



(21) 申请号 202420645322.0

(22) 申请日 2024.03.29

(73) 专利权人 江苏中兴派能电池有限公司

地址 211400 江苏省扬州市仪征市仪征经济开发区科研三路7号

(72) 发明人 刘国锋 刘娟 于雷 许克虎

(74) 专利代理机构 北京超凡宏宇知识产权代理有限公司 11463

专利代理师 于彬

(51) Int. Cl.

B08B 1/14 (2024.01)

B08B 1/30 (2024.01)

B08B 1/40 (2024.01)

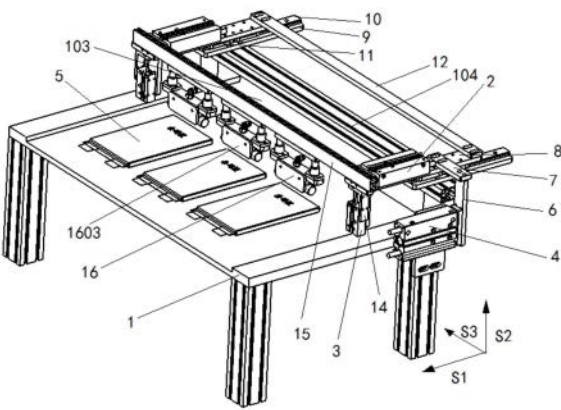
权利要求书2页 说明书8页 附图2页

(54) 实用新型名称

电池条码擦拭装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种电池条码擦拭装置,涉及电池生产技术领域,以在一定程度上解决现阶段电池条码擦拭需要通过人工进行,导致效率较低的问题。本实用新型提供的电池条码擦拭装置,包括机台、第一驱动机构、第一连接机构、第二驱动机构、第二连接机构以及擦拭机构;机台上形成有承载区,用于承载电池,第一连接机构设置在机台上,第一驱动机构与第一连接机构相连接,使第一驱动机构的驱动端与机台间隔设置,第一驱动机构的驱动端能够沿第一方向往复运动;第二驱动机构的定位端与第一驱动机构的驱动端相连接,第二驱动机构的驱动端与第二连接机构相连接,且第二驱动机构的驱动端能够沿第二方向往复运动;擦拭机构与第二连接机构相连接。



1. 一种电池条码擦拭装置,其特征在于,包括机台、第一驱动机构、第一连接机构、第二驱动机构、第二连接机构以及擦拭机构;

所述机台上形成有承载区,用于承载电池,所述第一连接机构设置有所述机台上,所述第一驱动机构与所述第一连接机构相连接,使所述第一驱动机构的驱动端与所述机台间隔设置,所述第一驱动机构的驱动端能够沿第一方向往复运动;

所述第二驱动机构的定位端与所述第一驱动机构的驱动端相连接,所述第二驱动机构的驱动端与所述第二连接机构相连接,且所述第二驱动机构的驱动端能够沿第二方向往复运动;

所述擦拭机构与所述第二连接机构相连接。

2. 根据权利要求1所述的电池条码擦拭装置,其特征在于,还包括第三驱动机构,所述第三驱动机构设置于所述机台上,且所述第三驱动机构的驱动端与所述第一连接机构的一端相连接,所述第一连接机构的另一端与所述第一驱动机构的定位端相连接,所述第三驱动机构的驱动端能够沿所述第一方向往复运动。

3. 根据权利要求2所述的电池条码擦拭装置,其特征在于,所述第一连接机构包括第一连接板、第二连接板以及第三连接板;

所述第一连接板沿所述第二方向延伸,且所述第一连接板的一端与所述第三驱动机构的驱动端相连接,另一端与所述第二连接板的一端相连接,所述第二连接板沿第三方向延伸,且所述第二连接板的另一端与所述第三连接板相连接;

所述第三连接板沿所述第一方向延伸,且所述第三连接板与所述第一驱动机构的定位端相连接。

4. 根据权利要求3所述的电池条码擦拭装置,其特征在于,所述第一连接机构还包括滑动组件,所述滑动组件包括定位板、滑轨和滑块;

