



(21) 申请号 202222884670.7

(22) 申请日 2022.10.31

(73) 专利权人 合肥力翔电池科技有限责任公司

地址 230000 安徽省合肥市新站区珍珠路7

号合肥国轩高科动力能源有限公司厂

房内

(72) 发明人 杨东涛 徐立舰 杨华均 范云昊

(74) 专利代理机构 合肥正则元起专利代理事务

所(普通合伙) 34160

专利代理师 李敏

(51) Int.Cl.

B21D 1/06 (2006.01)

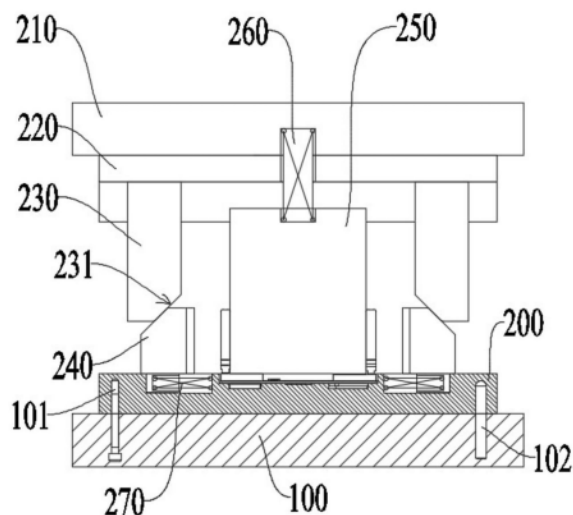
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种电池盖板连接件的矫正工装及矫正设备

(57) 摘要

本实用新型提供一种电池盖板连接件的矫正工装,其包括:下模,其开设有滑槽;修正块,其位于滑槽内,且修正块与下模之间滑动连接,其中修正块的端部开设有引导面;连接板,其位于下模的一侧,且连接板上固定连接有连接座;连接块,是位于连接座上,且连接块与连接座之间活动连;上模,其位于连接块的端部,且上模与连接块之间可拆卸连接;以及驱动块,其固定连接在连接座上,且驱动块的端部开设有驱动面;其中,驱动面与引导面贴合,且驱动块可驱动修正块在滑槽内滑动。本实用新型可以有效改善对电池盖板的连接件的矫正处理,以使得电池盖板的连接件处于合规状态,以及提高发生形变盖板连接件的利用率。



1. 一种电池盖板连接件的矫正工装,其特征在于,包括:

下模(200),其开设有滑槽(201);

修正块(240),其位于所述滑槽(201)内,且所述修正块(240)与所述下模(200)之间滑动连接,其中所述修正块(240)的端部开设有引导面(243);

连接板(210),其位于所述下模(200)的一侧,且所述连接板(210)上固定连接有连接座(220);

连接块(250),是位于所述连接座(220)上,且所述连接块(250)与所述连接座(220)之间活动连;

上模(280),其位于所述连接块(250)的端部,且所述上模(280)与所述连接块(250)之间可拆卸连接;以及

驱动块(230),其固定连接在所述连接座(220)上,且所述驱动块(230)的端部开设有驱动面(231);

其中,所述驱动面(231)与所述引导面(243)贴合,且所述驱动块(230)可驱动所述修正块(240)在所述滑槽(201)内滑动。

2. 根据权利要求1所述的电池盖板连接件的矫正工装,其特征在于,所述滑槽(201)设置有两组,以及所述驱动块(230)设置有两组;其中所述驱动块(230)与位于所述滑槽(201)内修正块(240)之间对应设置。

3. 根据权利要求1所述的电池盖板连接件的矫正工装,其特征在于,还包括复位弹簧(270),其设置在所述滑槽(201)内,且所述复位弹簧(270)的一端连接在所述修正块(240)上,以及所述复位弹簧(270)的另一端连接在所述滑槽(201)的端面。

