(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 118651730 A
(43)申请公布日 2024.09.17

(21)申请号 202411137953.2

(22)申请日 2024.08.19

(71)申请人 广东双利电缆有限公司
地址 528500 广东省佛山市高明区杨和镇人杰路18号

(72)发明人 侯栋良

(74)专利代理机构 广东信驰知识产权代理有限公司 441117
专利代理师 袁敏

(51)Int.Cl.
B65H 67/04(2006.01)
B65H 54/28(2006.01)
B65H 54/46(2006.01)

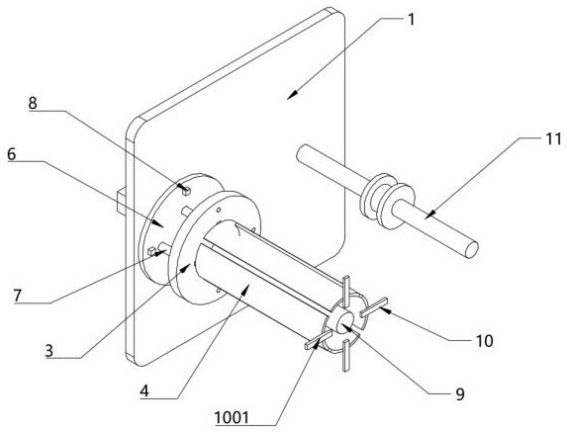
权利要求书2页 说明书7页 附图4页

(54)发明名称

一种可调式电缆线生产收卷机及其调节方法

(57)摘要

本发明涉及一种可调式电缆线生产收卷机及其调节方法,属于电缆收卷设备技术领域,通过设置有转动辊和驱动组件,驱动组件控制转动辊的直径尺寸增大,接着固定电缆线的一端于转动辊上,转动辊开始转动时,会带动电缆线进行转动,实现电缆线缠绕于转动辊上,形成有电缆线筒,待得电缆线完成收卷处理后,驱动组件控制转动辊的直径尺寸减小,使得电缆线筒解除其与转动辊的紧密贴合状态,进而减小电缆线筒与转动辊之间的摩擦力,方便操作人员直接将电缆线筒从转动辊上取下。



CN 118651730 A

1.一种可调式电缆线生产收卷机,其特征在于:包括机架、转动电机、转动盘、若干转动块和驱动组件,所述转动电机设置于所述机架上,所述转动盘与所述转动电机的输出端同轴连接,所述转动盘开设有若干滑动槽,若干滑动槽围绕所述转动盘的中心轴线等角度设置于所述转动盘上,若干滑动槽的中心轴线共同相交于一点,且若干滑动槽的中心轴线的相交点与所述转动盘的中心点重合,若干滑动槽与若干转动块一一对应匹配,任一所述转动块沿相对应的滑动槽滑动设置于所述转动盘上,若干转动块共同形成直径可变的转动辊,所述转动辊的中心轴线与所述转动盘的中心轴线相互重合,所述驱动组件同轴设置于所述转动电机和所述转动盘之间,所述驱动组件用于控制所述转动辊的直径尺寸;

其中,所述驱动组件包括若干滑动单元,若干滑动单元与若干滑动槽一一对应匹配,任一所述滑动单元设置于相对应的滑动槽内,所述滑动单元包括滑动弹簧、滑动顶杆和滑动底杆,所述滑动弹簧的两端分别与所述滑动槽的底端和所述转动块连接,所述滑动底杆的一端与所述滑动槽的底端铰接设置,所述滑动顶杆和所述转动块的一端铰接设置,所述滑动底杆的另一端和所述滑动顶杆的另一端相互铰接设置,所述滑动顶杆与所述转动块的铰接点、所述滑动底杆和所述滑动顶杆的铰接点以及所述滑动底杆与所述滑动槽的铰接点可锁定或解除同处于一条直线的位置关系,三个铰接点处于同一直线的位置关系时,所述滑动弹簧处于拉伸状态。

2.根据权利要求1所述的一种可调式电缆线生产收卷机,其特征在于:所述驱动组件还包括驱动辊和若干伸缩杆,所述驱动辊同轴设置于所述转动电机和所述转动盘之间,若干伸缩杆与若干滑动槽一一对应匹配,三个铰接点处于同一直线的位置关系时,任一所述伸缩杆的输出端和相对应的所述滑动底杆与所述滑动顶杆的铰接点处于同一水平线上,所述伸缩杆垂直设置于所述驱动辊的端面上,若干伸缩杆同时伸出或者收缩,用于同步解除各个所述滑动槽内的所述滑动顶杆与所述转动块的铰接点、所述滑动底杆和所述滑动顶杆的铰接点以及所述滑动底杆与所述滑动槽的铰接点同处于一条直线的位置关系。

3.根据权利要求2所述的一种可调式电缆线生产收卷机,其特征在于:所述驱动组件还包括两个或两个以上的感应组件,所述感应组件包括感应模块、感应弹簧和按压杆;若干感应模块围绕着所述驱动辊的中心轴线等角度地设置于所述驱动辊的端面上,所述转动盘开设有若干按压孔,若干按压孔与若干感应模块一一对应匹配,任一所述按压孔的中心轴线与相对应的感应模块的按压感应区的中心轴线相互重合,所述按压杆滑动设置于相对应的按压孔内,所述感应弹簧的两端分别与所述按压杆和所述转动盘连接,所述按压杆可锁定或解除其与相对应的感应模块的按压配合关系,若干感应模块共同处于被相对应的按压杆按压状态时,所述感应模块控制若干伸缩杆同时伸出其输出端。

4.根据权利要求3所述的一种可调式电缆线生产收卷机,其特征在于:若干按压孔与所述转动盘的中心轴线之间的最短距离一致,所述按压孔至所述转动盘的中心轴线之间的距离大于所述转动块至所述转动盘的中心轴线之间的距离。