所述定位板与所述机台相连接,且所述定位板沿所述第一方向延伸,所述滑轨铺设于所述定位板上,所述滑块与所述滑轨滑动连接,所述第三连接板与所述滑块相连接。

5. 根据权利要求4所述的电池条码擦拭装置,其特征在于,所述机台上设有支撑组件,所述支撑组件包括支撑块和加强梁,所述加强梁沿所述第三方向延伸,且所述加强梁的两端分别设有所述支撑块,所述定位板设置于所述加强梁上;

所述加强梁的两端均设有滑动组件,且所述第一驱动机构和所述滑动组件一一对应设置,所述第二驱动机构与所述第一驱动机构一一对应设置。

6. 根据权利要求4所述的电池条码擦拭装置,其特征在于,所述第一连接机构还包括同步构件,所述同步构件沿所述第三方向延伸,且所述同步构件的两端分别与对应的所述第三连接板远离所述第一驱动机构的一端相连接。

7. 根据权利要求3所述的电池条码擦拭装置,其特征在于,所述第二连接机构包括第一安装板、第二安装板和安装梁;

所述第一安装板与所述第一驱动机构的驱动端相连接,所述第二驱动机构的定位端与所述第一安装板相连接,所述第二安装板与所述第二驱动机构的驱动端相连接,且所述安装梁与所述第二安装板相连接,所述安装梁沿所述第三方向延伸。

8. 根据权利要求7所述的电池条码擦拭装置,其特征在于,所述擦拭机构的数量为多个,且多个所述擦拭机构间隔设置于所述安装梁上。

9. 根据权利要求7所述的电池条码擦拭装置,其特征在于,所述擦拭机构包括基板、固定块、压板、擦拭棒、进液组件和导向组件;

所述基板与所述安装梁相连接,所述压板与固定块相连接,且形成有压装空间,所述擦拭棒设置于所述压装空间内,且与所述固定块和所述压板相连接;

所述固定块内形成有进液流道,所述进液组件的出液端与所述进液流道的进液口相连接,所述进液流道的出液口与所述擦拭棒的外壁面相贴合;

所述导向组件的一端与所述基板相连接,另一端与所述固定块相连接。

10. 根据权利要求9所述的电池条码擦拭装置,其特征在于,所述导向组件包括导向轴、直线轴承和弹性件;

所述导向轴沿第二方向延伸,且所述导向轴的一端与所述基板相连接,另一端与设置于所述直线轴承内,所述直线轴承与所述固定块相连接,所述弹性件套设于所述导向轴上,且所述弹性件的一端与所述直线轴承的端部相抵接,另一端与所述压板相抵接。

电池条码擦拭装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电池生产技术领域,尤其是涉及一种电池条码擦拭装置。

背景技术

[0002] 软包电池在分选前会将电池外表的条码擦拭干净,但现阶段对条码的擦除大多通过人工进行,不仅人员需求较大,而且人工擦拭工作效率低,效果差,且人工成本也较高。

[0003] 因此,急需提供一种电池条码擦拭装置以在一定程度上解决现有技术中存在的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种电池条码擦拭装置,以在一定程度上解决现阶段电池条码擦拭需要通过人工进行,导致效率较低的问题。

[0005] 本实用新型提供的一种电池条码擦拭装置,包括机台、第一驱动机构、第一连接机构、第二驱动机构、第二连接机构以及擦拭机构;所述机台上形成有承载区,用于承载电池,所述第一连接机构设置于所述机台上,所述第一驱动机构与所述第一连接机构相连接,使所述第一驱动机构的驱动端与所述机台间隔设置,所述第一驱动机构的驱动端能够沿第一方向往复运动;所述第二驱动机构的定位端与所述第一驱动机构的驱动端相连接,所述第二驱动机构的驱动端与所述第二连接机构相连接,且所述第二驱动机构的驱动端能够沿第二方向往复运动;所述擦拭机构与所述第二连接机构相连接。

[0006] 其中,本实用新型提供的电池条码擦拭装置,还包括第三驱动机构,所述第三驱动机构设置于所述机台上,且所述第三驱动机构的驱动端与所述第一连接机构的一端相连接,所述第一连接机构的另一端与所述第一驱动机构的定位端相连接,所述第三驱动机构的驱动端能够沿所述第一方向往复运动。

