



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107517555 A

(43)申请公布日 2017. 12. 26

(21)申请号 201710812610.5

(22)申请日 2017.09.11

(71)申请人 深圳传音制造有限公司

地址 518000 广东省深圳市南山区粤海街道深圳湾科技生态园9栋B座16层01-07号房

(72)发明人 戴婷

(74)专利代理机构 广州三环专利商标代理有限公司 44202

代理人 郝传鑫

(51)Int.Cl.

H05K 5/02(2006.01)

H02J 7/00(2006.01)

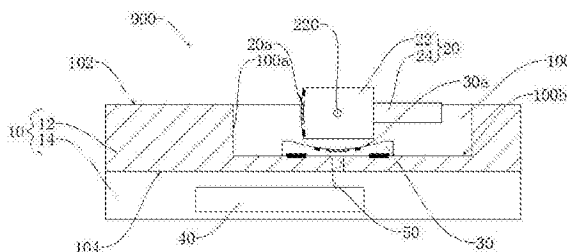
权利要求书1页 说明书6页 附图7页

(54)发明名称

壳体及移动终端

(57)摘要

本发明公布了一种壳体,包括主体、电源插头及导电块,所述主体包括相对设置的外表面与内表面,所述外表面设有第一容纳槽,所述导电块设于所述第一容纳槽的内壁,所述导电块电连接至所述移动终端内部的电池,所述电源插头至少部分收容于所述第一容纳槽且连接至所述主体,所述电源插头包括相互电连接的插头端和导电端,所述插头端能够收容于所述第一容纳槽或者伸出所述第一容纳槽,以用于与电源插座配合,所述导电端与所述导电块电连接。本发明还公布了一种移动终端。无需额外携带单独的充电设备,充电方式方便快捷,提高用户体验,且不会出现遗忘充电设备的情况。



1. 一种壳体,应用于移动终端,其特征在于,包括主体、电源插头及导电块,所述主体包括相对设置的外表面与内表面,所述外表面设有第一容纳槽,所述导电块设于所述第一容纳槽的内壁,所述导电块电连接至所述移动终端内部的电池,所述电源插头至少部分收容于所述第一容纳槽且连接至所述主体,所述电源插头包括相互电连接的插头端和导电端,所述插头端能够收容于所述第一容纳槽或者伸出所述第一容纳槽,以用于与电源插座配合,所述导电端与所述导电块电连接。

2. 根据权利要求1所述的壳体,其特征在于,所述电源插头转动连接所述主体,所述插头端和所述导电端固定连接,转动所述电源插头至所述插头端伸出所述第一容纳槽时所述导电端接触所述导电块。

3. 根据权利要求2所述的壳体,其特征在于,所述导电端包括凸出的第一端面,所述第一端面的截面为弧形,所述导电块面对所述电源插头的一侧设有凹陷的第二端面,所述第二端面的截面为与所述第一端面对应的弧形,转动所述电源插头至所述插头端伸出所述第一容纳槽时,所述第一端面与所述第二端面接触以电连接所述电源插头与所述导电块。

4. 根据权利要求3所述的壳体,其特征在于,所述导电端设有第一磁体,所述导电块设有第二磁体,转动所述电源插头至所述插头端伸出所述第一容纳槽时,所述第一磁体与所述第二磁体相互吸引以固定所述第一端面接触所述第二端面。

5. 根据权利要求4所述的壳体,其特征在于,所述导电端设有第一导电点,所述第一导电点暴露于所述第一端面外,所述第一导电点电连接至所述插头端,所述导电块设有第二导电点,所述第二导电点暴露于所述第二端面外,所述第二导电点电连接至电池,转动所述电源插头至所述插头端伸出所述第一容纳槽时,所述第一导电点接触所述第二导电点以电连接所述电源插头与所述导电块。

6. 根据权利要求5所述的壳体,其特征在于,所述第一导电点与所述第一磁体隔离,所述第二导电点与所述第二磁体隔离。

7. 根据权利要求6所述的壳体,其特征在于,所述导电块还包括背离所述第二端面的第三端面,所述第三端面内嵌有第三磁体,所述内壁包括底壁,所述底壁内嵌有第四磁体,所述导电块通过所述第三磁体与所述第四磁体的相互吸引固定连接所述底壁,所述第三磁体与所述第四磁体的磁力小于所述第一磁体与所述第二磁体的磁力,当从所述第一容纳槽拔出所述电源插头时,所述导电块固定于所述导电端并与所述电源插头一同拔出所述第一容纳槽。

8. 根据权利要求7所述的壳体,其特征在于,所述导电块通过导线电连接至所述电池,所述主体还设有第二容纳槽,所述导线卷绕后收容于所述第二容纳槽。

9. 根据权利要求1至8任意一项所述的壳体,其特征在于,所述电源插头设有一对同轴的柱状凸起,所述柱状凸起为所述电源插头的转动轴,所述内壁还包括连接所述底壁与所述外表面的侧壁,所述侧壁设有弹片,所述弹片包括互连为一体的圆弧段与延伸段,所述圆弧段与所述延伸段的连接处形成卡口,所述卡口的尺寸小于所述柱状凸起的尺寸,所述圆弧段位于所述延伸段与所述底壁之间,所述卡口限制所述柱状凸起转动连接于所述圆弧段内。

10. 一种移动终端,其特征在于,包括权利要求1至9任意一项所述的壳体。

壳体及移动终端

技术领域

[0001] 本发明涉及移动通讯设备技术领域,尤其是涉及一种壳体及移动终端。

背景技术

[0002] 随着科技的发展,手机、平板电脑等移动终端的应用越来越广泛,已成为人们日常生活中不可缺少的一部分。移动终端朝着智能化发展,移动终端的功能越来越丰富,与此同时,移动终端对电源的电量消耗也越来越大,能够随时随地及时的充电是保证移动终端正常使用的关键。

[0003] 现有技术中,移动终端通过连接数据线及电源插头进行充电,数据线 with 电源插头两者缺一不可,当移动终端的使用者在外出差或外出旅游时,必须同时单独携带数据线与电源插头,若忘记随身携带数据线和电源插头之一就无法充电,移动终端的充电方式不方便,并且使用者也容易随手放置数据线 with 电源插头而丢失数据线 with 电源插头,造成财产损失。

