



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222073196 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 26

(21) 申请号 202323470061.8

(22) 申请日 2023.12.18

(73) 专利权人 信利光电仁寿有限公司

地址 620599 四川省眉山市仁寿县文林工
业园区管委会办公楼二楼

(72) 发明人 章小和 田耀华 余恭林

(74) 专利代理机构 深圳中圳知识产权代理事务
所(普通合伙) 44768

专利代理师 邓义华

(51) Int.Cl.

H04M 1/02 (2006.01)

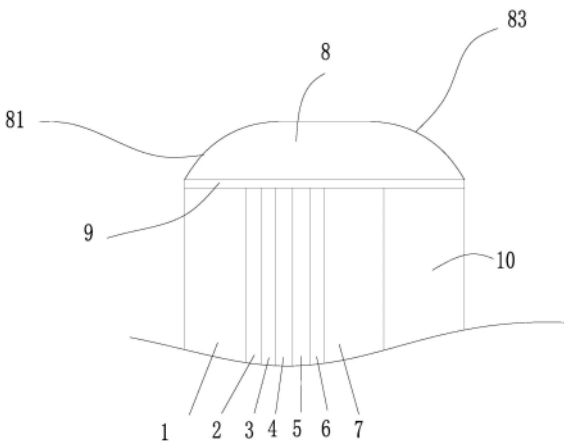
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种高屏占比的智能手机集成触控模组

(57) 摘要

本实用新型公开了一种高屏占比的智能手机集成触控模组,包含盖板,所述的盖板的下表面上设有贴合板,所述的贴合板的下表面上设有上偏光片,所述的上偏光片的下表面上设有上片玻璃,所述的上片玻璃的下表面上设有下片玻璃,所述的下片玻璃的下表面上设有下偏光片,所述的下偏光片的下表面上设有背光板,所述的盖板、贴合板、上偏光片、上片玻璃、下片玻璃和下偏光片构成集成触控单元,所述的集成触控单元的一侧设有装饰件。利用该装饰件,该装饰件的宽度与该集成触控单元S的厚度一致,有效缩小了手机的四周边框,提高了屏占比,而且,外观造型和曲线美更能受到用户的喜爱,装机后拿起来更贴合人的手掌心,握持感更好。



1. 一种高屏占比的智能手机集成触控模组,其特征在于,所述的高屏占比的智能手机集成触控模组包含盖板(1),所述的盖板(1)的下表面上设有贴合板(2),所述的贴合板(2)的下表面上设有上偏光片(3),所述的上偏光片(3)的下表面上设有上片玻璃(4),所述的上片玻璃(4)的下表面上设有下片玻璃(5),所述的下片玻璃(5)的下表面上设有下偏光片(6),所述的下偏光片(6)的下表面上设有背光板(7),所述的盖板(1)、贴合板(2)、上偏光片(3)、上片玻璃(4)、下片玻璃(5)和下偏光片(6)构成集成触控单元(S),所述的集成触控单元(S)的一侧设有装饰件(8),所述的装饰件(8)通过粘结胶层(9)与所述的集成触控单元(S)的侧部粘接连接,所述的背光板(7)的下表面上设有有机壳(10),所述的机壳(10)与所述的装饰件(8)粘接连接。

2. 根据权利要求1所述的高屏占比的智能手机集成触控模组,其特征在于,所述的装饰件(8)为玻璃材质。

3. 根据权利要求1所述的高屏占比的智能手机集成触控模组,其特征在于,所述的装饰件(8)为塑料材质。

4. 根据权利要求1所述的高屏占比的智能手机集成触控模组,其特征在于,所述的粘结胶层(9)为黑色。

5. 根据权利要求1所述的高屏占比的智能手机集成触控模组,其特征在于,所述的装饰件(8)的一侧设有弧形的第装饰弧面(81),所述的装饰件(8)的另一侧设有粘接平面(82),所述的粘接平面(82)的设置方向与所述的集成触控单元(S)的侧部相互垂直。

6. 根据权利要求5所述的高屏占比的智能手机集成触控模组,其特征在于,所述的装饰件(8)的宽度与所述的集成触控单元(S)的厚度一致。

7. 根据权利要求1所述的高屏占比的智能手机集成触控模组,其特征在于,所述的装饰件(8)的一侧设有弧形的第装饰弧面(81),所述的装饰件(8)的另一侧设有弧形的第二装饰弧面(83)。