5.根据权利要求3所述的一种可调式电缆线生产收卷机,其特征在于:自所述转动盘至所述转动电机的方向,所述按压杆伸出至所述转动盘远离所述转动电机一端的部分,其竖直高度逐增;所述按压杆的竖直高度最高的竖直面与所述转动盘的侧壁面齐平。

6.根据权利要求1所述的一种可调式电缆线生产收卷机,其特征在于:还包括移动组件、连接轴和挡板,所述挡板同轴设置于所述转动辊的另一端上,所述连接轴的两端分别同

轴连接所述转动盘和所述挡板,所述连接轴的直径尺寸小于所述转动辊的直径尺寸,所述移动组件包括移动电机、移动轴和导向轮,所述移动电机设置于所述机架上,沿着电缆收卷的方向,所述移动电机设置于所述转动电机的前面,所述移动轴与所述移动电机同轴连接,所述导向轮可滑动地同轴套设于所述移动轴上,所述导向轮通过于所述移动轴上滑动,引导电缆线均匀地缠绕于所述转动辊上。

7.根据权利要求6所述的一种可调式电缆线生产收卷机,其特征在于:所述导向轮滑动位置的垂直平分面和所述转动盘与所述挡板之间的最短直线的垂直平分面相互重合,所述导向轮的滑动位置略小于所述转动盘与所述挡板之间的最短距离加上电缆线的截面直径尺寸。

8.根据权利要求6所述的一种可调式电缆线生产收卷机,其特征在于:还包括若干限位组件,所述挡板由若干阻挡块组成,若干阻挡块与若干转动块一一对应匹配,任一所述阻挡块铰接设置于相对应的转动块的一端底部,若干限位组件与若干阻挡块一一对应匹配,任一所述限位组件控制相对应的阻挡块锁定或解除其与电缆线的贴合关系。

9.根据权利要求8所述的一种可调式电缆线生产收卷机,其特征在于:所述限位组件包括竖直杆、滑动块、铰接弹簧和拉动杆,所述滑动块沿着所述连接轴的中心轴线方向滑动设置于所述连接轴的外侧壁上,所述竖直杆竖直地设置于所述转动块的底部,所述竖直杆的另一端与所述滑动块相抵配合,所述滑动块与所述竖直杆相抵的端面倾斜设置,且自所述连接轴至所述转动盘的方向看,所述滑动块的竖直高度逐增,所述铰接弹簧的两端分别连接所述滑动块和所述连接轴侧壁,所述滑动块还开设有移动槽,所述移动槽的中心轴线方向与所述连接轴的中心轴线方向相互垂直设置,所述拉动杆的一端与所述阻挡块的底端铰接设置,所述拉动杆的另一端可滑动地铰接设置于所述移动槽内。

10.一种可调式电缆线生产收卷机的调节方法,适用于权利要求1-9任一项所述的一种可调式电缆线生产收卷机,其特征在于,包括以下步骤:

S1:调节所述转动块的位置,使得所述转动辊的截面直径尺寸增加;

S2:将电缆线的一端固定于所述转动辊上;

S3:所述转动电机控制所述转动辊进行转动,实现对电缆线的收卷;

S4:待得电缆线完成收卷后,调节所述转动块的位置,使得所述转动辊的截面直径尺寸减小,所述转动块解除其与电缆线卷的紧密贴合状态;

S5:将完成收卷的电缆线卷从所述转动辊上取出。

一种可调式电缆线生产收卷机及其调节方法

技术领域

[0001] 本发明属于电缆收卷设备技术领域,具体涉及一种可调式电缆线生产收卷机及其调节方法。

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,电缆由单股或多股导线和绝缘层组成,用来连接电路、电器等。在电缆加工和制造的过程中,电缆长度也是决定工艺要素的条件之一。实际生活中使用到的电缆,其长度往往很长,各道工序中均需要使用电缆卷筒来进行收放电缆。

[0003] 例如专利授权公告号:CN209442413U的实用新型专利公开了一种电缆收卷装置,包括架体、装配于架体且用于固定滚筒的固定机构,固定机构包括转动装配于架体上的转动轴以及与转动轴螺纹连接的固定轴,转动轴外壁上固定设置有第一挡板以及第二挡板,架体上设置有用于驱动固定机构转动的驱动机构,驱动机构包括驱动件以及设置在驱动件与转动轴之间的传动组件。当对电缆进行收卷时,首先将滚筒套设在转动轴上,再通过固定轴将滚筒固定在转动轴上,将电缆穿过两竖直杆之间的间隙,搭接在水平杆上,再将电缆在滚筒上缠绕一圈。启动驱动件工作,通过主动齿轮与内齿套带动转动轴转动,转动轴的转动带动滚筒转动,滚筒转动会带动电缆缠绕在滚筒上。

[0004] 基于对专利授权公告号的检索,结合其中的不足发现:

现有的电缆缠绕在滚筒上后,当需要电缆卷筒从滚筒上取下时,由于滚筒的外侧壁与电缆卷筒始终相贴合,使得缠绕在滚筒上的电缆卷筒不便取下,从而使得操作不方便,进而降低整个收卷装置的工作速度和效率。

发明内容

[0005] 为解决现有的电缆缠绕在滚筒上后,当需要电缆卷筒从滚筒上取下时,由于滚筒的外侧壁与电缆卷筒始终相贴合,使得缠绕在滚筒上的电缆卷筒不便取下,从而使得操作不方便,进而降低整个收卷装置的工作速度和效率的问题,本发明提供了一种可调式电缆线生产收卷机及其调节方法。

[0006] 本发明的目的可以通过以下技术方案实现:

