



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221833682 U

(45) 授权公告日 2024. 10. 15

(21) 申请号 202420334180.6

(22) 申请日 2024.02.22

(73) 专利权人 武汉希冀锂能新材料科技有限公司

地址 430000 湖北省武汉市蔡甸区大集街
(武桥重工梅洛特物流园4号厂房)

(72) 发明人 杜川

(74) 专利代理机构 湖北创融蓝图知识产权代理
事务所(特殊普通合伙)
42276

专利代理师 陶专

(51) Int. Cl.

B23K 37/04 (2006.01)

B23K 37/047 (2006.01)

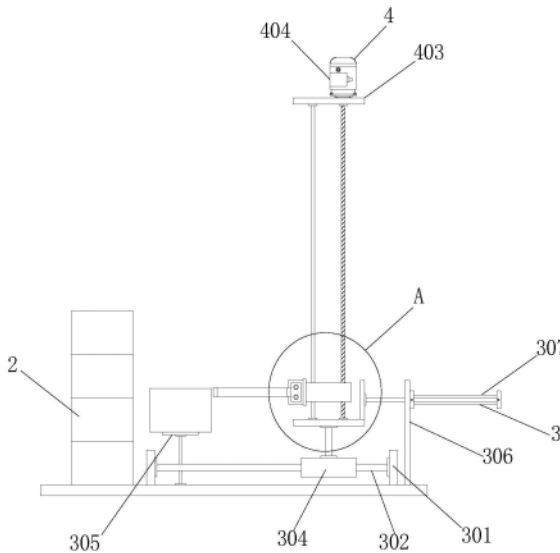
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种锂电池组装用工装

(57) 摘要

本实用新型公开了一种锂电池组装用工装,涉及锂电池加工技术领域。该锂电池组装用工装,包括底板、移动组件和传动组件,底板的顶部放置于锂电池本体,移动组件设于所述底板上。该锂电池组装用工装,能够将锂电池本体进行横向移动处理,这样能够方便将锂电池本体进行叠放处理,并且通过机械的叠放方式,能够减少锂电池本体在叠放时产生的误差,便于后续对锂电池本体进行焊接连接处理,再通过导向杆、第一螺纹杆、安装横板、第一电机、移动块和连接板的配合使用,能够将锂电池本体进行升降处理,这样能够减少工人移动锂电池本体时所需要的时间以及劳动强度,在提高锂电池本体加工的同时还能够降低工人的工作强度。



1. 一种锂电池组装用工装,其特征在于:包括:

底板(1),底板(1)的顶部放置于锂电池本体(2);

移动组件(3),其设于所述底板(1)上,所述移动组件(3)包括电动推杆(307)和移动台(308),电动推杆(307)用于驱使移动台(308)进行横向移动;

传动组件(4),其设于所述移动组件(3)上,所述传动组件(4)包括夹持板(410)和第二电机(411),第二电机(411)用于驱使夹持板(410)移动,夹持板(410)移动用于将锂电池进行夹持。

2. 根据权利要求1所述的一种锂电池组装用工装,其特征在于:所述移动组件(3)还包括固定板(301)、固定横杆(302)、固定竖板(303)、滑动横板(304)、置物台(305)和支撑竖板(306),底板(1)的顶部固定安装有两组固定板(301),两组固定板(301)的相邻侧壁固定安装有固定横杆(302),固定横杆(302)的外壁滑动安装滑动横板(304),滑动横板(304)的顶部固定安装有移动台(308),移动台(308)的顶部固定安装有固定竖板(303),底板(1)的顶部固定安装有支撑竖板(306)和置物台(305),支撑竖板(306)的一侧固定安装有电动推杆(307),电动推杆(307)的自由端延伸至支撑竖板(306)的另一侧且与移动台(308)的一侧固定安装。