8. 根据权利要求7所述的高屏占比的智能手机集成触控模组,其特征在于,所述的装饰件(8)的宽度与所述的集成触控单元(S)、背光板(7)和机壳(10)的厚度之和一致。

9. 根据权利要求1所述的高屏占比的智能手机集成触控模组,其特征在于,所述的装饰件(8)的内侧设有若干粘接齿槽(84)。

10. 根据权利要求1所述的高屏占比的智能手机集成触控模组,其特征在于,所述的装饰件(8)的内侧设有若干粘接齿突(85)。

一种高屏占比的智能手机集成触控模组

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种智能手机的屏幕,更确切地说,是一种高屏占比的智能手机集成触控模组。

背景技术

[0002] 随着科技水平的不断发展和产业链升级,智能手机越做越精致。作为手机的重要组成部分,屏幕从窄边框到无边框、从全面屏到曲面屏,不断刷新着大众对于科技美学的认知。目前曲面屏都是采用柔性OLED,成本高,一般都应用在各品牌的旗舰机型上。而常用的集成触控模组结构,如图1所示,盖板100四周超出的部分与机壳1000通过胶黏贴固定,边缘采用2.5D弧形,但此种外形与曲面屏还是存在一定的差异。

[0003] 中国实用新型专利文献CN209170442U公开了一种具有高屏占比的电子设备,包括:壳体;设置在正面的显示屏、第一相机、第二相机和光发射模组;所述第一相机用于采集外部人或物体在可见光照射下的图像,所述第二相机用于采集外部人或物体在红外光照射下的红外图像,所述光发射模组用于给所述第二相机提供红外光照明;所述第一相机与第二相机组成双目深度相机,所述第二相机设置在所述显示屏的背面。所述第一相机与所述显示屏独立设置;或者,所述第一相机与所述显示屏耦合设置,所述显示屏的中间或者边缘开设有通孔,所述第一相机设置在与所述通孔相对应的位置处,所述通孔对应的显示屏区域用于透过光束且不用于显示图像。

[0004] 显然,该专利仅仅适用于双目深度相机进行人脸识别领域,无法解决现有的曲面屏的设计问题。

实用新型内容

[0005] 基于此,有必要针对上述技术问题,提供一种高屏占比的智能手机集成触控模组,所述的高屏占比的智能手机集成触控模组包含盖板,所述的盖板的下表面上设有贴合板,所述的贴合板的下表面上设有上偏光片,所述的上偏光片的下表面上设有上片玻璃,所述的上片玻璃的下表面上设有下片玻璃,所述的下片玻璃的下表面上设有下偏光片,所述的下偏光片的下表面上设有背光板,所述的盖板、贴合板、上偏光片、上片玻璃、下片玻璃和下偏光片构成集成触控单元,所述的集成触控单元的一侧设有装饰件,所述的装饰件通过粘结胶层与所述的集成触控单元的侧部粘接连接,所述的背光板的下表面上设有机壳,所述的机壳与所述的装饰件粘接连接。利用该装饰件,该装饰件的宽度与该集成触控单元S的厚度一致,有效缩小了手机的四周边框,提高了屏占比,而且,外观造型和曲线美更能受到用户的喜爱,装机后拿起来更贴合人的手掌心,会有更舒服的握持感。

[0006] 为了解决上述技术问题,本实用新型采用了如下所述的技术方案:

[0007] 一种高屏占比的智能手机集成触控模组,其特征在于,所述的高屏占比的智能手机集成触控模组包含盖板,所述的盖板的下表面上设有贴合板,所述的贴合板的下表面上设有上偏光片,所述的上偏光片的下表面上设有上片玻璃,所述的上片玻璃的下表面上设

有下片玻璃,所述的下片玻璃的下表面上设有下偏光片,所述的下偏光片的下表面上设有背光板,所述的盖板、贴合板、上偏光片、上片玻璃、下片玻璃和下偏光片构成集成触控单元,所述的集成触控单元的一侧设有装饰件,所述的装饰件通过粘结胶层与所述的集成触控单元的侧部粘接连接,所述的背光板的下表面上设有机壳,所述的机壳与所述的装饰件粘接连接。

