



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 115106957 A

(43) 申请公布日 2022. 09. 27

(21) 申请号 202210905460.3

(22) 申请日 2022.07.29

(71) 申请人 苏州富强科技有限公司

地址 215000 江苏省苏州市高新区浒关镇
浒莲路68号

(72) 发明人 吴华 袁文卿 王坤 王志海

(74) 专利代理机构 北京远大卓悦知识产权代理
有限公司 11369

专利代理师 徐晨

(51) Int. Cl.

B25B 11/00 (2006.01)

H01M 6/00 (2006.01)

H01M 10/04 (2006.01)

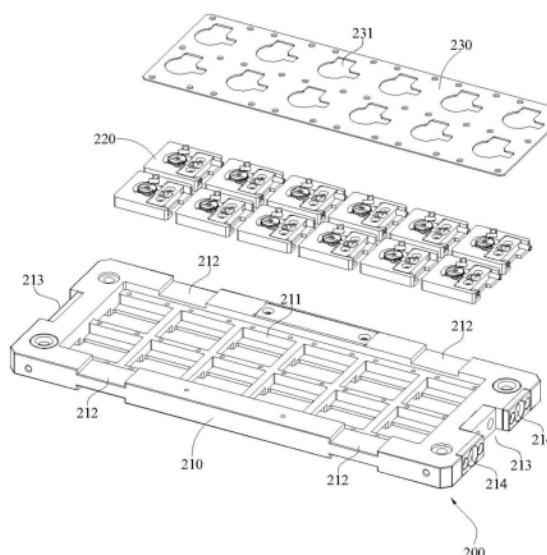
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 发明名称

用于纽扣电池加工的通用载具

(57) 摘要

本发明公开了一种用于纽扣电池加工的通用载具,包括:载盘,所述载盘上开设有至少两个安装槽;以及夹持单元,其设置有不少于两个,每个所述夹持单元分别安装于相应一个所述安装槽内;其中,所述夹持单元包括:固定块,其安装于所述安装槽内;以及夹持块,其可活动的布置于所述固定块上;所述固定块的中心区域开设有放置槽,所述放置槽用于放置电池,所述夹持块位于所述放置槽的旁侧,所述夹持块与所述放置槽之间限定出一夹持空间。根据本发明,其通过设置多组夹持单元,以对多个电池同时夹持固定,以便于同时对多个电池进行加工,同时通过固定块与夹持块的配合以对电池进行固定,电池固定的更加牢固,且便于电池的取放。



