



(21) 申请号 202220958232.8

(22) 申请日 2022.04.25

(73) 专利权人 晖耀激光科技(洛阳)有限公司

地址 471000 河南省洛阳市高新区延光路
18号5幢科研大楼一楼西

(72) 发明人 马凤霞 郑伟伟

(74) 专利代理机构 深圳贝谷知识产权代理事务
所(普通合伙) 44635

专利代理师 马文龙

(51) Int.Cl.

B23K 37/04 (2006.01)

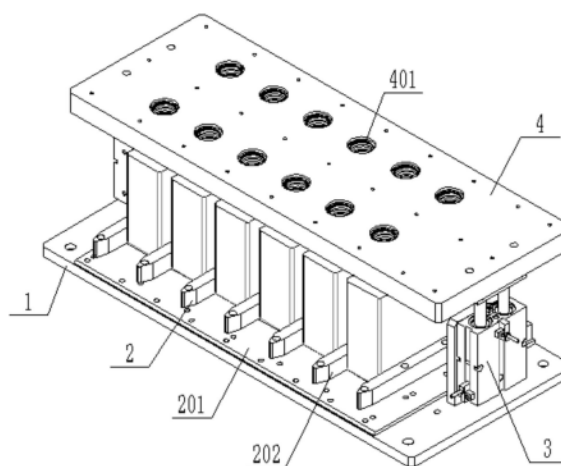
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种电池下转接块焊接工装

(57) 摘要

本实用新型公开了一种电池下转接块焊接工装,包括承载板,所述承载板表面设置有放置治具,所述放置治具沿所述承载板的长度方向延伸用于并列放置多个电池,所述承载板表面设置有升降组件,所述升降组件的升降端连接有升降板,所述升降板水平延伸至所述放置治具上方;所述升降板表面贯穿设置有若干通孔,所述通孔设置有多对且分别与所述放置治具上的电池的正负极相对应,所述通孔内部设置有压紧套,用于随着所述升降板下降压紧电池正负极上的下转接块并使下转接块与电池电极焊接处漏出。有益效果在于:利用升降组件带动升降板下降,能够将多块电池压紧固定在放置治具内,便于进行多个电池的依次焊接,减少电池取放次数,有助于提高电池生产效率。



1. 一种电池下转接块焊接工装,其特征在于:包括承载板(1),所述承载板(1)表面设置有放置治具(2),所述放置治具(2)沿所述承载板(1)的长度方向延伸用于并列放置多个电池(7),所述承载板(1)表面设置有升降组件(3),所述升降组件(3)的升降端连接有升降板(4),所述升降板(4)水平延伸至所述放置治具(2)上方;所述升降板(4)表面贯穿设置有若干通孔(401),所述通孔(401)设置有多对且分别与所述放置治具(2)上的电池(7)的正负极相对应,所述通孔(401)内部设置有压紧套(5),用于随着所述升降板(4)下降压紧电池(7)正负极上的下转接块(6)并使下转接块(6)与电池(7)电极焊接处漏出。

2. 根据权利要求1所述一种电池下转接块焊接工装,其特征在于:所述放置治具(2)包括底板(201),所述底板(201)设置在所述承载板(1)底面,所述底板(201)表面设置有定位条(202),所述定位条(202)沿所述承载板(1)宽度方向延伸,所述定位条(202)设置有多根且沿所述承载板(1)长度方向均匀间隔分布,两块所述定位条(202)之间的距离尺寸与电池(7)的宽度尺寸相等,所述定位条(202)长度方向一侧设置有阻挡条(203),所述阻挡条(203)沿所述承载板(1)长度方向延伸,配合所述定位条(202)构成用于放置电池(7)的定位腔。

3. 根据权利要求2所述一种电池下转接块焊接工装,其特征在于:所述定位条(202)远离所述阻挡条(203)的侧面为斜面结构,使两块所述定位条(202)之间定位腔的端口呈喇叭状结构。

4. 根据权利要求1所述一种电池下转接块焊接工装,其特征在于:所述升降组件(3)包括安装板(301),所述安装板(301)共有两件且分别靠近所述承载板(1)的长度方向的两端,两块所述安装板(301)相远离的侧面设置有气缸(302),所述气缸(302)的输出端竖直向上且与所述升降板(4)相连接。

