(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219031309 U
(45)授权公告日 2023.05.16

(21)申请号 202223471756.3

(22)申请日 2022.12.22

(73)专利权人 惠州市常晟新能源科技有限公司
地址 516000 广东省惠州市东江高新区东兴片区东和南路3号(厂房1)3楼301室

(72)发明人 徐文杰 徐友良 白桂荣 李杨

(74)专利代理机构 北京国昊天诚知识产权代理有限公司 11315
专利代理师 林怡姣

(51)Int.Cl.
B65H 54/28(2006.01)
B65H 54/48(2006.01)

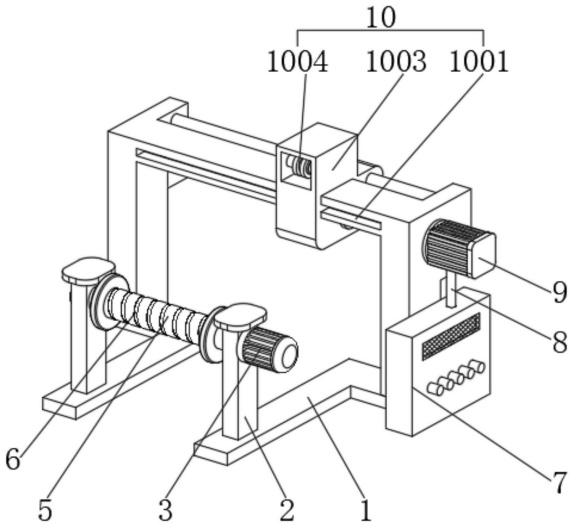
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种排线式收线架

(57)摘要

本实用新型提供一种排线式收线架，包括支架，所述电机轴的另一端固定连接有导轮，所述支架的一侧表面固定安装有中央处理器，所述中央处理器的表面固定连接有连接线，所述连接线的另一端固定连接有气泵，所述支架的表面设置有排线机构。该一种排线式收线架，通过导轮和排线机构的设置，在导轮对互联条进行收线时，首先将互联条放置进限位导轮内，限位导轮会对互联条进行限位，中央处理器通过连接线启动气泵，气泵通过气泵轴将滑动盒推动，使滑动盒滑动的同时会对滑动盒进行限位，同时滑动盒在滑杆上滑动，会使得滑动更加的稳定，气泵缓慢推动滑动盒往复伸缩，使得互联条能够排列整齐的被收卷在导轮的表面，从而完成了对互联条的排线。



CN 219031309 U

1.一种排线式收线架,包括支架(1),其特征在于:所述支架(1)的表面固定连接有支撑架(2),所述支撑架(2)的表面固定安装有电机(3),所述电机(3)的表面固定连接有电机轴(4),所述电机轴(4)的另一端固定连接有导轮(5),所述导轮(5)的表面开设有螺纹槽(6),所述支架(1)的一侧表面固定安装有中央处理器(7),所述中央处理器(7)的表面固定连接有连接线(8),所述连接线(8)的另一端固定连接有气泵(9),所述支架(1)的表面设置有排线机构(10)。

2.根据权利要求1所述的一种排线式收线架,其特征在于,所述支撑架(2)在支架(1)的表面呈中心轴对称设置。

3.根据权利要求1所述的一种排线式收线架,其特征在于,所述导轮(5)通过电机轴(4)与电机(3)构成旋转结构。

4.根据权利要求1所述的一种排线式收线架,其特征在于,所述排线机构(10)包括限位槽(1001)、限位块(1002)、滑动盒(1003)、限位导轮(1004)、滑杆(1005)和气泵轴(1006),所述支架(1)的表面开设有限位槽(1001),所述限位槽(1001)的内部连接有限位块(1002),所述限位块(1002)的表面固定连接有滑动盒(1003),所述滑动盒(1003)的内部安装有限位导轮(1004),所述滑动盒(1003)的表面贯穿有滑杆(1005),所述滑动盒(1003)的一侧表面固定连接有气泵轴(1006)。

