



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210710024 U

(45)授权公告日 2020.06.09

(21)申请号 201921658620.9

(22)申请日 2019.09.30

(73)专利权人 东莞市泽源机械有限公司

地址 523000 广东省东莞市长安镇锦厦河
东二路2号

(72)发明人 江军发 袁治彬

(74)专利代理机构 东莞市永邦知识产权代理事
务所(普通合伙) 44474

代理人 陈保江

(51)Int.Cl.

B65H 37/04(2006.01)

H01M 10/0587(2010.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

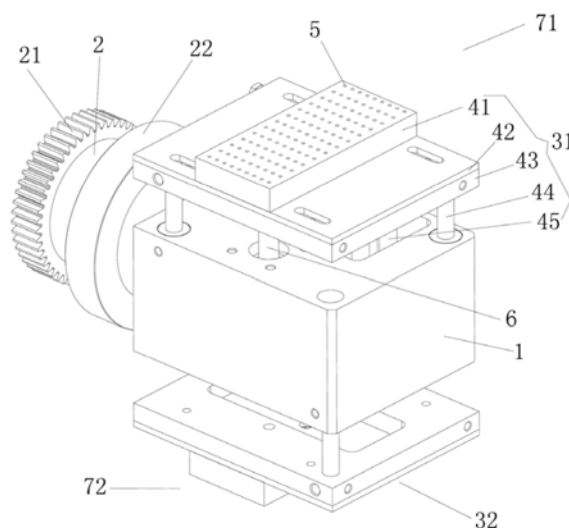
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种锂电池用转轮式贴胶机构

(57)摘要

本实用新型公开了一种锂电池用转轮式贴胶机构,包括主体、转轴、相对设置在主体两侧的第一贴胶组件和第二贴胶组件,转轴一端固定在主体上,转轴的另一端设置有外接驱动源的旋转齿轮,主体上下两侧分别设置与卷绕机的胶带上料装置连接的备胶工位、与卷绕机的极片上料装置连接的贴胶工位,主体上的第一贴胶组件和第二贴胶组件通过转轴的带动在备胶工位与贴胶工位之间循环式转动,胶带上料装置往位于备胶工位的第一贴胶组件或第二贴胶组件上放置胶带,位于贴胶工位的第一贴胶组件或第二贴胶组件将胶带贴设在极片上料装置中的极片上。本实用新型通过第一贴胶组件、第二贴胶组件的两个吸盘在备胶工位和贴胶工位之间循环式工作,提高贴胶的效率。



1. 一种锂电池用转轮式贴胶机构,其特征在于:所述转轮式贴胶机构设置于卷绕机的胶带上料装置与极片上料装置之间,所述转轮式贴胶机构包括主体、转轴、相对设置在主体两侧的第一贴胶组件和第二贴胶组件,所述转轴一端固定在主体上,所述转轴的另一端设置有外接驱动源的旋转齿轮,所述主体上下两侧分别设置与卷绕机的胶带上料装置连接的备胶工位、与卷绕机的极片上料装置连接的贴胶工位,所述主体上的第一贴胶组件和第二贴胶组件通过转轴的带动在备胶工位与贴胶工位之间循环式转动,所述胶带上料装置往位于备胶工位的第一贴胶组件或第二贴胶组件上放置胶带,位于贴胶工位的第一贴胶组件或第二贴胶组件将胶带贴设在极片上料装置中的极片上。

2. 根据权利要求1所述的一种锂电池用转轮式贴胶机构,其特征在于,所述第一贴胶组件和第二贴胶组件均由移动板、放置胶带的吸盘、导杆和驱动气缸组成,所述驱动气缸固定在主体上,所述移动板与驱动气缸驱动端连接,所述导杆设置在移动板与主体之间,所述主体设置有第一气路,所述吸盘设置有第二气路,所述主体与吸盘之间设置有连通第一气路和第二气路的连接管。

3. 根据权利要求2所述的一种锂电池用转轮式贴胶机构,其特征在于,所述导杆的一端固定在移动板上,所述导杆的另一端与主体滑动连接,所述驱动气缸驱动移动板以及吸盘沿导杆在主体与备胶工位之间或者主体与贴胶工位之间来回移动。

