



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217970213 U

(45) 授权公告日 2022. 12. 06

(21) 申请号 202221798145.7

(22) 申请日 2022.07.13

(73) 专利权人 广东比沃新能源有限公司
地址 523000 广东省东莞市茶山镇上元沙角头二巷13号

(72) 发明人 陈吉

(74) 专利代理机构 东莞市人和专利商标代理事务所(普通合伙) 44734
专利代理师 钟声

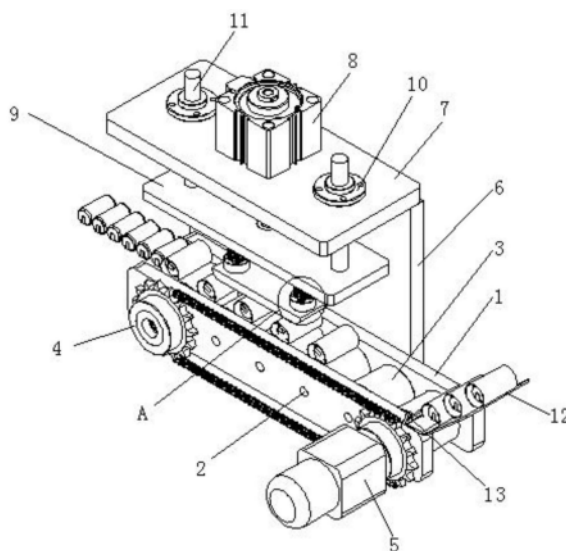
(51) Int. Cl.
B65B 53/06 (2006.01)
B65B 61/24 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称
套膜整形治具

(57) 摘要

本实用新型公开了套膜整形治具,包括支架,所述支架的内部活动安装有轴承,所述轴承的表面对应支架的内部固定安装有传动辊,所述支架的一侧活动安装有齿轮链条,位于一侧设置的齿轮链条的前侧设置有调速电机,所述支架的后侧固定连接侧板,所述侧板的顶部固定连接顶板。该套膜整形治具,通过设置传动辊、齿轮链条、调速电机、气缸、移动板、弹簧和加热板,使得该装置的传动结构采用链条传动,将传动辊和轴承带动旋转,使套膜后的电池跟随转动,经过一可调整高度的加热板,加热板进料端,做成30度的斜口,进而使得聚合物锂离子电池套膜整形时,PVC膜收缩均匀,电池外观达到平整光滑的要求,满足了现有使用者的使用需求。



CN 217970213 U

1. 套膜整形治具,包括支架(1),其特征在于:所述支架(1)的内部活动安装有轴承(2),所述轴承(2)的表面对应支架(1)的内部固定安装有传动辊(3),所述支架(1)的一侧活动安装有齿轮链条(4),位于一侧设置的齿轮链条(4)的前侧设置有调速电机(5),所述支架(1)的后侧固定连接有限位槽(16),所述侧板(6)的顶部固定连接有限位板(17),所述限位板(17)的底部贯穿至限位槽(16)的内部并与限位槽(16)卡接。

2. 根据权利要求1所述的套膜整形治具,其特征在于:所述顶板(7)的两侧均固定安装有滑套(10),所述移动板(9)顶部的两侧均固定连接有导柱(11),所述导柱(11)的顶部贯穿至滑套(10)的外部并与滑套(10)套设并滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的套膜整形治具,其特征在于:所述弹簧(14)的内部设置有伸缩杆,伸缩杆的顶部和底部分别与移动板(9)和加热板(15)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的套膜整形治具,其特征在于:所述支架(1)顶部的一侧固定连接有放料板(12)。

5. 根据权利要求1所述的套膜整形治具,其特征在于:所述挡板(13)底部的前后两侧均固定连接有有限位板(17),所述限位板(17)的底部贯穿至限位槽(16)的内部并与限位槽(16)卡接。

6. 根据权利要求5所述的套膜整形治具,其特征在于:所述限位板(17)底部的靠中心位置开设有卡槽(18),所述限位槽(16)内的底部固定连接有卡块(19),所述卡块(19)的顶部贯穿至卡槽(18)的内部并与卡槽(18)卡接。

7. 根据权利要求6所述的套膜整形治具,其特征在于:所述卡槽(18)内的顶部固定连接有磁铁条二(21),所述卡块(19)的顶部固定连接有磁铁条一(20),所述磁铁条一(20)与磁铁条二(21)磁性连接。