1. 一种用于纽扣电池加工的通用载具,其特征在于,包括:
载盘(210),所述载盘(210)上开设有至少两个安装槽(211);以及
夹持单元(220),其设置有不少于两个,每个所述夹持单元(220)分别安装于相应一个所述安装槽(211)内;
其中,所述夹持单元(220)包括:固定块(221),其安装于所述安装槽(211)内;以及
夹持块(222),其可活动的布置于所述固定块(221)上;
所述固定块(221)及所述夹持块(222)均采用的绝缘类工程材料制成,所述固定块(221)的中心区域开设有放置槽(2211),所述放置槽(2211)用于放置电池,所述夹持块(222)位于所述放置槽(2211)的旁侧,所述夹持块(2211)与所述放置槽(2211)之间限定出一夹持空间。
2. 如权利要求1所述的用于纽扣电池加工的通用载具,其特征在于,所述安装槽(211)在载盘(210)上沿一阵列方向同层阵列布置;
所述阵列方向为直线形、环形或曲线形中的任意一种。
3. 如权利要求1所述的用于纽扣电池加工的通用载具,其特征在于,所述固定块(221)上开设有导向槽(2212),所述夹持块(222)可活动的布置于所述导向槽(2212)内;
所述夹持块(222)与所述安装槽(211)的侧壁之间布置有至少两个复位元件(223),
所述复位元件(223)为弹簧、弹力片或弹力球中的任意一种。
4. 如权利要求1所述的用于纽扣电池加工的通用载具,其特征在于,所述夹持块(222)包括:导向部(2221);以及
夹持部(2222),所述夹持部(2222)自所述导向部(2221)的表面朝远离所述导向部(2221)的方向延伸;
所述夹持部(2222)由柔性材料制成。
5. 如权利要求4所述的用于纽扣电池加工的通用载具,其特征在于,所述导向部(2221)的内部固定安装有解锁块(224),所述解锁块(224)的中心区域开设有解锁槽(2241),所述解锁槽(2241)内设置有一解锁壁(22411),所述解锁壁(22411)倾斜布置,且所述解锁壁(22411)与所述夹持部(2222)之间的距离沿竖直方向从下至上呈逐渐减小之势。
6. 如权利要求1所述的用于纽扣电池加工的通用载具,其特征在于,还包括:盖板(230),其固定安装于所述载盘(210)的上方。
7. 如权利要求1所述的用于纽扣电池加工的通用载具,其特征在于,所述载盘(210)上布置有至少两个基准面(212),每个所述基准面(212)分别布置于所述载盘(210)的上下两端。
8. 如权利要求1所述的用于纽扣电池加工的通用载具,其特征在于,所述载盘(210)的侧端部开设有分离槽(213)。
9. 如权利要求1所述的用于纽扣电池加工的通用载具,其特征在于,所述载盘(210)的侧端部还开设有翻转孔(214),所述翻转孔(214)设置有不少于两个。

用于纽扣电池加工的通用载具

技术领域

[0001] 本发明涉及非标自动化领域。更具体地说,本发明涉及一种用于纽扣电池加工的通用载具。

背景技术

[0002] 在非标自动化领域中,采用不同结构形式的载具来实现工件的固定是众所周知的。在研究和实现工件的固定的过程中,发明人发现现有技术中的载具至少存在如下问题:

[0003] 现有的载具单次只能固定单个工件,导致加工时工作效率低下,同时,现有的载具工件固定的不牢固,不便取放。

[0004] 有鉴于此,实有必要开发一种用于纽扣电池加工的通用载具,用以解决上述问题。

发明内容

[0005] 针对现有技术中存在的不足之处,本发明的主要目的是,提供一种用于纽扣电池加工的通用载具,其通过设置多组夹持单元,以对多个电池同时夹持固定,以便于同时对多个电池进行加工,同时通过固定块与夹持块的配合以对电池进行固定,电池固定的更加牢固,且便于电池的取放。

[0006] 为了实现根据本发明的这些目的和其它优点,提供了一种用于纽扣电池加工的通用载具,包括:载盘,所述载盘上开设有至少两个安装槽;以及

[0007] 夹持单元,其设置有不少于两个,每个所述夹持单元分别安装于相应一个所述安装槽内;

[0008] 其中,所述夹持单元包括:固定块,其安装于所述安装槽内;以及

[0009] 夹持块,其可活动的布置于所述固定块上;

[0010] 所述固定块及所述夹持块均采用的绝缘类工程材料制成,所述固定块的中心区域开设有放置槽,所述放置槽用于放置电池,所述夹持块位于所述放置槽的旁侧,所述夹持块与所述放置槽之间限定出一夹持空间。

[0011] 优选的是,所述安装槽在载盘上沿一阵列方向同层阵列布置;

[0012] 所述阵列方向为直线形、环形或曲线形中的任意一种。

[0013] 优选的是,所述固定块上开设有导向槽,所述夹持块可活动的布置于所述导向槽内;

[0014] 所述夹持块与所述安装槽的侧壁之间布置有至少两个复位元件,

[0015] 所述复位元件为弹簧、弹力片或弹力球中的任意一种。

[0016] 优选的是,所述夹持块包括:导向部;以及

[0017] 夹持部,所述夹持部自所述导向部的表面朝远离所述导向部的方向延伸;