一种可调式电缆线生产收卷机,包括机架、转动电机、转动盘、若干转动块和驱动组件,所述转动电机设置于所述机架上,所述转动盘与所述转动电机的输出端同轴连接,所述转动盘开设有若干滑动槽,若干滑动槽围绕所述转动盘的中心轴线等角度设置于所述转动盘上,若干滑动槽的中心轴线共同相交于一点,且若干滑动槽的中心轴线的相交点与所述转动盘的中心点重合,若干滑动槽与若干转动块一一对应匹配,任一所述转动块沿相对应的滑动槽滑动设置于所述转动盘上,若干转动块共同形成直径可变的转动辊,所述转动辊的中心轴线与所述转动盘的中心轴线相互重合,所述驱动组件同轴设置于所述转动电机

和所述转动盘之间,所述驱动组件用于控制所述转动辊的直径尺寸。

[0007] 作为本发明的一种优选技术方案,所述驱动组件包括若干滑动单元,若干滑动单元与若干滑动槽一一对应匹配,任一所述滑动单元设置于相对应的滑动槽内,所述滑动单元包括滑动弹簧、滑动顶杆和滑动底杆,所述滑动弹簧的两端分别与所述滑动槽的底端和所述转动块连接,所述滑动底杆的一端与所述滑动槽的底端铰接设置,所述滑动顶杆和所述转动块的一端铰接设置,所述滑动底杆的另一端和所述滑动顶杆的另一端相互铰接设置,所述滑动顶杆与所述转动块的铰接点、所述滑动底杆和所述滑动顶杆的铰接点以及所述滑动底杆与所述滑动槽的铰接点可锁定或解除同处于一条直线的位置关系,三个铰接点处于同一直线的位置关系时,所述滑动弹簧处于拉伸状态。

[0008] 作为本发明的一种优选技术方案,所述驱动组件还包括驱动辊和若干伸缩杆,所述驱动辊同轴设置于所述转动电机和所述转动盘之间,若干伸缩杆与若干滑动槽一一对应匹配,三个铰接点处于同一直线的位置关系时,任一所述伸缩杆的输出端和相对应的所述滑动底杆与所述滑动顶杆的铰接点处于同一水平线上,所述伸缩杆垂直设置于所述驱动辊的端面上,若干伸缩杆同时伸出或者收缩,用于同步解除各个所述滑动槽内的所述滑动顶杆与所述转动块的铰接点、所述滑动底杆和所述滑动顶杆的铰接点以及所述滑动底杆与所述滑动槽的铰接点同处于一条直线的位置关系。

[0009] 作为本发明的一种优选技术方案,所述驱动组件还包括两个或两个以上的感应组件,所述感应组件包括感应模块、感应弹簧和按压杆;若干感应模块围绕着所述驱动辊的中心轴线等角度地设置于所述驱动辊的端面上,所述转动盘开设有若干按压孔,若干按压孔与若干感应模块一一对应匹配,任一所述按压孔的中心轴线与相对应的感应模块的按压感应区的中心轴线相互重合,所述按压杆滑动设置于相对应的按压孔内,所述感应弹簧的两端分别与所述按压杆和所述转动盘连接,所述按压杆可锁定或解除其与相对应的感应模块的按压配合关系,若干感应模块共同处于被相对应的按压杆按压状态时,所述感应模块控制若干伸缩杆同时伸出其输出端。

[0010] 作为本发明的一种优选技术方案,若干按压孔与所述转动盘的中心轴线之间的最短距离一致,所述按压孔至所述转动盘的中心轴线之间的距离大于所述转动块至所述转动盘的中心轴线之间的距离。

[0011] 作为本发明的一种优选技术方案,自所述转动盘至所述转动电机的方向,所述按压杆伸出至所述转动盘远离所述转动电机一端的部分,其竖直高度逐增;所述按压杆的竖直高度最高的竖直面与所述转动盘的侧壁面齐平。

[0012] 作为本发明的一种优选技术方案,还包括移动组件、连接轴和挡板,所述挡板同轴设置于所述转动辊的另一端上,所述连接轴的两端分别同轴连接所述转动盘和所述挡板,所述连接轴的直径尺寸小于所述转动辊的直径尺寸,所述移动组件包括移动电机、移动轴和导向轮,所述移动电机设置于所述机架上,沿着电缆收卷的方向,所述移动电机设置于所述转动电机的前面,所述移动轴与所述移动电机同轴连接,所述导向轮可滑动地同轴套设于所述移动轴上,所述导向轮通过于所述移动轴上滑动,引导电缆线均匀地缠绕于所述转动辊上。

[0013] 作为本发明的一种优选技术方案,所述导向轮滑动位置的垂直平分面和所述转动盘与所述挡板之间的最短直线的垂直平分面相互重合,所述导向轮的滑动位置等于所述转

动盘与所述挡板之间的最短距离加上电缆线的截面直径尺寸。

[0014] 作为本发明的一种优选技术方案,还包括若干限位组件,所述挡板由若干阻挡块组成,若干阻挡块与若干转动块一一对应匹配,任一所述阻挡块铰接设置于相对应的转动块的一端底部,若干限位组件与若干阻挡块一一对应匹配,任一所述限位组件控制相对应的阻挡块锁定或解除其与电缆线的贴合关系;

所述限位组件包括竖直杆、滑动块、铰接弹簧和拉动杆,所述滑动块沿着所述连接轴的中心轴线方向滑动设置于所述连接轴的外侧壁上,所述竖直杆竖直地设置于所述转动块的底部,所述竖直杆的另一端与所述滑动块相抵配合,所述滑动块与所述竖直杆相抵的端面倾斜设置,且自所述连接轴至所述转动盘的方向看,所述滑动块的竖直高度逐增,所述铰接弹簧的两端分别连接所述滑动块和所述连接轴侧壁,所述滑动块还开设有移动槽,所述移动槽的中心轴线方向与所述连接轴的中心轴线方向相互垂直设置,所述拉动杆的一端与所述阻挡块的底端铰接设置,所述拉动杆的另一端可滑动地铰接设置于所述移动槽内。