3. 根据权利要求2所述的一种锂电池组装用工装,其特征在于:所述传动组件(4)还包括导向杆(401)、第一螺纹杆(402)、安装横板(403)、第一电机(404)、移动块(405)、连接板(406)、安装侧板(407)、第二螺纹杆(408)和导向柱(409),移动台(308)的顶部固定安装有导向杆(401),导向杆(401)的顶部固定安装有安装横板(403),安装横板(403)的顶部固定安装有第一电机(404),移动台(308)的顶部转动安装有第一螺纹杆(402),第一螺纹杆(402)的顶部与安装横板(403)的底部转动安装,移动块(405)与第一螺纹杆(402)为螺纹安装,移动块(405)与导向杆(401)为滑动安装,移动块(405)的一侧固定安装有连接板(406),连接板(406)的一侧固定安装有两组安装侧板(407),两组安装侧板(407)的相对面转动安装有第二螺纹杆(408),两组安装侧板(407)的相对面固定安装有导向柱(409),第二螺纹杆(408)的外壁螺纹安装有移动板,移动板与导向柱(409)为滑动安装,移动板的一侧固定安装有夹持板(410),其中一组安装侧板(407)的前侧固定安装有第二电机(411),第二电机(411)的转轴与第二螺纹杆(408)的一端固定安装。

4. 根据权利要求3所述的一种锂电池组装用工装,其特征在于:所述置物台(305)的位于夹持板(410)的左侧,电动推杆(307)位于夹持板(410)的右侧。

5. 根据权利要求4所述的一种锂电池组装用工装,其特征在于:所述夹持板(410)的数量为两组,两组夹持板(410)的相对面均粘贴固定有防滑垫。

6. 根据权利要求5所述的一种锂电池组装用工装,其特征在于:所述移动块(405)的内部纵向开设有与第一螺纹杆(402)相匹配的螺纹槽。

一种锂电池组装用工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及锂电池加工技术领域,具体为一种锂电池组装用工装。

背景技术

[0002] 公开号为CN208557338U的一种新型锂电池组装工装,通过齿条及弹簧配合,摆动手柄使得活动块后移,将预装的锂电池放入挡块的夹持区域,松开手柄弹簧伸长,使得活动块压紧锂电池,实现锂电池夹紧工作,后续进行端部安装及自动焊接,提高了生产效率,保证了焊接的一致性,提高产品质量;手柄上设置橡胶皮套,能够提高操作舒适性,减轻操作强度。

[0003] 上述一种新型锂电池组装工装,在使用时,虽然能够将锂电池进行固定,便于将锂电池进行焊接处理,但是在锂电池组装的过程中,缺少升降机构,难以将锂电池进行叠放,需要人工将锂电池堆放,增加工人的工作强度。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种锂电池组装用工装,能够解决在锂电池组装的过程中,缺少升降机构,难以将锂电池进行叠放,需要人工将锂电池堆放的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种锂电池组装用工装,包括底板、移动组件和传动组件,底板的顶部放置于锂电池本体;

[0006] 移动组件设于所述底板上,所述移动组件包括电动推杆和移动台,电动推杆用于驱使移动台进行横向移动;

[0007] 传动组件设于所述移动组件上,所述传动组件包括夹持板和第二电机,第二电机用于驱使夹持板移动,夹持板移动用于将锂电池进行夹持。

[0008] 优选的,所述移动组件还包括固定板、固定横杆、固定竖板、滑动横板、置物台和支撑竖板,底板的顶部固定安装有两组固定板,两组固定板的相邻侧壁固定安装有固定横杆,固定横杆的外壁滑动安装滑动横板,滑动横板的顶部固定安装有移动台,移动台的顶部固定安装有固定竖板,底板的顶部固定安装有支撑竖板和置物台,支撑竖板的一侧固定安装有电动推杆,电动推杆的自由端延伸至支撑竖板的另一侧且与移动台的一侧固定安装。

