



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106628346 A

(43)申请公布日 2017.05.10

(21)申请号 201710160299.0

(22)申请日 2017.03.17

(71)申请人 京东方科技集团股份有限公司

地址 100015 北京市朝阳区酒仙桥路10号

申请人 北京京东方光电科技有限公司

(72)发明人 舒宗英 赵婷婷 李璐璐 阮益平

董恩凯 纪翔宇

(74)专利代理机构 北京银龙知识产权代理有限

公司 11243

代理人 许静 刘伟

(51)Int.Cl.

B65B 33/02(2006.01)

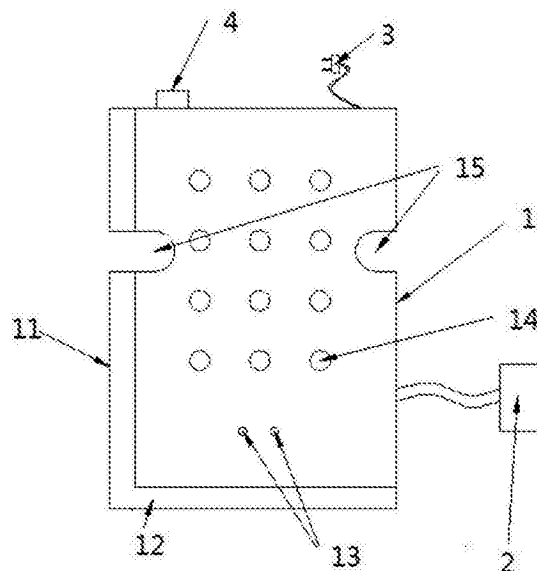
权利要求书2页 说明书5页 附图4页

## (54)发明名称

保护膜、保护膜贴覆治具及其贴覆方法、保护膜贴覆组件

## (57)摘要

本发明涉及保护膜、保护膜贴覆治具及其贴覆方法、保护膜贴覆组件,其中,保护膜贴覆治具,用于将保护膜贴覆于盖板上,包括:本体;设置于所述本体上的盖板定位结构,用于定位盖板;设置于所述本体上的固定结构,用于固定盖板;设置于所述本体上的保护膜定位结构,用于定位待贴覆保护膜。本发明有益效果是:通过保护膜贴覆治具和与之配合的保护膜的设置,使得保护膜贴覆简单易操作、且精度高。



1. 一种保护膜贴覆治具,用于将保护膜贴覆于盖板上,其特征在于,包括:  
本体,所述本体为一具有连接面的板状结构;  
盖板定位结构,设置于所述连接面上,用于定位盖板;  
固定结构,设置于所述本体上,用于将盖板固定于所述连接面上;  
保护膜定位结构,所述保护膜定位结构包括设置于所述连接面上的定位柱,该定位柱的位置对应于盖板的待贴覆区域,该定位柱与保护膜上的保护膜定位部相配合以定位保护膜。
2. 根据权利要求1所述的保护膜贴覆治具,其特征在于,所述连接面具有相邻的第一侧边和第二侧边,所述定位结构包括垂直所述连接面、设置于所述第一侧边的第一凸起和垂直所述连接面、设置于所述第二侧边的第二凸起,所述第一凸起和所述第二凸起组成所述盖板定位结构;  
所述第一凸起和所述第二凸起分别为条形凸起,且所述第一凸起和所述第二凸起连接形成L形结构。
3. 根据权利要求1所述的保护膜贴覆治具,其特征在于,所述本体内设中空腔体,所述固定结构包括设置于所述连接面上的、与所述中空腔体连通的多个第一通孔,以及设置于所述本体的与所述连接面相邻或相对的面上的第二通孔,所述第二通孔与所述中空腔体连通、且通过管道与抽真空装置连接。
4. 根据权利要求1所述的保护膜贴覆治具,其特征在于,所述本体的相对的两侧设置有便于取放盖板的凹槽。
5. 一种保护膜,通过权利要求1-4任一项所述的保护膜贴覆治具贴覆于盖板上,其特征在于,包括:  
保护膜本体;  
保护膜定位部,包括与所述保护膜本体连接的定位膜,所述定位膜上设有第一定位孔,所述第一定位孔与保护膜贴覆治具的保护膜定位结构配合定位保护膜。
6. 根据权利要求5所述的保护膜,其特征在于,所述保护膜本体为一环形保护膜,  
所述定位膜位于所述保护膜本体的内部,且所述定位膜与所述保护膜本体的连接处进行半切处理形成半连接的保护膜本体和定位膜。
7. 根据权利要求5所述的保护膜,其特征在于,所述保护膜本体为一环形保护膜,所述保护膜本体包括贴覆于盖板的第一面,所述定位膜为设置于所述保护膜本体的第二面上的离型膜,所述第二面与所述第一面相对设置;  
所述第一定位孔的位置对应于所述保护膜本体的内部。
8. 根据权利要求6或7所述的保护膜,其特征在于,所述定位膜上设置有便于取放保护膜的第三通孔,第三通孔的位置对应于所述保护膜本体的内部。
9. 一种保护膜贴覆组件,用于将保护膜贴覆于盖板上,其特征在于,包括权利要求1-4任一项所述的保护膜贴覆治具和权利要求5-8任一项所述的保护膜。
10. 一种保护膜贴覆方法,其特征在于,采用权利要求9所述的保护膜贴覆组件将保护膜贴覆于盖板上,包括以下步骤:  
将盖板定位于保护膜贴覆治具的本体上;  
将盖板固定于保护膜贴覆治具的本体上;