[0018] 所述夹持部由柔性材料制成。

[0019] 优选的是,所述导向部的内部固定安装有解锁块,所述解锁块的中心区域开设有解锁槽,所述解锁槽内设置有一解锁壁,所述解锁壁倾斜布置,且所述解锁壁与所述夹持部

之间的距离沿竖直方向从下至上呈逐渐减小之势。

[0020] 优选的是,还包括:盖板,其固定安装于所述载盘的上方。

[0021] 优选的是,所述载盘上布置有至少两个基准面,每个所述基准面分别布置于所述载盘的上下两端。

[0022] 优选的是,所述载盘的侧端部开设有分离槽。

[0023] 优选的是,所述载盘的侧端部还开设有翻转孔,所述翻转孔设置有不少于两个。

[0024] 上述技术方案中的一个技术方案具有如下优点或有益效果:本发明通过设置多组夹持单元,以对多个电池同时夹持固定,以便于同时对多个电池进行加工,同时通过固定块与夹持块的配合以对电池进行固定,电池固定的更加牢固,且便于电池的取放。

[0025] 本发明的其它优点、目标和特征将部分通过下面的说明体现,部分还将通过对本发明的研究和实践而为本领域的技术人员所理解。

附图说明

[0026] 为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案,下面将对实施例的附图作简单介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅涉及本发明的一些实施例,而非对本发明的限制,其中:

[0027] 图1为根据本发明一个实施方式提出的用于纽扣电池加工的通用载具的俯视图;

[0028] 图2为根据本发明一个实施方式提出的用于纽扣电池加工的通用载具的爆炸结构视图;

[0029] 图3为根据本发明一个实施方式提出的夹持单元的三维结构视图;

[0030] 图4为根据本发明一个实施方式提出的夹持单元的爆炸结构视图;

[0031] 图5为根据本发明一个实施方式提出的固定块及解锁块的三维结构视图;

[0032] 图6为根据本发明一个实施方式提出的固定块及解锁块的剖视图。

具体实施方式

[0033] 下面将结合本发明实施方式中的附图,对本发明实施方式中的技术方案进行清楚、完整的描述,显然,所描述的实施方式仅仅是本发明一部分实施方式,而不是全部的实施方式。基于本发明中的实施方式,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,都属于本发明保护的范围。

[0034] 在附图中,为清晰起见,可对形状和尺寸进行放大,并将在所有图中使用相同的附图标记来指示相同或相似的部件。

[0035] 除非另作定义,此处使用的技术术语或者科学术语应当为本发明所属领域内具有一般技能的人士所理解的通常意义。本发明专利申请说明书以及权利要求书中使用的“第一”、“第二”以及类似的词语并不表示任何顺序、数量或者重要性,而只是用来区分不同的组成部分。同样,“一个”、“一”或者“该”等类似词语也不表示数量限制,而是表示存在至少一个。“包括”或者“包含”等类似的词语意指出现在“包括”或者“包含”前面的元件或者物件涵盖出现在“包括”或者“包含”后面列举的元件或者物件及其等同,并不排除其他元件或者物件。“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系,当被描述对象的绝对位置改变后,则该相对位置关系也可能相应地改变。

[0036] 在下列描述中,诸如中心、厚度、高度、长度、前部、背部、后部、左边、右边、顶部、底部、上部、下部等用词是相对于各附图中所示的构造进行定义的,特别地,“高度”相当于从顶部到底部的尺寸,“宽度”相当于从左边到右边的尺寸,“深度”相当于从前到后的尺寸,它们是相对的概念,因此有可能会根据其所处不同位置、不同使用状态而进行相应地变化,所以,也不应当将这些或者其他的方位用于解释为限制性用语。

[0037] 涉及附接、联接等的术语(例如,“连接”和“附接”)是指这些结构通过中间结构彼此直接或间接固定或附接的关系、以及可动或刚性附接的关系,除非以其他方式明确地说明。