[0015] 一种可调式电缆线生产收卷机的调节方法,包括以下步骤:

S1:调节所述转动块的位置,使得所述转动辊的截面直径尺寸增加;

S2:将电缆线的一端固定于所述转动辊上;

S3:所述转动电机控制所述转动辊进行转动,实现对电缆线的收卷;

S4:待得电缆线完成收卷后,调节所述转动块的位置,使得所述转动辊的截面直径尺寸减小,所述转动块解除其与电缆线卷的紧密贴合状态;

S5:将完成收卷的电缆线卷从所述转动辊上取出。

[0016] 本发明的有益效果为:

本方案通过设置有转动辊和驱动组件,驱动组件控制转动辊的直径尺寸增大,接着固定电缆线的一端于转动辊上,转动辊开始转动时,会带动电缆线进行转动,实现电缆线缠绕于转动辊上,形成有电缆线筒,待电缆线完成收卷处理后,驱动组件控制转动辊的直径尺寸减小,使得电缆线筒解除其与转动辊的紧密贴合状态,进而减小电缆线筒与转动辊之间的摩擦力,方便操作人员直接将电缆线筒从转动辊上取下,解决了现有的电缆缠绕在滚筒上后,当需要电缆卷筒从滚筒上取下时,由于滚筒的外侧壁与电缆卷筒始终相贴合,使得缠绕在滚筒上的电缆卷筒不便取下,从而使得操作不方便,进而降低整个收卷装置的工作速度和效率的问题。

附图说明

[0017] 为了便于本领域技术人员理解,下面结合附图对本发明作进一步的说明。

[0018] 图1为本发明一种可调式电缆线生产收卷机的整体图;

图2为本发明一种可调式电缆线生产收卷机的俯视图;

图3为本发明一种可调式电缆线生产收卷机的转动盘正视图;

图4为本发明一种可调式电缆线生产收卷机的限位组件图。

[0019] 主要符号说明

图中:1、机架;2、转动电机;3、转动盘;301、滑动槽;302、按压孔;4、转动块;5、滑动单元;501、滑动弹簧;502、滑动顶杆;503、滑动底杆;6、驱动辊;7、伸缩杆;8、感应组件;801、感应模块;802、按压杆;9、连接轴;10、挡板;1001、阻挡块;11、移动组件;1101、移动电机;

1102、移动轴;1103、导向轮;12、限位组件;1201、竖直杆;1202、滑动块;1203、铰接弹簧;1204、拉动杆。

具体实施方式

[0020] 为更进一步阐述本发明为实现预定发明目的所采取的技术手段及功效,以下结合附图及较佳实施例,对依据本发明的具体实施方式、结构、特征及其功效,详细说明如下。

[0021] 请参阅图1-4,本实施例提供了一种可调式电缆线生产收卷机,包括机架1、转动电机2、转动盘3、若干转动块4和驱动组件,转动电机2设置于机架1上,转动盘3与转动电机2的输出端同轴连接,转动盘3开设有若干滑动槽301,若干滑动槽301围绕转动盘3的中心轴线等角度设置于转动盘3上,若干滑动槽301的中心轴线共同相交于一点,且若干滑动槽301的中心轴线的相交点与转动盘3的中心点重合,若干滑动槽301与若干转动块4一一对应匹配,任一转动块4沿相对应的滑动槽301滑动设置于转动盘3上,若干转动块4共同形成直径可变的转动辊,转动辊的中心轴线与转动盘3的中心轴线相互重合,驱动组件同轴设置于转动电机2和转动盘3之间,驱动组件用于控制转动辊的直径尺寸,本方案通过设置有转动辊和驱动组件,驱动组件控制转动辊的直径尺寸增大,接着固定电缆线的一端于转动辊上,转动辊开始转动时,会带动电缆线进行转动,实现电缆线缠绕于转动辊上,形成电缆线筒,待得电缆线完成收卷处理后,驱动组件控制转动辊的直径尺寸减小,使得电缆线筒解除其与转动辊的紧密贴合状态,进而减小电缆线筒与转动辊之间的摩擦力,方便操作人员直接将电缆线筒从转动辊上取下,解决了现有的电缆缠绕在滚筒上后,当需要电缆卷筒从滚筒上取下时,由于滚筒的外侧壁与电缆卷筒始终相贴合,使得缠绕在滚筒上的电缆卷筒不便取下,从而使得操作不方便,进而降低整个收卷装置的工作速度和效率的问题。

[0022] 具体地,本方案的驱动组件包括若干滑动单元5,若干滑动单元5与若干滑动槽301一一对应匹配,任一滑动单元5设置于相对应的滑动槽301内,滑动单元5包括滑动弹簧501、滑动顶杆502和滑动底杆503,滑动弹簧501的两端分别与滑动槽301的底端和转动块4连接,滑动底杆503的一端与滑动槽301的底端铰接设置,滑动顶杆502和转动块4的一端铰接设置,滑动底杆503的另一端和滑动顶杆502的另一端相互铰接设置,值得说明的是,本方案滑动底杆503的中心轴线所处的平面、滑动顶杆502的中心轴线所处的平面和转动盘3的中心轴线所处的其中一个竖直面相互平行,滑动顶杆502与转动块4的铰接点、滑动底杆503和滑动顶杆502的铰接点以及滑动底杆503与滑动槽301的铰接点可锁定或解除同处于一条直线的位置关系,三个铰接点处于同一直线的位置关系时,滑动底杆503的中心轴线和滑动顶杆502的中心轴线相互平行且两者的中心轴线与相对应的滑动槽301的中心轴线相互平行,在机械结构上,滑动底杆503和滑动顶杆502处于“死点”的位置上,导致滑动底杆503和滑动顶杆502无法相互发生转动,此时相对应的转动块4距离转动盘3的中心轴线的距离最长,即转动辊的直径尺寸处于最大的状态,值得说明的是,滑动弹簧501处于拉伸状态。

