



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220076753 U

(45) 授权公告日 2023. 11. 24

(21) 申请号 202321366947.5

(22) 申请日 2023.06.01

(73) 专利权人 苏州慕尚自动化科技有限公司
地址 215000 江苏省苏州市吴江区东太湖生态旅游度假区(太湖新城)八坼街道联华路36号第3幢301室

(72) 发明人 代飞

(51) Int. Cl.

B65B 11/02 (2006.01)

B65B 35/24 (2006.01)

B65B 61/24 (2006.01)

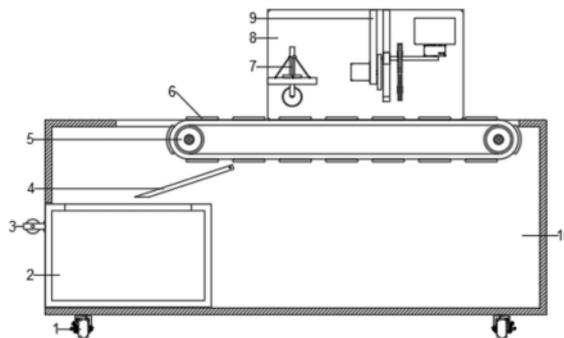
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种电池保护膜包覆装置

(57) 摘要

本实用新型涉及电池生产技术领域,提供了一种电池保护膜包覆装置,所述电池保护膜包覆装置包括:作业台;皮带输送机,设于所述作业台上,用于连续传送电池,所述作业台上固定设有安装座,所述安装座位于皮带输送机一侧;贴膜机构,设于所述安装座上,用于将保护膜贴附在电池上;按压机构,设于所述安装座上,用于对贴附上保护膜的电池按压以去除气泡;本电池保护膜包覆装置结构简单,操作方便,将待贴膜的电池置于皮带输送机上的限位框中,通过限位框将电池卡住限位,在皮带输送机带动电池运转过程中,贴膜机构先将保护膜贴附在电池上,然后再通过按压机构将保护膜按压以去除气泡,保证电池产品质量,提高电池贴膜效率。



1. 一种电池保护膜包覆装置,其特征在于,所述电池保护膜包覆装置包括:
作业台;
皮带输送机,设于所述作业台上,用于连续传送电池,所述皮带输送机皮带上均匀设有用于卡装电池的限位框,所述作业台上固定设有安装座,所述安装座位于皮带输送机一侧;
贴膜机构,设于所述安装座上,用于将保护膜贴附在电池上;
按压机构,设于所述安装座上,用于对贴附上保护膜的电池按压以去除气泡。
2. 根据权利要求1所述的电池保护膜包覆装置,其特征在于,所述作业台底部对称设有多个滚轮。
3. 根据权利要求1所述的电池保护膜包覆装置,其特征在于,所述贴膜机构包括:
膜材盒,设于所述安装座上,用于放置膜材;
第一安装板,固定设于所述安装座上,所述第一安装板上通过滑槽滑动卡设有条形座,所述条形座上转动设有转杆,所述转杆远离条形座的一端固定设有用于吸附膜材的吸附器;
齿条,固定设于所述安装座上,所述转杆上固定穿设有与齿条啮合的齿轮;
第二安装板,固定设于所述安装座上,所述第二安装板上转动设有转盘以及固定设有用于带动转盘转动的驱动电机,所述转盘上固定设有立柱,所述条形座上设有卡槽,所述立柱卡于卡槽中。
4. 根据权利要求1所述的电池保护膜包覆装置,其特征在于,所述按压机构包括:
方形杆,所述安装座上设有凸台,所述方形杆穿设于凸台上,所述方形杆下端转动设有压辊,所述方形杆位于凸台上方的杆段上固定穿设有限位片,所述方形杆与凸台之间环向均匀设有多个复位弹绳。
5. 根据权利要求1所述的电池保护膜包覆装置,其特征在于,所述作业台内可拆分式设有收集箱,用于收集贴膜完成的电池,所述收集箱上设有握把,所述作业台内斜设有用于将贴膜完成的电池导送至收集箱内的导送板。

一种电池保护膜包覆装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电池生产技术领域,具体是一种电池保护膜包覆装置。

