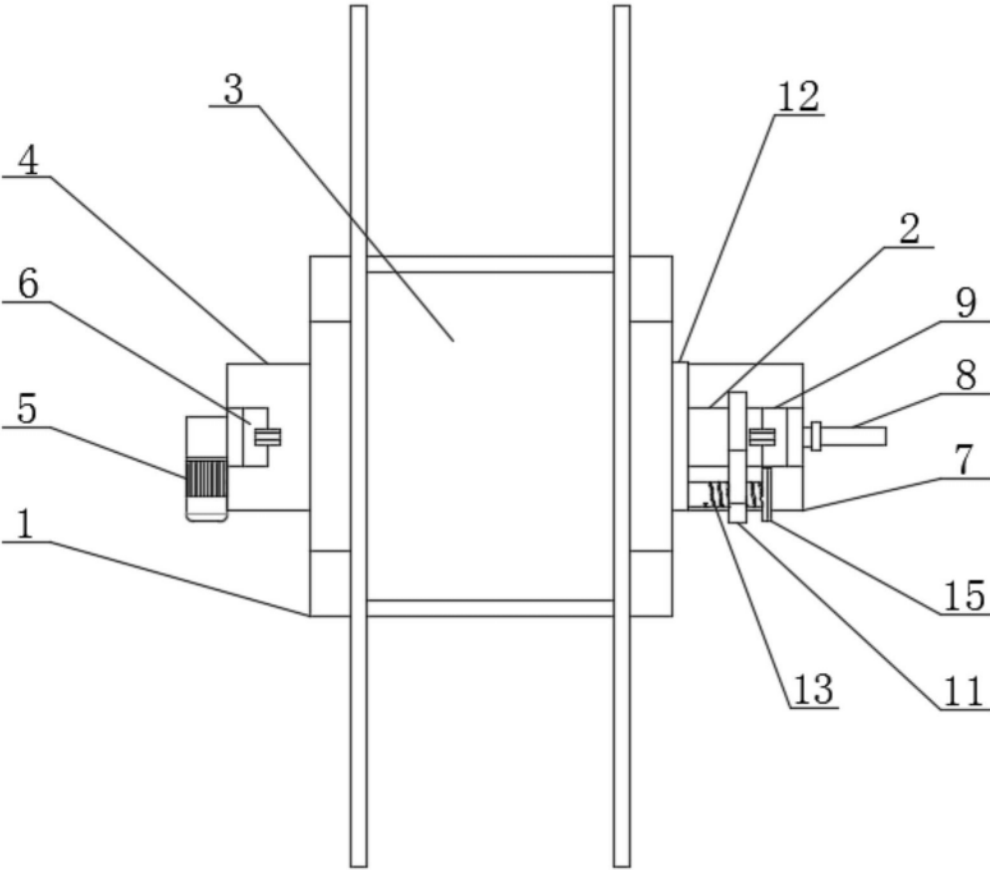


图4