[0023] 具体地,本方案还需要能解除滑动底杆503和滑动顶杆502处于“死点”状态的装置,驱动组件还包括驱动辊6和若干伸缩杆7,驱动辊6同轴设置于转动电机2和转动盘3之间,驱动辊6跟随着转动盘3同步转动,若干伸缩杆7与若干滑动槽301一一对应匹配,三个铰接点处于同一直线的位置关系时,任一伸缩杆7的输出端和相对应的滑动底杆503与滑动顶杆502的铰接点处于同一水平线上,伸缩杆7垂直设置于驱动辊6的端面上,若干伸缩杆7同

时伸出或者收缩,用于同步解除各个滑动槽301内的滑动顶杆502与转动块4的铰接点、滑动底杆503和滑动顶杆502的铰接点以及滑动底杆503与滑动槽301的铰接点同处于一条直线的位置关系。需要说明的是,当滑动底杆503和滑动顶杆502解除“死点”位置关系后,转动块4会由于滑动弹簧501的作用,朝着转动盘3的中心轴线方向移动,进而使得各个转动块4距离转动盘3的中心轴线的距离减小,导致转动辊的直径尺寸缩小;还需要说明的是,本方案的滑动弹簧501的常态长度大于滑动底杆503和滑动顶杆502的宽度,这样的设置,确保转动块4朝着转动盘3的中心轴线方向移动时,滑动弹簧501由拉伸状态转化成压缩状态,最终转动块4由于滑动弹簧501的作用力而停止移动,此时转动块4不与滑动底杆503或者滑动顶杆502的侧壁面相抵配合。

[0024] 此外,本方案的滑动底杆503和滑动顶杆502解除“死点”位置关系后,意味着电缆线已经完成了收卷,基于此,为了识别电缆线在已经完成收卷的情况后,滑动底杆503和滑动顶杆502才解除“死点”位置关系,本方案驱动组件还包括两个或两个以上的感应组件8,感应组件8包括感应模块801、感应弹簧和按压杆802;若干感应模块801围绕着驱动辊6的中心轴线等角度地设置于驱动辊6的端面上,转动盘3开设有若干按压孔302,若干按压孔302与若干感应模块801一一对应匹配,任一按压孔302的中心轴线与相对应的感应模块801的按压感应区的中心轴线相互重合,按压杆802滑动设置于相对应的按压孔302内,感应弹簧的两端分别与按压杆802和转动盘3连接,按压杆802可锁定或解除其与相对应的感应模块801的按压配合关系,若干感应模块801共同处于被相对应的按压杆802按压状态时,感应模块801控制若干伸缩杆7同时伸出其输出端;值得说明的是,本方案的按压杆802的一端伸出至转动盘3远离转动电机2的一端,当电缆线完成收卷后,电缆线于转动辊上缠绕有确定的圈数,而最顶部的电缆线完成缠绕于转动辊上后,靠近转动盘3的电缆线会驱动按压杆802沿着按压孔302的中心轴线方向进行滑动,进而实现按压杆802可锁定或解除其与相对应的感应模块801的按压配合关系;此外,值得说明的是,本方案需要全部的感应模块801均被相对应的按压杆802按压后才会驱动若干伸缩杆7同步进行伸出,解除滑动底杆503和滑动顶杆502的“死点”位置关系,这是由于当电缆线缠绕于靠近转动盘3部分的转动辊时,电缆线同样会驱动部分按压杆802按压相对应的感应模块801,但这种情况时无法对全部的感应模块801进行按压处理,因此,为了确保方案的正常工作,本方案需要全部的感应模块801均被相对应的按压杆802按压后才会驱动若干伸缩杆7同步进行伸出,解除滑动底杆503和滑动顶杆502的“死点”位置关系。

[0025] 值得说明的是,为了确保本方案的正常运行,本方案的若干按压孔302与转动盘3的中心轴线之间的最短距离一致;此处的设置,是针对当电缆线完成收卷后,会使得电缆线于转动辊上缠绕有确定的圈数,而最外层的电缆线会按压若干按压杆802锁定其与相对应的感应模块801的按压关系,且按压孔302至转动盘3的中心轴线之间的距离大于转动块4至转动盘3的中心轴线之间的距离。

[0026] 同时,为了保证本方案的电缆线能驱动按压杆802沿着相对应的按压孔302进行滑动,本方案自转动盘3至转动电机2的方向,按压杆802伸出至转动盘3远离转动电机2一端的部分,其竖直高度逐增;按压杆802的竖直高度最高的竖直面与转动盘3的侧壁面齐平。

[0027] 上述的实施例提到,本方案是通过完成收卷的电缆线筒靠近转动盘3的最外层圈数的电缆线实现若干按压杆802按压相对应的感应模块801,进而控制伸缩杆7解除滑动底