8. 根据权利要求1所述的套膜整形治具,其特征在于:所述调速电机(5)通过其后侧的输出端与齿轮链条(4)固定连接,所述调速电机(5)后侧的输出端贯穿至支架(1)的内部与位于一侧的传动辊(3)固定连接。

套膜整形治具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及套膜整形治具技术领域,具体为套膜整形治具。

背景技术

[0002] 聚合物锂离子电池套膜整形时,使用者会使用到套膜整形治具来对其进行加工。

[0003] 目前市面上,聚合物电池套PVC膜后,经加热隧道炉自然收缩,因聚合物电池外观不规整,收缩效果不好,特别是封边位置,靠PVC收缩力,很难将该位置收好,达到平整光滑要求。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供套膜整形治具,以解决上述背景技术中提出目前市面上,聚合物电池套PVC膜后,经加热隧道炉自然收缩,因聚合物电池外观不规整,收缩效果不好,特别是封边位置,靠PVC收缩力,很难将该位置收好,达到平整光滑要求的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:套膜整形治具,包括支架,所述支架的内部活动安装有轴承,所述轴承的表面对应支架的内部固定安装有传动辊,所述支架的一侧活动安装有齿轮链条,位于一侧设置的齿轮链条的前侧设置有调速电机,所述支架的后侧固定连接有所侧板,所述侧板的顶部固定连接有所顶板,所述顶板的底部对应侧板的前侧设置有移动板,所述顶板顶部的靠中心位置固定安装有气缸,所述气缸通过其底部的活塞杆与移动板固定连接,所述移动板底部的两侧均固定连接有所弹簧,两个弹簧的底部固定连接有所加热板,所述支架顶部的靠一侧位置开设有所限位槽,所述支架顶部的靠一侧位置设置有所挡板。

[0006] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0007] 该套膜整形治具,通过设置传动辊、齿轮链条、调速电机、气缸、移动板、弹簧和加热板,使得该装置的传动结构采用链条传动,将传动辊和轴承带动旋转,使套膜后的电池跟随转动,经过一可调整高度的加热板,加热板进料端,做成30度的斜口,进而使得聚合物锂离子电池套膜整形时,PVC膜收缩均匀,电池外观达到平整光滑的要求,满足了现有使用者的使用需求。

附图说明

[0008] 图1为本实用新型结构示意图;

[0009] 图2为本实用新型图1中A的局部放大示意图;

[0010] 图3为本实用新型支架与限位板的连接结构剖面图;

[0011] 图4为本实用新型图3中B的局部放大示意图。

[0012] 图中:1、支架;2、轴承;3、传动辊;4、齿轮链条;5、调速电机;6、侧板;7、顶板;8、气缸;9、移动板;10、滑套;11、导柱;12、放料板;13、挡板;14、弹簧;15、加热板;16、限位槽;17、限位板;18、卡槽;19、卡块;20、磁铁条一;21、磁铁条二。

具体实施方式

[0013] 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。

[0014] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:顶板7的两侧均固定安装有滑套10,移动板9顶部的两侧均固定连接导柱11,导柱11的顶部贯穿至滑套10的外部并与滑套10套设并滑动连接,能够便于导柱11在滑套10的内部移动,进而对移动板9的移动起到支撑的作用。

[0015] 弹簧14的内部设置有伸缩杆,伸缩杆的顶部和底部分别与移动板9和加热板15固定连接,能够对加热板15的移动起到支撑限位的作用。

[0016] 支架1顶部的一侧固定连接有放料板12,能够便于使用者将需要加工的电池放置在其上面。

[0017] 挡板13底部的前后两侧均固定连接有限位板17,限位板17的底部贯穿至限位槽16的内部并与限位槽16卡接,能够对放料板12上的电池进行限位,避免对正在加工的电池造成影响,保证了套膜整形工作的正常进行。

[0018] 限位板17底部的靠中心位置开设有卡槽18,限位槽16内的底部固定连接卡块19,卡块19的顶部贯穿至卡槽18的内部并与卡槽18卡接,能够使得挡板13具有便于拆装的特点,能够便于使用者对挡板13进行拿起和放置。