[0007] 具体地,所述第一连接机构包括第一连接板、第二连接板以及第三连接板;所述第一连接板沿所述第二方向延伸,且所述第一连接板的一端与所述第三驱动机构的驱动端相连接,另一端与所述第二连接板的一端相连接,所述第二连接板沿第三方向延伸,且所述第二连接板的另一端与所述第三连接板相连接;所述第三连接板沿所述第一方向延伸,且所述第三连接板与所述第一驱动机构的定位端相连接。

[0008] 进一步地,所述第一连接机构还包括滑动组件,所述滑动组件包括定位板、滑轨和滑块;所述定位板与所述机台相连接,且所述定位板沿所述第一方向延伸,所述滑轨铺设于所述定位板上,所述滑块与所述滑轨滑动连接,所述第三连接板与所述滑块相连接。

[0009] 更进一步地,所述机台上设有支撑组件,所述支撑组件包括支撑块和加强梁,所述加强梁沿所述第三方向延伸,且所述加强梁的两端分别设有所述支撑块,所述定位板设置于所述加强梁上;所述加强梁的两端均设有滑动组件,且所述第一驱动机构和所述滑动组件一一对应设置,所述第二驱动机构与所述第一驱动机构一一对应设置。

[0010] 更进一步地,所述第一连接机构还包括同步构件,所述同步构件沿所述第三方向

延伸,且所述同步构件的两端分别与对应的所述第三连接板远离所述第一驱动机构的一端相连接。

[0011] 其中,所述第二连接机构包括第一安装板、第二安装板和安装梁;所述第一安装板与所述第一驱动机构的驱动端相连接,所述第二驱动机构的定位端与所述第一安装板相连接,所述第二安装板与所述第二驱动机构的驱动端相连接,且所述安装梁与所述第二安装板相连接,所述安装梁沿所述第三方向延伸。

[0012] 具体地,所述擦拭机构的数量为多个,且多个所述擦拭机构间隔设置于所述安装梁上。

[0013] 具体地,所述擦拭机构包括基板、固定块、压板、擦拭棒、进液组件和导向组件;所述基板与所述安装梁相连接,所述压板与固定块相连接,且形成有压装空间,所述擦拭棒设置于所述压装空间内,且与所述固定块和所述压板相连接;所述固定块内形成有进液流道,所述进液组件的出液端与所述进液流道的进液口相连接,所述进液流道的出液口与所述擦拭棒的外壁面相贴合;所述导向组件的一端与所述基板相连接,另一端与所述固定块相连接。

[0014] 进一步地,所述导向组件包括导向轴、直线轴承和弹性件;所述导向轴沿第二方向延伸,且所述导向轴的一端与所述基板相连接,另一端与设置于所述直线轴承内,所述直线轴承与所述固定块相连接,所述弹性件套设于所述导向轴上,且所述弹性件的一端与所述直线轴承的端部相抵接,另一端与所述压板相抵接。

[0015] 相对于现有技术,本实用新型提供的电池条码擦拭装置具有以下优势:

[0016] 本实用新型提供的电池条码擦拭装置,包括机台、第一驱动机构、第一连接机构、第二驱动机构、第二连接机构以及擦拭机构;机台上形成有承载区,用于承载电池,第一连接机构设置于机台上,第一驱动机构与第一连接机构相连接,使第一驱动机构的驱动端与机台间隔设置,第一驱动机构的驱动端能够沿第一方向往复运动;第二驱动机构的定位端与第一驱动机构的驱动端相连接,第二驱动机构的驱动端与第二连接机构相连接,且第二驱动机构的驱动端能够沿第二方向往复运动;擦拭机构与第二连接机构相连接。

[0017] 由此分析可知,通过设置机台能够提供充分且平稳的设置位置以及承载空间,为电池外壁面上的条码的擦除提供基础。而由于电池放置在机台上后需要有一定的擦除空间,因此,本申请通过第一连接机构能够使第一驱动机构的驱动端与机台的台面间隔设置,从而能够使擦除机构与机台具有一定的间隔,进而满足电池的顺利取放。

[0018] 相应地,通过第一驱动机构能够实现在第一方向上的往复运动,而由于本申请中的第二驱动机构的定位端与第一驱动机构的驱动端相连接,因此,通过第一驱动机构能够带动第二驱动机构在第一方向上往复运动。而由于本申请中的第二驱动机构的驱动端能够在第二方向上往复运动,且本申请中的擦拭机构通过第二连接机构与第二驱动机构的驱动端相连接,因此,当第二驱动机构的驱动端运动时,能够带动擦拭机构在第二方向上往复运动。