杆503和滑动顶杆502的“死点”位置关系,这样的设置,就需要保证电缆线缠绕于转动辊上的质量,基于此,本方案还包括移动组件11、连接轴9和挡板10,挡板10同轴设置于转动辊的另一端上,连接轴9的两端分别同轴连接转动盘3和挡板10,连接轴9的直径尺寸小于转动辊的直径尺寸,移动组件11包括移动电机1101、移动轴1102和导向轮1103,移动电机1101设置于机架1上,沿着电缆收卷的方向,移动电机1101设置于转动电机2的前面,移动轴1102与移动电机1101同轴连接,导向轮1103可滑动地同轴套设于移动轴1102上,导向轮1103通过于移动轴1102上滑动,引导电缆线均匀地缠绕于转动辊上,通过设置导向轮1103,确保电缆线缠绕于转动辊上的质量,此外,由于本方案是通过完成收卷的电缆线筒靠近转动盘3的最外层圈数的电缆线实现若干按压杆802按压相对应的感应模块801,因此需要同一圈数的相邻圈的电缆线之间相互贴合设置,确保电缆线驱动按压杆802的效果;同样地,通过设置有挡板10,转动盘3和挡板10共同限制了同一圈数的电缆线不会发生乱窜的情况发生,进一步保证了电缆线驱动按压杆802的效果。

[0028] 值得说明的是,为了进一步保证本方案的电缆线驱动按压杆802滑动的效果,导向轮1103滑动位置的垂直平分面和转动盘3与挡板10之间的最短直线的垂直平分面相互重合,且导向轮1103的滑动位置略小于转动盘3与挡板10之间的最短距离加上电缆线的截面直径尺寸,且导向轮1103的滑动位置大于转动盘3与挡板10之间的最短距离,这样的设置,使得本方案靠近转动盘3部分的电缆线始终贴合转动盘3的侧壁并缠绕于转动辊上,且靠近转动盘3部分的电缆线能更好的驱动相对应的按压杆802进行滑动,确保电缆线驱动按压杆802朝靠近感应模块801的方向移动后,电缆线不会由于反作用力而解除其与转动盘3侧壁的贴合关系。

[0029] 上述实施例描述过,本方案为了确保电缆线不会发生乱窜,特地设置有挡板10,但是挡板10的设置,也同样阻碍了完成收卷后的电缆线筒的取出,基于此,为了解决这个问题,本方案还包括若干限位组件12,挡板10由若干阻挡块1001组成,若干阻挡块1001与若干转动块4一一对应匹配,任一阻挡块1001铰接设置于相对应的转动块4的一端底部,若干限位组件12与若干阻挡块1001一一对应匹配,任一限位组件12控制相对应的阻挡块1001锁定或解除其与电缆线的贴合关系;具体地,限位组件12包括竖直杆1201、滑动块1202、铰接弹簧1203和拉动杆1204,滑动块1202沿着连接轴9的中心轴线方向滑动设置于连接轴9的外侧壁上,竖直杆1201竖直地设置于转动块4的底部,竖直杆1201的另一端与滑动块1202相抵配合,滑动块1202与竖直杆1201相抵的端面倾斜设置,且自连接轴9至转动盘3的方向看,滑动块1202的竖直高度逐增,铰接弹簧1203的两端分别连接滑动块1202和连接轴9侧壁,滑动块1202还开设有移动槽,移动槽的中心轴线方向与连接轴9的中心轴线方向相互垂直设置,拉动杆1204的一端与阻挡块1001的底端铰接设置,拉动杆1204的另一端可滑动地铰接设置于移动槽内,需要说明的是,当转动块4朝着连接轴9的方向移动时,由于竖直杆1201的关系,滑动块1202会沿着连接轴9的中心轴线方向朝着靠近转动盘3的方向移动,由于拉动杆1204的缘故,拉动杆1204会拉动阻挡块1001的底端沿着阻挡块1001和转动块4的铰接点进行转动,使得阻挡块1001由原来与转动块4相互垂直的配合关系转化成与转动块4相互平行的配合关系,实现电缆线完成收卷处理后,挡板10解除其与电缆线的限制关系。

[0030] 一种可调式电缆线生产收卷机的调节方法,包括以下步骤:

S1:调节转动块4的位置,使得转动辊的截面直径尺寸增加;

S2:将电缆线的一端固定于转动辊上;

S3:转动电机2控制转动辊进行转动,实现对电缆线的收卷;

S4:待得电缆线完成收卷后,调节转动块4的位置,使得转动辊的截面直径尺寸减小,转动块4解除其与电缆线卷的紧密贴合状态;

S5:将完成收卷的电缆线卷从转动辊上取出。

[0031] 以上所述,仅是本发明的较佳实施例而已,并非对本发明作任何形式上的限制,虽然本发明已以较佳实施例揭示如上,然而并非用以限定本发明,任何本领域技术人员,在不脱离本发明技术方案范围内,当可利用上述揭示的技术内容做出些许更动或修饰为等同变化的等效实施例,但凡是未脱离本发明技术方案内容,依据本发明的技术实质对以上实施例所作的任何简介修改、等同变化与修饰,均仍属于本发明技术方案的范围内。