5.根据权利要求4所述的一种排线式收线架,其特征在于,所述限位块(1002)的尺寸与限位槽(1001)的尺寸相吻合,所述滑动盒(1003)通过限位块(1002)与限位槽(1001)构成滑动结构。

6.根据权利要求4所述的一种排线式收线架,其特征在于,所述限位导轮(1004)在滑动盒(1003)的内部设置有两组,所述滑动盒(1003)通过气泵轴(1006)与气泵(9)构成伸缩结构。

一种排线式收线架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及互联条导轮相关技术领域，尤其涉及一种排线式收线架。

背景技术

[0002] 近期随着光伏领跑者计划实施，光伏产业界和研究机构对光伏组件功率提升又增强了关注，其中电池片连接材料——互联条的改进可以更快捷的提升组件整体输出功率，随着行业的逐渐成熟高效组件势必成为业内主流，但是互联条在生产完成后是需要进行收线的，故此，特别需要一种排线式收线架。

[0003] 但是现有的收线架，在使用的过程中，对互联条进行收线时，互联条的收线排列并不整齐，导致在需要使用的时候，会浪费大量的时间去整理互联条，从而影响使用。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种排线式收线架，以解决上述背景技术中提出的现有的一种排线式收线架，但是现有的收线架，在使用的过程中，对互联条进行收线时，互联条的收线排列并不整齐，导致在需要使用的时候，会浪费大量的时间去整理互联条，从而影响使用的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：包括支架，所述支架的表面固定连接有支撑架，所述支撑架的表面固定安装有电机，所述电机的表面固定连接有电机轴，所述电机轴的另一端固定连接有导轮，所述导轮的表面开设有螺纹槽，所述支架的一侧表面固定安装有中央处理器，所述中央处理器的表面固定连接有连接线，所述连接线的另一端固定连接有气泵，所述支架的表面设置有排线机构。

[0006] 优选的，所述支撑架在支架的表面呈中心轴对呈设置。

[0007] 优选的，所述导轮通过电机轴与电机构成旋转结构。

[0008] 优选的，所述排线机构包括限位槽、限位块、滑动盒、限位导轮、滑杆和气泵轴，所述支架的表面开设有限位槽，所述限位槽的内部连接有限位块，所述限位块的表面固定连接有滑动盒，所述滑动盒的内部安装有限位导轮，所述滑动盒的表面贯穿有滑杆，所述滑动盒的一侧表面固定连接有气泵轴。

[0009] 优选的，所述限位块的尺寸与限位槽的尺寸相吻合，所述滑动盒通过限位块与限位槽构成滑动结构。

[0010] 优选的，所述限位导轮在滑动盒的内部设置有两组，所述滑动盒通过气泵轴与气泵构成伸缩结构。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该一种排线式收线架，通过导轮和排线机构的设置，在导轮对互联条进行收线时，首先将互联条放置进限位导轮内，限位导轮会对互联条进行限位，中央处理器通过连接线启动气泵，气泵通过气泵轴将滑动盒推动，滑动盒通过限位块在限位槽内滑动，使滑动盒滑动的同时会对滑动盒进行限位，同时滑动盒在滑杆上滑动，会使得滑动更加的稳定，气泵缓慢推动滑动盒往复伸缩，使得互联条能够排列

整齐的被收卷在导轮的表面，从而完成了对互联条的排线。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型侧视外观结构示意图；

[0013] 图2为本实用新型电机与导轮相互配合结构示意图；

[0014] 图3为本实用新型排线机构剖视结构示意图；

[0015] 图4为本实用新型气泵与气泵轴相互配合结构示意图。

[0016] 图中：1、支架；2、支撑架；3、电机；4、电机轴；5、导轮；6、螺纹槽；7、中央处理器；8、连接线；9、气泵；10、排线机构；1001、限位槽；1002、限位块；1003、滑动盒；1004、限位导轮；1005、滑杆；1006、气泵轴。

