



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222953315 U

(45) 授权公告日 2025. 06. 06

(21) 申请号 202421780167.X

(22) 申请日 2024.07.25

(73) 专利权人 蜂巢能源科技股份有限公司

地址 213200 江苏省常州市金坛区鑫城大道8899号

(72) 发明人 刘友健 马永贵 李照华

(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 陈秋澳

(51) Int. Cl.

H01M 50/528 (2021.01)

H01M 50/15 (2021.01)

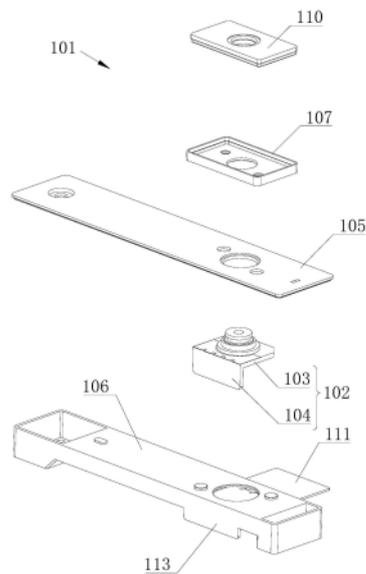
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

盖板组件及电池

(57) 摘要

本申请涉及电池结构领域,尤其是涉及一种盖板组件及电池。盖板组件包括盖板本体和极柱;所述极柱包括极柱本体和延伸板,所述极柱本体安装于所述盖板本体;所述延伸板位于所述极柱本体朝向极组的一侧,且与所述极柱本体一体成型;所述延伸板的板面延伸方向与极耳的引出方向相同,且所述延伸板的板面与所述极耳贴合连接。本申请提供的盖板组件,通过设置延伸板的板面与极耳的引出方向相同,当安装于通孔处的极柱与极耳连接时,从极组端部引出的极耳无需弯折,即可使极耳表面与延伸板的板面贴合连接,实现极耳与极柱直焊,装配难度更低;且极耳的长度相对更短,不容易出现褶皱、撕裂的问题,更加节省空间。



1. 一种盖板组件,其特征在于,包括盖板本体和极柱;  
所述极柱包括极柱本体和延伸板,所述极柱本体安装于所述盖板本体;  
所述延伸板位于所述极柱本体朝向极组的一侧,且与所述极柱本体一体成型;  
所述延伸板的板面延伸方向与极耳的引出方向相同,且所述延伸板的板面与所述极耳贴合连接。
2. 根据权利要求1所述的盖板组件,其特征在于,所述延伸板与所述极柱本体朝向所述极组的一侧表面垂直。
3. 根据权利要求2所述的盖板组件,其特征在于,所述极柱本体包括柱体和底板,所述底板与所述柱体朝向所述极组的一侧连接;  
所述延伸板与所述底板一体成型连接,以形成L形结构;所述延伸板的内侧与所述极耳连接。
4. 根据权利要求3所述的盖板组件,其特征在于,所述底板朝向所述极组的一侧设置有第一隔离件,以将所述极耳与所述底板隔离。
5. 根据权利要求4所述的盖板组件,其特征在于,所述第一隔离件与所述盖板本体的下塑件连接,且所述第一隔离件能够相对于所述下塑件翻转,以覆盖或者显露所述底板。
6. 根据权利要求5所述的盖板组件,其特征在于,所述第一隔离件与所述下塑件一体成型,且所述第一隔离件与所述下塑件的连接处设置有减薄结构。
7. 根据权利要求2所述的盖板组件,其特征在于,所述延伸板靠近电池壳体的一侧设置有第二隔离件,以将所述延伸板与所述电池壳体隔离。
8. 根据权利要求7所述的盖板组件,其特征在于,所述第二隔离件与所述盖板本体的下塑件一体成型。
9. 根据权利要求8所述的盖板组件,其特征在于,所述下塑件包括下塑件本体和安装块,所述安装块与所述下塑件本体朝向所述极组的一侧连接;  
所述第二隔离件与所述下塑件本体朝向所述极组的一侧连接,且所述第二隔离件的凸出高度小于或者等于所述安装块的凸出高度。
10. 一种电池,其特征在于,包括如权利要求1至9中任一项所述的盖板组件。