背景技术

[0002] 电池是指盛有电解质溶液和金属电极以产生电流的杯、槽或其他容器或复合容器的部分空间,能将化学能转化成电能的装置,具有正极、负极之分,电池的性能参数主要有电动势、容量、比能量和电阻,利用电池作为能量来源,可以得到具有稳定电压,稳定电流,长时间稳定供电,受外界影响很小的电流,并且电池结构简单,携带方便,充放电操作简便易行,不受外界气候和温度的影响,性能稳定可靠,在现代社会生活中的各个方面发挥有很大作用。

[0003] 在电池生产过程中,通常会在电池上贴设保护膜,然而现有的贴膜装置结构庞大,操作使用起来较为复杂,效率不高,并且包覆保护膜后存在气泡。

[0004] 因此,本实用新型提出一种电池保护膜包覆装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的实施例目的在于提供一种电池保护膜包覆装置,以解决上述问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种电池保护膜包覆装置,所述电池保护膜包覆装置包括:

[0008] 作业台;

[0009] 皮带输送机,设于所述作业台上,用于连续传送电池,所述皮带输送机皮带上均匀设有用于卡装电池的限位框,所述作业台上固定设有安装座,所述安装座位于皮带输送机一侧;

[0010] 贴膜机构,设于所述安装座上,用于将保护膜贴附在电池上;

[0011] 按压机构,设于所述安装座上,用于对贴附上保护膜的电池按压以去除气泡。

[0012] 在一种可选方案中:所述作业台底部对称设有多个滚轮。

[0013] 在一种可选方案中:所述贴膜机构包括:

[0014] 膜材盒,设于所述安装座上,用于放置膜材;

[0015] 第一安装板,固定设于所述安装座上,所述第一安装板上通过滑槽滑动卡设有条形座,所述条形座上转动设有转杆,所述转杆远离条形座的一端固定设有用于吸附膜材的吸附器;

[0016] 齿条,固定设于所述安装座上,所述转杆上固定穿设有与齿条啮合的齿轮;

[0017] 第二安装板,固定设于所述安装座上,所述第二安装板上转动设有转盘以及固定设有用于带动转盘转动的驱动电机,所述转盘上固定设有立柱,所述条形座上设有卡槽,所述立柱卡于卡槽中。

[0018] 在一种可选方案中:所述按压机构包括:

[0019] 方形杆,所述安装座上设有凸台,所述方形杆穿设于凸台上,所述方形杆下端转动

设有压辊,所述方形杆位于凸台上方的杆段上固定穿设有限位片,所述方形杆与凸台之间环向均匀设有多根复位弹绳。

[0020] 在一种可选方案中:所述作业台内可拆分式设有收集箱,用于收集贴膜完成的电池,所述收集箱上设有握把,所述作业台内斜设有用于将贴膜完成的电池导送至收集箱内的导送板。

[0021] 相较于现有技术,本实用新型实施例的有益效果如下:

[0022] 本电池保护膜包覆装置结构简单,操作方便,将待贴膜的电池置于皮带输送机上的限位框中,通过限位框将电池卡住限位,在皮带输送机带动电池运转过程中,贴膜机构先将保护膜贴附在电池上,然后再通过按压机构将保护膜按压以去除气泡,保证电池产品质量,提高电池贴膜效率。

[0023] 应当理解的是,以上的一般描述和后文的细节描述仅是示例性和解释性的,并不能限制本申请。

附图说明

[0024] 此处的附图被并入说明书中并构成本说明书的一部分,以示出符合本申请的实施例,并与说明书一起用于解释本申请的原理。同时,这些附图和文字描述并不是为了通过任何方式限制本申请构思的范围,而是通过参考特定实施例为本领域技术人员说明本申请的概念。

[0025] 图1为本实用新型实施例的结构示意图。

[0026] 图2为本实用新型实施例中皮带输送机的俯视图。

[0027] 图3为本实用新型实施例中贴膜机构的结构示意图。

[0028] 图4为本实用新型实施例中第一安装板的正视图。

[0029] 图5为本实用新型实施例中按压机构的结构示意图。

[0030] 附图标记注释:1-滚轮、2-收集箱、3-握把、4-导送板、5-皮带输送机、6-限位框、7-按压机构、701-压辊、702-方形杆、703-凸台、704-复位弹绳、705-限位片、8-安装座、9-贴膜机构、901-第一安装板、902-滑槽、903-转盘、904-驱动电机、905-立柱、906-条形座、907-第二安装板、908-膜材盒、909-吸附器、910-转杆、911-齿轮、912-齿条、913-卡槽、10-作业台。