5. 根据权利要求1所述一种电池下转接块焊接工装,其特征在于:所述通孔(401)底部成型有定位环(404),所述压紧套(5)上端口外侧成型有限位环(501),所述限位环(501)位于所述定位环(404)上方,所述通孔(401)内部嵌入有固定环(9),所述固定环(9)位于所述限位环(501)上方,且所述固定环(9)和所述限位环(501)之间连接有压紧弹簧(8)。

6. 根据权利要求5所述一种电池下转接块焊接工装,其特征在于:所述通孔(401)上部设置有放置腔(402),所述放置腔(402)的直径尺寸大于所述通孔(401)的直径尺寸,且两者之间构成台阶,用于放置承载所述固定环(9),所述放置腔(402)内壁设置有定位卡槽(403),所述定位卡槽(403)内部设置有卡簧(10),用于将所述固定环(9)压紧固定在所述放置腔(402)底面。

一种电池下转接块焊接工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电池生产技术领域，具体涉及一种电池下转接块焊接工装。

背景技术

[0002] 电池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。在电池的生产过程中，转接块的焊接是电池生产的重要工序，转接块的焊接效果和效率直接影响电池的加工质量和生产效率。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种电池下转接块焊接工装，详见下文阐述。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供了以下技术方案：

[0005] 本实用新型提供的一种电池下转接块焊接工装，包括承载板，所述承载板表面设置有放置治具，所述放置治具沿所述承载板的长度方向延伸用于并列放置多个电池，所述承载板表面设置有升降组件，所述升降组件的升降端连接有升降板，所述升降板水平延伸至所述放置治具上方；所述升降板表面贯穿设置有若干通孔，所述通孔设置有多对且分别与所述放置治具上的电池的正负极相对应，所述通孔内部设置有压紧套，用于随着所述升降板下降压紧电池正负极上的下转接块并使下转接块与电池电极焊接处漏出。

[0006] 采用上述一种电池下转接块焊接工装，进行焊接时，将下转接块放置在电池的正极和负极对应位置，并将电池放置在所述放置治具内部，所述升降组件带动所述升降板下降，所述压紧套随着所述升降板下降，与下转接块接触，从而将电池压紧固定在所述放置治具内部，实现下转接块的固定，同时使下转接块与电池正极和负极的焊接处漏出，便于进行焊接，通过本装置能够实现多块电池的固定，一次取放能够实现多块电池的依次焊接，有助于减少电池的取放次数，从而有助于提高电池生产效率。

[0007] 作为优选，所述放置治具包括底板，所述底板设置在所述承载板底面，所述底板表面设置有定位条，所述定位条沿所述承载板宽度方向延伸，所述定位条设置有多根且沿所述承载板长度方向均匀间隔分布，两块所述定位条之间的距离尺寸与电池的宽度尺寸相等，所述定位条长度方向一侧设置有阻挡条，所述阻挡条沿所述承载板长度方向延伸，配合所述定位条构成用于放置电池的定位腔。

[0008] 作为优选，所述定位条远离所述阻挡条的侧面为斜面结构，使两块所述定位条之间定位腔的端口呈喇叭状结构。

[0009] 作为优选，所述升降组件包括安装板，所述安装板共有两件且分别靠近所述承载板的长度方向的两端，两块所述安装板相远离的侧面设置有气缸，所述气缸的输出端竖直向上且与所述升降板相连接。

[0010] 作为优选，所述通孔底部成型有定位环，所述压紧套上端口外侧成型有限位环，所

述限位环位于所述定位环上方,所述通孔内部嵌入有固定环,所述固定环位于所述限位环上方,且所述固定环和所述限位环之间连接有压紧弹簧。

[0011] 作为优选,所述通孔上部设置有放置腔,所述放置腔的直径尺寸大于所述通孔的直径尺寸,且两者之间构成台阶,用于放置承载所述固定环,所述放置腔内壁设置有定位卡槽,所述定位卡槽内部设置有卡簧,用于将所述固定环压紧固定在所述放置腔底面。