4. 根据权利要求2所述的一种锂电池用转轮式贴胶机构,其特征在于,所述导杆的一端固定在主体上,所述导杆的另一端与移动板滑动连接,所述驱动气缸驱动移动板以及吸盘沿导杆在主体与备胶工位之间或者主体与贴胶工位之间来回移动。

5. 根据权利要求2所述的一种锂电池用转轮式贴胶机构,其特征在于,所述转轴中部设置有与卷绕机背板连接的轴承,所述转轴的轴心处设置有外接气源的第三气路,所述第三气路与主体的第一气路相通。

6. 根据权利要求5所述的一种锂电池用转轮式贴胶机构,其特征在于,所述移动板与吸盘之间设置有安装板。

7. 根据权利要求6所述的一种锂电池用转轮式贴胶机构,其特征在于,所述吸盘的形状呈长方体,所述吸盘沿安装板宽度方向的中心线设置,所述吸盘上开制有多个与第二气路相通的气孔,所述多个气孔按9*13的矩阵排列方式设置在吸盘上。

一种锂电池用转轮式贴胶机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及锂电池卷绕机技术领域,特别涉及一种锂电池用转轮式贴胶机构。

背景技术

[0002] 新能源技术的发展和成熟,锂电池的应用也越来越广泛。在目前锂电池设备中,以卷绕方式组合成形的电芯所组成的电池,称为卷绕电池,卷绕电池也称为电芯。现有的锂电池自动卷绕机或制片机中通过贴胶装置将胶纸贴到极片上,极片贴胶过程需要先备胶再贴胶,而传统的贴胶装置只有一个工位,必须要贴胶动作完成后才能进行备胶,因此生产效率低,降低了电芯的产量,影响企业的效益。

实用新型内容

[0003] 本实用新型解决的技术问题是针对上述现有技术中存在的缺陷,提供一种锂电池用转轮式贴胶机构,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型采取的技术方案如下:一种锂电池用转轮式贴胶机构,所述转轮式贴胶机构设置在卷绕机的胶带上料装置与极片上料装置之间,所述转轮式贴胶机构包括主体、转轴、相对设置在主体两侧的第一贴胶组件和第二贴胶组件,所述转轴一端固定在主体上,所述转轴的另一端设置有外接驱动源的旋转齿轮,所述主体上下两侧分别设置与卷绕机的胶带上料装置连接的备胶工位、与卷绕机的极片上料装置连接的贴胶工位,所述主体上的第一贴胶组件和第二贴胶组件通过转轴的带动在备胶工位与贴胶工位之间循环式转动,所述胶带上料装置往位于备胶工位的第一贴胶组件或第二贴胶组件上放置胶带,位于贴胶工位的第一贴胶组件或第二贴胶组件将胶带贴设在极片上料装置中的极片上。

[0005] 作为对上述技术方案的进一步阐述:

[0006] 在上述技术方案中,所述第一贴胶组件和第二贴胶组件均由移动板、放置胶带的吸盘、导杆和驱动气缸组成,所述驱动气缸固定在主体上,所述移动板与驱动气缸驱动端连接,所述导杆设置在移动板与主体之间,所述主体设置有第一气路,所述吸盘设置有第二气路,所述主体与吸盘之间设置有连通第一气路和第二气路的连接管。

[0007] 在上述技术方案中,所述导杆的一端固定在移动板上,所述导杆的另一端与主体滑动连接,所述驱动气缸驱动移动板以及吸盘沿导杆在主体与备胶工位之间或者主体与贴胶工位之间来回移动。

[0008] 在上述技术方案中,所述导杆的一端固定在主体上,所述导杆的另一端与移动板滑动连接,所述驱动气缸驱动移动板以及吸盘沿导杆在主体与备胶工位之间或者主体与贴胶工位之间来回移动。