撕除保护膜第一面的离型膜,其中,所述第一面为保护膜与盖板连接的一面;  
将保护膜与盖板进行定位;  
保护膜贴覆于盖板后,去除保护膜上的定位膜。

## 保护膜、保护膜贴覆治具及其贴覆方法、保护膜贴覆组件

### 技术领域

[0001] 本发明涉及液晶产品制作技术领域,尤其涉及一种保护膜、保护膜贴覆治具及其贴覆方法、保护膜贴覆组件。

### 背景技术

[0002] 移动终端显示设备中,部分保护屏设计指纹识别通孔,背面需要贴附一个小型的保护膜,但是小型保护膜由于尺寸小,手工贴附效果不佳,尤其涉及精度要求高时更是贴附困难;采用机器贴附时成本又高,会无形中增加企业的经济压力。如何实现贴附精度高,成本低的小型保护膜贴附是技术人员相当重视的问题。

### 发明内容

[0003] 为了解决上述技术问题,本发明提供一种保护膜、保护膜贴覆治具及其贴覆方法、保护膜贴覆组件,解决保护膜不易贴覆、精度低的问题。

[0004] 为了达到上述目的,本发明采用的技术方案是:一种保护膜贴覆治具,用于将保护膜贴覆于盖板上,包括:

[0005] 本体,所述本体为一具有连接面的板状结构;

[0006] 盖板定位结构,设置于所述连接面上,用于定位盖板;

[0007] 固定结构,设置于所述本体上,用于将盖板固定于所述连接面上;

[0008] 保护膜定位结构,所述保护膜定位结构包括设置于所述连接面上的定位柱,该定位柱的位置对应于盖板的待贴覆区域,该定位柱与保护膜上的保护膜定位部相配合以定位保护膜。

[0009] 进一步的,所述连接面具有相邻的第一侧边和第二侧边,所述定位结构包括垂直所述连接面、设置于所述第一侧边的第一凸起和垂直所述连接面、设置于所述第二侧边的第二凸起,所述第一凸起和所述第二凸起组成所述盖板定位结构;

[0010] 所述第一凸起和所述第二凸起分别为条形凸起,且所述第一凸起和所述第二凸起连接形成L形结构。

[0011] 进一步的,所述本体内设中空腔体,所述固定结构包括设置于所述连接面上的、与所述中空腔体连通的多个第一通孔,以及设置于所述本体的与所述连接面相邻或相对的面上的第二通孔,所述第二通孔与所述中空腔体连通、且通过管道与抽真空装置连接。

[0012] 进一步的,所述本体的相对的两侧设置有便于取放盖板的凹槽。

[0013] 本发明还提供一种保护膜,通过上述的保护膜贴覆治具贴覆于盖板上,包括:

[0014] 保护膜本体;

[0015] 保护膜定位部,包括与所述保护膜本体连接的定位膜,所述定位膜上设有第一定位孔,所述第一定位孔与保护膜贴覆治具的保护膜定位结构配合定位保护膜。

[0016] 进一步的,所述保护膜本体为一环形保护膜,

[0017] 所述定位膜位于所述保护膜本体的内部,且所述定位膜与所述保护膜本体的连接

处进行半切处理形成半连接的保护膜本体和定位膜。

[0018] 进一步的,所述保护膜本体为一环形保护膜,所述保护膜本体包括贴覆于盖板的第一面,所述定位膜为设置于所述保护膜本体的第二面上的离型膜,所述第二面与所述第一面相对设置;

[0019] 所述第一定位孔的位置对应于所述保护膜本体的内部。

[0020] 进一步的,所述定位膜上设置有便于取放保护膜的第三通孔,第三通孔的位置对应于所述保护膜本体的内部。

[0021] 本发明还提供一种保护膜贴覆组件,用于将保护膜贴覆于盖板上,包括上述的保护膜贴覆治具和上述的保护膜。

[0022] 本发明还提供一种保护膜贴覆方法,采用上述的保护膜贴覆组件将保护膜贴覆于盖板上,包括以下步骤:

[0023] 将盖板定位于保护膜贴覆治具的本体上;

[0024] 将盖板固定于保护膜贴覆治具的本体上;

[0025] 撕除保护膜第一面的离型膜,其中,所述第一面为保护膜与盖板连接的一面;

[0026] 将保护膜与盖板进行定位;

[0027] 保护膜贴覆于盖板后,去除保护膜上的定位膜。

[0028] 本发明有益效果是:通过保护膜贴覆治具和与之配合的保护膜的设置,使得保护膜贴覆简单易操作、且精度高。

## 附图说明

[0029] 图1表示本发明实施例中保护膜贴覆治具结构示意图;

[0030] 图2表示本发明实施例中保护膜贴覆治具立体结构示意图;

[0031] 图3表示本发明实施例的一实施方式中保护膜的结构示意图;

[0032] 图4表示本发明实施例的另一实施方式中保护膜的结构示意图;

[0033] 图5表示本发明实施例中通过保护膜贴覆治具将保护膜贴覆于盖板上的状态示意图;

[0034] 图6表示本发明实施例中保护膜贴覆完成后取出定位膜的状态示意图。

## 具体实施方式

[0035] 以下结合附图对本发明的特征和原理进行详细说明,所举实施例仅用于解释本发明,并非以此限定本发明的保护范围。

[0036] 如图1和图2所示,本实施例提供一种保护膜贴覆治具,用于将保护膜贴覆于盖板上,包括:

[0037] 本体1;

[0038] 设置于所述本体1上的盖板定位结构,用于定位盖板;

[0039] 设置于所述本体1上的固定结构,用于固定盖板;

[0040] 设置于所述本体1上的保护膜定位结构,用于定位待贴覆保护膜。

[0041] 保护膜贴覆治具包括用于定位盖板的盖板定位结构和固定盖板的固定结构,并且包括用于定位待贴覆保护膜的保护膜定位结构,使得盖板和保护膜轻松定位,且贴覆精度

高,解决了保护膜不易贴覆的难题,且提高了工作效率。

[0042] 所述定位结构的具体结构形式可以有多种,只要实现盖板的定位即可,本实施例中,所述本体1为一具有连接面的板状结构,所述连接面具有相邻的第一侧边和第二侧边,所述定位结构包括垂直所述连接面、设置于所述第一侧边的第一凸起11和垂直所述连接面、设置于所述第二侧边的第二凸起12,所述第一凸起11和所述第二凸起12组成所述盖板定位结构。

[0043] 在对盖板进行对位时,将盖板放置于所述连接面上,并且将盖板上与所述第一侧边相对应的第一边与所述第一凸起11相抵接,将盖板上与所述第二侧边对应的第二边与所述第二凸起12相抵接,从而实现盖板的高精度定位。