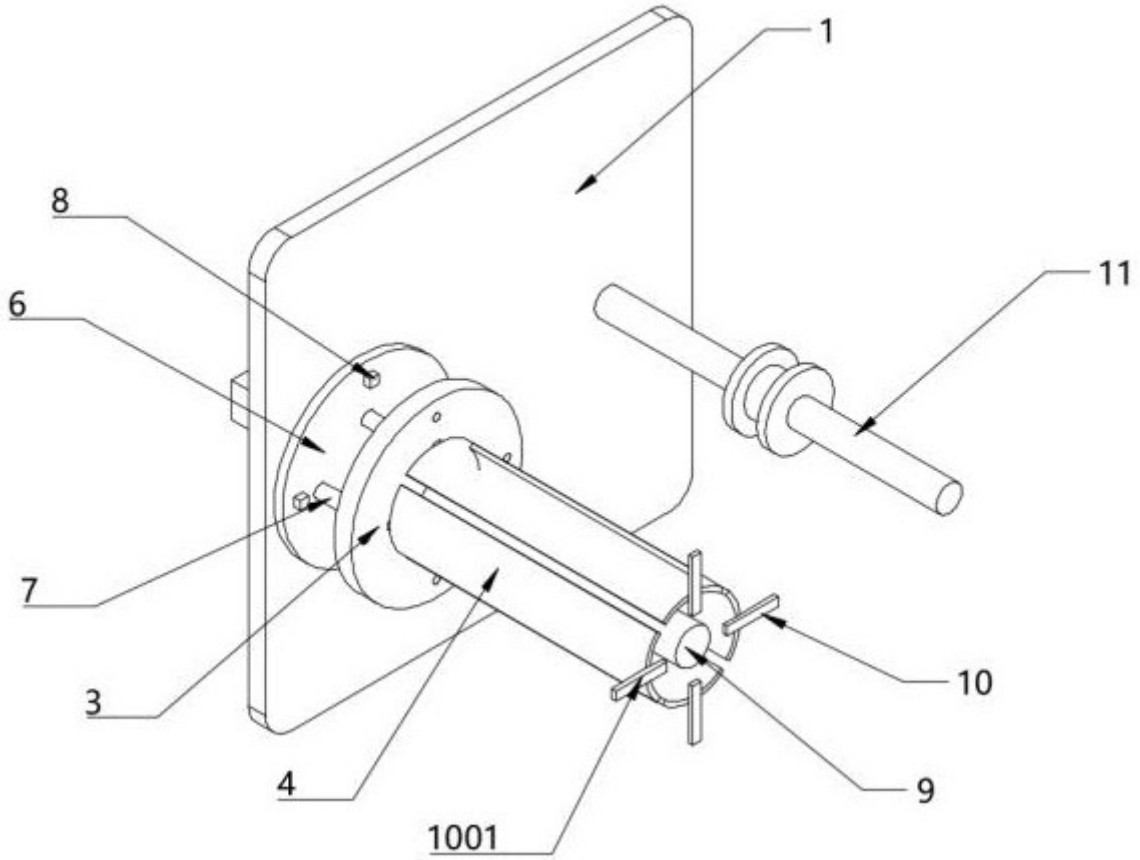


图1

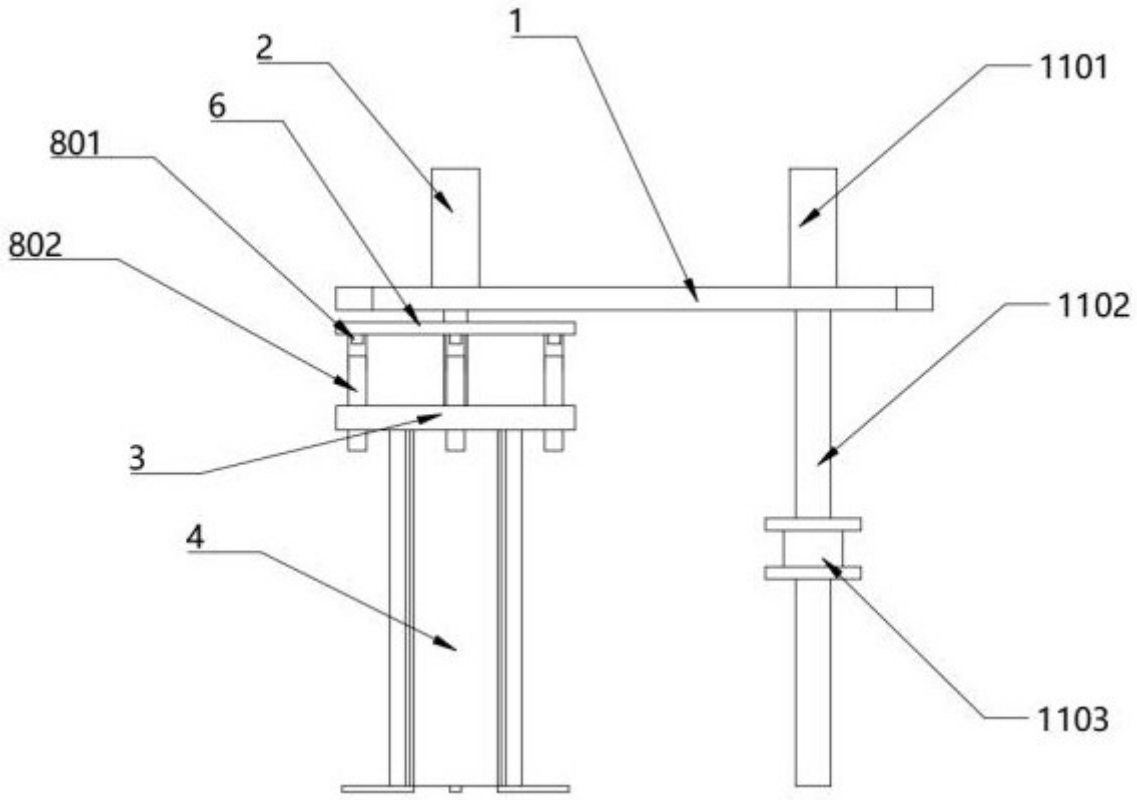


图2