[0008] 作为本实用新型提供的所述的高屏占比的智能手机集成触控模组的一种优选实施方式,所述的装饰件为玻璃材质。

[0009] 作为本实用新型提供的所述的高屏占比的智能手机集成触控模组的一种优选实施方式,所述的装饰件为塑料材质。

[0010] 作为本实用新型提供的所述的高屏占比的智能手机集成触控模组的一种优选实施方式,所述的粘结胶层为黑色。

[0011] 作为本实用新型提供的所述的高屏占比的智能手机集成触控模组的一种优选实施方式,所述的装饰件的一侧设有弧形的第装饰弧面,所述的装饰件的另一侧设有粘接平面,所述的粘接平面的设置方向与所述的集成触控单元的侧部相互垂直。

[0012] 作为本实用新型提供的所述的高屏占比的智能手机集成触控模组的一种优选实施方式,所述的装饰件的宽度与所述的集成触控单元的厚度一致。

[0013] 作为本实用新型提供的所述的高屏占比的智能手机集成触控模组的一种优选实施方式,所述的装饰件的一侧设有弧形的第装饰弧面,所述的装饰件的另一侧设有弧形的第二装饰弧面。

[0014] 作为本实用新型提供的所述的高屏占比的智能手机集成触控模组的一种优选实施方式,所述的装饰件的宽度与所述的集成触控单元、背光板和机壳的厚度之和一致。

[0015] 作为本实用新型提供的所述的高屏占比的智能手机集成触控模组的一种优选实施方式,所述的装饰件的内侧设有若干粘接齿槽。

[0016] 作为本实用新型提供的所述的高屏占比的智能手机集成触控模组的一种优选实施方式,所述的装饰件的内侧设有若干粘接齿突。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型有以下有益效果:

[0018] 本实用新型提供一种高屏占比的智能手机集成触控模组,利用该装饰件,该装饰件的宽度与该集成触控单元S的厚度一致,有效缩小了手机的四周边框,提高了屏占比,而且,外观造型和曲线美更能受到用户的喜爱,装机后拿起来更贴合人的手掌心,会有更舒服的握持感。

[0019] 另外,可以使得该装饰件的一侧设有弧形的第装饰弧面,该装饰件的另一侧设有弧形的第二装饰弧面。该装饰件的宽度与该集成触控单元S、背光板和机壳的厚度之和一致。利用该装饰件,该装饰件的宽度与该集成触控单元S、背光板和机壳的厚度之和一致,将装饰件延长做大至整机底部,装饰件的第二装饰弧面与第装饰弧面均为曲面,曲线美更能受到用户的喜爱,装机后拿起来更贴合人的手掌心,会有更舒服的握持感。

[0020] 另外,可以使得该装饰件的内侧设有若干粘接齿槽,或者,该装饰件的内侧设有若干粘接齿突。利用粘接齿槽或粘接齿突,可以有效提供装饰件与粘结胶层的粘合力,防止装饰件脱落。

附图说明

[0021] 为了更清楚地说明本实用新型中的方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作一个简单介绍,显而易见地,下面描述中的附图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。

[0022] 图1为现有技术中的集成触控模组结构的层次结构示意图;

[0023] 图2为本实用新型的高屏占比的智能手机集成触控模组的层次结构示意图;

[0024] 图3为本实用新型的高屏占比的智能手机集成触控模组的层次结构示意图,为另一实施方式;

[0025] 图4为图3中的高屏占比的智能手机集成触控模组的装饰件的结构示意图,为另一实施方式;

[0026] 图5为图3中的高屏占比的智能手机集成触控模组的装饰件的结构示意图,为另一实施方式;

[0027] 图中标记说明如下:1、盖板;10、机壳;2、贴合板;3、上偏光片;4、上片玻璃;5、下片玻璃;6、下偏光片;7、背光板;8、装饰件;81、第一装饰弧面;82、粘接平面;83、第二装饰弧面;84、粘接齿槽;85、粘接齿突;9、粘结胶层;S、集成触控单元。

具体实施方式

[0028] 为了使本技术领域的人员更好地理解本实用新型方案,下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分的实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都应当属于本实用新型保护的范围。

[0029] 如背景技术所述的,现有技术对于智能手机而言,随着科技水平的不断发展和产业链升级,智能手机越做越精致。作为手机的重要组成部分,屏幕从窄边框到无边框、从全面屏到曲面屏,不断刷新着大众对于科技美学的认知。目前曲面屏都是采用柔性OLED,成本高,一般都应用在各品牌的旗舰机型上。而常用的集成触控模组结构,如图1所示,盖板100四周超出的部分与机壳1000通过胶黏贴固定,边缘采用2.5D弧形,但此种外形与曲面屏还是存在一定的差异。