[0019] 卡槽18内的顶部固定连接磁铁条二21,卡块19的顶部固定连接磁铁条一20,磁铁条一20与磁铁条二21磁性连接,能够起到辅助固定的作用。

[0020] 调速电机5通过其后侧的输出端与齿轮链条4固定连接,调速电机5后侧的输出端贯穿至支架1的内部与位于一侧的传动辊3固定连接,能够便于带动传动辊3转动。

[0021] 工作原理:使用时,使用者首先将需要加工的聚合物锂离子电池放置在放料板12的表面,使得聚合物锂离子电池落入到传动辊3上,然后调速电机5通过输出端使得齿轮链条4和传动辊3旋转,使得套膜后的电池跟随转动,此时,气缸8通过活塞杆带动移动板9将加热板15向下移动,套膜后的电池移动至加热板15的进料端时,加热板15会将套膜后的电池前端做成30度的斜口,进而再传动出该装置。

[0022] 综上所述:该套膜整形治具,通过设置传动辊3、齿轮链条4、调速电机5、气缸8、移动板9、弹簧14和加热板15,使得该装置的传动结构采用链条传动,将传动辊3和轴承2带动旋转,使套膜后的电池跟随转动,经过一可调整高度的加热板15,加热板15进料端,做成30度的斜口,进而使得聚合物锂离子电池套膜整形时,PVC膜收缩均匀,电池外观达到平整光滑的要求,满足了现有使用者的使用需求。

[0023] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0024] 该文中出现的电器元件均与外界的主控制器及220V市电连接,并且主控制器可为伺服电机、接触传感器、处理器、警报模块和驱动模块等起到控制的常规已知设备,本申请文件中使用到的标准零件均可以从市场上购买,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段进行连接,且机械、零件和设备均采用现有技术中常规型号,加上电路连接采用现有技术中常规的连接方式,在此不再作出具体叙述。