[0009] 优选的,所述传动组件还包括导向杆、第一螺纹杆、安装横板、第一电机、移动块、连接板、安装侧板、第二螺纹杆和导向柱,移动台的顶部固定安装有导向杆,导向杆的顶部固定安装有安装横板,安装横板的顶部固定安装有第一电机,移动台的顶部转动安装有第一螺纹杆,第一螺纹杆的顶部与安装横板的底部转动安装,移动块与第一螺纹杆为螺纹安装,移动块与导向杆为滑动安装,移动块的一侧固定安装有连接板,连接板的一侧固定安装有两组安装侧板,两组安装侧板的相对面转动安装有第二螺纹杆,两组安装侧板的相对面固定安装有导向柱,第二螺纹杆的外壁螺纹安装有移动板,移动板与导向柱为滑动安装,移动板的一侧固定安装有夹持板,其中一组安装侧板的前侧固定安装有第二电机,第二电机的转轴与第二螺纹杆的一端固定安装。

[0010] 优选的,所述置物台的位于夹持板的左侧,电动推杆位于夹持板的右侧。

[0011] 优选的,所述夹持板的数量为两组,两组夹持板的相对面均粘贴固定有防滑垫,这样能够避免对锂电池本体造成损坏。

[0012] 优选的,所述移动块的内部纵向开设有与第一螺纹杆相匹配的螺纹槽,这样设置第一螺纹杆转动时能够带动移动块移动。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该锂电池组装用工装,通过固定板、固定横杆、固定竖板、滑动横板、置物台、支撑竖板和电动推杆的配合使用,能够将锂电池本体进行横向移动处理,这样能够方便将锂电池本体进行叠放处理,并且通过机械的叠放方式,能够减少锂电池本体在叠放时产生的误差,便于后续对锂电池本体进行焊接连接处理,再通过导向杆、第一螺纹杆、安装横板、第一电机、移动块和连接板的配合使用,能够将锂电池本体进行升降处理,这样能够减少工人移动锂电池本体所需要的时间以及劳动强度,在提高锂电池本体加工的同时还能够降低工人的工作强度。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的剖视图;

[0015] 图2为本实用新型的主视图;

[0016] 图3为本实用新型的A部放大图。

[0017] 图中:1、底板;2、锂电池本体;3、移动组件;301、固定板;302、固定横杆;303、固定竖板;304、滑动横板;305、置物台;306、支撑竖板;307、电动推杆;308、移动台;4、传动组件;401、导向杆;402、第一螺纹杆;403、安装横板;404、第一电机;405、移动块;406、连接板;407、安装侧板;408、第二螺纹杆;409、导向柱;410、夹持板;411、第二电机。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种锂电池组装用工装,包括底板1、移动组件3和传动组件4,底板1的顶部放置于锂电池本体2,移动组件3设于底板1上,移动组件3包括电动推杆307和移动台308,电动推杆307用于驱使移动台308进行横向移动,传动组件4设于移动组件3上,传动组件4包括夹持板410和第二电机411,第二电机411用于驱使夹持板410移动,夹持板410移动用于将锂电池进行夹持。

[0020] 进一步的,移动组件3还包括固定板301、固定横杆302、固定竖板303、滑动横板304、置物台305和支撑竖板306,底板1的顶部固定安装有两组固定板301,两组固定板301的相邻侧壁固定安装有固定横杆302,固定横杆302的外壁滑动安装滑动横板304,滑动横板304的顶部固定安装有移动台308,移动台308的顶部固定安装有固定竖板303,底板1的顶部固定安装有支撑竖板306和置物台305,支撑竖板306的一侧固定安装有电动推杆307,电动推杆307的自由端延伸至支撑竖板306的另一侧且与移动台308的一侧固定安装,控制电动推杆307启动,电动推杆307启动带动固定竖板303和移动台308横向移动,进而带动夹持板

410横向移动,能够将锂电池本体2进行横向移动处理,这样能够方便将锂电池本体2进行叠放处理,并且通过机械的叠放方式,能够减少锂电池本体2在叠放时产生的误差,便于后续对锂电池本体2进行焊接连接处理。