4. 根据权利要求3所述的电池盖板连接件的矫正工装,其特征在于,所述复位弹簧(270)与所述驱动块(230)是分别位于所述修正块(240)的两侧。

5. 根据权利要求1所述的电池盖板连接件的矫正工装,其特征在于,还包括推力弹簧(260),其位于所述连接块(250)与所述连接座(220)之间,且所述推力弹簧(260)的压缩方向是位于所述连接块(250)的活动方向上。

6. 根据权利要求3所述的电池盖板连接件的矫正工装,其特征在于,所述上模(280)包括:

底板(282),其固定连接在所述连接块(250)的端面上;以及

挤压块(281),其设置有两组,且所述挤压块(281)固定连接在所述连接块(250)的侧壁上;

其中,两组所述挤压块(281)与底板(282)之间固定连接。

7. 根据权利要求1所述的电池盖板连接件的矫正工装,其特征在于,还包括底座(100),与所下模(200)固定连接。

8. 根据权利要求7所述的电池盖板连接件的矫正工装,其特征在于,还包括锁紧螺栓(101)以及定位销(102),其中,所述锁紧螺栓(101)是螺纹连接在所述底座(100)和所述下模(200)之间,以及所述定位销(102)是位于所述下模(200)和所述底座(100)之间。

9. 一种矫正设备,其特征在于,包括如权利要求1至8任一所述的电池盖板连接件的矫正工装。

一种电池盖板连接件的矫正工装及矫正设备

技术领域

[0001] 本实用新型设计电池生产技术领域,具体涉及一种电池盖板连接件的矫正工装及矫正设备。

背景技术

[0002] 随着我国材料加工相关行业的发展,对于塑胶、金属、半导体等材料加工后要求越发严格。对电池盖板成品制作中的不良品而言,其通常是采用报废处理,其浪费率偏高。

[0003] 就目前而言,在电池盖板的制作工艺中,存在盖板连接件出现基板变形弯曲现象。弯曲的基板会导致连接件向外八字偏斜的现象,导致电池在组装过程中出现异常。其中,对于弯曲的基板通常是采用报废处理,或者采用人工矫正。人工矫正通常难以保证基板的精度,且需要耗费较高的人力,以及矫正效率较低。

实用新型内容

[0004] 鉴于以上现有技术的缺点,本实用新型的目的在于提供一种电池盖板连接件的矫正工装及矫正设备,以改善现有的电池盖板的连接件的矫正效果较差,以及矫正效率较低的问题。

[0005] 为实现上述目的及其它相关目的,本实用新型提供一种电池盖板连接件的矫正工装,其特征在于,包括:

[0006] 下模,其开设有滑槽;

[0007] 修正块,其位于所述滑槽内,且所述修正块与所述下模之间滑动连接,其中所述修正块的端部开设有引导面;

[0008] 连接板,其位于所述下模的一侧,且所述连接板上固定连接有连接座;

[0009] 连接块,是位于所述连接座上,且所述连接块与所述连接座之间活动连;

[0010] 上模,其位于所述连接块的端部,且所述上模与所述连接块之间可拆卸连接;以及

[0011] 驱动块,其固定连接在所述连接座上,且所述驱动块的端部开设有驱动面;