[0030] 为了解决此技术问题,本实用新型提供了一种高屏占比的智能手机集成触控模组,包含盖板1,该盖板1的下表面上设有贴合板2,该贴合板2的下表面上设有上偏光片3,该上偏光片3的下表面上设有上片玻璃4,该上片玻璃4的下表面上设有下片玻璃5,该下片玻璃5的下表面上设有下偏光片6,该下偏光片6的下表面上设有背光板7,该盖板1、贴合板2、上偏光片3、上片玻璃4、下片玻璃5和下偏光片6构成集成触控单元S,该集成触控单元S的一侧设有装饰件8,该装饰件8通过粘结胶层9与该集成触控单元S的侧部粘接连接,该背光板7的下表面上设有机壳10,该机壳10与该装饰件8粘接连接。

[0031] 通过上述结构设计,利用该装饰件8,该装饰件8的宽度与该集成触控单元S的厚度一致,有效缩小了手机的四周边框,提高了屏占比,而且,外观造型和曲线美更能受到用户的喜爱,装机后拿起来更贴合人的手掌心,会有更舒服的握持感。

[0032] 为了使本技术领域的人员更好地理解本实用新型方案,下面将结合附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行详细阐述,以使本实用新型的优点和特征能更易于被本领域技术人员理解,从而对本实用新型的保护范围做出更为清楚明确的界定。

[0033] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本实用新型中的实施例及实施例中的特征和技术方案可以相互组合。

[0034] 应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。

[0035] 实施例1

[0036] 如图2所示,该高屏占比的智能手机集成触控模组包含盖板1,该盖板1的下表面上设有贴合板2,该贴合板2的下表面上设有上偏光片3,该上偏光片3的下表面上设有上片玻璃4,该上片玻璃4的下表面上设有下片玻璃5,该下片玻璃5的下表面上设有下偏光片6,该下偏光片6的下表面上设有背光板7,该盖板1、贴合板2、上偏光片3、上片玻璃4、下片玻璃5和下偏光片6构成集成触控单元S,该集成触控单元S的一侧设有装饰件8,该装饰件8通过粘结胶层9与该集成触控单元S的侧部粘接连接,该背光板7的下表面上设有机壳10,该机壳10与该装饰件8粘接连接。

[0037] 需要说明的是,该装饰件8为玻璃材质。或者,该装饰件8为塑料材质。

[0038] 另外,该粘结胶层9为黑色,可以遮挡住显示屏的光,避免露光。

[0039] 该装饰件8的一侧设有弧形的第装饰弧面81,该装饰件8的另一侧设有粘接平面82,该粘接平面82的设置方向与该集成触控单元S的侧部相互垂直。

[0040] 需要说明的是,该装饰件8的宽度与该集成触控单元S的厚度一致。

[0041] 下面对该实施例的工作方式进行说明。

[0042] 利用该装饰件8,该装饰件8的宽度与该集成触控单元S的厚度一致,有效缩小了手机的四周边框,提高了屏占比,而且,外观造型和曲线美更能受到用户的喜爱,装机后拿起来更贴合人的手掌心,会有更舒服的握持感。

[0043] 实施例2

[0044] 如图3所示,对实施例1提供的高屏占比的智能手机集成触控模组进一步优化,具体地,该装饰件8的一侧设有弧形的第装饰弧面81,该装饰件8的另一侧设有弧形的第二装饰弧面83。

[0045] 需要说明的是,该装饰件8的宽度与该集成触控单元S、背光板7和机壳10的厚度之和一致。

[0046] 下面对该实施例的工作方式进行说明。

[0047] 利用该装饰件8,该装饰件8的宽度与该集成触控单元S、背光板7和机壳10的厚度之和一致,将装饰件8延长做大至整机底部,装饰件8的第二装饰弧面83与第装饰弧面81均为曲面,曲线美更能受到用户的喜爱,装机后拿起来更贴合人的手掌心,会有更舒服的握持感。