[0019] 可以理解的是,本申请中的第二方向为竖直方向,而第一方向为接近或远离承载区的方向,从而通过第一驱动机构在第一方向上的往复运动能够实现擦拭的动作,而通过第二驱动机构在第二方向上的运动,能够使擦拭机构与待擦拭电池的外壁面相接触或分离。

[0020] 因此,在实际作业时,先将电池放置到承载区,之后第二驱动机构驱动擦拭机构向接近电池的方向移动,直至与电池的外表面相贴合。待擦拭机构与电池贴合后,通过第一驱动机构沿第一方向的往复运动能够带动擦拭机构沿第一方向往复运动,从而能够实现对电池外表面条码的擦除。当擦除完成后,第二驱动机构带动擦拭机构向远离电池的方向移动,取出电池完成条码擦除的作业。

附图说明

[0021] 为了更清楚地说明本实用新型具体实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对具体实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本实用新型的一些实施方式,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0022] 图1为本实用新型实施例提供的电池条码擦拭装置第一视角的整体结构示意图;

[0023] 图2为本实用新型实施例提供的电池条码擦拭装置第二视角的整体结构示意图。

[0024] 图中:1-机台;101-台面;102-支腿;103-支撑块;104-加强梁;2-第一驱动机构;3-第二驱动机构;4-第三驱动机构;5-电池;6-第一连接板;7-第二连接板;8-第三连接板;9-定位板;10-滑轨;11-滑块;12-同步构件;13-第一安装板;14-第二安装板;15-安装梁;16-擦拭机构;1601-基板;1602-固定块;1603-压板;1604-擦拭棒;1605-进液组件;1606-导向轴;1607-直线轴承;

[0025] S1-第一方向;S2-第二方向;S3-第三方向。

具体实施方式

[0026] 为使本申请实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本申请实施例中附图,对本申请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申请一部分实施例,而不是全部的实施例。通常在此处附图中描述和示出的本申请实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。因此,以下对在附图中提供的本申请的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本申请的范围,而是仅仅表示本申请的选定实施例。基于本申请的实施例,本领域技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施例,都属于本申请保护的范围。

[0027] 在本申请实施例的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”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,或者是该实用新型产品使用时惯常摆放的方位或位置关系,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。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于区分描述,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0028] 此外,术语“水平”、“竖直”等术语并不表示要求部件绝对水平或悬垂,而是可以稍微倾斜。如“水平”仅仅是指其方向相对“竖直”而言更加水平,并不是表示该结构一定要完全水平,而是可以稍微倾斜。

[0029] 在本申请实施例的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“连通”、“连接”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实用新型中的具体含义。

[0030] 如在此所使用的,术语“和/或”包括所列出的相关项中的任何一项和任何两项或更多项的任何组合。

[0031] 为了易于描述,在这里可使用诸如“在……之上”、“上部”、“在……之下”和“下部”的空间关系术语,以描述如附图所示的一个元件与另一元件的关系。这样的空间关系术语意图除了包含在附图中所描绘的方位之外,还包含装置在使用或操作中的不同方位。

[0032] 在此使用的术语仅用于描述各种示例,并非用于限制本公开。除非上下文另外清楚地指明,否则单数的形式也意图包括复数的形式。术语“包括”、“包含”和“具有”列举存在的所陈述的特征、数量、操作、构件、元件和/或它们的组合,但不排除存在或添加一个或多个其他特征、数量、操作、构件、元件和/或它们的组合。

[0033] 由于制造技术和/或公差,可出现附图中所示的形状的变化。因此,这里所描述的示例不限于附图中所示的特定形状,而是包括在制造期间出现的形状上的改变。

[0034] 这里所描述的示例的特征可按照在理解本申请的公开内容之后将是显而易见的各种方式进行组合。此外,尽管这里所描述的示例具有各种各样的构造,但是如在理解本申请的公开内容之后将显而易见的,其他构造是可能。另外,各个实施例之间的技术方案可以相互结合,但是必须是以本领域普通技术人员能够实现为基础,当技术方案的结合出现相互矛盾或无法实现时应当认为这种技术方案的结合不存在,也不在本申请要求的保护范围之内。