[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。

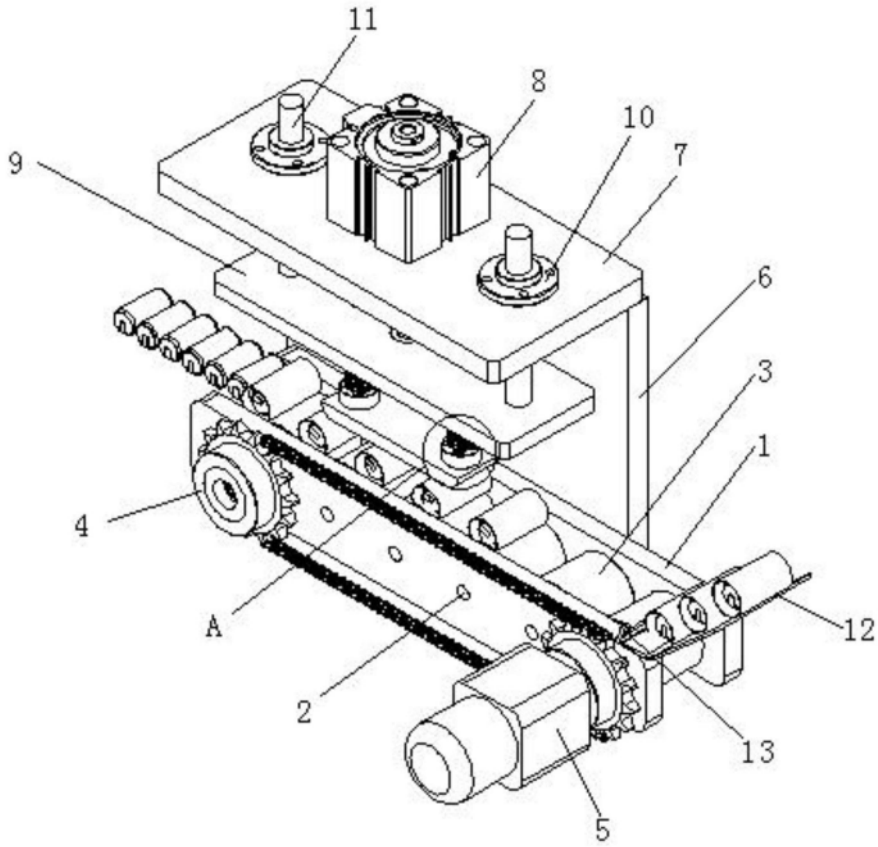


图1

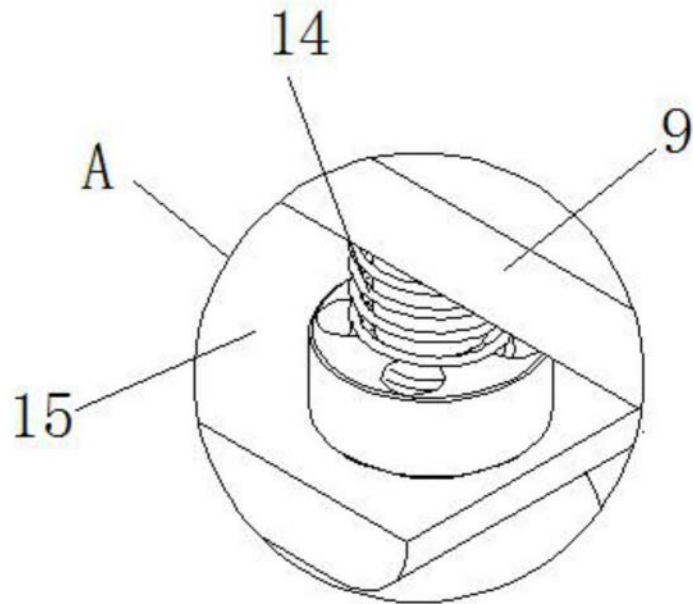


图2

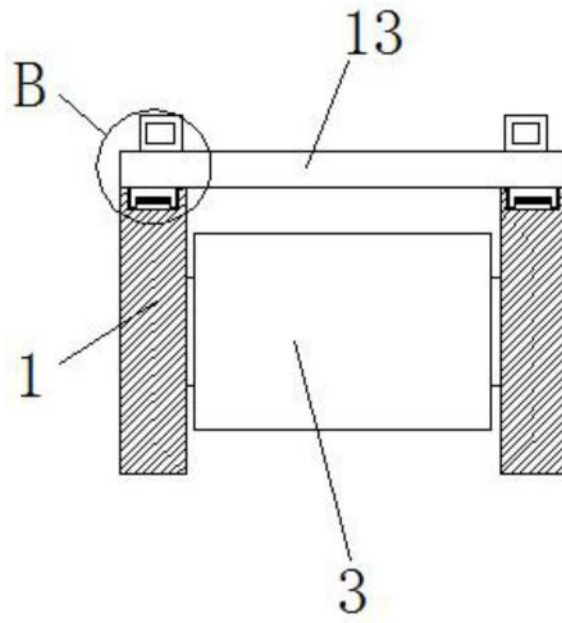


图3

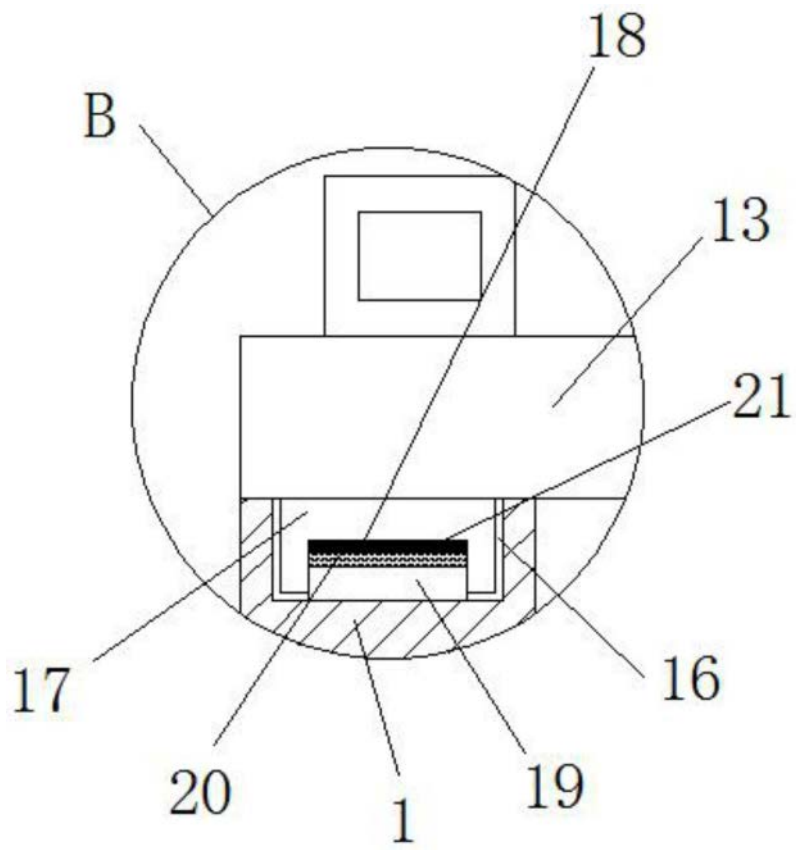


图4