发明内容

[0004] 本发明要解决的技术问题是提供一种壳体及移动终端,用以解决现有技术中移动终端的充电方式不方便,数据线和电源插头容易遗忘的问题。

[0005] 为解决上述技术问题,本发明提供一种壳体,应用于移动终端,包括主体、电源插头及导电块,所述主体包括相对设置的外表面与内表面,所述外表面设有第一容纳槽,所述导电块设于所述第一容纳槽的内壁,所述导电块电连接至所述移动终端内部的电池,所述电源插头至少部分收容于所述第一容纳槽且连接至所述主体,所述电源插头包括相互电连接的插头端和导电端,所述插头端能够收容于所述第一容纳槽或者伸出所述第一容纳槽,以用于与电源插座配合,所述导电端与所述导电块电连接。

[0006] 一种实施方式中,所述电源插头转动连接所述主体,所述插头端和所述导电端固定连接,转动所述电源插头至所述插头端伸出所述第一容纳槽时所述导电端接触所述导电块。

[0007] 一种实施方式中,所述导电端包括凸出的第一端面,所述第一端面的截面为弧形,所述导电块面对所述电源插头的一侧设有凹陷的第二端面,所述第二端面的截面为与所述第一端面对应的弧形,转动所述电源插头至所述插头端伸出所述第一容纳槽时,所述第一端面与所述第二端面接触以电连接所述电源插头与所述导电块。

[0008] 一种实施方式中,所述导电端设有第一磁体,所述导电块设有第二磁体,转动所述电源插头至所述插头端伸出所述第一容纳槽时,所述第一磁体与所述第二磁体相互吸引以固定所述第一端面接触所述第二端面。

[0009] 一种实施方式中,所述导电端设有第一导电点,所述第一导电点暴露于所述第一端面外,所述第一导电点电连接至所述插头端,所述导电块设有第二导电点,所述第二导电点暴露于所述第二端面外,所述第二导电点电连接至电池,转动所述电源插头至所述插头

端伸出所述第一容纳槽时,所述第一导电点接触所述第二导电点以电连接所述电源插头与所述导电块。

[0010] 一种实施方式中,所述第一导电点与所述第一磁体隔离,所述第二导电点与所述第二磁体隔离。

[0011] 一种实施方式中,所述导电块还包括背离所述第二端面的第三端面,所述第三端面内嵌有第三磁体,所述内壁包括底壁,所述底壁内嵌有第四磁体,所述导电块通过所述第三磁体与所述第四磁体的相互吸引固定连接所述底壁,所述第三磁体与所述第四磁体的磁力小于所述第一磁体与所述第二磁体的磁力,当从所述第一容纳槽拔出所述电源插头时,所述导电块固定于所述导电端并与所述电源插头一同拔出所述第一容纳槽。

[0012] 一种实施方式中,所述导电块通过导线电连接至所述电池,所述主体还设有第二容纳槽,所述导线卷绕后收容于所述第二容纳槽。

[0013] 一种实施方式中,所述电源插头设有一对同轴的柱状凸起,所述柱状凸起为所述电源插头的转动轴,所述内壁还包括连接所述底壁与所述外表面的侧壁,所述侧壁设有弹片,所述弹片包括互连为一体的圆弧段与延伸段,所述圆弧段与所述延伸段的连接处形成卡口,所述卡口的尺寸小于所述柱状凸起的尺寸,所述圆弧段位于所述延伸段与所述底壁之间,所述卡口限制所述柱状凸起转动连接于所述圆弧段内。

[0014] 本发明还提供一种移动终端,包括以上任意一项所述的壳体。

[0015] 本发明的有益效果如下:电源插头收容于主体的第一容纳槽内,使电源插头与移动终端形成一体,转动电源插头可以使插头端收容于第一容纳槽内便于携带,或插头端伸出第一容纳槽便于直接插入插座充电,插头端伸出第一容纳槽时,导电端接触导电块并通过导电块电连接至电池,从而对电池充电,用户携带移动终端即同时携带了电源插头,无需额外携带单独的充电设备,充电方式方便快捷,提高用户体验,且不会出现遗忘充电设备的情况。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本发明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发明的一些实施例,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明显变形方式。

[0017] 图1为本发明实施例一提供的壳体的俯视图。

[0018] 图2为本发明实施例一提供的壳体的一种状态的截面示意图。

[0019] 图3为本发明实施例一提供的壳体的另一种状态的截面示意图。

[0020] 图4为本发明实施例一提供的壳体的电源插头的结构示意图。

[0021] 图5为本发明实施例一提供的壳体的导电块的结构示意图。

[0022] 图6为本发明实施例一提供的壳体的电源插头和导电块配合的结构示意图。

[0023] 图7为本发明实施例一提供的壳体的主体的结构示意图。

[0024] 图8为本发明实施例二提供的壳体的俯视图。

[0025] 图9为本发明实施例二提供的壳体的一种状态的截面示意图。

[0026] 图10为本发明实施例二提供的壳体的另一种状态的截面示意图。

[0027] 图11为本发明实施例提供的壳体的容纳槽部分放大示意图。

[0028] 图12为本发明实施例提供的壳体的容纳槽部分的A-A方向示意图。

具体实施方式

[0029] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0030] 请一并参阅图1、图2及图3,本发明实施例一提供的壳体900包括主体10、电源插头20及导电块30。具体的,主体10包括互连为一体的后盖板12与边框14,边框14位于后盖板12的边缘,并且边框14相对于后盖板12弯折,边框14与后盖板12形成收容空间,用于收容电池40等器件。主体10包括相对设置的外表面102与内表面104,其中,外表面102为面向壳体900外部的表面,内表面104为面向壳体900内部的表面。外表面102设有第一容纳槽100,一种实施方式中,第一容纳槽100通过切削形成,其他实施方式中,第一容纳槽100为主体10注塑成型时同时形成。本实施例中,第一容纳槽100的截面为矩形,当然,第一容纳槽100也可以为圆形等其他形状。导电块30设于第一容纳槽100的内壁,导电块30电连接至移动终端内部的电池40,具体的,内壁包括侧壁100a与底壁100b,底壁100b为第一容纳槽100的深度最大的端面,侧壁100a为连接底壁100b与外表面102的壁面。