[0035] 如图1结合图2所示,本实用新型提供一种电池5条码擦拭装置,包括机台1、第一驱动机构2、第一连接机构、第二驱动机构3、第二连接机构以及擦拭机构16;机台1上形成有承载区,用于承载电池5,第一连接机构设置于机台1上,第一驱动机构2与第一连接机构相连接,使第一驱动机构2的驱动端与机台1间隔设置,第一驱动机构2的驱动端能够沿第一方向S1往复运动;第二驱动机构3的定位端与第一驱动机构2的驱动端相连接,第二驱动机构3的驱动端与第二连接机构相连接,且第二驱动机构3的驱动端能够沿第二方向S2往复运动;擦拭机构16与第二连接机构相连接。

[0036] 相对于现有技术,本实用新型提供的电池5条码擦拭装置具有以下优势:

[0037] 本实用新型提供的电池5条码擦拭装置,通过设置机台1能够提供充分且平稳的设置位置以及承载空间,为电池5外壁面上的条码的擦除提供基础。而由于电池5放置在机台1上后需要有一定的擦除空间,因此,本申请通过第一连接机构能够使第一驱动机构2的驱动端与机台1的台面101间隔设置,从而能够使擦除机构与机台1具有一定的间隔,进而满足电池5的顺利取放。

[0038] 相应地,通过第一驱动机构2能够实现在第一方向S1上的往复运动,而由于本申请中的第二驱动机构3的定位端与第一驱动机构2的驱动端相连接,因此,通过第一驱动机构2能够带动第二驱动机构3在第一方向S1上往复运动。而由于本申请中的第二驱动机构3的驱动端能够在第二方向S2上往复运动,且本申请中的擦拭机构16通过第二连接机构与第二驱动机构3的驱动端相连接,因此,当第二驱动机构3的驱动端运动时,能够带动擦拭机构16在第二方向S2上往复运动。

[0039] 可以理解的是,本申请中的第二方向S2为竖直方向,而第一方向S1为接近或远离承载区的方向,从而通过第一驱动机构2在第一方向S1上的往复运动能够实现擦拭的动作,而通过第二驱动机构3在第二方向S2上的运动,能够使擦拭机构16与待擦拭电池5的外壁面相接触或分离。

[0040] 因此,在实际作业时,先将电池5放置到承载区,之后第二驱动机构3驱动擦拭机构16向接近电池5的方向移动,直至与电池5的外表面相贴合。待擦拭机构16与电池5贴合后,通过第一驱动机构2沿第一方向S1的往复运动能够带动擦拭机构16沿第一方向S1往复运动,从而能够实现对电池5外表面条码的擦除。当擦除完成后,第二驱动机构3带动擦拭机构16向远离电池5的方向移动,取出电池5完成条码擦除的作业。

[0041] 此处需要补充说明的是,本申请中的第一驱动机构2和第二驱动机构3均可以采用气缸、油缸或电动伸缩杆等具有能够在直线上进行伸缩运动的结构,优选地,本申请中的第一驱动机构2和第二驱动机构3均采用气缸,能够提供稳定的运动驱动,实现对条码的完全清除。

[0042] 此处需要进一步补充说明的是,本申请中的机台1由台面101和支腿102组成,优选地,支腿102为四条且分布在台面101的四角,从而能够形成稳定的支撑结构。

[0043] 可选地,如图1结合图2所示,本实用新型提供的电池5条码擦拭装置,还包括第三驱动机构4,第三驱动机构4设置于机台1上,且第三驱动机构4的驱动端与第一连接机构的一端相连接,第一连接机构的另一端与第一驱动机构2的定位端相连接,第三驱动机构4的驱动端能够沿第一方向S1往复运动。

[0044] 通过在机台1上进一步设置第三驱动机构4,且使第三驱动机构4的驱动端沿第一方向S1往复运动,从而能够增加第一驱动机构2在第一方向S1上的移动行程,即在本实施例中,第一连接机构的一端与第三驱动机构4的驱动端相连接,另一端与第一驱动机构2的定位端相连接,当第三驱动机构4沿第一方向S1伸展时,能够带动第一连接机构在第一方向S1上运动,从而带动第一驱动机构2在第一方向S1上产生位移。