[0044] 进一步的,为了保证盖板定位的稳定性,所述第一凸起11和所述第二凸起12分别为条形凸起,且所述第一凸起11和所述第二凸起12连接形成L形结构。

[0045] 所述固定结构的具体结构形式可以有多种,只要实现将盖板固定于所述本体1上即可,本实施例中,所述本体1内设中空腔体,所述固定结构包括设置于所述连接面上的、与所述中空腔体连通的多个第一通孔14,以及设置于所述本体1的与所述连接面相邻或相对的面上的第二通孔,所述第二通孔与所述中空腔体连通、且通过管道与抽真空装置2连接。

[0046] 如图2所示,本实施例中,所述第二通孔设置于与所述连接面相邻的侧面上,所述本体1还包括与外部电源连接的电源线3,以及控制所述抽真空装置2开闭的电源开关4,在对盖板进行固定时,将所述本体1连通外部电源,且打开电源开关4,抽真空装置2开始工作,通过所述连接面上多个第一通孔14的设置,盖板被吸附于所述连接面上,在保护膜贴覆完成后,只需关掉电源开关4,抽真空装置2停止工作,即可将盖板轻松取下。

[0047] 需要说明的是,本实施例中,所述第一通孔14为盲孔。

[0048] 所述保护膜定位结构的具体结构形式也可以有多种,只要实现保护膜的定位以将保护膜简单且高效的贴覆于盖板上即可,本实施例中,所述保护膜定位结构包括设置于所述连接面上的定位柱13,该定位柱13的位置对应于盖板的待贴覆区域,该定位柱13与保护膜上的定位结构相配合以定位保护膜。

[0049] 当盖板通过盖板定位结构定位、并通过固定结构固定于所述本体1的连接面上后,所述定位柱13穿过盖板上对应位置的通孔、并外露于盖板以与保护膜上的定位结构相配合实现保护膜的高精度定位。

[0050] 所述连接面为一平面结构,为了方便盖板的取放,本实施例中,所述本体1的相对的两侧设置有便于取放盖板的凹槽15。

[0051] 本实施例还提供一种保护膜,通过上述的保护膜贴覆治具贴覆于盖板上,其特征在于,包括:

[0052] 保护膜本体5;

[0053] 保护膜定位部,包括与所述保护膜本体连接的定位膜6,所述定位膜6上设有第一定位孔61,所述第一定位孔61与保护膜贴覆治具的保护膜定位结构配合定位保护膜。

[0054] 保护膜定位部与保护膜贴覆治具的保护膜定位结构配合将保护膜本体5精确的贴覆于盖板上,操作简单,贴覆精度高。

[0055] 所述保护膜本体5的形状可以根据实际需要设定,所述保护膜定位部的具体结构形式也可以有多种,只要可以对应贴覆于盖板上即可,本实施例中,所述保护膜本体5为一

环形保护膜,所述保护膜定位部包括:

[0056] 设置于保护膜本体5内部的所述定位膜6,所述定位膜6与所述保护膜本体5的连接处进行半切处理形成半连接的保护膜本体5和定位膜6;

[0057] 进一步的,所述定位膜6上设置有便于取放保护膜的第三通孔62。

[0058] 如图3所示,所述保护膜本体5与所述定位膜6为同一张膜,两者交接处做半切处理(图3所示,所述保护膜本体5和所述定位膜6之间的连接线100为点断线,所述保护膜本体5和所述定位膜6并没有完全连接),所述保护膜本体5具有第一贴覆面,第一贴覆面上设置有用保护所述保护膜本体5的离型膜,贴覆前先将离型膜撕除,然后将保护膜本体5与保护膜定位结构配合进行定位,所述保护膜本体5与盖板贴覆后将定位膜6分离。

[0059] 定位膜6上设有三个孔,其中两个孔为所述第一定位孔61,一个孔为所述第三通孔62,与保护膜贴覆治具上的定位柱13相对应的第一定位孔61实现保护膜的精确定位,第三通孔62的设置方便使用镊子等工具将保护膜本体5取出,防止直接接触保护膜本体5,造成脏污等不良;将盖板定位并固定于保护膜贴覆治具上后,用镊子取出保护膜,与治具上定位柱13配合定位,在贴覆完成后,用镊子将定位膜6取出,图5表示的是本发明实施例中通过保护膜贴覆治具将保护膜贴覆于盖板上的状态示意图;图6表示的是本发明实施例中除去定位膜6之后的状态示意图。