[0038] 根据本发明的一实施方式结合图1~6的示出,可以看出,用于纽扣电池加工的通用载具,其包括:载盘210,所述载盘210上开设有至少两个安装槽211;以及

[0039] 夹持单元220,其设置有不少于两个,每个所述夹持单元220分别安装于相应一个所述安装槽211内;

[0040] 其中,所述夹持单元220包括:固定块221,其安装于所述安装槽211内;以及

[0041] 夹持块222,其可活动的布置于所述固定块221上;

[0042] 所述固定块221及所述夹持块222均采用的绝缘类工程材料制成,所述固定块221的中心区域开设有放置槽2211,所述放置槽2211用于放置电池,所述夹持块222位于所述放置槽2211的旁侧,所述夹持块221与所述放置槽2211之间限定出一夹持空间。

[0043] 具体的,绝缘类工程材料包括:PEEK、POM、电木、陶瓷材料,但并不限于上述材料,本发明中对所述固定块221及所述夹持块222的具体材质并不做具体限定。

[0044] 在本发明一优选的实施方式中,所述安装槽211的底部区域预留有至少一个透光孔。

[0045] 进一步,所述安装槽211在载盘210上沿一阵列方向同层阵列布置;

[0046] 所述阵列方向为直线形、环形或曲线形中的任意一种。

[0047] 在本发明一实施例中,所述阵列方向为直线形,在本发明另一实施例中,所述阵列方向为环形,在本发明又一实施例中,所述阵列方向为曲线形。

[0048] 所述安装槽211的具体排布工作人员可根据实际情形具体设置。

[0049] 进一步,所述固定块221上开设有导向槽2212,所述夹持块222可活动的布置于所述导向槽2212内;

[0050] 所述夹持块222与所述安装槽211的侧壁之间布置有至少两个复位元件223,

[0051] 所述复位元件223为弹簧、弹力片或弹力球中的任意一种。

[0052] 在本发明一实施例中,所述复位元件为弹簧,在本发明另一实施例中,所述复位元件223为弹力片,在本发明又一实施例中,所述复位元件为弹力球,

[0053] 所述复位元件223的具体设置工作人员可根据实际情形具体选择。

[0054] 需要指出的是,夹持块的复位并不仅限于设置复位元件,而常见的结构如驱动器驱动等,同样能实现夹持块的复位,因此,也应当视为本方案的具体实施例。

[0055] 进一步,所述夹持块222包括:导向部2221;以及

[0056] 夹持部2222,所述夹持部2222自所述导向部2221的表面朝远离所述导向部2221的方向延伸;

[0057] 所述夹持部2222由柔性材料制成。

[0058] 可理解的是,所述夹持部2222由柔性材料制成,以防止夹持部夹持电池时损坏电池。

[0059] 进一步,所述导向部2221的内部固定安装有解锁块224,所述解锁块224的中心区域开设有解锁槽2241,所述解锁槽2241内设置有一解锁壁22411,所述解锁壁22411倾斜布置,且所述解锁壁22411与所述夹持部2222之间的距离沿竖直方向从下至上呈逐渐减小之势。

[0060] 在本发明一优选的实施方式中,还包括:解锁设备(图中未示),其与所述解锁槽2241相适配。

[0061] 可理解的是,解锁设备沿竖直方向向上活动,通过与所述解锁壁22411的配合,以带动解锁块224活动,同步带动夹持块222活动,从而便于电池的取放。

[0062] 进一步,还包括:盖板230,其固定安装于所述载盘210的上方。

[0063] 在本发明一优选的实施方式中,所述盖板230上开设有至少两个避让槽231,每个所述避让槽231位于相应一个所述安装槽211的正上方。

[0064] 进一步,所述载盘210上布置有至少两个基准面212,每个所述基准面212分别布置于所述载盘210的上下两端,使之载具翻转后能获得等高的定位基准面。

[0065] 进一步,所述载盘210的侧端部开设有分离槽213。本发明通过设置分离槽213,防止载具200在输送线上输送时粘连堆积,方便将相邻的两载具200分离,同时也可配合传感器检测载具是否流出或流入。