[0045] 因此,可以理解的是,在本实施例中,第一驱动机构2的驱动端在第一方向S1上的运动仅实现擦除作业,即带动擦拭机构16进行小幅度的位移,从而实现对电池5条码的擦除。

[0046] 此处需要补充说明的是,本申请中的第三驱动机构4、第一驱动机构2及第二驱动机构3均可采用相同的器件,即第三驱动机构4也可采用油缸、气缸或电动伸缩杆等能够实现直线方向的伸缩运动的结构,而优选地,同样采用气缸结构。

[0047] 可选地,如图1结合图2所示,本申请中的第一连接机构包括第一连接板6、第二连接板7以及第三连接板8;第一连接板6沿第二方向S2延伸,且第一连接板6的一端与第三驱动机构4的驱动端相连接,另一端与第二连接板7的一端相连接,第二连接板7沿第三方向S3延伸,且第二连接板7的另一端与第三连接板8相连接;第三连接板8沿第一方向S1延伸,且第三连接板8与第一驱动机构2的定位端相连接。

[0048] 优选地,本申请中的第三驱动机构4位于机台1的侧部,从而能够避免对机台1的台面101产生占用的问题,使整体结构的空间布局更加合理。

[0049] 但将第三驱动机构4设置在机台1侧部需要通过第一连接机构将实际的驱动位置延伸到机台1的上方,以使第一驱动机构2能够平稳驱动第二驱动机构3及对应的第二连接

机构和擦拭机构16,使其擦拭位置能够对应机台1的正上方,配合机台1上放置的电池5。

[0050] 因此,本申请中的第一连接机构包括第一连接板6,且第一连接板6沿第二方向S2延伸,即竖直方向延伸,能够实现上述的第一驱动机构2与机台1的台面101间隔设置的目的,而通过与第一连接板6相连接的第二连接板7,且第二连接板7沿第三方向S3延伸,从而能够使驱动位置到达机台1的上方,而通过进一步设置的与第二连接板7相连接的第三连接板8,且使第三连接板8沿第一方向S1延伸,从而能够为第一驱动机构2的安装提供稳定的安装位置和充足的空间,进而实现第三驱动机构4和第一驱动机构2之间的稳定连接,实现带动第一驱动机构2在第一方向S1上更大距离的位移。

[0051] 可选地,如图1结合图2所示,本申请中的第一连接机构还包括滑动组件,滑动组件包括定位板9、滑轨10和滑块11;定位板9与机台1相连接,且定位板9沿第一方向S1延伸,滑轨10铺设于定位板9上,滑块11与滑轨10滑动连接,第三连接板8与滑块11相连接。

[0052] 通过设置的滑动组件,一方面能够为第一驱动机构2提供一定程度上的支撑,另一方面,使第三驱动机构4带动第一驱动机构2在第一方向S1上的往复运动过程更加平稳。

[0053] 可以理解的是,本申请中的定位板9与机台1相连接,能够为滑轨10提供稳定的安装平面,相应地,通过在滑轨10上设置滑块11,并通过使第三连接板8与滑块11相连接,即可实现第三连接板8沿滑轨10的稳定滑动,从而能够实现通过第三驱动机构4驱动第一驱动机构2的目的。

[0054] 可选地,如图1结合图2所示,本申请中的机台1上设有支撑组件,支撑组件包括支撑块103和加强梁104,加强梁104沿第三方向S3延伸,且加强梁104的两端分别设有支撑块103,定位板9设置于加强梁104上;加强梁104的两端均设有滑动组件,且第一驱动机构2和滑动组件一一对应设置,第二驱动机构3与第一驱动机构2一一对应设置。

[0055] 由于第一驱动机构2需要与机台1的台面101具有一定间隔,因此,本申请通过在机台1上设置支撑块103,能够抬高定位板9的设置高度,而通过进一步在支撑块103上设置的加强梁104,使定位板9设置在加强梁104上,能够进一步抬高定位板9的高度,并实现在机台1的两端均对应设有滑动组件的目的,从而能够在机台1上设置两个第一驱动机构2,相应地,具有两个第二驱动机构3与第一驱动机构2对应连接,并且,能够使第二连接机构沿第三方向S3延伸,进而能够根据需求在第二连接机构上设置多个擦拭机构16,以实现多个电池5条码的同步擦除。