[0060] 如图4所示,本实施例另一实施方式中,所述保护膜本体5为一环形保护膜,所述保护膜本体5包括贴覆于盖板的第一面,所述定位膜6为设置于所述保护膜本体5的第二面上的离型膜,所述第二面与所述第一面相对设置;

[0061] 所述第一定位孔61的位置对应于所述保护膜本体5的内部。

[0062] 进一步的,所述离型膜上设置有便于取放保护膜的所述第三通孔62,所述第三通孔62的位置对应于所述保护膜本体5的内部。

[0063] 所述保护膜本体5与所述定位膜6不是同一张膜,所述保护膜本体5具有第二贴覆面和与第二贴覆面相对设置的、与所述定位膜6连接的连接表面,所述定位膜6设置为离型膜(本实施方式中该离型膜为轻离型膜),所述第二贴覆面上设有用于保护所述保护膜本体5的离型膜(本实施方式中该离型膜设置为重离型膜),贴覆前先将重离型膜撕除,然后将保护膜本体5与保护膜定位结构配合进行定位,所述保护膜本体5与盖板贴覆后剥离轻离型膜。

[0064] 所述定位膜6上设有三个孔,其中两个孔为所述第一定位孔61,一个孔为所述第三通孔62,与保护膜贴覆治具上的定位柱13相对应的第一定位孔61实现保护膜的精确定位,第三通孔62的设置方便使用镊子等工具将保护膜本体5取出,防止直接接触保护膜本体5,造成脏污等不良;将盖板定位并固定于保护膜贴覆治具上后,用镊子取出保护膜,与治具上定位柱13配合定位,在贴覆完成后,用镊子将定位膜6取出,图5表示的是本发明实施例中通过保护膜贴覆治具将保护膜贴覆于盖板上的状态示意图;图6表示的是本发明实施例中除去定位膜6之后的状态示意图。

[0065] 为了方便轻离型膜与保护膜本体5的剥离,本实施方式中,轻离型膜的面积大于保护膜本体5的面积。

[0066] 需要说明的是,在进行剥离所述定位膜6时,其剥离力要大于所述保护膜本体5与重离型膜剥离时的剥离力,防止在剥离重离型膜时将轻离型膜剥离。

[0067] 本实施例还提供一种保护膜贴覆组件,用于将保护膜贴覆于盖板上,包括上述的保护膜贴覆治具和上述的保护膜。

[0068] 本实施例还提供一种保护膜贴覆方法,采用上述的保护膜贴覆组件将保护膜贴覆于盖板上,具体过程如下:

[0069] 先将盖板通过盖板定位结构定位于保护膜贴覆治具上;

[0070] 将抽真空装置2打开,将盖板吸附固定于保护膜贴覆治具上;

[0071] 剥离保护膜本体5上第一贴覆面或第二贴覆面上的离型膜;

[0072] 通过定位膜6与保护膜定位结构配合将保护膜定位;

[0073] 保护膜贴附于盖板上后轻轻压实,用镊子取走定位膜6;

[0074] 关闭抽真空装置2,取消真空吸附,将盖板取下,完成贴覆。

[0075] 以上所述为本发明较佳实施例,需要说明的是,对于本领域普通技术人员来说,在不脱离本发明所述原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本发明保护范围。