[0031] 电源插头20至少部分收容于第一容纳槽100且连接至主体10,具体的,电源插头20为用于插入插座中的器件,电源插头20可以全部收容于第一容纳槽100中,也可以仅部分收容于第一容纳槽100中。

[0032] 电源插头20包括相互电连接的插头端24和导电端22,插头端能够收容于第一容纳槽或者伸出第一容纳槽,具体的,电源转轴处于两个状态:

[0033] 便携状态,如图2所示,插头端24收容于第一容纳槽100中;

[0034] 充电状态,如图3所示,插头端24伸出第一容纳槽100外,导电端与导电块电连接,插头端24与电源插座配合。

[0035] 一种实施方式中,插头端24与导电端22转动连接,导电端22固定连接导电块30,转动插头端24即可调整插头端24伸出第一容纳槽100或收容于第一容纳槽100。

[0036] 本实施例中,插头端24和导电端22固定连接,电源插头20转动连接主体10,转动电源插头20至插头端24伸出第一容纳槽100时导电端22接触导电块30。具体的,电源插头20接触一对相对的侧壁100a并转动连接主体10,电源插头20可以以连接一对相对的侧壁100a形成的直线为转轴转动。本实施例中,导电块30位于底壁100b,转动插头端24伸出主体10时,即充电状态时,导电端22接触导电块30,导电块30电连接至电池40,从而将电池40电连接至导电端22。进一步的,导电端22与插头端24相互电连接,当插头端24插入插座之后,电池40电连接至外接电源,电池40开始充电。一种实施方式中,电池40位于主体10的内表面104一侧,即电池40收容于主体10内。

[0037] 电源插头20收容于主体10的第一容纳槽100内,使电源插头20与壳体900形成一体,转动电源插头20可以使插头端24收容于主体10内便于携带,或插头端24伸出主体10便于直接插入插座充电,转动插头端24伸出主体10时,导电端22接触导电块30并通过导电块

30电连接至电池40,从而对电池40充电,用户携带壳体900即同时携带了电源插头20,无需额外携带单独的充电设备,充电方式方便快捷,提高用户体验,且不会出现遗忘充电设备的情况。

[0038] 本实施例中,结合图4、图5及图6,导电端22包括凸出的第一端面20a,第一端面20a的截面为弧形,导电块30背离底壁100b的一侧设有凹陷的第二端面30a,第二端面30a的截面为与第一端面20a对应的弧形。具体的,第一端面20a的弧形截面的曲率圆心可以为电源插头20的旋转轴,第二端面30a的弧形截面的曲率圆心可以为电源插头20的旋转轴。第一端面20a与第二端面30a的形状互补,转动插头端24伸出主体10时,即充电状态时,第一端面20a与第二端面30a接触以电连接电源插头20与导电块30。一种实施方式中,第一端面20a与第二端面30a为光滑的曲面,以减小第一端面20a与第二端面30a之间的摩擦。第一端面20a与第二端面30a的配合使电源插头20与导电块30在充电状态能够电连接的同时,不影响电源插头20与主体10的相对转动。

[0039] 本实施例中,导电端22设有第一磁体242,导电块30设有第二磁体342,转动插头端24伸出主体10时,第一磁体242与第二磁体342相互吸引以固定第一端面20a接触第二端面30a。具体的,第一磁体242内嵌于导电端22,第二磁体342内嵌于导电块30,并且第一磁体242的位置与第二磁体342的位置对应。一种实施方式中,第一磁体242和第二磁体342均为永磁体。充电状态时,第一磁体242与第二磁体342相互吸引,从而将电源插头20保持插头端24突出的状态,便于进行充电。

[0040] 本实施例中,导电端22设有第一导电点244,第一导电点244暴露于第一端面20a外,第一导电点244电连接至插头端24,导电块30设有第二导电点344,第二导电点344暴露于第二端面30a外,第二导电点344电连接至电池40,转动插头端24伸出第一容纳槽100时,第一导电点244接触第二导电点344以电连接电源插头20与导电块30。具体的,第一导电点244为暴露于第一端面20a的金属片,第二导电点344为暴露于第二端面30a的金属片,充电状态时,第一端面20a与第二端面30a接触,第一导电点244与第二导电点344接触,从而使电源插头20和导电块30电连接。本实施例中,第一导电点244的数量和第二导电点344的数量均可以为多个。一种实施方式中,第一导电点244通过位于电源插头20内部的导电引线电连接至插头端24,第二导电点344通过导电块30内部的导电引线电连接至电池40。第一导电点244与第二导电点344的接触实现电源插头20和导电块30的电连接,电连接方式简单易实现,且不影响电源插头20相对主体10的转动。

[0041] 本实施例中,第一导电点244与第一磁体242隔离,第二导电点344与第二磁体342隔离。一种实施方式中,第一导电点244围绕于第一磁体242的周围,对应的,第二导电点344围绕于第二磁体342的周围。第一导电点244避开第一磁体242,第二导电点344避开第二磁体342,避免第一磁体242和第二磁体342影响第一导电点244与第二导电点344的电连接。

[0042] 本实施例中,结合图7,导电块30还包括背离第二端面30a的第三端面30b,第三端面30b为导电块30贴合底壁100b的端面,第三端面30b内嵌有第三磁体364,底壁100b内嵌有第四磁体164,导电块30通过第三磁体364与第四磁体164的相互吸引固定连接底壁100b。具体的,第三磁体364与第二磁体342相互隔绝,第三磁体364不影响第二磁体342与第一磁体242的相互作用,第二磁体342不影响第三磁体364与第四磁体164的相互作用。导电块30与主体10的方式简单易实现,并且便于拆卸,利于维护。