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1-4，本实用新型提供技术方案：一种排线式收线架，包括支架1，支架1的表面固定连接有支撑架2，支撑架2的表面固定安装有电机3，电机3的表面固定连接有电机轴4，电机轴4的另一端固定连接有导轮5，导轮5的表面开设有螺纹槽6，支架1的一侧表面固定安装有中央处理器7，中央处理器7的表面固定连接有连接线8，连接线8的另一端固定连接有气泵9，支架1的表面设置有排线机构10。

[0019] 进一步的，支撑架2在支架1的表面呈中心轴对称设置，通过支撑架2的设置，在使用时，支撑架2对电机3和导轮5进行支撑，从而使得导轮5的转动更加的稳定。

[0020] 进一步的，导轮5通过电机轴4与电机3构成旋转结构，通过电机3、电机轴4和导轮5的设置，在需要对互联条进行收线时，首先将互联条在导轮5表面缠绕一圈，然后启动电机3，电机3运行将电机轴4带动，使得导轮5旋转对互联条进行缠绕，同时导轮5表面开设的螺纹槽6会对互联条进行一定程度上的引导，从而使得导轮5对互联条的收线更加的稳定。

[0021] 进一步的，排线机构10包括限位槽1001、限位块1002、滑动盒1003、限位导轮1004、滑杆1005和气泵轴1006，支架1的表面开设有限位槽1001，限位槽1001的内部连接有限位块1002，限位块1002的表面固定连接有滑动盒1003，滑动盒1003的内部安装有限位导轮1004，滑动盒1003的表面贯穿有滑杆1005，滑动盒1003的一侧表面固定连接有气泵轴1006，通过限位槽1001、限位块1002、滑动盒1003、限位导轮1004、滑杆1005和气泵轴1006的设置，在导轮5对互联条进行收线时，首先将互联条放置进限位导轮1004内，限位导轮1004会对互联条进行限位，中央处理器7通过连接线8启动气泵9，气泵9通过气泵轴1006将滑动盒1003推动，滑动盒1003通过限位块1002在限位槽1001内滑动，使滑动盒1003滑动的同时会对滑动盒1003进行限位，同时滑动盒1003在滑杆1005上滑动，会使得滑动更加的稳定，气泵9缓慢推动滑动盒1003往复伸缩，使得互联条能够排列整齐的被收卷在导轮5的表面，从而完成了对互联条的排线。

[0022] 进一步的，限位块1002的尺寸与限位槽1001的尺寸相吻合，滑动盒1003通过限位

块1002与限位槽1001构成滑动结构，通过限位块1002与限位槽1001的设置，滑动盒1003通过限位块1002在限位槽1001内滑动，使滑动盒1003滑动的同时会对滑动盒1003进行限位，同时滑动盒1003在滑杆1005上滑动，会使得滑动更加的稳定。

[0023] 进一步的，限位导轮1004在滑动盒1003的内部设置有两组，滑动盒1003通过气泵轴1006与气泵9构成伸缩结构，通过限位导轮1004的设置，在使用时，将互联条放置进限位导轮1004内，限位导轮1004会对互联条进行限位，从而使得收线更加的精确。

[0024] 工作原理：首先将互联条在导轮5表面缠绕一圈，然后启动电机3，电机3运行将电机轴4带动，使得导轮5旋转对互联条进行缠绕，同时导轮5表面开设的螺纹槽6会对互联条进行一定程度上的引导，从而使得导轮5对互联条的收线更加的稳定，在导轮5对互联条进行收线时，首先将互联条放置进限位导轮1004内，限位导轮1004会对互联条进行限位，中央处理器7通过连接线8启动气泵9，气泵9通过气泵轴1006将滑动盒1003推动，滑动盒1003通过限位块1002在限位槽1001内滑动，使滑动盒1003滑动的同时会对滑动盒1003进行限位，同时滑动盒1003在滑杆1005上滑动，会使得滑动更加的稳定，气泵9缓慢推动滑动盒1003往复伸缩，使得互联条能够排列整齐的被收卷在导轮5的表面，从而完成了对互联条的排线，另外支撑架2对电机3和导轮5进行支撑，从而使得导轮5的转动更加的稳定，这样就完成了一种排线式收线架的使用过程。