[0021] 再进一步的,传动组件4还包括导向杆401、第一螺纹杆402、安装横板403、第一电机404、移动块405、连接板406、安装侧板407、第二螺纹杆408和导向柱409,移动台308的顶部固定安装有导向杆401,导向杆401的顶部固定安装有安装横板403,安装横板403的顶部固定安装有第一电机404,移动台308的顶部转动安装有第一螺纹杆402,第一螺纹杆402的顶部与安装横板403的底部转动安装,移动块405与第一螺纹杆402为螺纹安装,移动块405与导向杆401为滑动安装,移动块405的一侧固定安装有连接板406,连接板406的一侧固定安装有两组安装侧板407,两组安装侧板407的相对面转动安装有第二螺纹杆408,两组安装侧板407的相对面固定安装有导向柱409,第二螺纹杆408的外壁螺纹安装有移动板,移动板与导向柱409为滑动安装,移动板的一侧固定安装有夹持板410,其中一组安装侧板407的前侧固定安装有第二电机411,第二电机411的转轴与第二螺纹杆408的一端固定安装,置物台305的位于夹持板410的左侧,电动推杆307位于夹持板410的右侧,夹持板410的数量为两组,两组夹持板410的相对面均粘贴固定有防滑垫,移动块405的内部纵向开设有与第一螺纹杆402相匹配的螺纹槽,控制第一电机404启动,第一电机404启动带动第一螺纹杆402转动,第一螺纹杆402转动带动移动块405进行升降,移动块405升降通过夹持板410带动锂电池本体2进行升降,能够将锂电池本体2进行升降处理,这样能够减少工人移动锂电池本体2所需要的时间以及劳动强度,在提高锂电池本体2加工的同时还能够降低工人的工作强度。

[0022] 工作原理:使用时,先将锂电池本体2放置于置物台305上,在控制电动推杆307启动,电动推杆307启动带动固定竖板303和移动台308横向移动,进而带动夹持板410横向移动,将锂电池本体2移动至两组夹持板410之间后,控制第二电机411启动,第二电机411启动带动第二螺纹杆408转动,第二螺纹杆408转动带动移动板移动,进而带动夹持板410移动,将锂电池本体2进行夹持,夹持之后控制第一电机404启动,第一电机404启动带动第一螺纹杆402转动,第一螺纹杆402转动带动移动块405进行升降,移动块405升降通过夹持板410带动锂电池本体2进行升降,进而能够将锂电池本体2进行叠放。

[0023] 上面结合附图对本实用新型实施例作了详细说明,但是本实用新型不限于上述实施例,在所述技术领域普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下作出各种变化。