[0043] 一种实施方式中,导电块30通过导线50电连接至电池40。

[0044] 电源插头20收容于主体10的第一容纳槽100内,使电源插头20与壳体900形成一体,转动电源插头20可以使插头端24收容于第一容纳槽100内便于携带,或插头端24伸出第一容纳槽100便于直接插入插座充电,转动插头端24伸出第一容纳槽100时,导电端22接触导电块30并通过导电块30电连接至电池40,从而对电池40充电,用户携带壳体900即同时携带了电源插头20,无需额外携带单独的充电设备,充电方式方便快捷,提高用户体验,且不会出现遗忘充电设备的情况。

[0045] 结合图8、图9及图10,本发明实施例二提供的壳体900与实施例一的区别在于,第三磁体364与第四磁体164的磁力小于第一磁体242与第二磁体342的磁力,当从第一容纳槽100拔出电源插头20时,导电块30固定于导电端22并与电源插头20一同拔出第一容纳槽100。电源插头20和导电块30从第一容纳槽100中拔出后,电源插头20和导电块30形成一个整体,该整体通过导电线电连接至电池40,从而使壳体900充电时不需要紧靠着插座,充电更方便,用户可以一边拿起壳体900使用一边充电,提高了实用性。

[0046] 本实施例中,主体10还设有第二容纳槽600,导线50卷绕后收容于第二容纳槽600。导线50卷绕的方式可以使较长的导线50占用更小的空间,导线50收容于第二容纳槽600便于携带。

[0047] 本实施例中,第二容纳槽600还收容有发条弹簧(图中未示出),发条弹簧一端固定连接主体10,另一端固定连接导线50,发条弹簧用于卷绕导线50。充电完毕后,发条弹簧控制导线50收回至第二容纳槽600,类似于卷尺,方便实用。

[0048] 请参阅图11和图12,本发明实施例提供的壳体900的电源插头20设有一对同轴的柱状凸起220,柱状凸起220为电源插头20的转动轴,侧壁100a设有弹片70,柱状凸起220卡于弹片70中从而使电源插头20转动连接主体10。具体的,弹片70包括互连为一体的圆弧段72与延伸段74,圆弧段72与延伸段74的连接处形成卡口700,卡口700的尺寸小于柱状凸起220的尺寸,圆弧段72位于延伸段74与底壁100b之间,卡口700限制柱状凸起220转动连接于圆弧段72内。电源插头20需要插入第一容纳槽100时,将柱状凸起220沿着延伸段74向圆弧段72按压,柱状凸起220经过卡口700时,弹片70受力变形,卡口700的尺寸瞬间增大至柱状凸起220的尺寸大小,柱状凸起220插入圆弧段72,同时弹片70回弹变回原来的形状,卡口700的尺寸瞬间缩小至小于柱状凸起220的尺寸,将柱状凸起220限制在圆弧段72;电源插头20需要从第一容纳槽100拔出时,将柱状凸起220沿着圆弧段72向延伸段74拉动,柱状凸起220经过卡口700时,弹片70受力变形,卡口700的尺寸瞬间增大至柱状凸起220的尺寸大小,柱状凸起220拔出圆弧段72,同时弹片70回弹变回原来的形状,卡口700的尺寸瞬间缩小至小于柱状凸起220的尺寸。弹片70结构易于电源插头20插入或拔出主体10,方便实用。

[0049] 本实施例中,壳体900还包括后盖(图中未示出),后盖盖合于容纳槽,后盖与容纳槽形成收容空间收容电源插头20。后盖保护电源插头20。

[0050] 电源插头20收容于主体10的第一容纳槽100内,使电源插头20与壳体900形成一体,转动电源插头20可以使插头端24收容于第一容纳槽100内便于携带,或插头端24伸出第一容纳槽100便于直接插入插座充电,转动插头端24伸出第一容纳槽100时,导电端22接触导电块30并通过导电块30电连接至电池40,从而对电池40充电,用户携带壳体900即同时携带了电源插头20,无需额外携带单独的充电设备,充电方式方便快捷,提高用户体验,且不

会出现遗忘充电设备的情况。

[0051] 本发明实施例还提供一种移动终端,包括本发明实施例提供的壳体900,移动终端包括但不限于手机、平板电脑、笔记本电脑等。

[0052] 以上所揭露的仅为本发明几种较佳实施例而已,当然不能以此来限定本发明之权利范围,本领域普通技术人员可以理解实现上述实施例的全部或部分流程,并依本发明权利要求所作的等同变化,仍属于发明所涵盖的范围。