## 盖板组件及电池

### 技术领域

[0001] 本申请涉及电池结构领域,尤其是涉及一种盖板组件及电池。

### 背景技术

[0002] 在现有技术中,电池的盖板设置有极柱,且极柱通过连接片与极耳焊接。连接片作为连接件需要经过弯折后分别与极柱和极耳连接,零件多、工艺流程较多,致使成本增加。

### 实用新型内容

[0003] 本申请的目的在于提供一种盖板组件及电池,能够实现极耳无需弯折即可与延伸板的板面贴合连接,实现极耳与极柱直焊,装配难度更低。

[0004] 本申请提供了一种盖板组件,包括盖板本体和极柱;

[0005] 所述极柱包括极柱本体和延伸板,所述极柱本体安装于所述盖板本体;

[0006] 所述延伸板位于所述极柱本体朝向极组的一侧,且与所述极柱本体一体成型;

[0007] 所述延伸板的板面延伸方向与极耳的引出方向相同,且所述延伸板的板面与所述极耳贴合连接。

[0008] 在上述技术方案中,进一步地,所述延伸板与所述极柱本体朝向所述极组的一侧表面垂直。

[0009] 在上述技术方案中,进一步地,所述极柱本体包括柱体和底板,所述底板与所述柱体朝向所述极组的一侧一体成型连接;

[0010] 所述延伸板与所述底板连接,以形成L形结构;所述延伸板的内侧与所述极耳连接。

[0011] 在上述技术方案中,进一步地,所述底板朝向所述极组的一侧设置有第一隔离件,以将所述极耳与所述底板隔离。

[0012] 在上述技术方案中,进一步地,所述第一隔离件与所述盖板本体的下塑件连接,且所述第一隔离件能够相对于所述下塑件翻转,以覆盖或者显露所述底板。

[0013] 在上述技术方案中,进一步地,所述第一隔离件与所述下塑件一体成型,且所述第一隔离件与所述下塑件的连接处设置有减薄结构。

[0014] 在上述技术方案中,进一步地,所述延伸板靠近电池壳体的一侧设置有第二隔离件,以将所述延伸板与所述电池壳体隔离。

[0015] 在上述技术方案中,进一步地,所述第二隔离件与所述盖板本体的下塑件一体成型。

[0016] 在上述技术方案中,进一步地,所述下塑件包括下塑件本体和安装块,所述安装块与所述下塑件本体朝向所述极组的一侧连接;

[0017] 所述第二隔离件与所述下塑件本体朝向所述极组的一侧连接,且所述第二隔离件的凸出高度小于或者等于所述安装块的凸出高度。

[0018] 本申请还提供了一种电池,包括上述方案所述的盖板组件。

[0019] 与现有技术相比,本申请的有益效果为:

[0020] 本申请提供的盖板组件包括盖板本体和极柱。极柱包括极柱本体和延伸板,极柱本体安装于盖板本体。极柱本体朝向极组的一侧设置有延伸板,且延伸板与极柱本体一体成型。由于延伸板的板面与极耳的引出方向相同,当安装于通孔处的极柱与极耳连接时,从极组端部引出的极耳无需弯折,即可使极耳表面与延伸板的板面贴合连接,实现极耳与极柱直焊,装配难度更低;且极耳的长度相对更短,不容易出现褶皱、撕裂的问题,更加节省空间。

[0021] 本申请还提供了电池,包括上述方案所述的盖板组件。基于上述分析可知,电池同样具有上述有益效果,在此不再赘述。

## 附图说明

[0022] 为了更清楚地说明本申请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申请的一些实施方式,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。

[0023] 图1为本申请提供的盖板组件的第一结构示意图;

[0024] 图2为本申请提供的盖板组件的第二结构示意图;

[0025] 图3为本申请提供的第一隔离件的结构示意图;

[0026] 图4为本申请提供的盖板组件的第三结构示意图。

[0027] 图中:101-盖板组件;102-极柱;103-极柱本体;104-延伸板;105-盖板本体;106-下塑件;107-上塑件;108-柱体;109-底板;110-连接件;111-第一隔离件;112-减薄结构;113-第二隔离件;114-下塑件本体;115-安装块。