[0056] 此处需要补充说明的是,由于在此种方式中,第一驱动机构2和第二驱动机构3均为两个,且相对设置在机台1的两侧,因此,本申请中的滑动组件也为两个,相应地,第一连接机构可以为两个,且当第一连接机构为两个时,则第三驱动机构4的数量也为两个,且相对设置在机台1的侧壁,从而能够提供稳定的驱动力。

[0057] 优选地,如图1结合图2所示,本申请中的第一连接机构还包括同步构件12,同步构件12沿第三方向S3延伸,且同步构件12的两端分别与对应的第三连接板8远离第一驱动机构2的一端相连接。

[0058] 在此种方式中,第三驱动机构4的数量为一个,仅设置在机台1的一侧,因此,第一连接板6和第二连接板7的数量仅具有一个,但用于连接第一驱动机构2的第三连接板8的数量为两个,以实现两个第一驱动机构2的稳定连接。

[0059] 相应地,由于第三驱动机构4仅在一侧设置,因此,本申请通过在两个第三连接板8

上连接同步构件12,且本申请中的同步构件12为板条状结构,从而能够在一定程度上保证两个第三连接板8的受力均衡,避免第三驱动机构4带动第三连接板8移动时产生卡滞的问题。

[0060] 可选地,如图1结合图2所示,本申请中的第二连接机构包括第一安装板13、第二安装板14和安装梁15;第一安装板13与第一驱动机构2的驱动端相连接,第二驱动机构3的定位端与第一安装板13相连接,第二安装板14与第二驱动机构3的驱动端相连接,且安装梁15与第二安装板14相连接,安装梁15沿第三方向S3延伸。

[0061] 基于上述结构,通过第一安装板13能够实现第二驱动机构3与第一驱动机构2的驱动端相连接的目的,而通过第二安装板14能够实现第二驱动机构3的驱动端与安装梁15之间的连接,相应地,通过设置安装梁15,能够为擦拭机构16提供稳定的安装位置。

[0062] 并且,由于本申请中的安装梁15沿第三方向S3延伸,因此,能够使擦拭机构16的数量为多个,且多个擦拭机构16间隔设置于安装梁15上,以实现多个电池5上条码的同步擦除。

[0063] 可选地,如图1结合图2所示,本申请中的擦拭机构16包括基板1601、固定块1602、压板1603、擦拭棒1604、进液组件1605和导向组件;基板1601与安装梁15相连接,压板1603与固定块1602相连接,且形成有压装空间,擦拭棒1604设置于压装空间内,且与固定块1602和压板1603相连接;固定块1602内形成有进液流道,进液组件1605的出液端与进液流道的进液口相连接,进液流道的出液口与擦拭棒1604的外壁面相贴合;导向组件的一端与基板1601相连接,另一端与固定块1602相连接。

[0064] 通过基板1601能够与安装梁15相对接,从而为导向组件提供安装位置,而通过导向组件能够使固定块1602与基板1601间隔设置,从而通过导向组件能够具有一定程度上的缓冲作用,以避免在下压过程中压坏电池5的问题。而通过固定块1602和压板1603能够形成压装空间,从而为擦拭棒1604提供稳定的安装位置。

[0065] 可以理解的是,本申请中的擦拭棒1604可以与固定块1602相连接,也可以与压板1603相连接,还可通过使压板1603和固定块1602形成的压装空间的直径小于擦拭棒1604的直径以实现擦拭棒1604的压紧。

[0066] 而压板1603与固定块1602可通过螺栓或焊接等方式实现两者的连接,但优选地,采用螺栓实现两者之间的可拆卸连接。相应地,本申请上述的第一连接板6、第二连接板7、第三连接板8以及滑动组件和支撑组件之间包含的连接均可采用螺栓结构实现可拆卸连接,以降低后续检修或更换配件的难度。

[0067] 此处需要补充说明的是,本申请中的进液组件1605包括进液管和连接弯头,通过进液管能够将擦拭液导向连接弯头内,而本申请中的连接弯头与固定块1602的进液口相连通,且本申请中的固定块1602内形成有进液流道,相应地,通过固定块1602对应压装空间内的位置形成多个出液口,且出液口与擦拭棒1604相贴合,从而能够实现擦拭液向擦拭棒1604的导向,进而通过浸润擦拭液的擦拭棒1604能够提升对条码的擦拭能力。