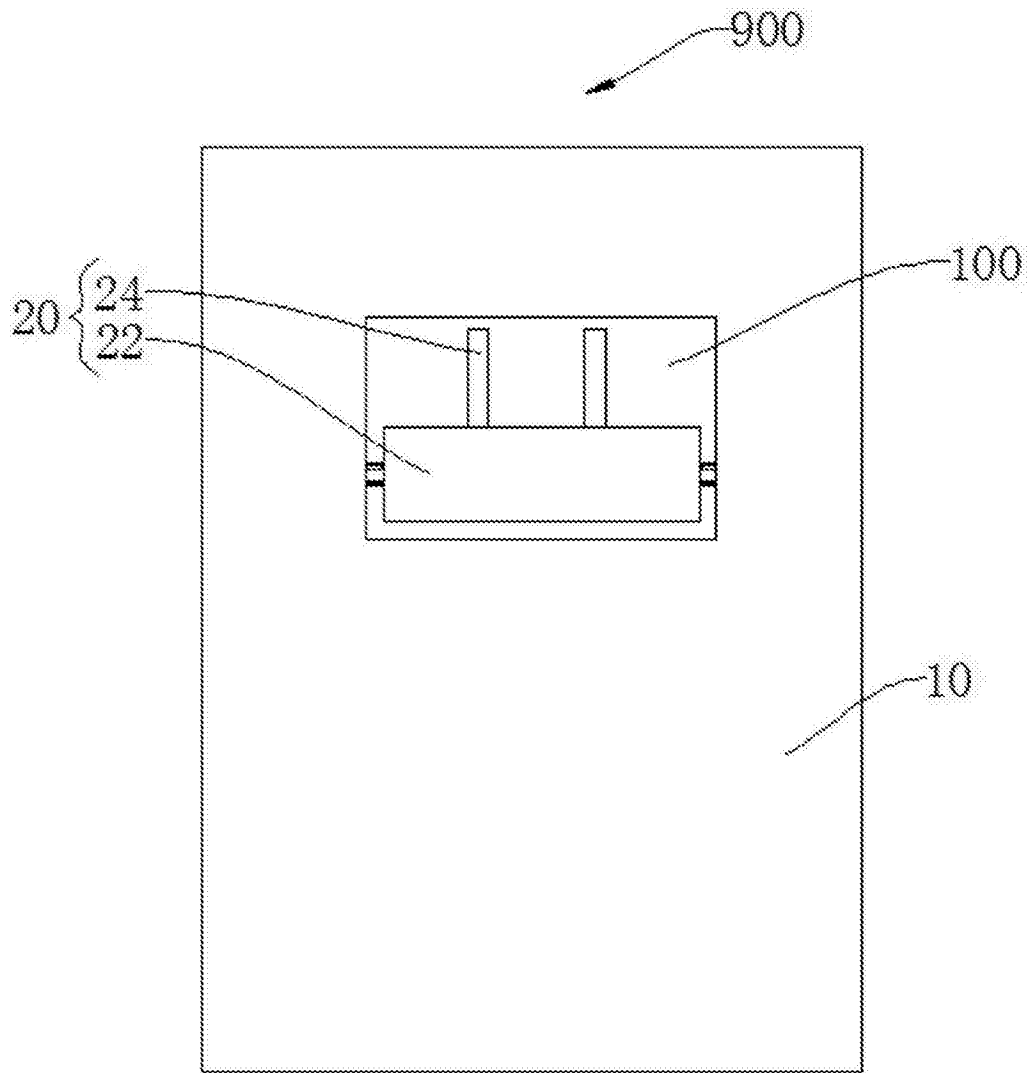


图1

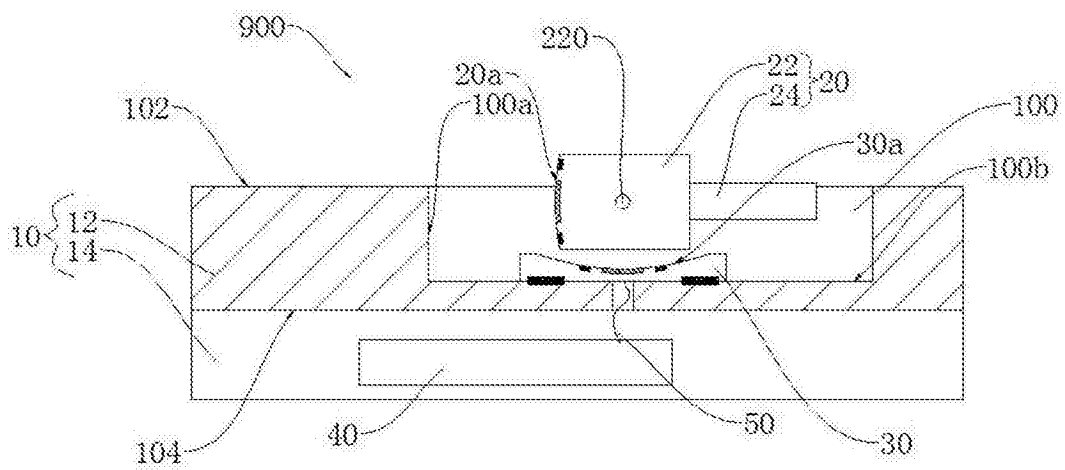


图2

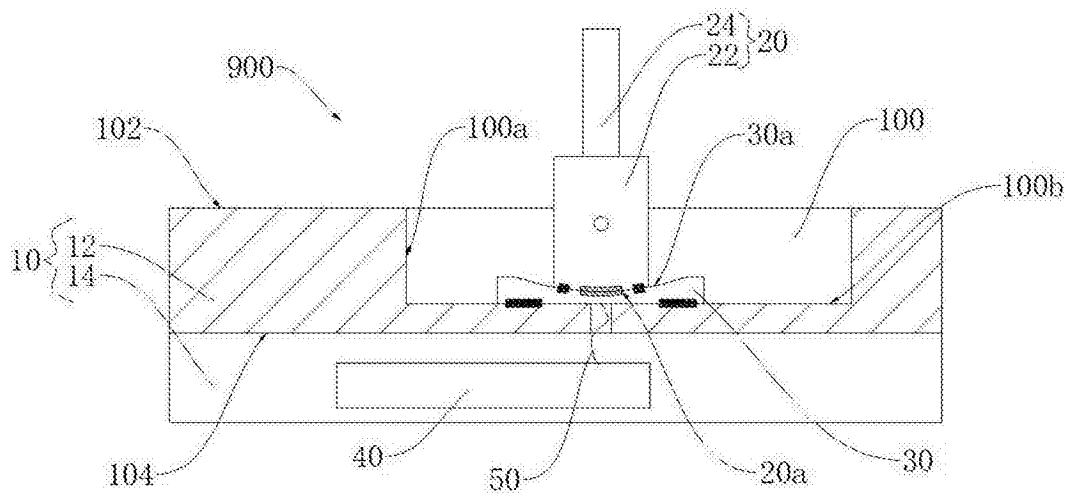


图3