[0012] 有益效果在于:利用升降组件带动升降板下降,能够将多块电池压紧固定在放置治具内,便于进行多个电池的依次焊接,减少电池取放次数,从而有助于提高电池生产效率。

附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例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,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,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。

[0014] 图1是本实用新型的立体结构示意图;

[0015] 图2是本实用新型的主视图;

[0016] 图3是本实用新型的右视剖视图;

[0017] 图4是图3的A部分放大示意图。

[0018] 附图标记说明如下:

[0019] 1、承载板;2、放置治具;201、底板;202、定位条;203、阻挡条;3、升降组件;301、安装板;302、气缸;4、升降板;401、通孔;402、放置腔;403、定位卡槽;404、定位环;5、压紧套;501、限位环;6、下转接块;7、电池;8、压紧弹簧;9、固定环;10、卡簧。

具体实施方式

[0020] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将对本实用新型的技术方案进行详细的描述。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的前提下所得到的所有其它实施方式,都属于本实用新型所保护的范围。

[0021] 参见图1-图4所示,本实用新型提供了一种电池下转接块焊接工装,包括承载板1,承载板1表面设置有放置治具2,放置治具2沿承载板1的长度方向延伸用于并列放置多个电池7,承载板1表面设置有升降组件3,升降组件3的升降端连接有升降板4,升降板4水平延伸至放置治具2上方;升降板4表面贯穿设置有若干通孔401,通孔401设置有多对且分别与放置治具2上的电池7的正负极相对应,通孔401内部设置有压紧套5,用于随着升降板4下降压紧电池7正负极上的下转接块6并使下转接块6与电池7电极焊接处漏出。

[0022] 作为可选的实施方式,放置治具2包括底板201,底板201设置在承载板1底面,底板201表面设置有定位条202,定位条202沿承载板1宽度方向延伸,定位条202设置有多根且沿承载板1长度方向均匀间隔分布,两块定位条202之间的距离尺寸与电池7的宽度尺寸相等,定位条202长度方向一侧设置有阻挡条203,阻挡条203沿承载板1长度方向延伸,配合定位条202构成用于放置电池7的定位腔,这样设置,能够同时放置多个电池7,便于依次进行多

个电池7的焊接,减少电池7取放次数,有助于提高电池7生产效率。

[0023] 定位条202远离阻挡条203的侧面为斜面结构,使两块定位条202之间定位腔的端口呈喇叭状结构,这样设置,便于将电池7推入相邻两块定位条202构成的定位腔内部,保证电池7的放置准确性。

[0024] 升降组件3包括安装板301,安装板301共有两件且分别靠近承载板1的长度方向的两端,两块安装板301相远离的侧面设置有气缸302,气缸302的输出端竖直向上且与升降板4相连接,这样设置,通过两个气缸302同时带动升降板4升降,能够确保升降板4升降稳定性。

[0025] 通孔401底部成型有定位环404,压紧套5上端口外侧成型有限位环501,限位环501位于定位环404上方,通孔401内部嵌入有固定环9,固定环9位于限位环501上方,且固定环9和限位环501之间连接有压紧弹簧8,这样设置,利用压紧弹簧8的弹力下压限位环501,实现压紧套5对下转接块6的弹性压紧,确保压紧套5能够充分压紧下转接块6,同时在压紧套5下降与下转接块6接触时,能够起到缓冲作用,防止压紧套5对下转接块6造成损伤。

[0026] 通孔401上部设置有放置腔402,放置腔402的直径尺寸大于通孔401的直径尺寸,且两者之间构成台阶,用于放置承载固定环9,放置腔402内壁设置有定位卡槽403,定位卡槽403内部设置有卡簧10,用于将固定环9压紧固定在放置腔402底面,这样设置,便于实现固定环9的拆装,从而便于实现压紧套5的拆装更换,能够实现压紧套5的单独更换,防止整体报废,有助于降低成本。