[0048] 实施例3

[0049] 如图4所示,对实施例1或2提供的高屏占比的智能手机集成触控模组进一步优化,具体地,该装饰件8的内侧设有若干粘接齿槽84。

[0050] 下面对该实施例的工作方式进行说明。

[0051] 利用装饰件8内侧的粘接齿槽84,可以有效提供装饰件8与粘结胶层9的粘合力,防止装饰件8脱落。

[0052] 实施例4

[0053] 如图5所示,对实施例1或2提供的高屏占比的智能手机集成触控模组进一步优化,具体地,该装饰件8的内侧设有若干粘接齿突85。

[0054] 下面对该实施例的工作方式进行说明。

[0055] 利用装饰件8内侧的粘接齿突85,可以有效提供装饰件8与粘结胶层9的粘合力,防止装饰件8脱落。

[0056] 本申请实施例涉及的术语“耦合”、“耦接”应作广义理解,例如,可以指物理上的直接连接,也可以指通过电子器件实现的间接连接,例如通过电阻、电感、电容或其他电子器件实现的连接。

[0057] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接或彼此可通讯;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或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定。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实用新型中的具体含义。

[0058] 显然,以上所描述的实施例仅仅是本申请一部分实施例,而不是全部的实施例,附图中给出了本申请的较佳实施例,但并不限制本申请的专利范围。本申请可以以许多不同的形式来实现,相反地,提供这些实施例的目的是使对本申请的公开内容的理解更加透彻全面。尽管参照前述实施例对本申请进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来而言,其依然可以对前述各具体实施方式所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等效替换。凡是利用本申请说明书及附图内容所做的等效结构,直接或间接运用在其他相关的技术领域,均同理在本申请专利保护范围之内。