[0066] 进一步,所述载盘210的侧端部还开设有翻转孔214,所述翻转孔214设置有不少于两个,以便于外部的翻转设备通过翻转孔214驱动载具200整体翻转一定的角度,从而可从其他方向对电池进行加工。

[0067] 这里说明的设备数量和处理规模是用来简化本发明的说明的。对本发明的应用、修改和变化对本领域的技术人员来说是显而易见的。

[0068] 尽管本发明的实施方案已公开如上,但其并不仅仅限于说明书和实施方式中所列运用。它完全可以被适用于各种适合本发明的领域。对于熟悉本领域的人员而言,可容易地实现另外的修改。因此在不背离权利要求及等同范围所限定的一般概念下,本发明并不限于特定的细节和这里示出与描述的图例。

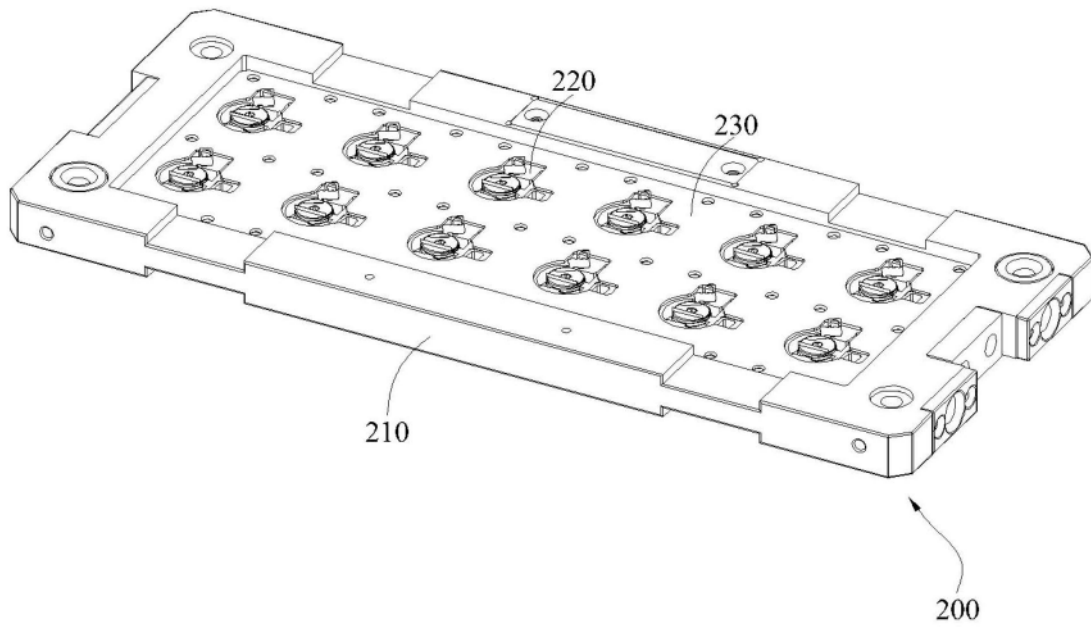


图1

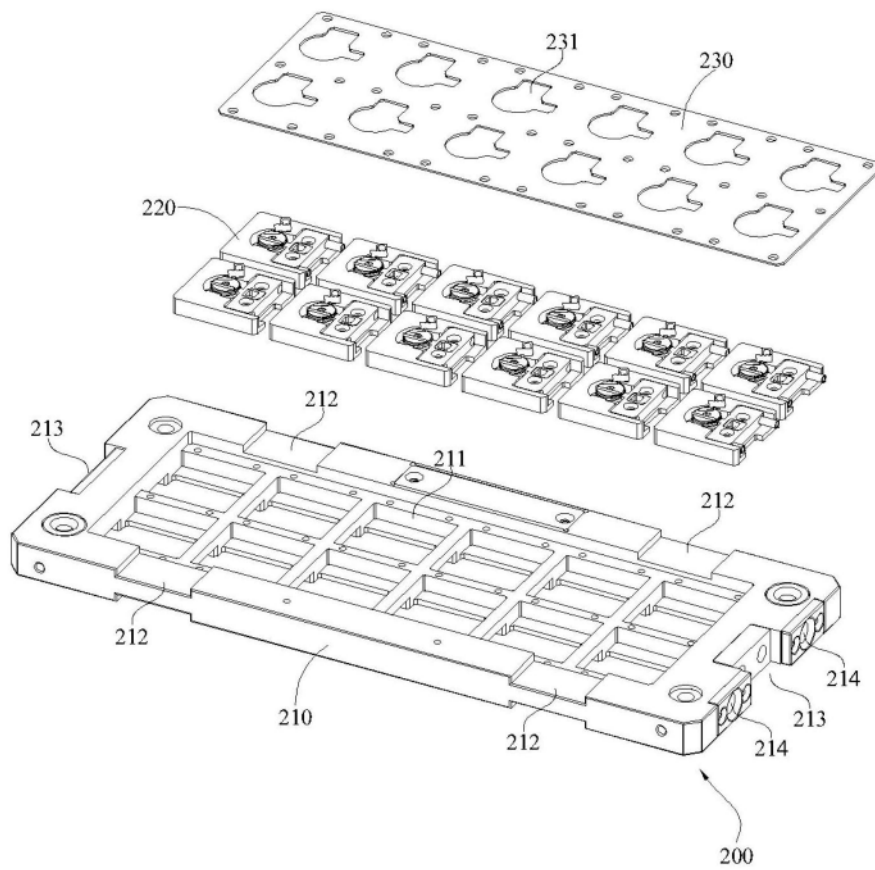


图2

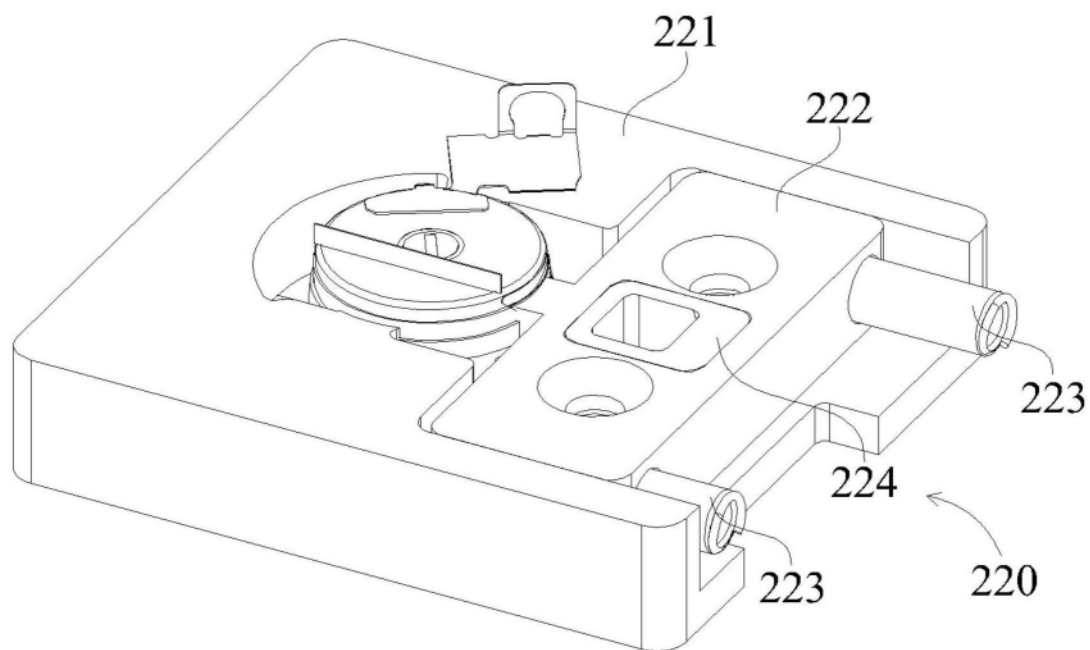