[0012] 其中,所述驱动面与所述引导面贴合,且所述驱动块可驱动所述修正块在所述滑槽内滑动。

[0013] 在本实用新型一实施例中,所述滑槽设置有两组,以及所述驱动块设置有两组;其中所述驱动块与位于所述滑槽内修正块之间对应设置。

[0014] 在本实用新型一实施例中,还包括复位弹簧,其设置在所述滑槽内,且所述复位弹簧的一端连接在所述修正块上,以及所述复位弹簧的另一端连接在所述滑槽的端面。

[0015] 在本实用新型一实施例中,所述复位弹簧与所述驱动块是分别位于所述修正块的两侧。

[0016] 在本实用新型一实施例中,还包括推力弹簧,其位于所述连接块与所述连接座之间,且所述推力弹簧的压缩方向是位于所述连接块的活动方向上。

[0017] 在本实用新型一实施例中,所述上模包括:底板,其固定连接在所述连接块的端面

上;以及挤压块,其设置有两组,且所述挤压块固定连接在所述连接块的侧壁上;其中,两组所述挤压块与底板之间固定连接。

[0018] 在本实用新型一实施例中,还包括底座,与所下模固定连接。

[0019] 在本实用新型一实施例中,还包括锁紧螺栓以及定位销,其中,所述锁紧螺栓是螺纹连接在所述底座和所述下模之间,以及所述定位销是位于所述下模和所述底座之间。

[0020] 本发明还提供一种矫正设备,其包括如上述实施例中的电池盖板连接件的矫正工装。

[0021] 综上所述,本实用新型公开一种电池盖板连接件的矫正工装及矫正设备,驱动面和引导面为斜面设置。在驱动块在运动过程中,驱动面通过引导面驱动的修正块沿着滑槽进行滑动,并使得连接件位于挤压块和修正块之间,以通过修正块和挤压块之间的挤压作用,实现对连接件的修正处理。

[0022] 因此,可有效改善对电池盖板的连接件的矫正处理,以使得电池盖板的连接件处于合规状态,以及提高发生形变盖板连接件的利用率。

附图说明

[0023] 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。

[0024] 图1为本实用新型一种矫正设备于一实施例中的结构示意图;

[0025] 图2为本实用新型一种电池盖板连接件的矫正工装于一实施例中的结构示意图;

[0026] 图3为本实用新型一种电池盖板连接件的矫正工装于一实施例中矫正状态的结构示意图;

[0027] 图4为本实用新型一种电池盖板连接件的矫正工装于一实施例中上模的结构示意图;

[0028] 图5为本实用新型一种电池盖板连接件的矫正工装于一实施例中上模正视的结构示意图;

[0029] 图6为本实用新型一种电池盖板连接件的矫正工装于一实施例中修正块的结构示意图;

[0030] 图7为本实用新型一种电池盖板连接件的矫正工装于一实施例中修正块正视的结构示意图。

[0031] 元件标号说明

[0032] 100、底座;101、锁紧螺栓;102、定位销;

[0033] 200、下模;201、滑槽;210、连接板;220、连接座;230、驱动块;231、驱动面;240、修正块;241、滑块;242、槽口;243、引导面;244、支撑块;250、连接块;260、推力弹簧;270、复位弹簧;280、上模;281、挤压块;282、底板;

[0034] 300、安装板;

[0035] 400、升降机构。

具体实施方式

[0036] 以下通过特定的具体实例说明本实用新型的实施方式,本领域技术人员可由本说明书所揭露的内容轻易地了解本实用新型的其它优点与功效。本实用新型还可以通过另外不同的具体实施方式加以实施或应用,本说明书中的各项细节也可以基于不同观点与应用,在没有背离本实用新型的精神下进行各种修饰或改变。

[0037] 请参阅图1所示,本实用新型提供一种矫正设备,其用于对电池盖板的连接件的矫正处理,以使得电池盖板的连接件处于合规状态,以及提高发生形变盖板连接件的利用率。其中,矫正设备可以包括安装板300、设置在安装板300上的机台以及设置在机台上的用于电池盖板连接件矫正的矫正工装。具体来说,对于机台而言,可允许采用具备升降机构400压床设备,例如是,机台可允许采用冲压机。因此,当矫正工装连接在冲压机上时,通过冲压机以驱动矫正工装对位于电池盖板的连接件进行矫正处理。

[0038] 请参阅图1-7所示,在一实施例中,用于电池盖板连接件矫正的矫正工装可以包括下模200、上模280以及设置在下模200和上模280之间的修正机构。因此,连接件可允许位于上模280和下模200之间,以通过上模280和下模200之间的压合,以及修正机构对于连接件的修正,进而改善连接件的自身的形态。