## 具体实施方式

[0028] 下面将结合附图对本申请的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本申请一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例,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,都属于本申请保护的范围。

[0029] 在本申请的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“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,仅是为了便于描述本申请和简化描述,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申请的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0030] 在本申请的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“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申请中的具体含义。

[0031] 实施例一

[0032] 参见图1至图4所示,本申请提供的盖板组件101包括盖板本体105和极柱102。极柱

102包括极柱本体103和延伸板104,极柱本体103安装于盖板本体105。具体地,盖板本体105包括光铝片、下塑件106和上塑件107,光铝片、下塑件106和上塑件107对应开设有通孔,极柱本体103可贯穿上述通孔,可实现极柱本体103与光铝片、下塑件106和上塑件107之间安装固定。

[0033] 极柱本体103朝向极组的一侧设置有延伸板104,且延伸板104与极柱本体103一体成型。由于延伸板104的板面延伸方向与极耳的引出方向相同,当安装于通孔处的极柱102与极耳连接时,从极组端部引出的极耳无需弯折,即可使极耳表面与延伸板104的板面贴合连接,实现极耳与极柱102直焊,装配难度更低;且极耳的长度相对更短,不容易出现褶皱、撕裂的问题,更加节省空间。

[0034] 该实施例可选的方案中,延伸板104与极柱本体103朝向极组的一侧表面垂直。延伸板104在极柱本体103朝向极组的一侧表面的具体位置可根据极耳引出的位置设置。

[0035] 可选地,极柱本体103包括柱体108和底板109,底板109与柱体108朝向极组的一侧连接。柱体108远离底板109的一侧伸出盖板本体105外侧,且通过连接件110锁紧。延伸板104与底板109一体成型连接,以形成L形结构。L形结构和柱体108可分别加工后连接,可以有效降低加工成本,且调整产品更便捷,可以做成平台化产品。极耳与延伸板104的内侧连接。如图3所示,延伸板104位于底板109宽度方向上的一侧,延伸板104与底板109一体成型为L形结构,延伸板104的外侧靠近电池壳体,极耳与延伸板104的内侧连接,避免极耳与电池壳体导通。

[0036] 另一方面,下塑件106位于底板109与光铝片之间,极耳与延伸板104焊接,对下塑件106及极柱102的密封圈影响更小,极柱102的底板109就可以采用厚度更薄结构,从而实现设计降本。

[0037] 该实施例可选的方案中,底板109朝向极组的一侧设置有第一隔离件111,以将极耳与底板109隔离。

[0038] 在该实施例中,由于极耳与延伸板104的内侧连接,极耳的端部朝向极柱本体103的底板109。在将极耳与极柱102连接时,极耳的端部容易触及底板109而造成局部虚连短路进而影响电池性能。为了避免上述问题,本申请在极耳的端部与底板109之间设置第一隔离件111,可防止极耳与底板109搭接,以使该处的导电路径依次途经延伸板104、底板109直至柱体108。

[0039] 该实施例可选的方案中,第一隔离件111与盖板本体105的下塑件106连接,且第一隔离件111能够相对于下塑件106翻转,从而覆盖或者显露底板109。

[0040] 优选地,第一隔离件111与盖板本体105的下塑件106一体成型,第一隔离件111与下塑件106的连接处设置有减薄结构112,以使第一隔离件111能够相对于下塑件106翻转,从而覆盖或者显露底板109。

[0041] 在该实施例中,如图3所示,延伸板104位于底板109宽度方向上的一侧,在底板109宽度方向上的另一侧,第一隔离件111与下塑件106铰接。具体地,在极柱102安装时,第一隔离件111翻开以便于对极柱102安装;在极柱102安装于下塑件106的通孔且极耳与延伸板104焊接后,可将第一隔离件111覆盖在底板109上以实现绝缘防护功能,操作更加便捷。第一隔离件111与盖板本体105的下塑件106一体成型,结构稳定、工艺简单,且二者一体的结构使得第一隔离件111不易丢失。