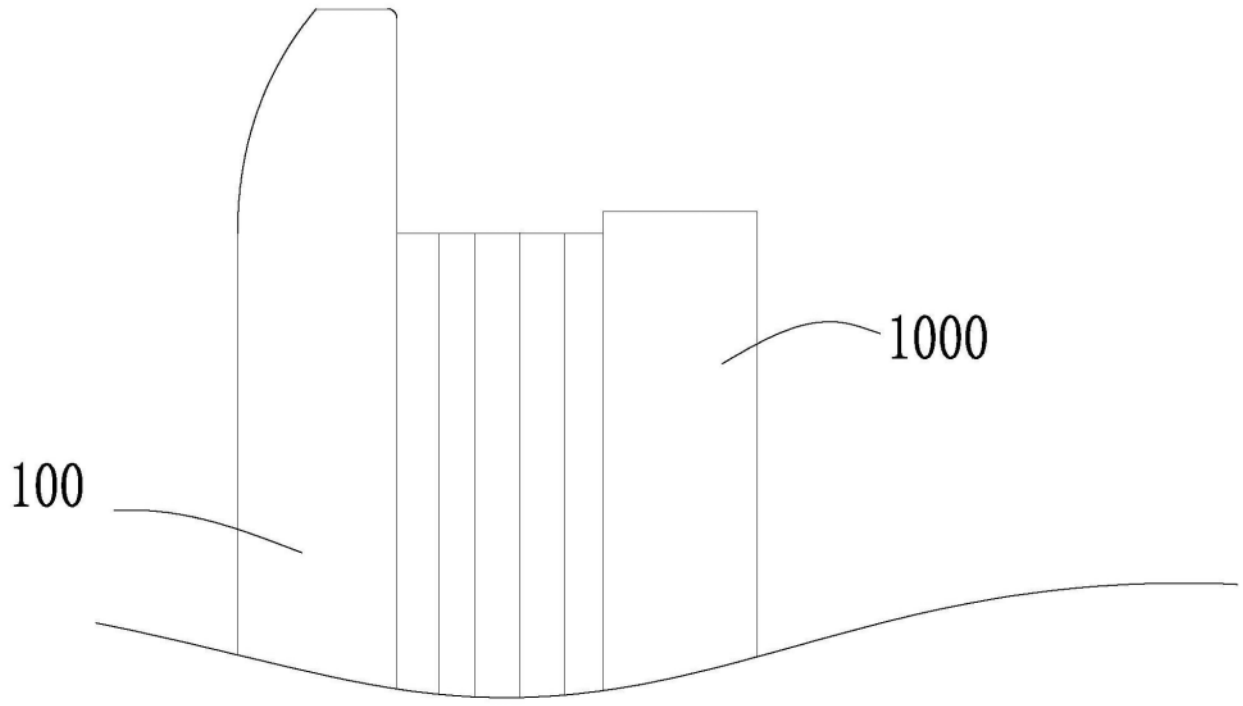


图1

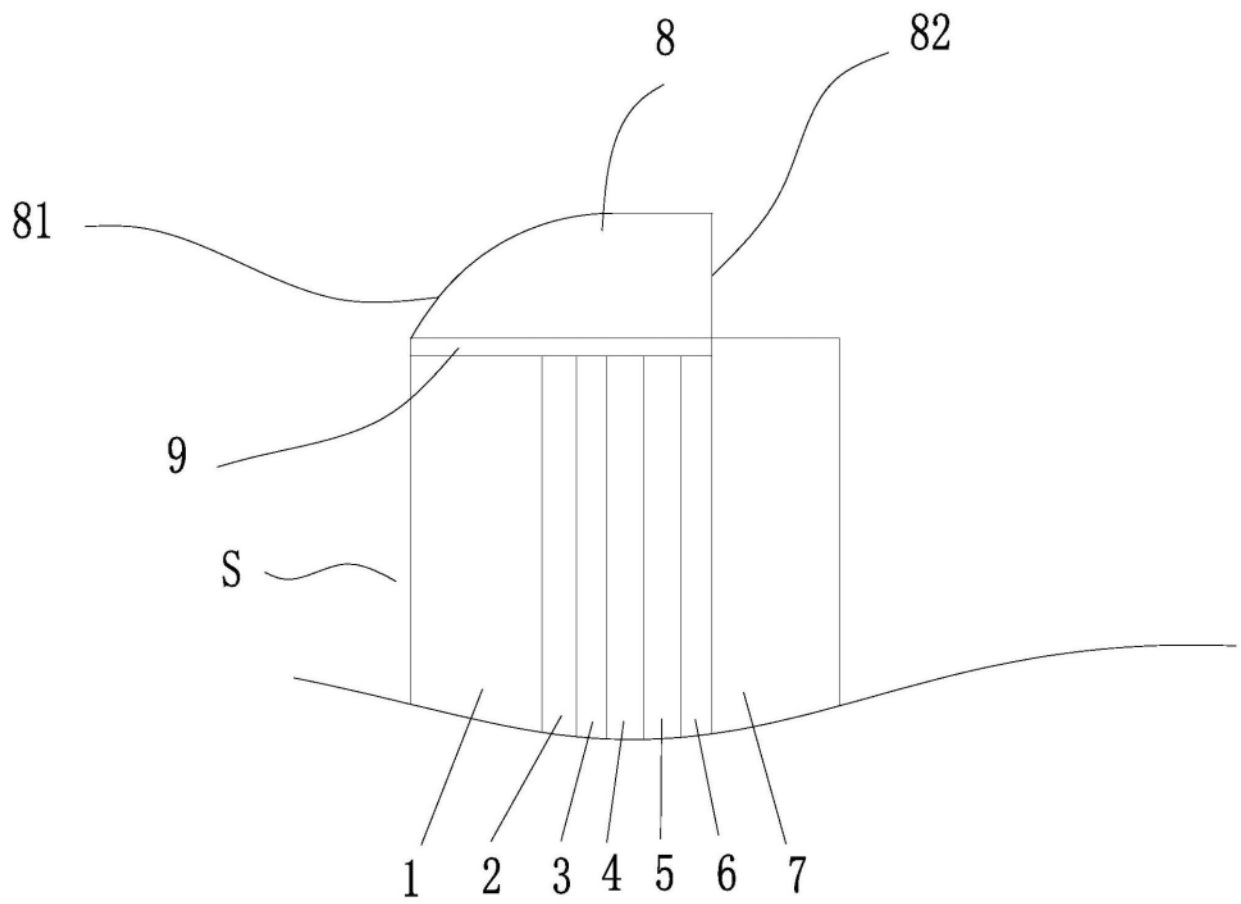


图2