实施方式

[0031] 在本实用新型的描述中,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”、“轴向”、“径向”、“周向”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实用新型和简化描述,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实用新型的限制。

[0032] 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。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0033] 在本实用新型中,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,或成一体;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或两个元件的相互作用关系。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实用新型中的具体含义。

[0034] 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。

实施例

[0035] 请参阅图1和图2,本实用新型实施例中,一种电池保护膜包覆装置,所述电池保护膜包覆装置包括:

[0036] 作业台10;

[0037] 皮带输送机5,设于所述作业台10上,用于连续传送电池,所述皮带输送机5皮带上均匀设有用于卡装电池的限位框6,所述作业台10上固定设有安装座8,所述安装座8位于皮带输送机5一侧;

[0038] 贴膜机构,设于所述安装座8上,用于将保护膜贴附在电池上;

[0039] 按压机构,设于所述安装座8上,用于对贴附上保护膜的电池按压以去除气泡。

[0040] 在本实施例中,将待贴膜的电池置于皮带输送机5上的限位框6中,通过限位框6将电池卡住限位,在皮带输送机5带动电池运转过程中,贴膜机构先将保护膜贴附在电池上,然后再通过按压机构将保护膜按压以去除气泡,保证电池产品质量,结构简单,操作方便,能够有效提高电池贴膜效率。

[0041] 进一步的,在本实施例中,所述限位框6与电池轮廓适配且其由软质材料制成,能够随皮带输送机5皮带运转而产生弯折,使得皮带输送机5能够正常运转。

[0042] 进一步的,在本实施例中,所述作业台10底部对称设有多个滚轮1,以便于将该电池保护膜包覆装置移动。

实施例

[0043] 请参阅图1、图3和图4,本实用新型的一个实施例中,所述贴膜机构包括:

[0044] 膜材盒908,设于所述安装座8上,用于放置膜材;

[0045] 第一安装板901,固定设于所述安装座8上,所述第一安装板901上通过滑槽902滑动卡设有条形座906,所述条形座906上转动设有转杆910,所述转杆910远离条形座906的一端固定设有用于吸附膜材的吸附器909;

[0046] 齿条912,固定设于所述安装座8上,所述转杆910上固定穿设有与齿条912啮合的齿轮911;

[0047] 第二安装板907,固定设于所述安装座8上,所述第二安装板907上转动设有转盘903以及固定设有用于带动转盘903转动的驱动电机904,所述转盘903上固定设有立柱905,所述条形座906上设有卡槽913,所述立柱905卡于卡槽913中。

[0048] 在本实施例中,通过驱动电机904带动转盘903转动,在立柱905与卡槽913卡位作用下,转盘903转动带动条形座906沿滑槽902往复滑动,在齿轮911与齿条912啮合传动作用

下,条形座906沿滑槽902往复滑动会带动转杆910同步转动,在条形座906滑至上极限位置时,吸附器909正好能够将膜材盒908中的膜材吸附,在条形座906滑至下极限位置时,转杆910正好转动 180° ,即带动吸附器909转动 180° ,将膜材翻面并贴附在电池上,完成贴膜操作。

[0049] 请参阅图1和图5,本实用新型的一个实施例中,所述按压机构包括:

[0050] 方形杆702,所述安装座8上设有凸台703,所述方形杆702穿设于凸台703上,所述方形杆702下端转动设有压辊701,所述方形杆702位于凸台703上方的杆段上固定穿设有限位片705,所述方形杆702与凸台703之间环向均匀设有多个复位弹绳704。

[0051] 在本实施例中,贴附上保护膜的电池随皮带输送机5运转而经过压辊701,由于压辊701的位置稍低于电池,在电池经过压辊701时会顶着701使其上移,在多个复位弹绳704作用下,压辊701以一定压力压在电池上并滚动,从而去除保护膜与电池之间的气泡。