[0009] 在上述技术方案中,所述转轴中部设置有与卷绕机背板连接的轴承,所述转轴的轴心处设置有外接气源的第三气路,所述第三气路与主体的第一气路相通。

[0010] 在上述技术方案中,所述移动板与吸盘之间设置有安装板。

[0011] 在上述技术方案中,所述吸盘的形状呈长方体,所述吸盘沿安装板宽度方向的中心线设置,所述吸盘上开制有多个与第二气路相通的气孔,所述多个气孔按9*13的矩阵排列方式设置在吸盘上。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:本实用新型结构合理,位于贴胶工位的第二贴胶组件的吸盘往极片上贴胶带的同时,位于备胶工位的第一贴胶组件的吸盘通过胶带上料装置备胶,第一贴胶组件、第二贴胶组件的两个吸盘在备胶工位和贴胶工位之间循环式工作,提高贴胶的效率,提高企业效益。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型结构示意图。

[0014] 图中:1、主体;2、转轴;21、旋转齿轮;22、轴承;31、第一贴胶组件;32、第二贴胶组件;41、吸盘;42、安装板;43、移动板;44、导杆;45、驱动气缸;5、气孔;6、连接管;71、备胶工位;72、贴胶工位。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图对本实用新型作进一步详细的说明。

[0016] 通过参考附图描述的实施例是示例性的,旨在用于解释本申请,而不能理解为对本申请的限制。在本申请的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本申请和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本申请的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本申请的描述中,“若干个”、“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。在本申请中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。在本申请中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触,也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0017] 实施例一,

[0018] 如图1所示,一种锂电池用转轮式贴胶机构,转轮式贴胶机构设置于卷绕机的胶带上料装置与极片上料装置之间,转轮式贴胶机构包括主体1、转轴2、相对设置在主体1两侧

的第一贴胶组件31和第二贴胶组件32,转轴2一端固定在主体1上,转轴2的另一端设置有外接驱动源的旋转齿轮21,主体1上下两侧分别设置与卷绕机的胶带上料装置连接的备胶工位71、与卷绕机的极片上料装置连接的贴胶工位72,主体1上的第一贴胶组件31和第二贴胶组件32通过转轴2的带动在备胶工位71与贴胶工位72之间循环式转动,胶带上料装置往位于备胶工位71的第一贴胶组件31或第二贴胶组件32上放置胶带,位于贴胶工位72的第一贴胶组件31或第二贴胶组件32将胶带贴设在极片上料装置中的极片上。

[0019] 第一贴胶组件31和第二贴胶组件32均由移动板43、放置胶带的吸盘41、导杆44和驱动气缸45组成,驱动气缸45固定在主体1上,移动板43与驱动气缸45驱动端连接,导杆44设置在移动板43与主体1之间,主体1设置有第一气路,吸盘41设置有第二气路,主体1与吸盘41之间设置有连通第一气路和第二气路的连接管6。

[0020] 导杆44的一端固定在移动板43上,导杆44的另一端与主体1滑动连接,驱动气缸45驱动移动板43以及吸盘41沿导杆44在主体1与备胶工位71之间或者主体1与贴胶工位72之间来回移动。

[0021] 转轴2中部设置有与卷绕机背板连接的轴承22,转轴2的轴心处设置有外接气源的第三气路,第三气路与主体1的第一气路相通。移动板43与吸盘41之间设置有安装板42。

[0022] 吸盘41的形状呈长方体,吸盘41沿安装板42宽度方向的中心线设置,吸盘41上开制有多个与第二气路相通的气孔5,多个气孔5按9*13的矩阵排列方式设置在吸盘41上。

[0023] 实施例二,

[0024] 与实施例一不同的地方在于,导杆44的一端固定在主体1上,导杆44的另一端与移动板43滑动连接,驱动气缸45驱动移动板43以及吸盘41沿导杆44在主体1与备胶工位71之间或者主体1与贴胶工位72之间来回移动。

[0025] 本实用新型安装在锂电池制片机或制片卷绕一体机上,用于给锂电池极片贴保护胶带,其工作原理是:位于贴胶工位72的第二贴胶组件32的吸盘41往极片上贴胶带的同时,位于备胶工位71的第一贴胶组件31的吸盘41通过胶带上料装置备胶,第一贴胶组件31、第二贴胶组件32的两个吸盘41在备胶工位71和贴胶工位72之间循环式工作,提高贴胶的效率,解决了传统贴胶方式只能一个吸盘41单工位工作方式带来的效率低的问题。