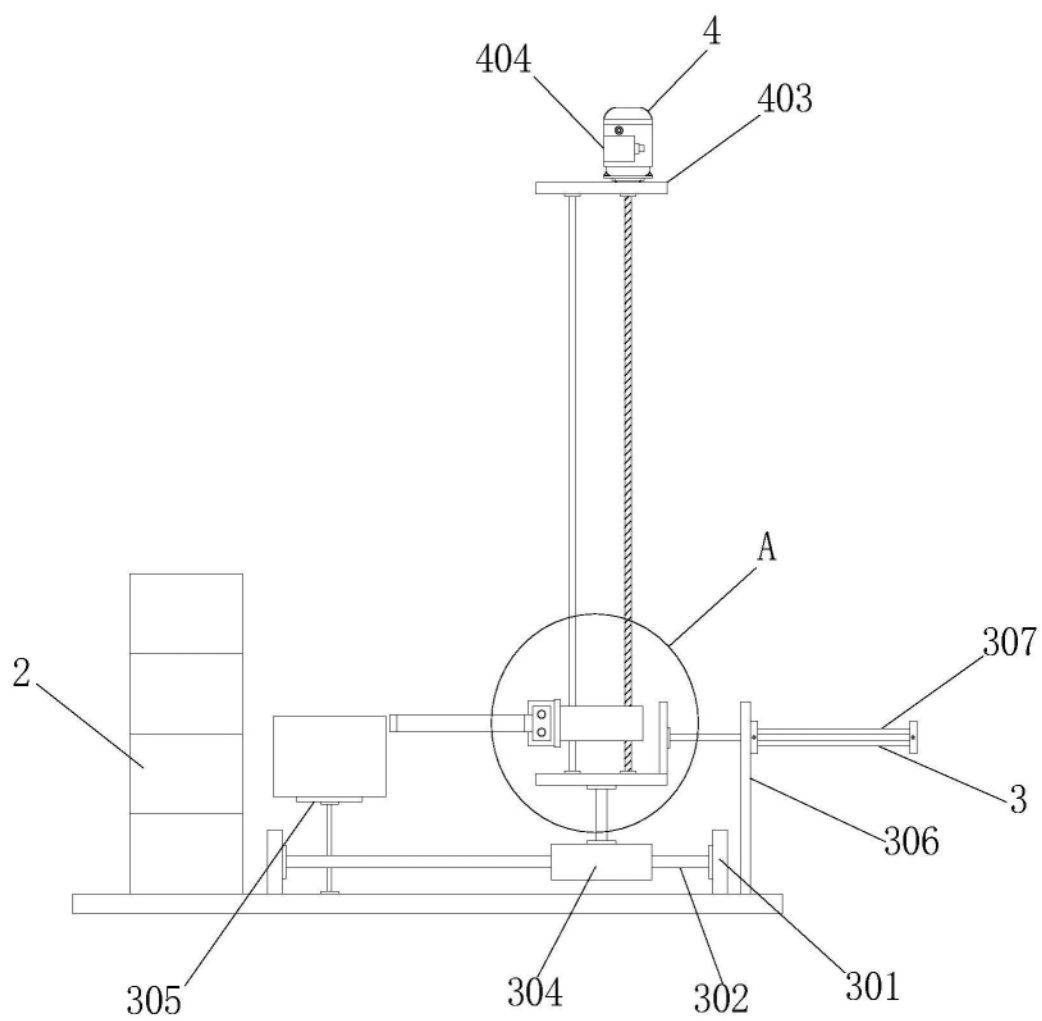


图1

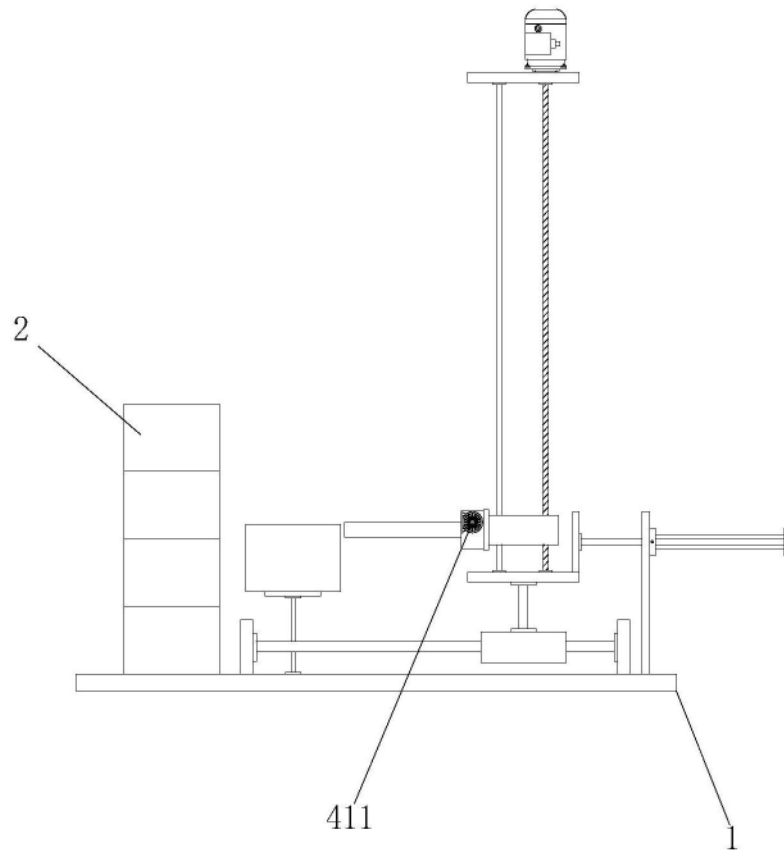


图2