[0042] 实施例二

[0043] 该实施例二中的盖板组件101是在上述实施例基础上的改进,上述实施例中公开的技术内容不重复描述,上述实施例中公开的内容也属于该实施例二公开的内容。

[0044] 该实施例可选的方案中,延伸板104靠近电池壳体的一侧设置有第二隔离件113,以将延伸板104与电池壳体隔离。在对极柱102安装时,如延伸板104触及电池壳体会造成局部虚连短路,进而影响电池性能。第二隔离件113可避免延伸板104搭接至电池壳体,从而实现延伸板104与电池壳体之间绝缘。

[0045] 优选地,第二隔离件113与盖板本体105的下塑件106一体成型,结构稳定、工艺简单,且二者一体的结构使得第二隔离件113不易丢失。

[0046] 该实施例可选的方案中,下塑件106包括下塑件本体114和安装块115,安装块115与下塑件本体114朝向极组的一侧连接;第二隔离件113与下塑件本体114朝向极组的一侧连接,且第二隔离件113的凸出高度小于或者等于安装块115的凸出高度。

[0047] 在该实施例中,如图4所示,下塑件本体114朝向极组的一侧的两端均设置有安装块115,安装块115与极组的端面贴合,以使下塑件本体114与极组的端面之间形成安装空间。本申请限定第二隔离件113的凸出高度 $H_1$ 小于或者等于安装块115的凸出高度 $H_2$ ,避免第二隔离件113将下塑件本体114的局部顶起而影响盖板组件101的平整度。

[0048] 实施例三

[0049] 本申请实施例三提供了一种电池,包括上述任一实施例的盖板组件101,因而,具有上述任一实施例的盖板组件101的全部有益技术效果,在此,不再赘述。

[0050] 最后应说明的是:以上各实施例仅用以说明本申请的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述各实施例对本申请进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本申请各实施例技术方案的范围。此外,本领域的技术人员能够理解,尽管在此的一些实施例包括其它实施例中所包含的某些特征而不是其它特征,但是不同实施例的特征的组合意味着处于本申请的范围之内并且形成不同的实施例。