图3

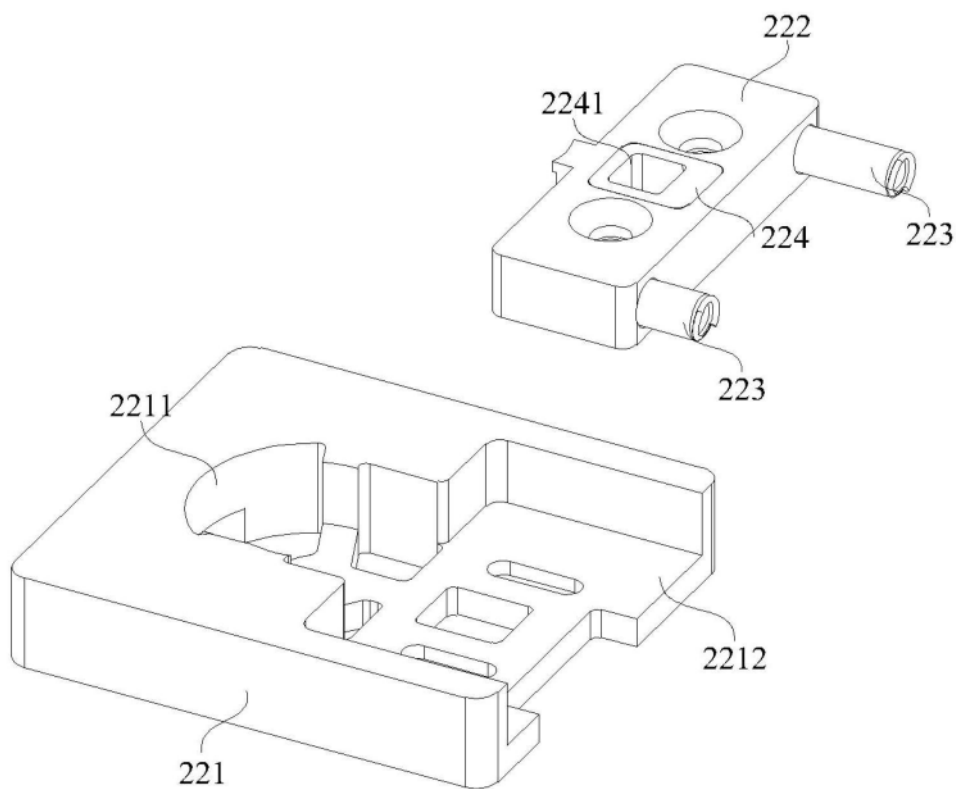


图4

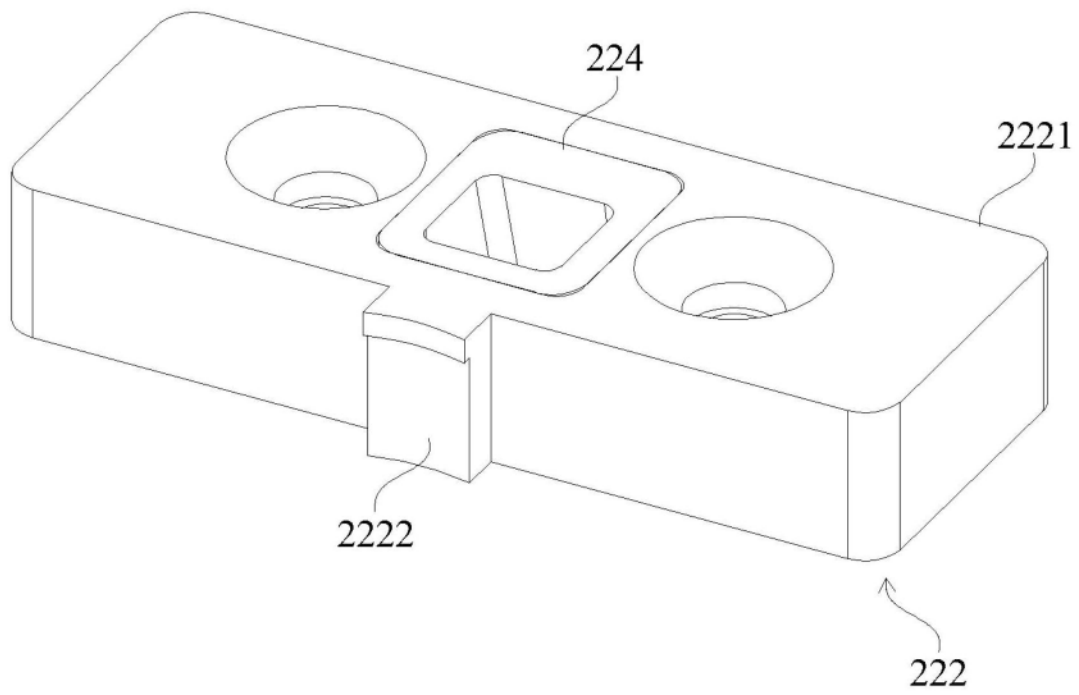


图5

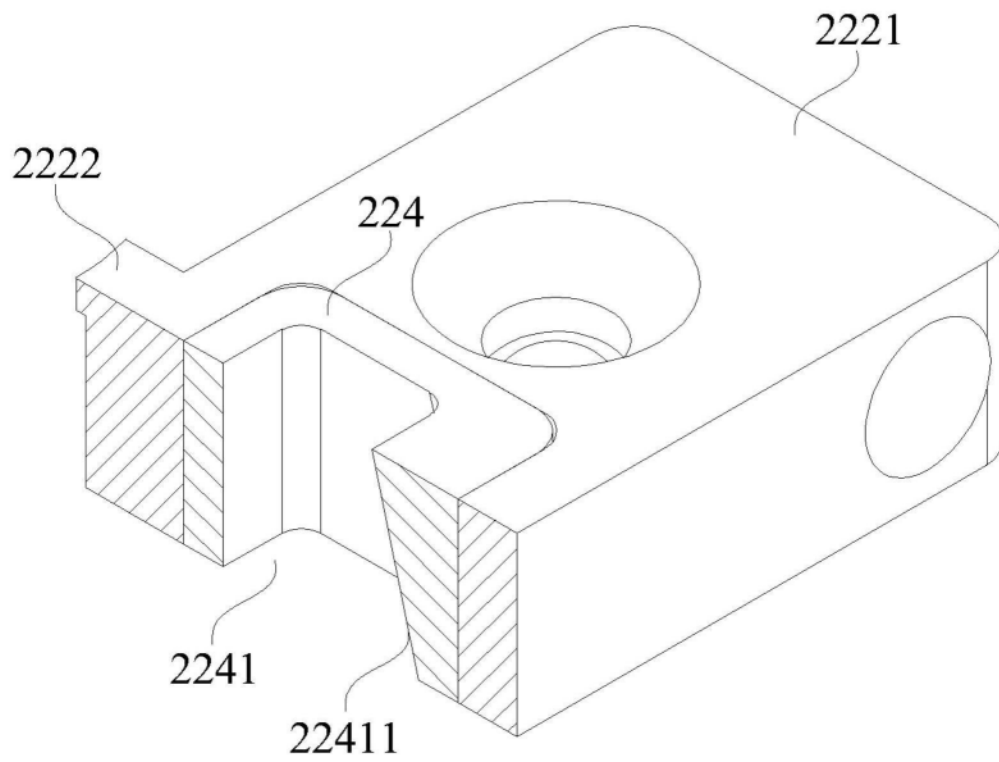


图6