[0039] 具体来说,矫正工装还可以包括连接板210,其用于和压合机的升降机构400进行连接。因此,可允许通过升降机构400,直接的驱动连接板210进行移动。连接板210是位于下模200的一侧,且在连接板210上还连接有连接座220。其中,连接座220靠近下模200的一侧设置有连接块250,且连接块250与连接座220之间为活动连接。具体的,在连接座220和连接块250之间设置有推力弹簧260,且推力弹簧260的压缩反向是位于连接块250的活动方向。其中,上模280是连接在连接块250上的,因此当连接板210在移动的过程中时,上模280与下模200接触以后,连接板210可继续运动以压缩推力弹簧260。

[0040] 请参阅图1-7所示,在一实施例中,上模280可以包括底板282以及位于底板282两侧的挤压块281。上模280与连接块250之间可允许是可拆卸连接,以便于根据不同型号的连接件对上模280进行更换。具体来说,上模280与连接块250之间,可允许采用螺栓连接,然不限于此,可允许根据实际的需求进行确定。具体的,底板282是位于连接块250端面上,以及挤压块281是固定连接在连接块250的侧壁上。因此,底板282和挤压块281与连接件之间可始终保持紧密的连接状态。

[0041] 请参阅图1-7所示,在一实施例中,修正机构是位下模200连接座220之间。其中,修正机构可以包驱动块230以及修正块240,且修正块240和驱动块230分别设置有两组,以及修正块240与驱动块230之间为对应设置。

[0042] 具体的,下模200上可允许开设有两组滑槽201,且在每组滑槽201内滑动连接有一组修正块240。其中,在修正块240的侧边上固定连接有支撑块244,以及修正块240的底部固定连接有滑块241。滑块241是位于滑槽201内,以及支撑块244是位于下模200的表面。因此,通过滑块241和支撑块244,使得修正块240可允许沿着滑槽201进行滑动。需要注意的是,在滑块241上可允许开设槽口242,以及槽口242内连接有复位弹簧270,且复位弹簧270的另一端是连接在滑槽201的端面上。因此,当修正块240沿着滑槽201进行运动时,可允许通过复位弹簧270使得修正块240及时复位。同时,在修正块240的端部还开设有驱动面231,且驱动面231是用于和驱动块230进行连接。

[0043] 请参阅图1-7所示,在一实施例中,驱动块230是固定连接在连接座220上,因此驱动块230可允许伴随着连接座220同步运动。其中,在驱动块230上还开设有驱动面231,且驱动面231与引导面243相接触。具体的,驱动面231和引导面243为斜面设置,且斜面的角度为的45度。

[0044] 需要注意的是,复位弹簧270和驱动块230是分别位于修正块240的两侧。因此,当驱动块230在运动过程中,驱动面231可允许通过引导面243驱动的修正块240沿着滑槽201进行滑动。进一步的,当修正块240在滑的过程中,修正块240是作用在连接件上,使得连接件位于挤压块281和修正块240之间,以通过修正块240和挤压块281之间的挤压作用,实现对连接件的修正处理。

[0045] 请参阅图1-7所示,在一实施例中,安装板300上还允许连接有底座100,且下模200是固定连接在底座100上。其中,底座100上可允许设置有多个定位销102,以通过定位销102实现对下模200的定位处理。以及,底座100与下模200之间可允许通过锁紧螺栓101进行可拆卸连接,以便于实现对下模200的更换。

[0046] 综上所述,本实用新型公开一种电池盖板连接件的矫正工装及矫正设备,驱动面231和引导面243为斜面设置。在驱动块230在运动过程中,驱动面231通过引导面243驱动的修正块240沿着滑槽201进行滑动,并使得连接件位于挤压块281和修正块240之间,以通过修正块240和挤压块281之间的挤压作用,实现对连接件的修正处理。