[0025] 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。

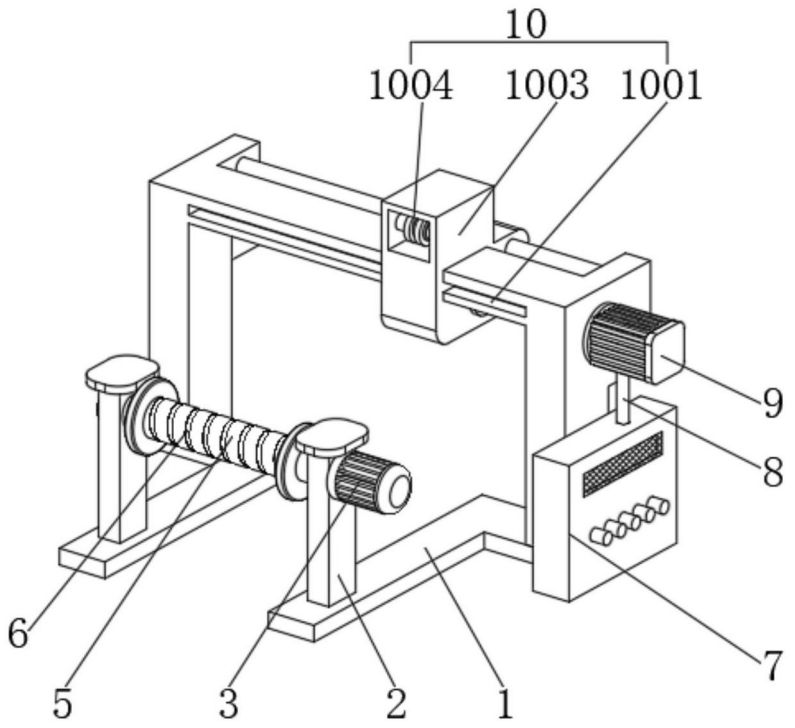


图1