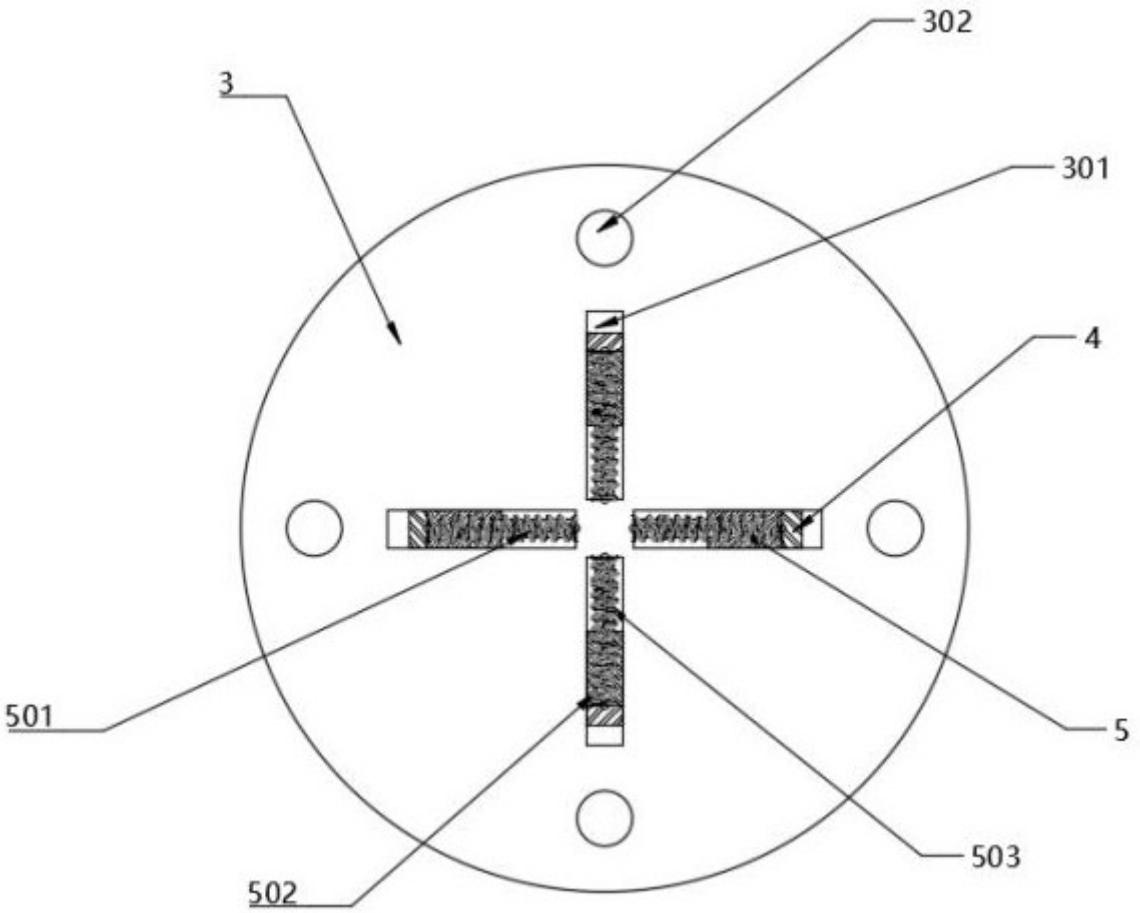


图3

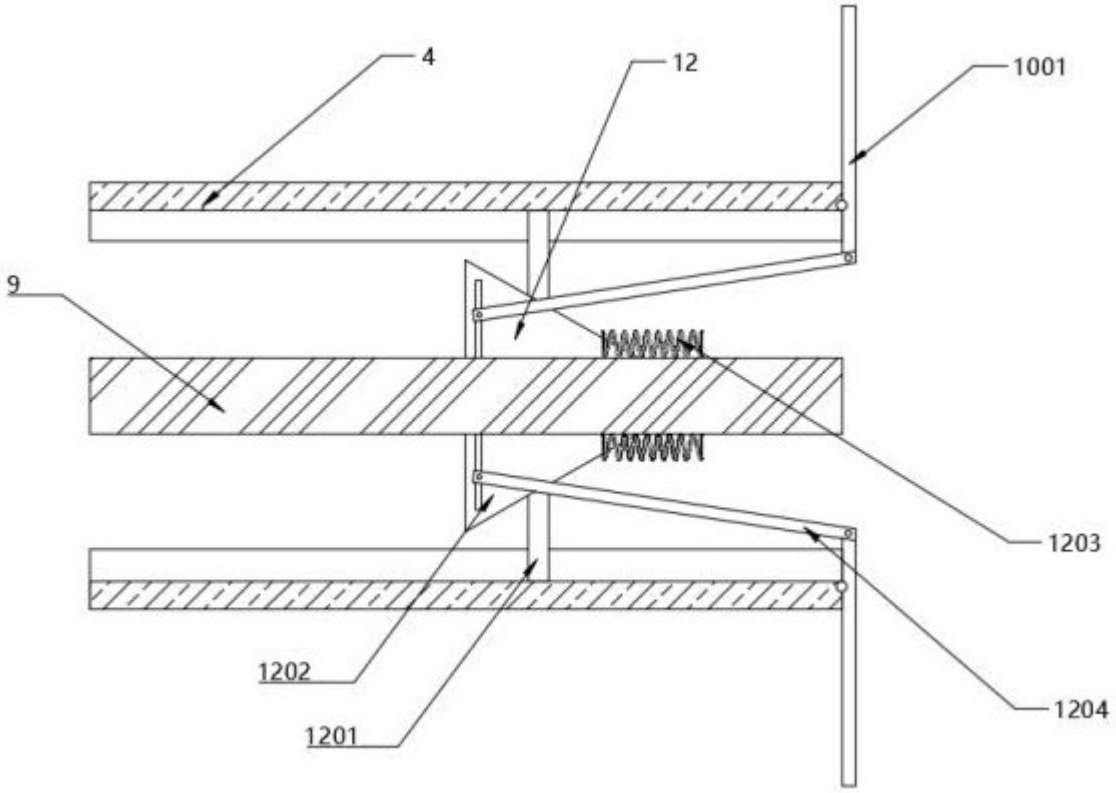


图4