[0047] 因此,可有效改善对电池盖板的连接件的矫正处理,以使得电池盖板的连接件处于合规状态,以及提高发生形变盖板连接件的利用率。

[0048] 所以,本实用新型有效克服了现有技术中的一些实际问题从而有很高的利用价值和使用意义。

[0049] 上述实施例仅例示性说明本实用新型的原理及其功效,而非用于限制本实用新型。任何熟悉此技术的人士皆可在不违背本实用新型的精神及范畴下,对上述实施例进行修饰或改变。因此,举凡所属技术领域中具有通常知识者在未脱离本实用新型所揭示的精神与技术思想下所完成的一切等效修饰或改变,仍应由本实用新型的权利要求所涵盖。

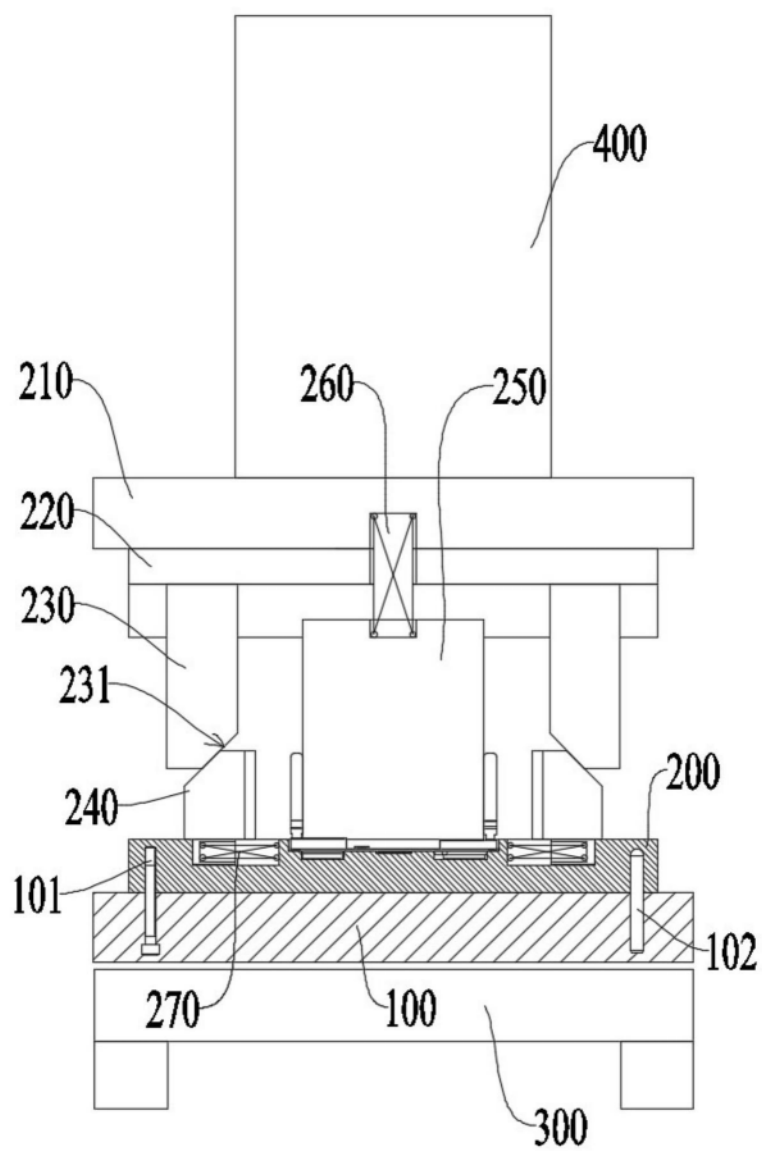


图1

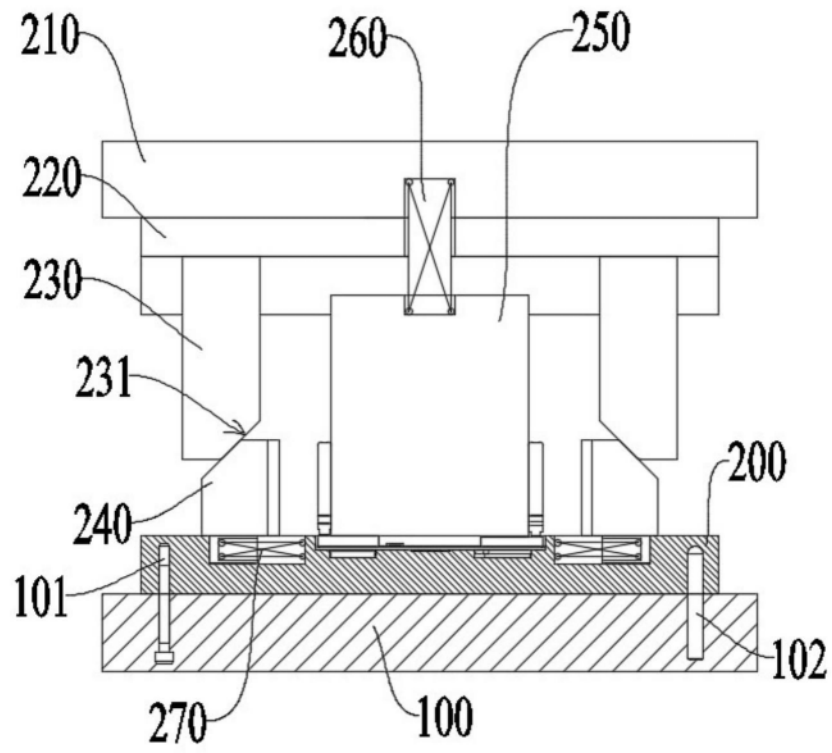


图2

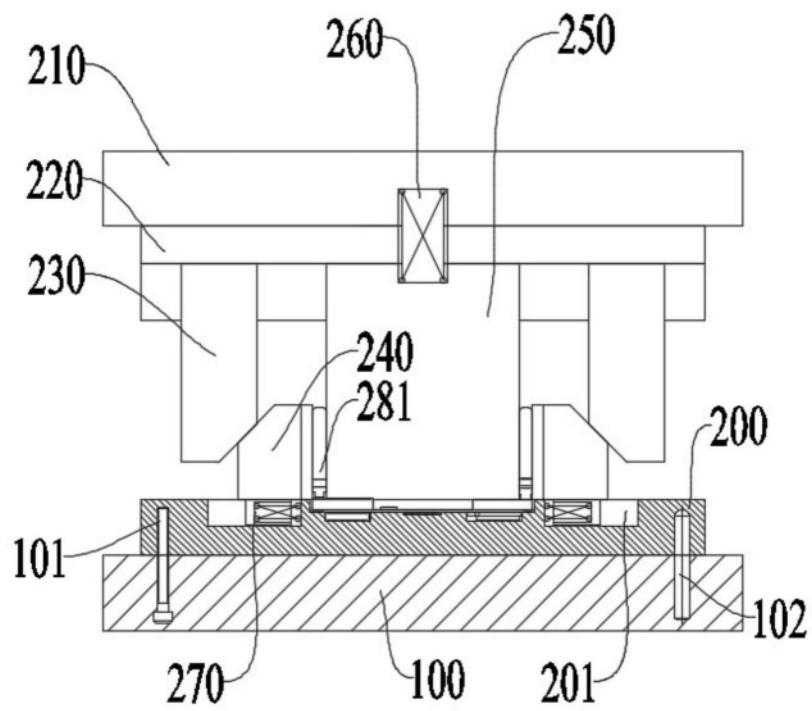