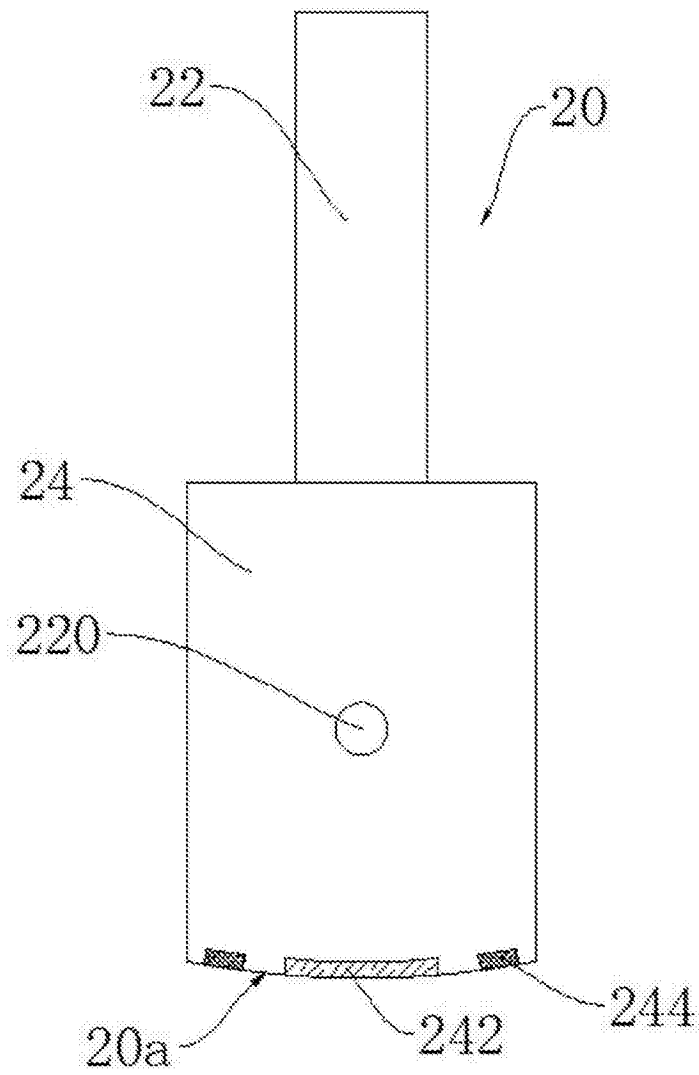


图4

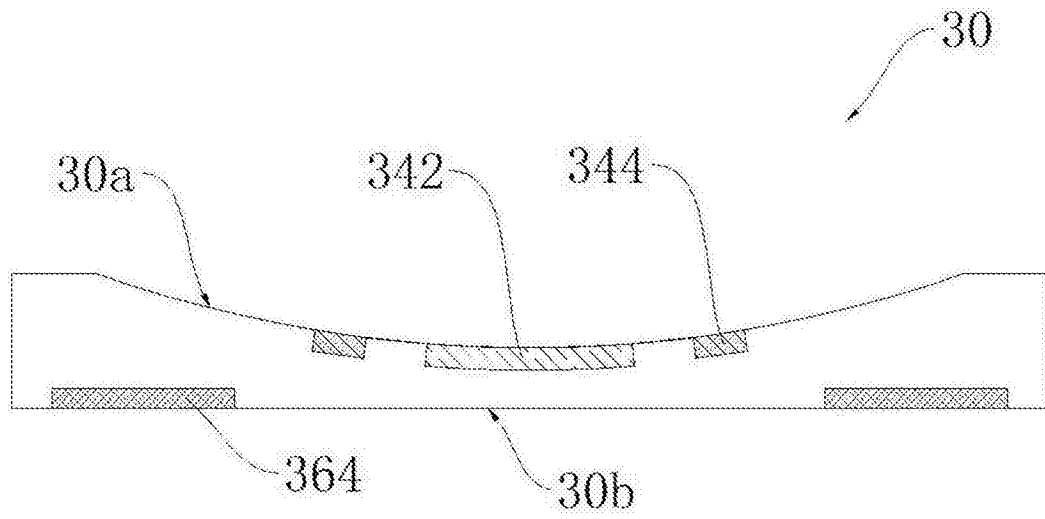


图5

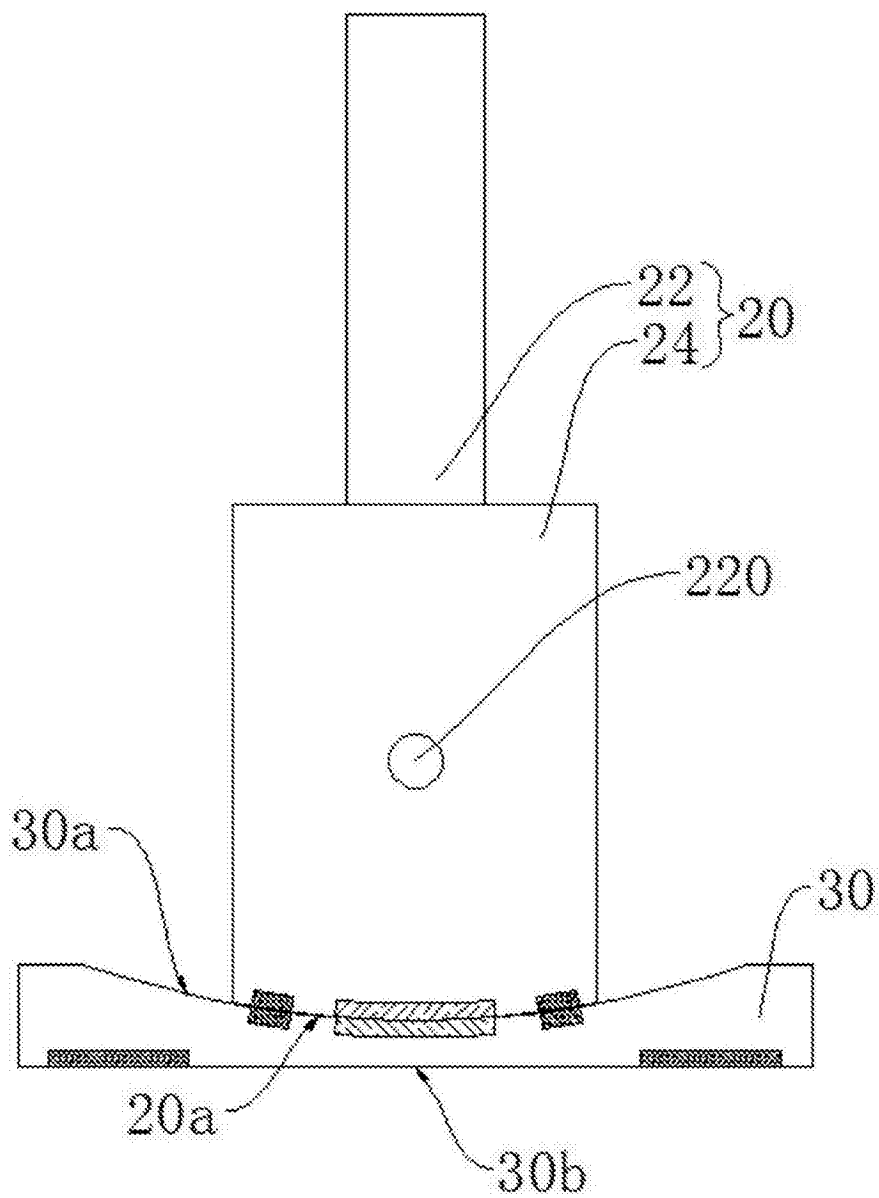


图6