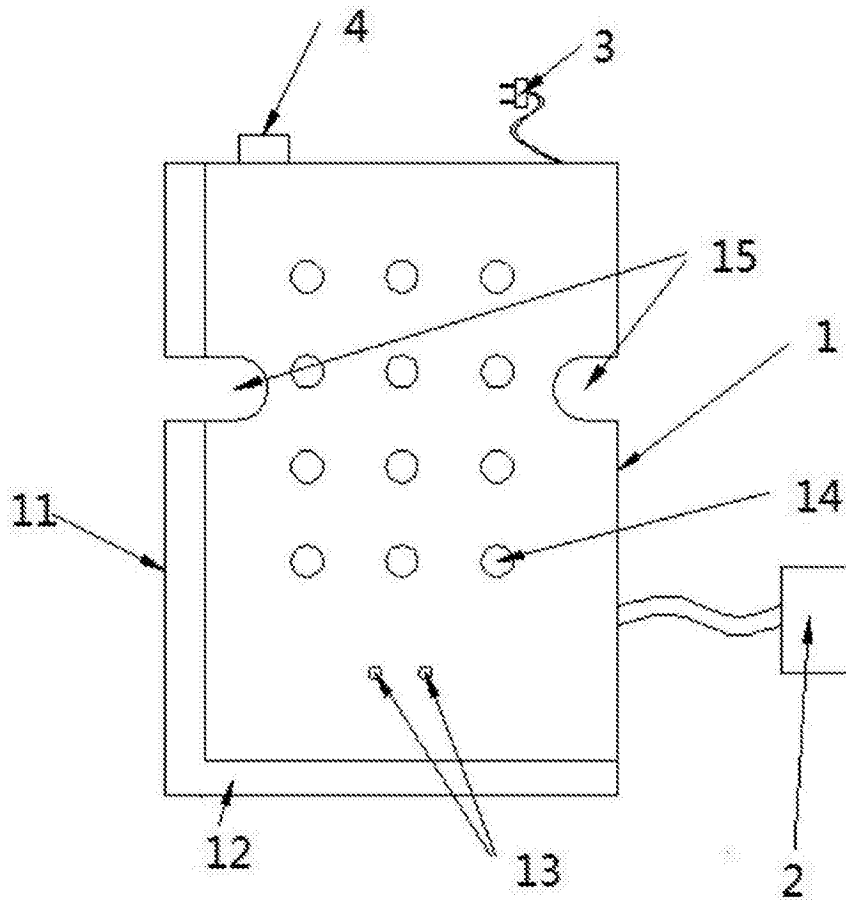


图1

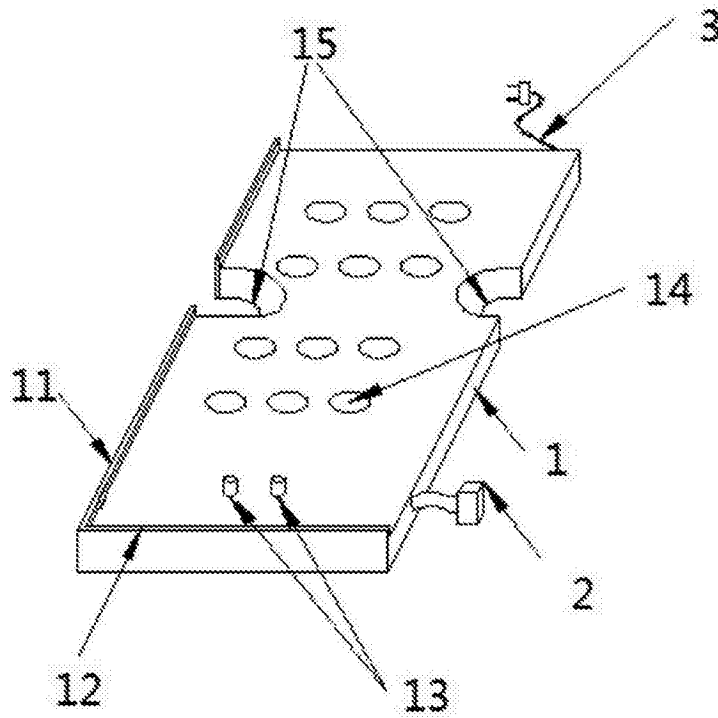


图2