[0026] 以上并非对本实用新型的技术范围作任何限制,凡依据本实用新型技术实质对以上的实施例所作的任何修改、等同变化与修饰,均仍属于本实用新型的技术方案的范围内。

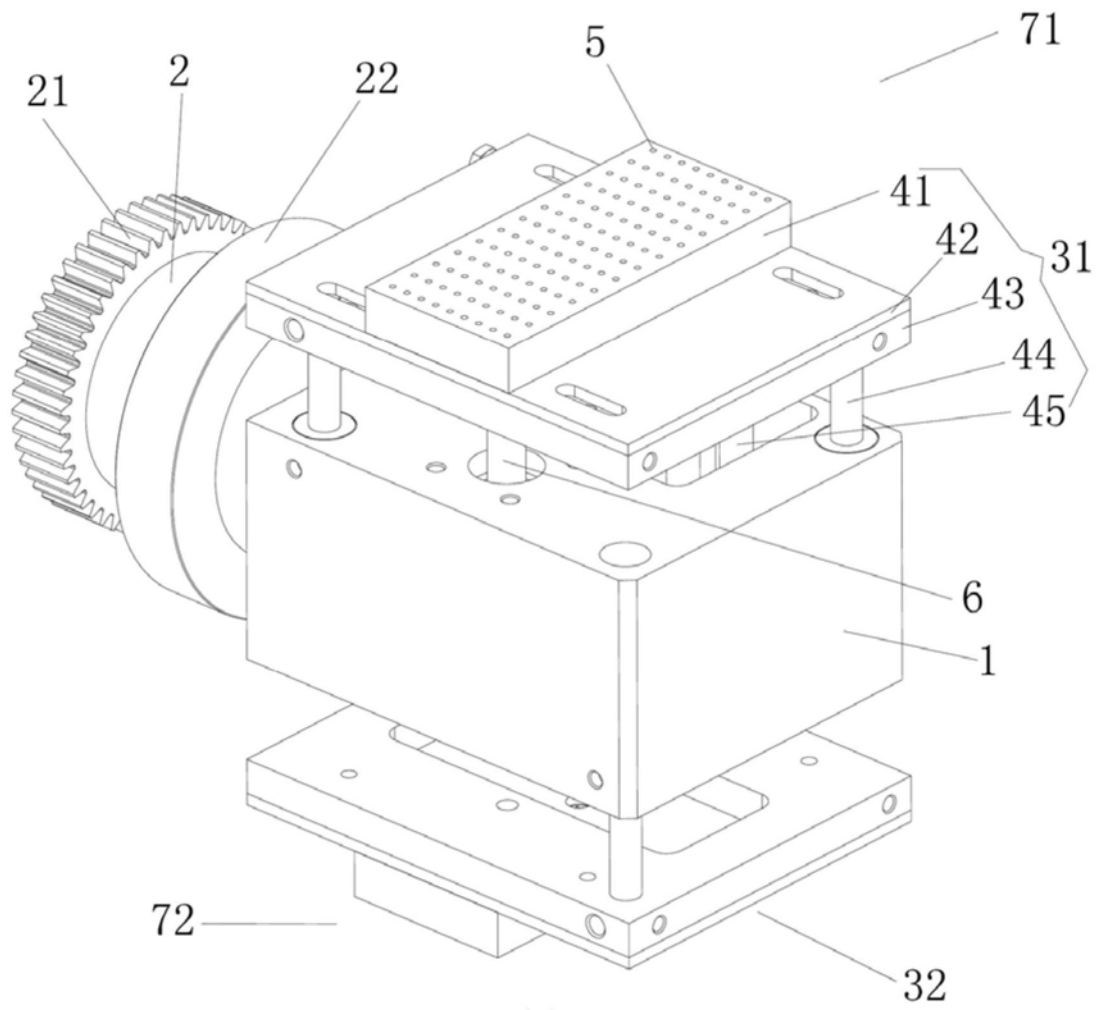


图1