[0027] 采用上述结构,进行焊接时,将下转接块6放置在电池7的正极和负极对应位置,并将电池7放置在放置治具2内部,升降组件3带动升降板4下降,压紧套5随着升降板4下降,与下转接块6接触,从而将电池7压紧固定在放置治具2内部,实现下转接块6的固定,同时使下转接块6与电池7正极和负极的焊接处漏出,便于进行焊接,通过本装置能够实现多块电池7的固定,一次取放能够实现多块电池7的依次焊接,有助于减少电池7的取放次数,从而有助于提高电池7生产效率。

[0028] 以上所述,仅为本实用新型的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,可轻易想到变化或替换,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此,本实用新型的保护范围应以所述权利要求要求的保护范围为准。

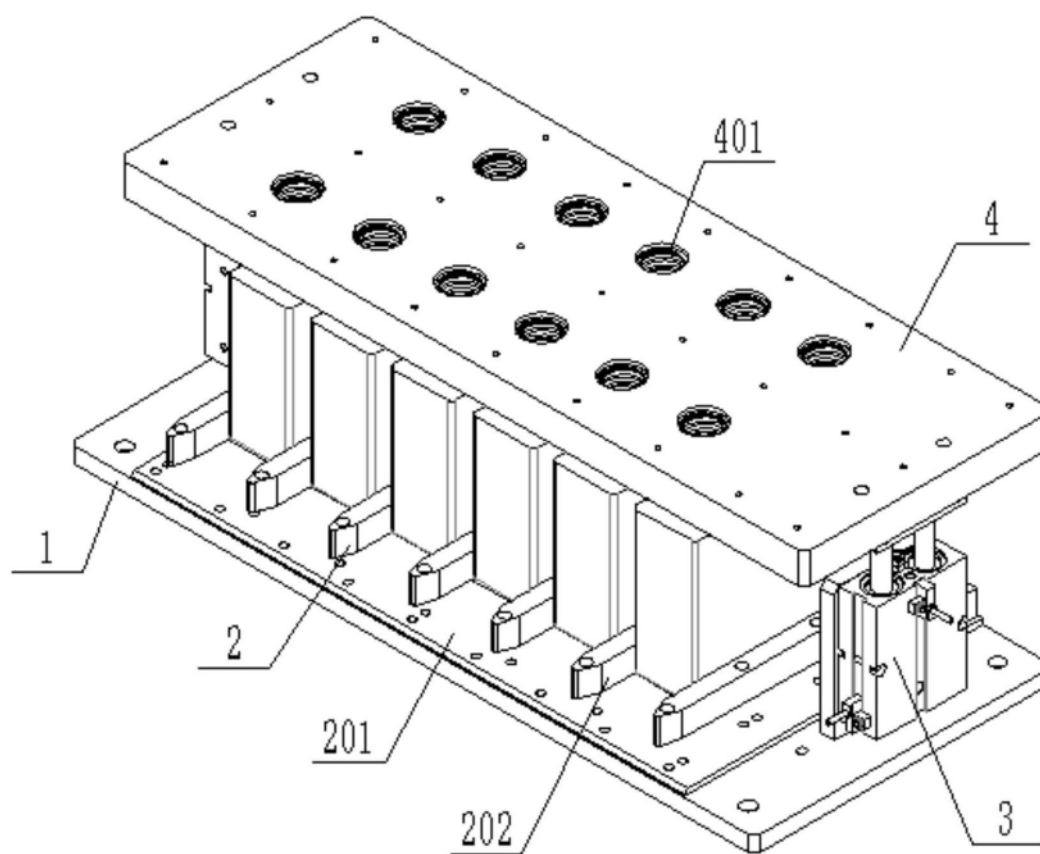


图1

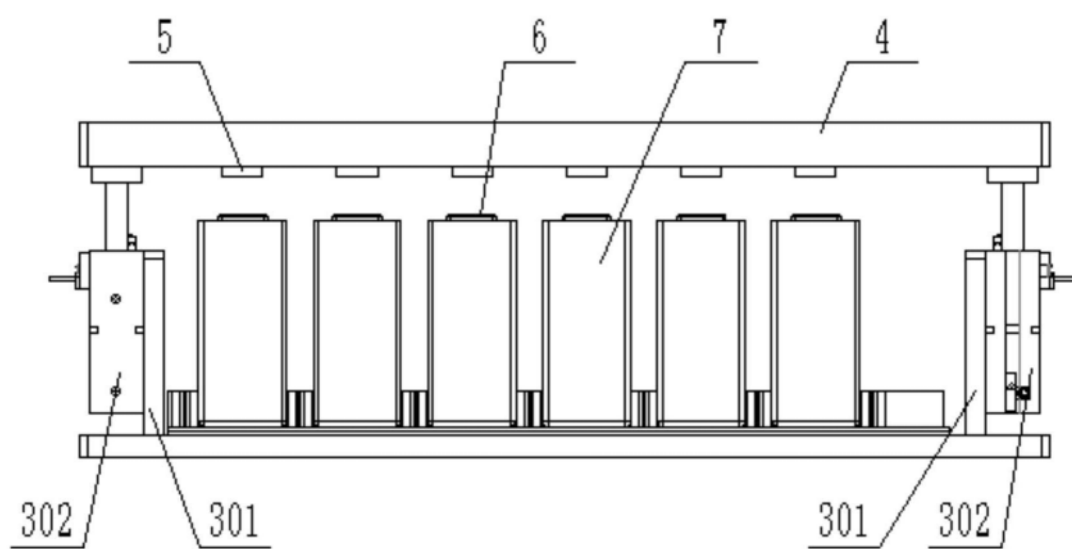


图2

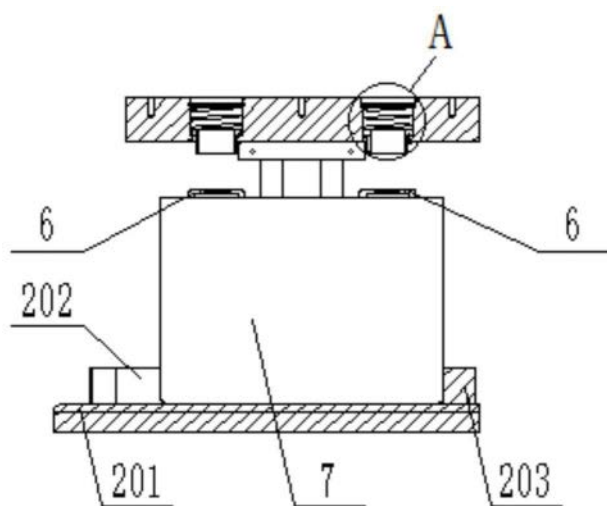


图3

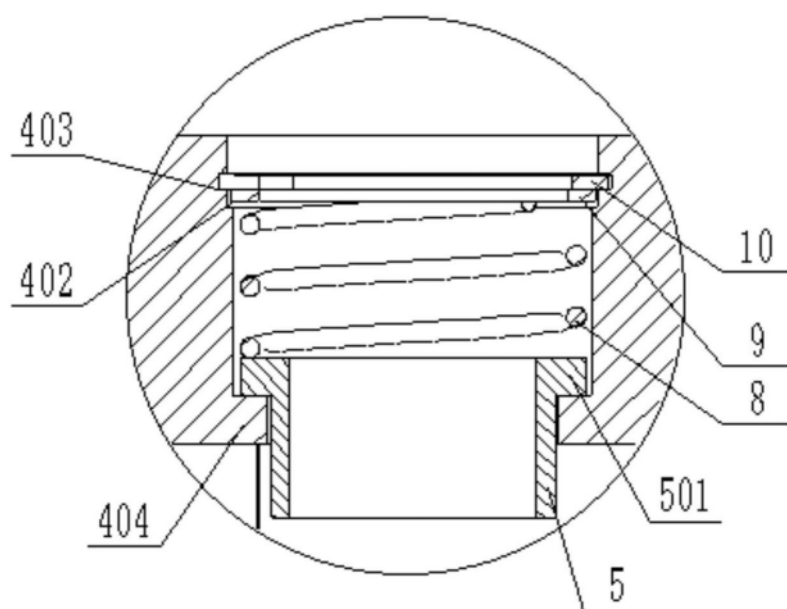


图4