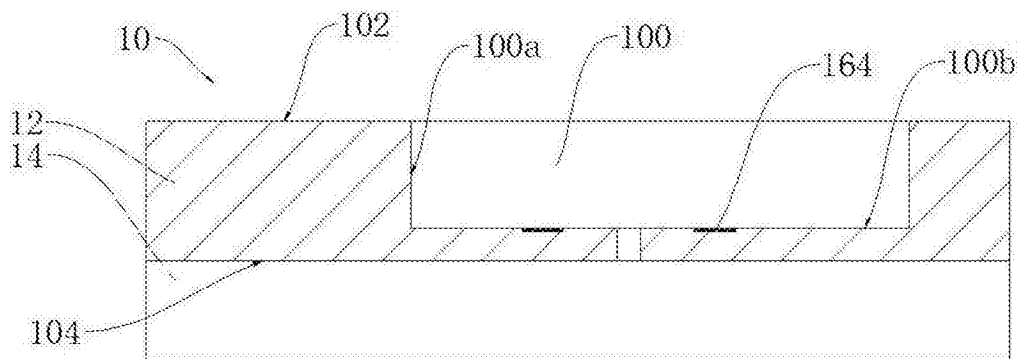


图7

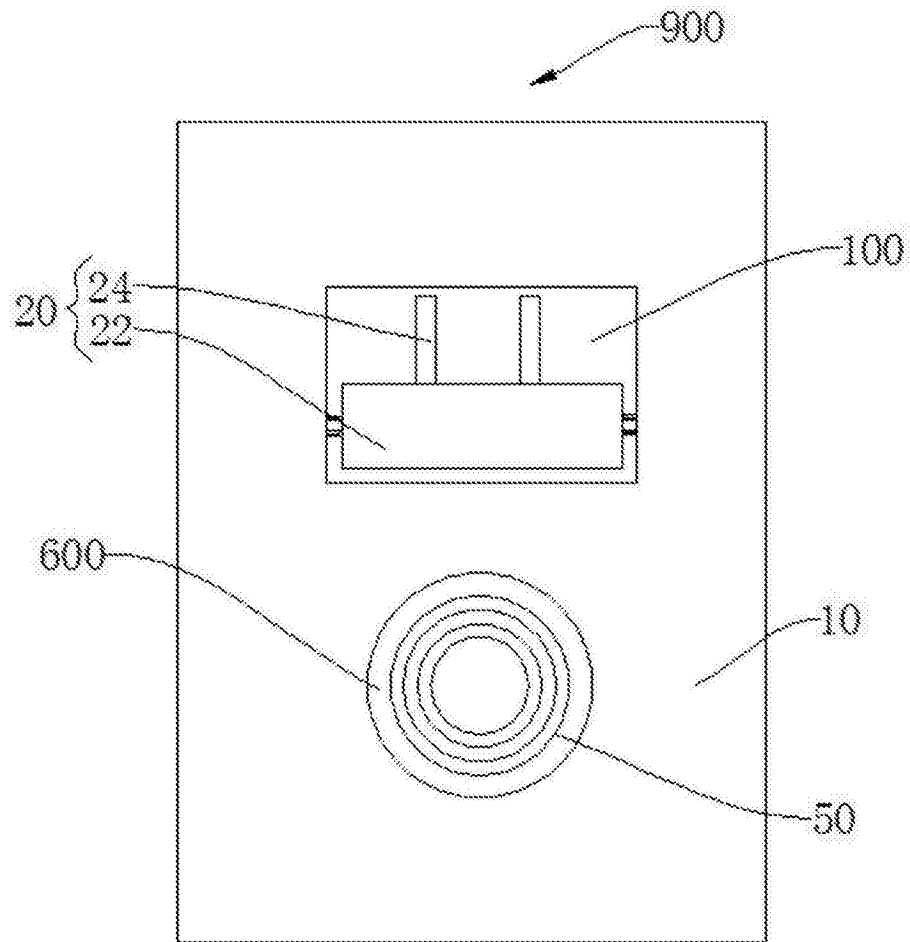


图8

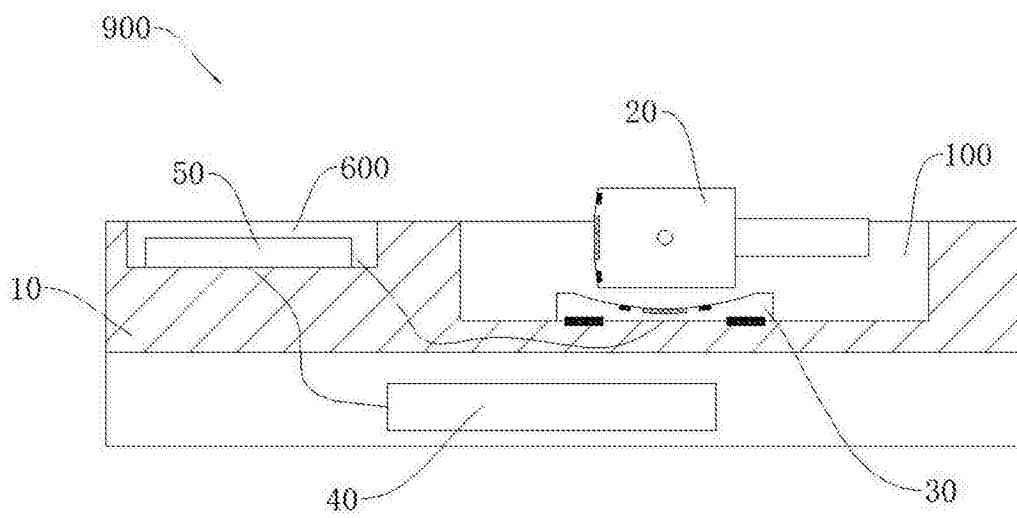


图9