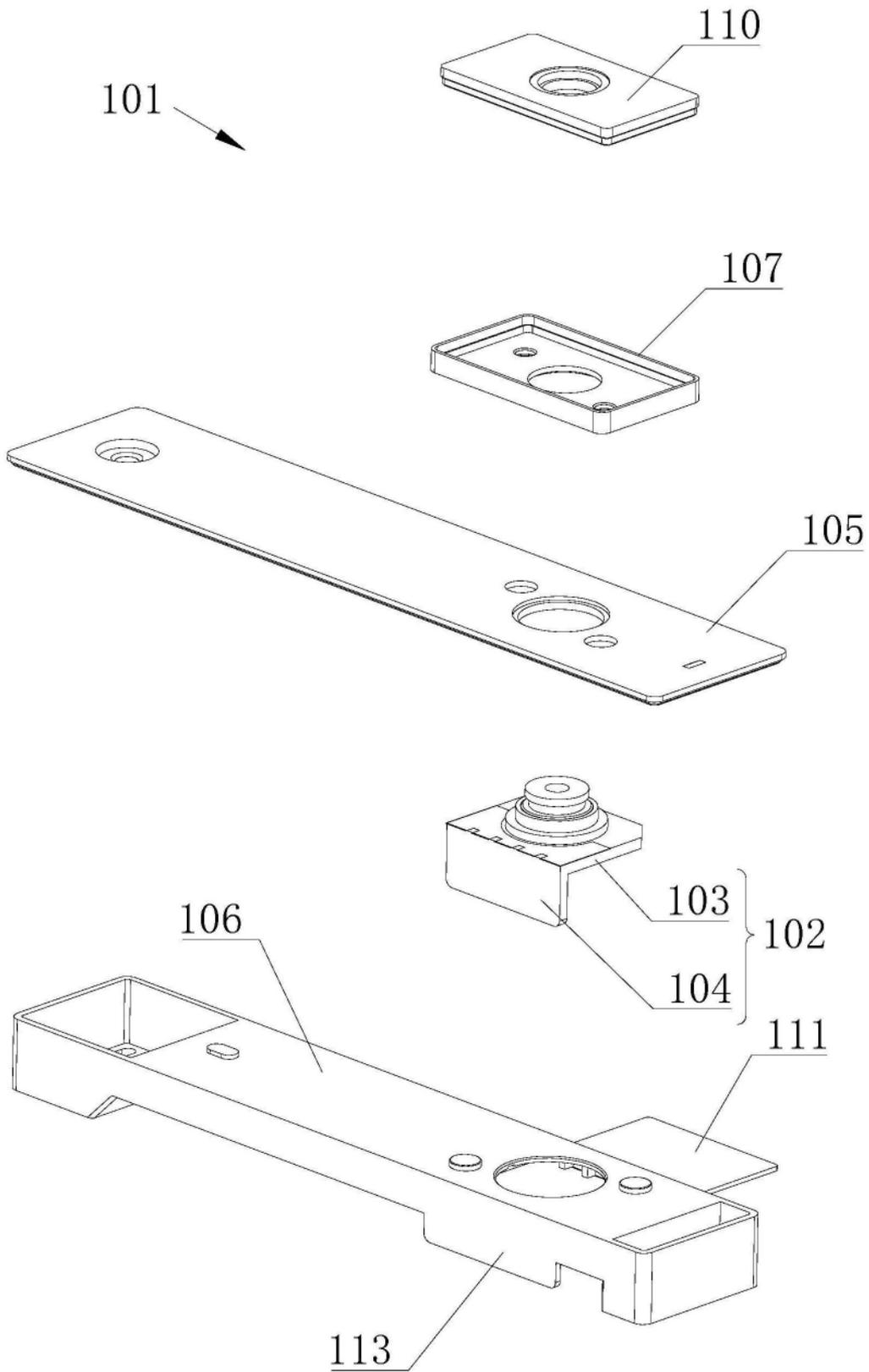


图1

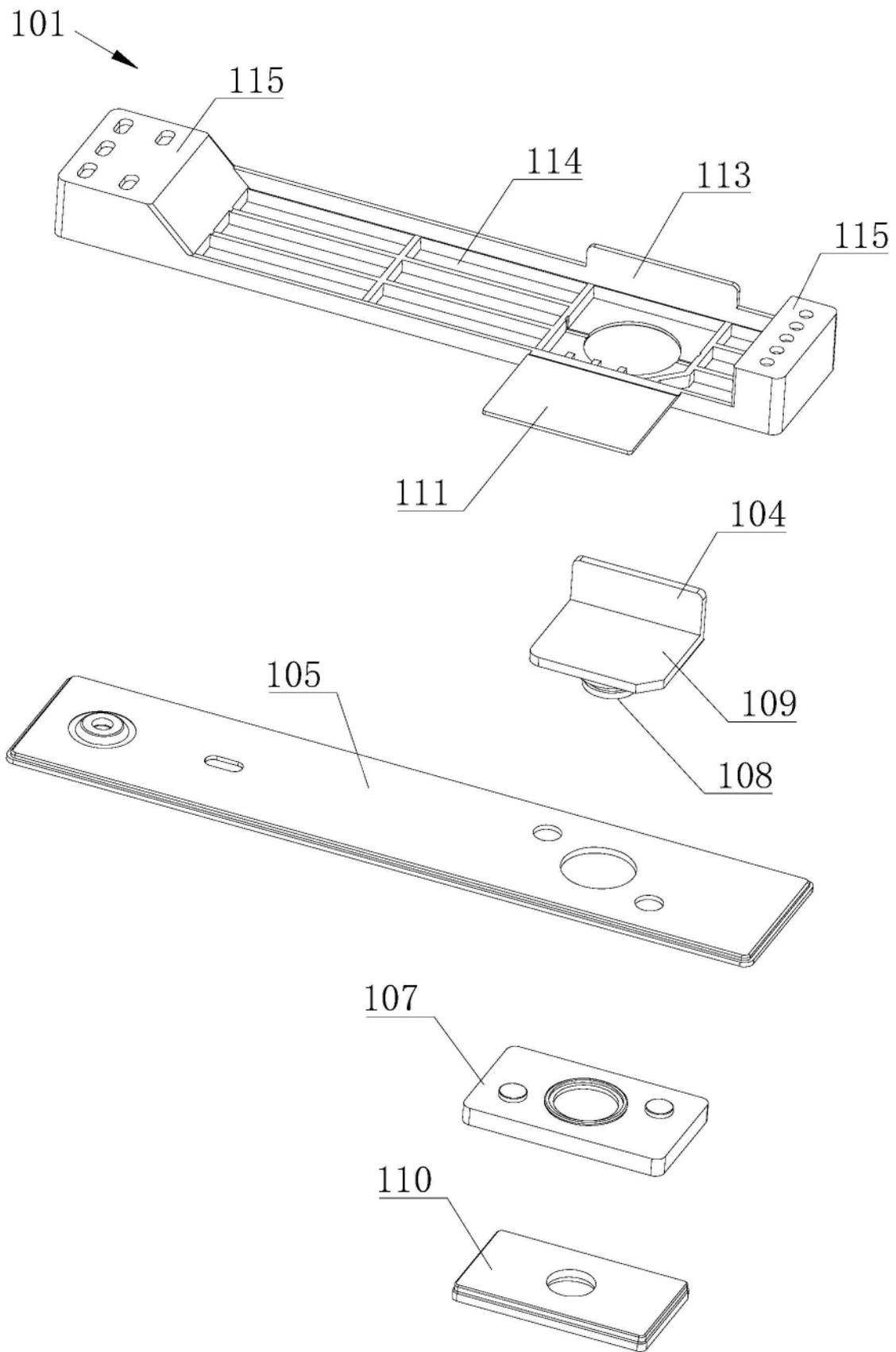


图2