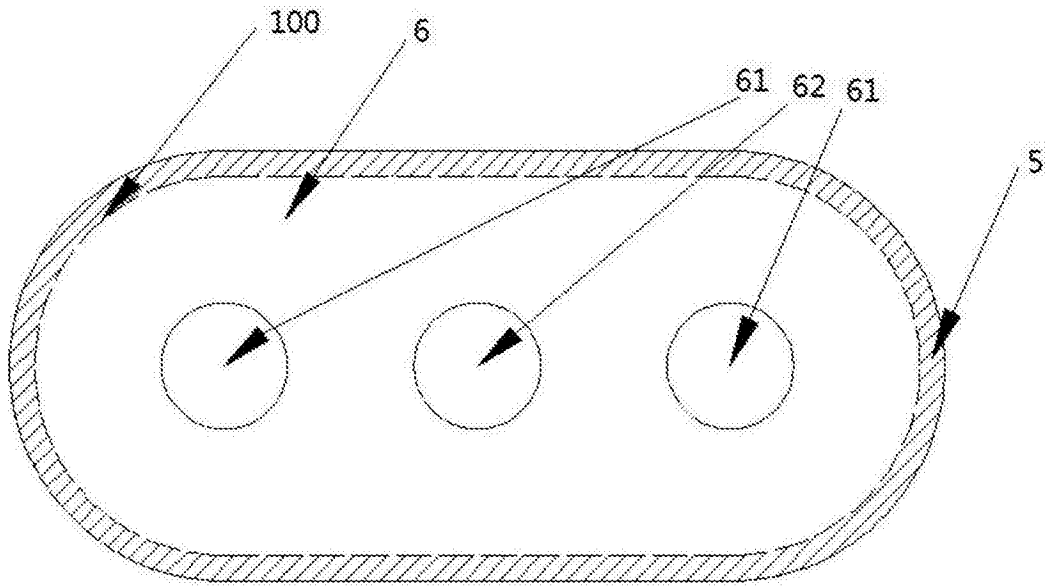


图3

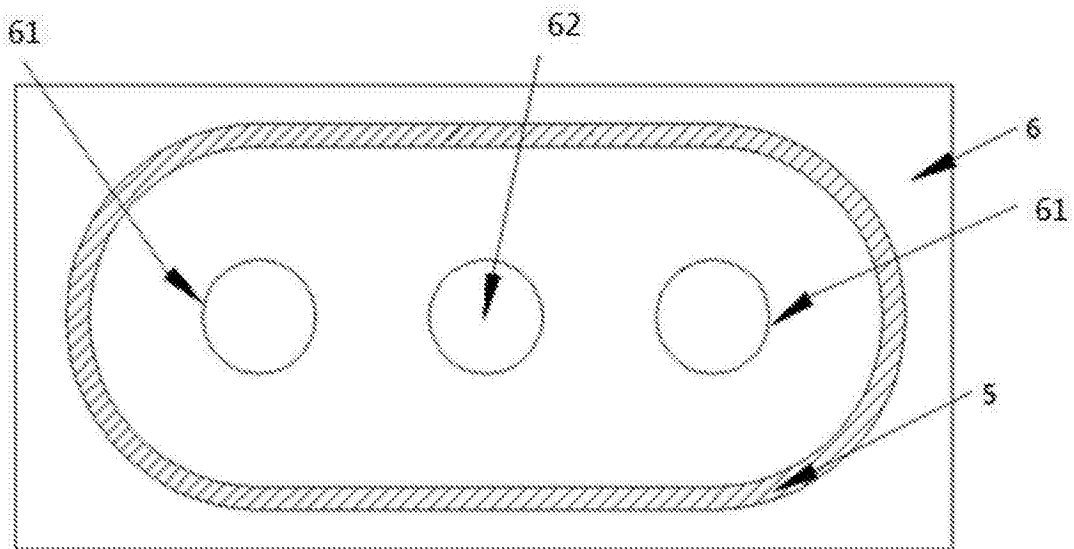


图4