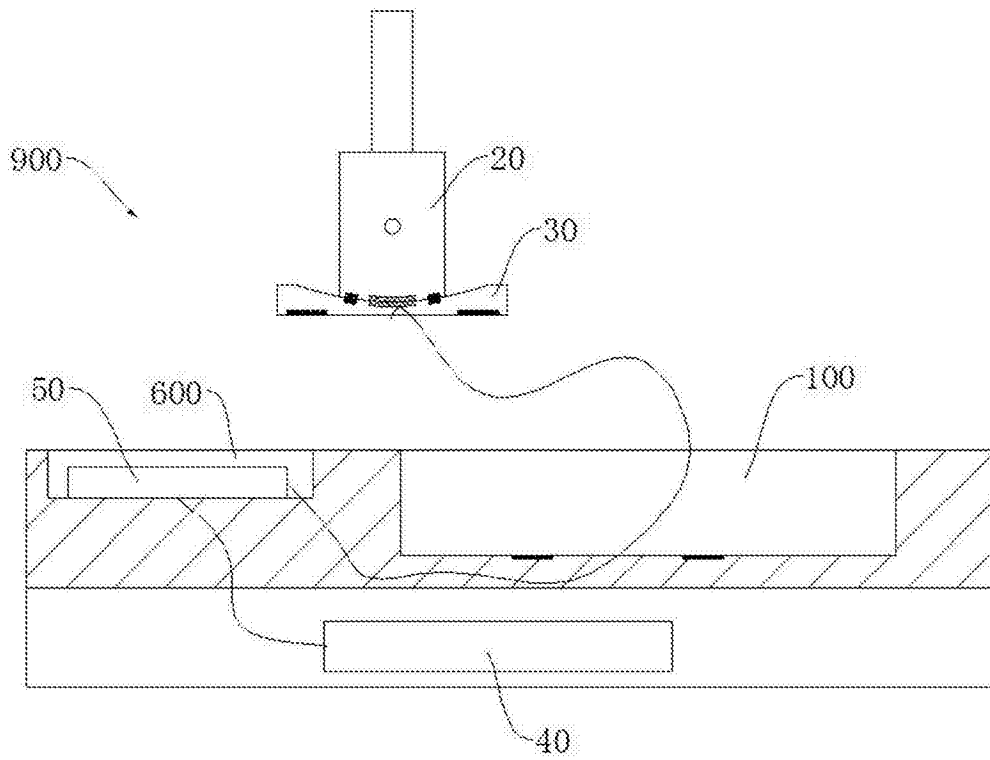


图10

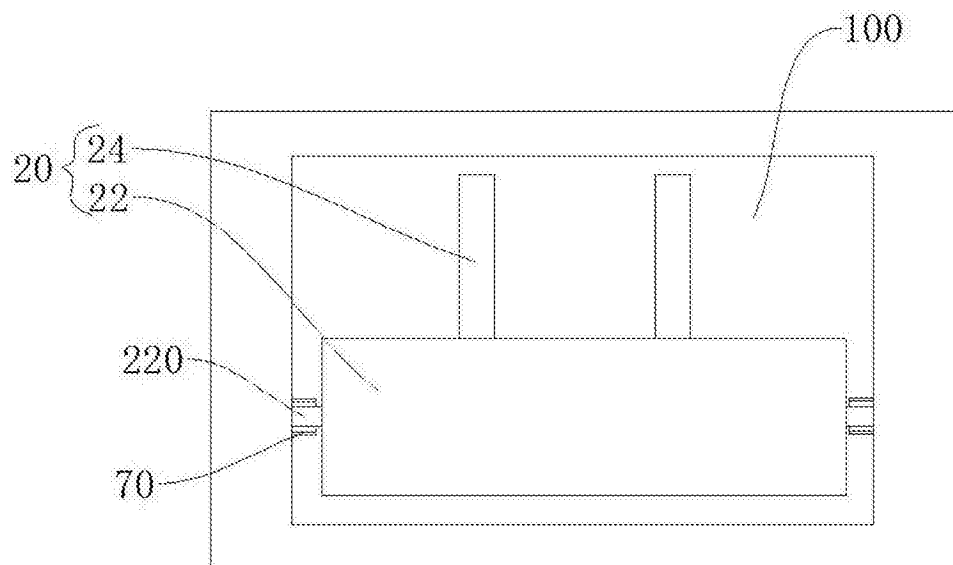


图11

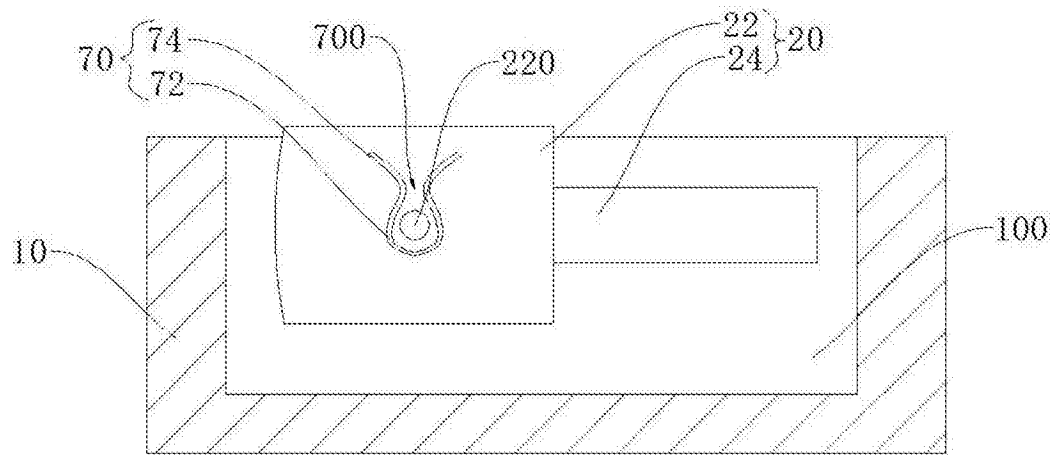


图12