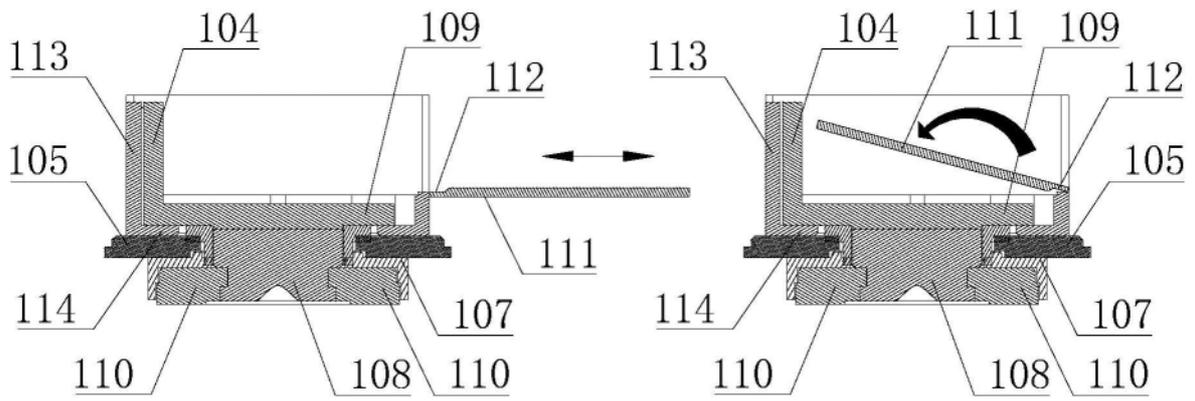


图3

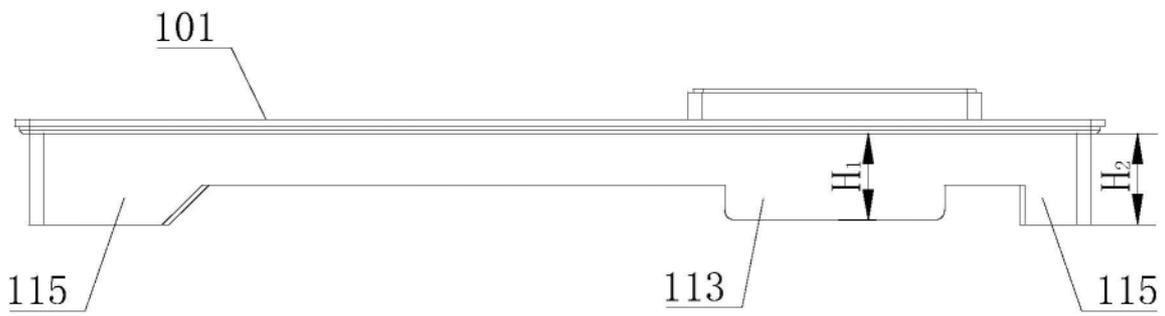


图4