图3

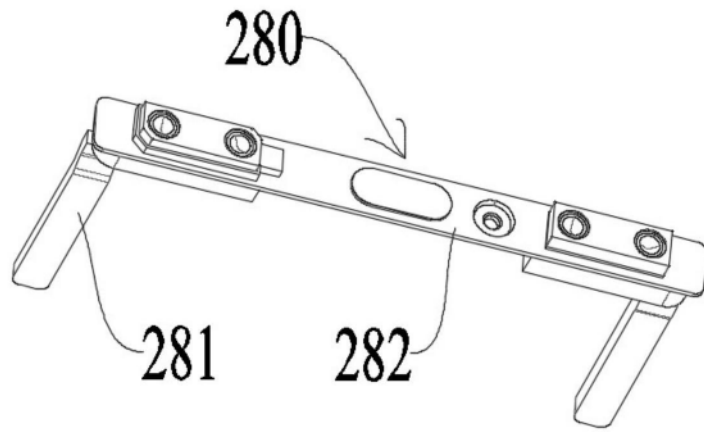


图4

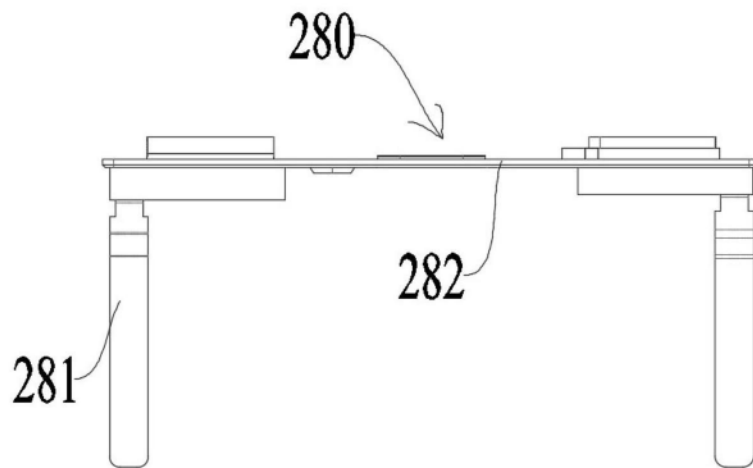


图5

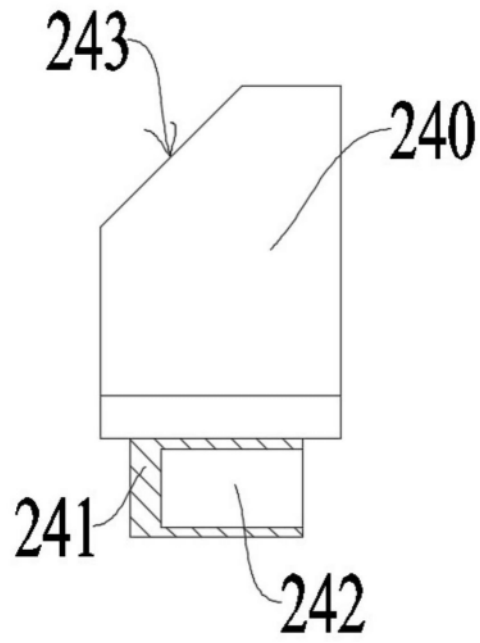


图6

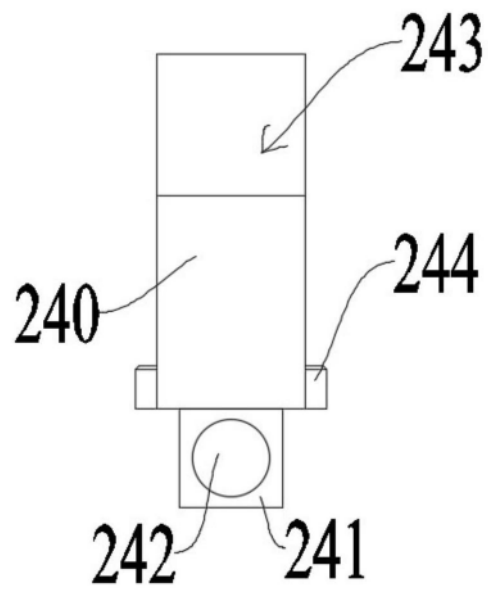


图7