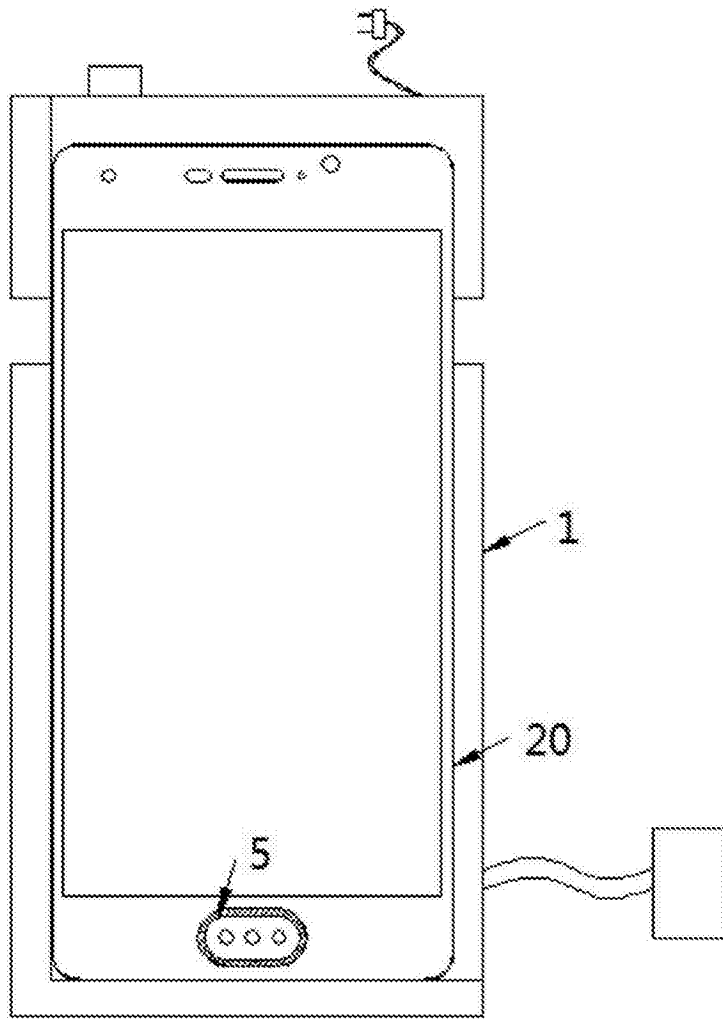


图5

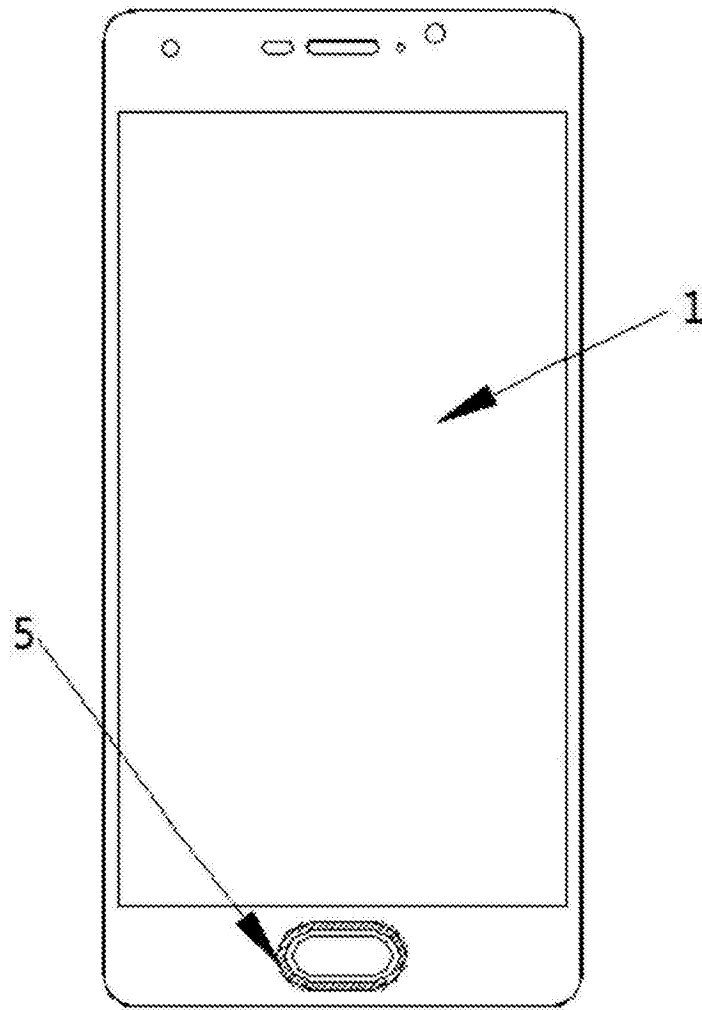


图6