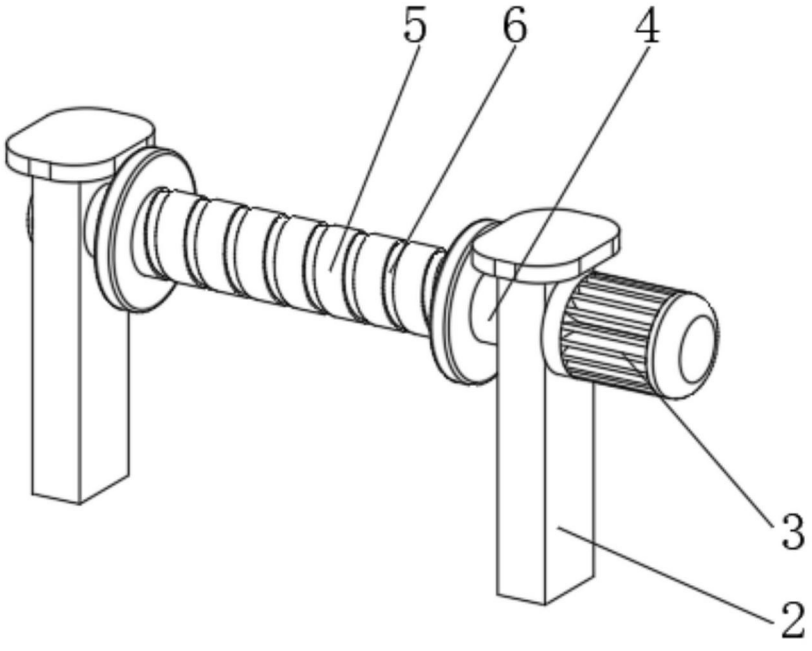


图2

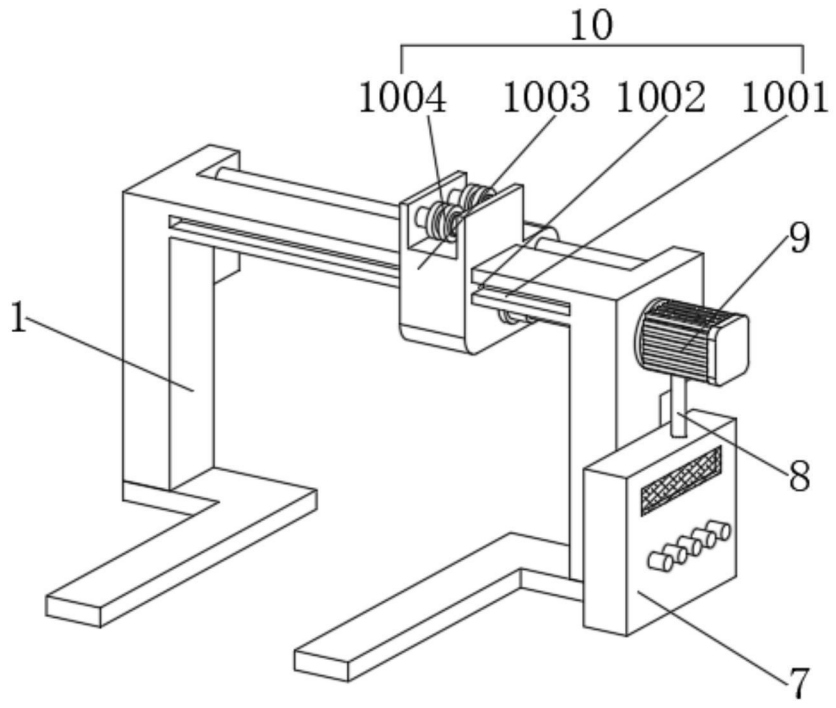


图3

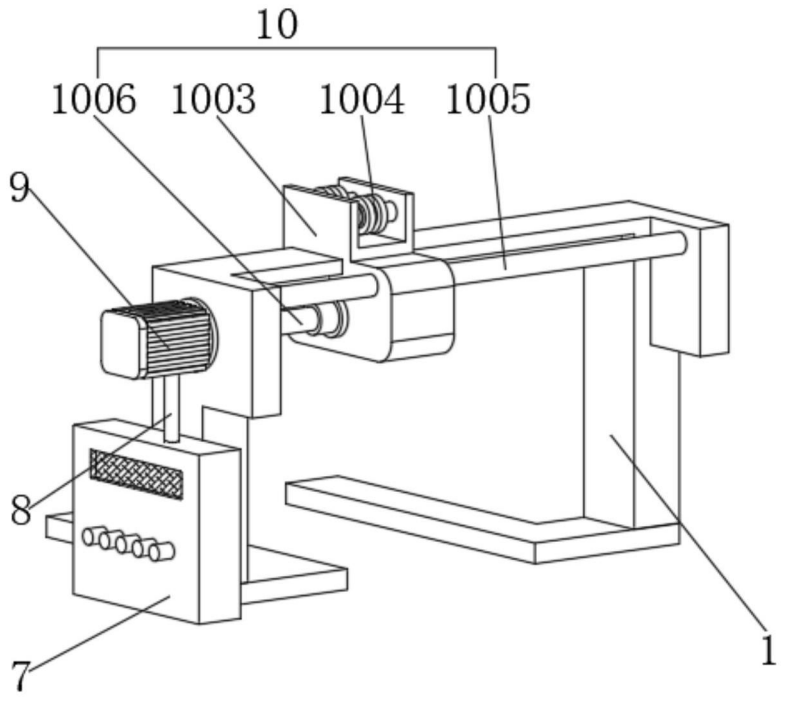


图4