[0052] 请参阅图1,本实用新型的一个实施例中,所述作业台10内可拆分式设有收集箱2,用于收集贴膜完成的电池,所述收集箱2上设有握把3,所述作业台10内斜设有用于将贴膜完成的电池导送至收集箱2内的导送板4,电池在经过皮带输送机5两侧弯折位置时,会自动脱离限位框6并落至收集箱2内收集。

[0053] 本实用新型上述实施例中提供了一种电池保护膜包覆装置,将待贴膜的电池置于皮带输送机5上的限位框6中,通过限位框6将电池卡住限位,在皮带输送机5带动电池运转过程中,贴膜机构先将保护膜贴附在电池上,然后再通过按压机构将保护膜按压以去除气泡,保证电池产品质量,结构简单,操作方便,能够有效提高电池贴膜效率。

[0054] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。

[0055] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

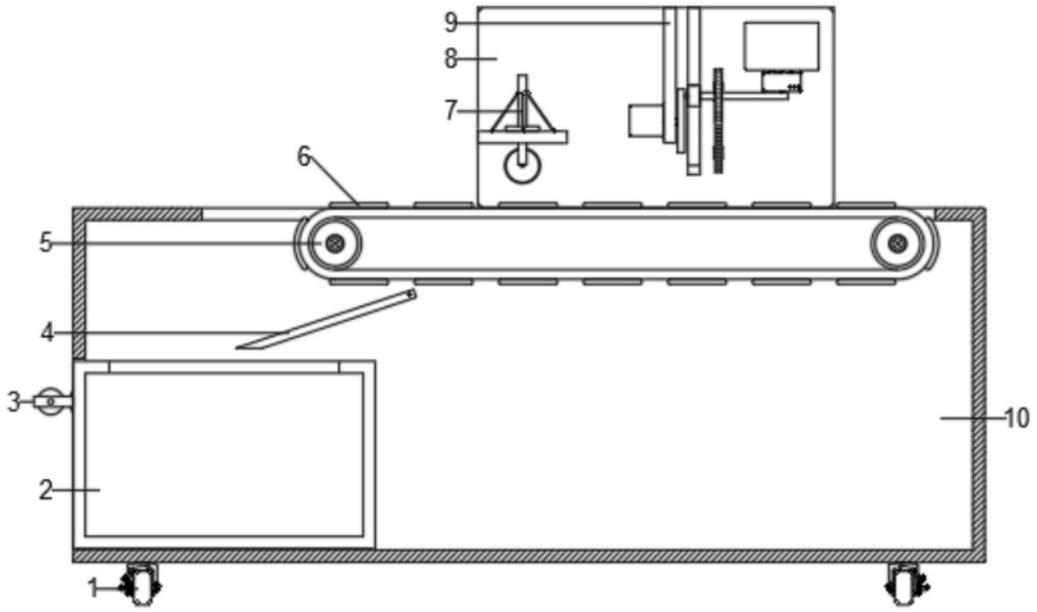


图1

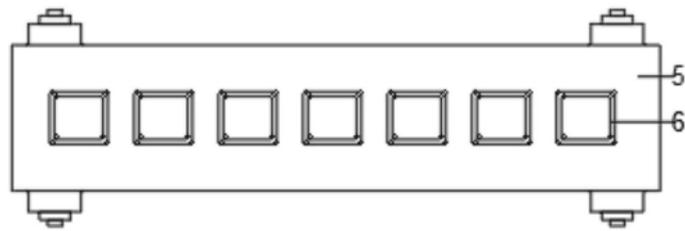


图2

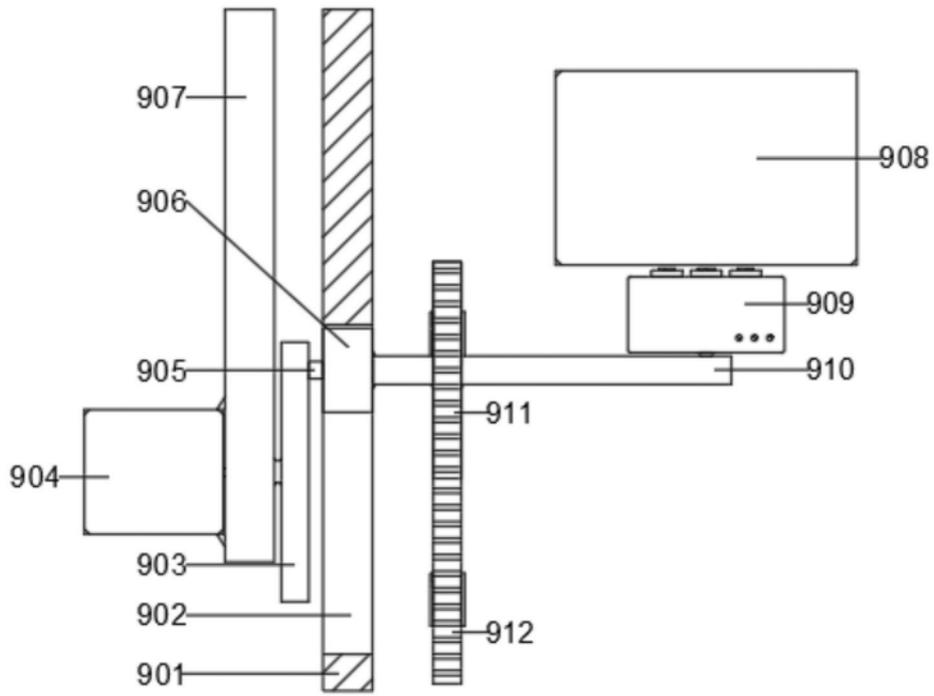


图3

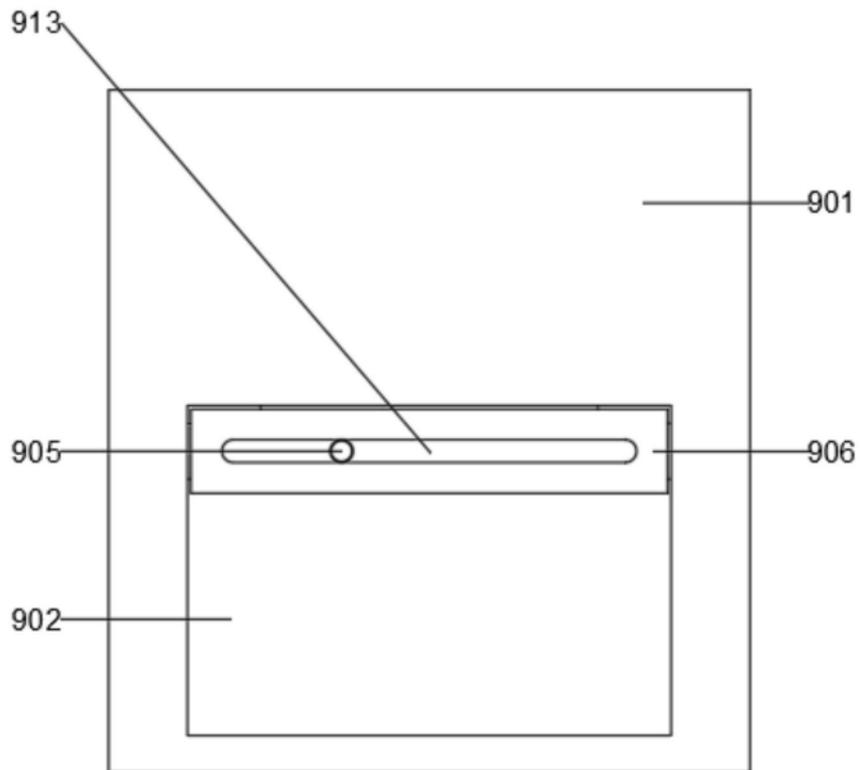


图4

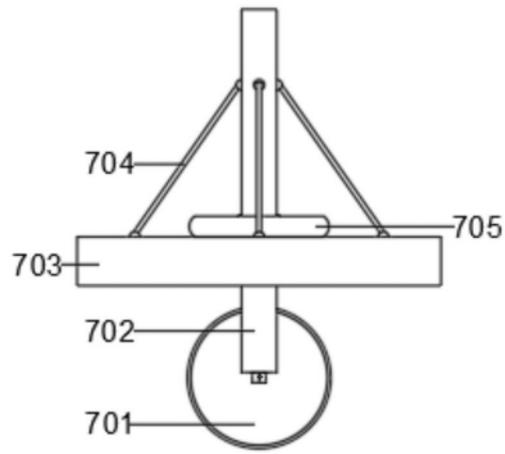


图5