[0068] 优选地,如图1结合图2所示,本申请中的导向组件包括导向轴1606、直线轴承1607和弹性件;导向轴1606沿第二方向S2延伸,且导向轴1606的一端与基板1601相连接,另一端与设置于直线轴承1607内,直线轴承1607与固定块1602相连接,弹性件套设于导向轴1606上,且弹性件的一端与直线轴承1607的端部相抵接,另一端与压板1603相抵接。

[0069] 通过直线轴承1607能够实现导向轴1606在竖直方向上的运动,而通过在导向轴1606上套设的弹性件,能够在下压过程中起到缓冲的作用,避免对电池5产生冲击造成电池5损坏的问题。

[0070] 此处需要补充说明的是,本申请中的弹性件为压缩弹簧,但也可以采用管柱状的橡胶或硅胶材料支撑的弹性件,只要能够起到一定程度的缓冲作用即可,在此不再赘述。

[0071] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

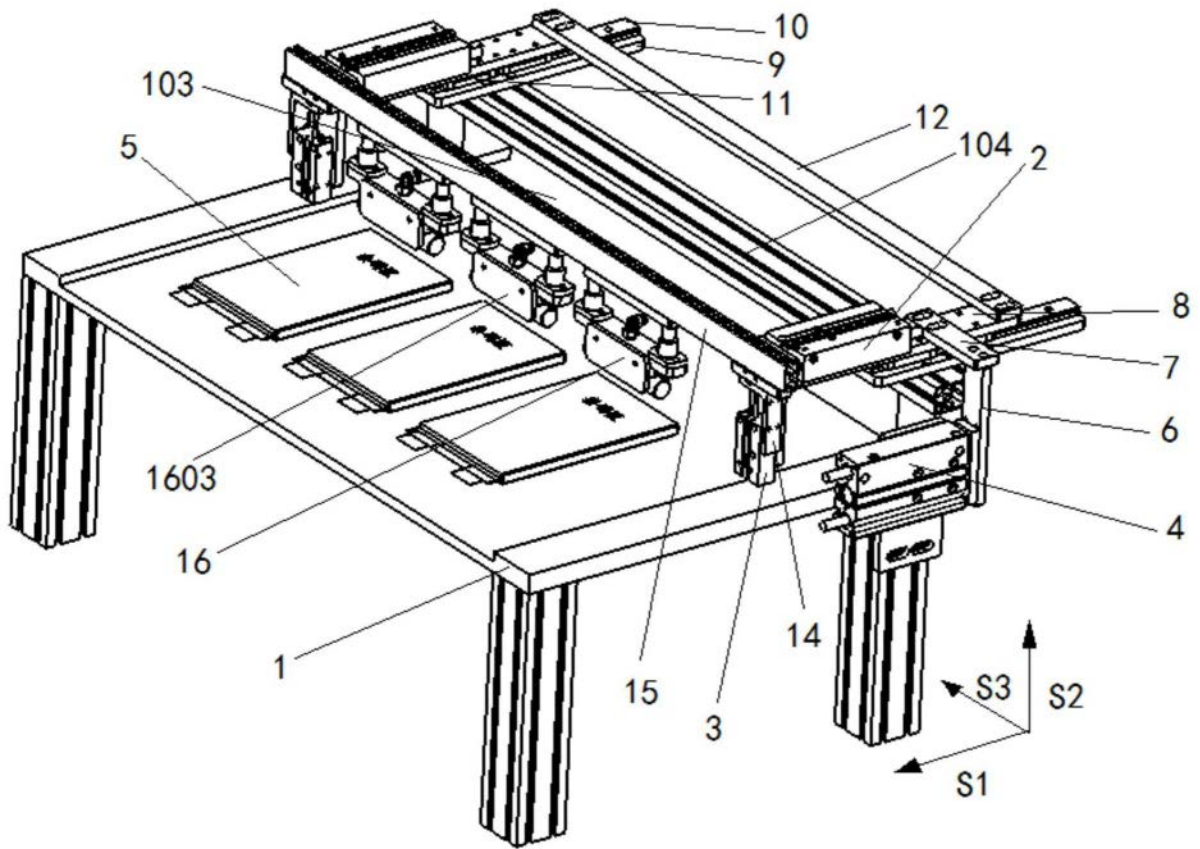


图1