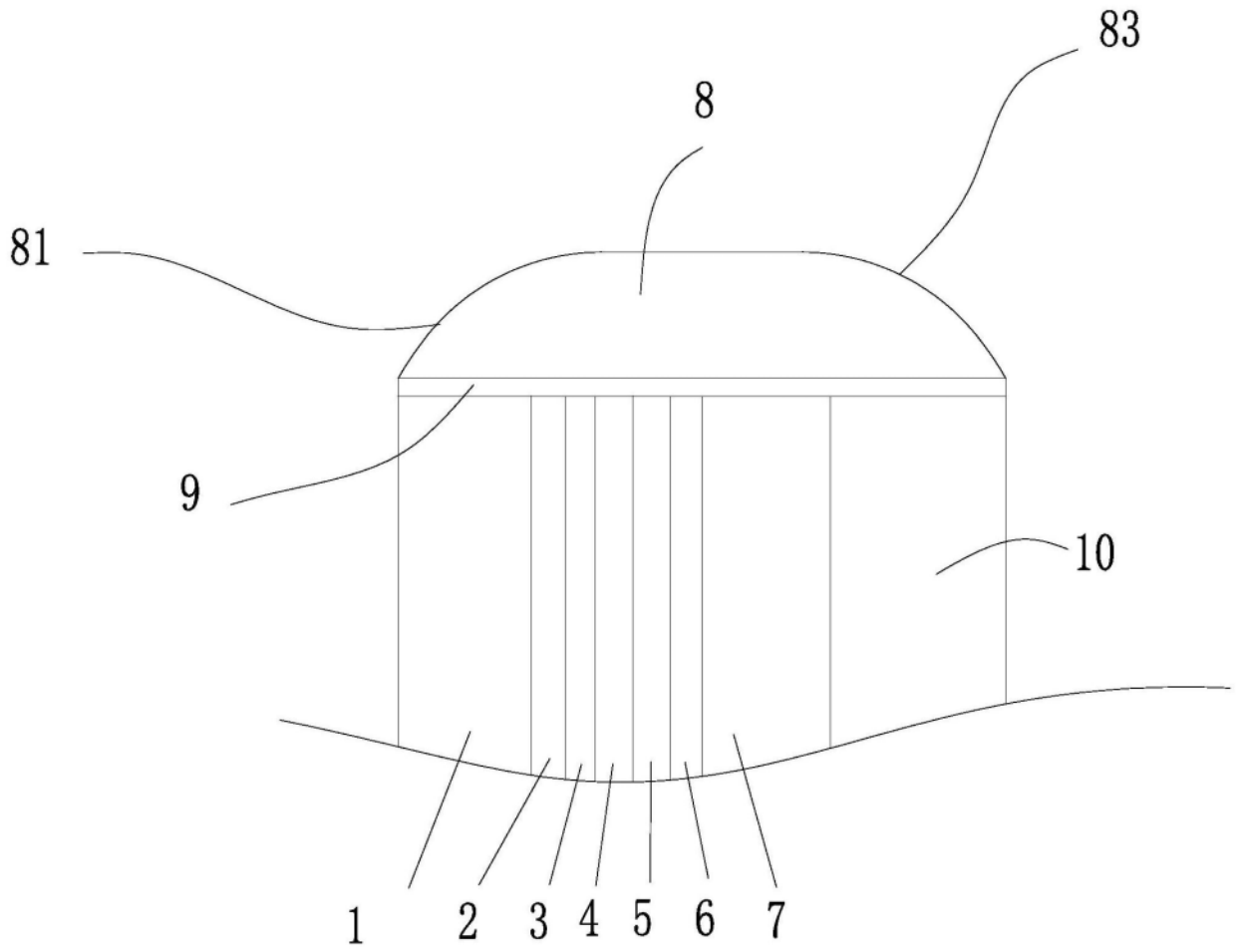


图3

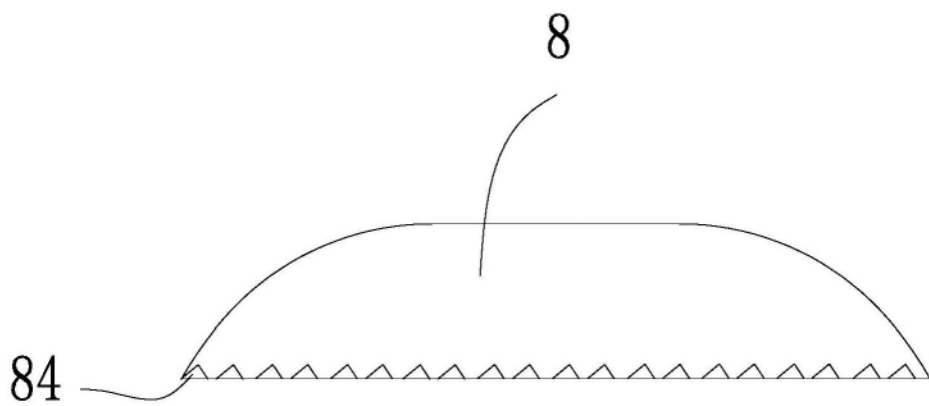


图4

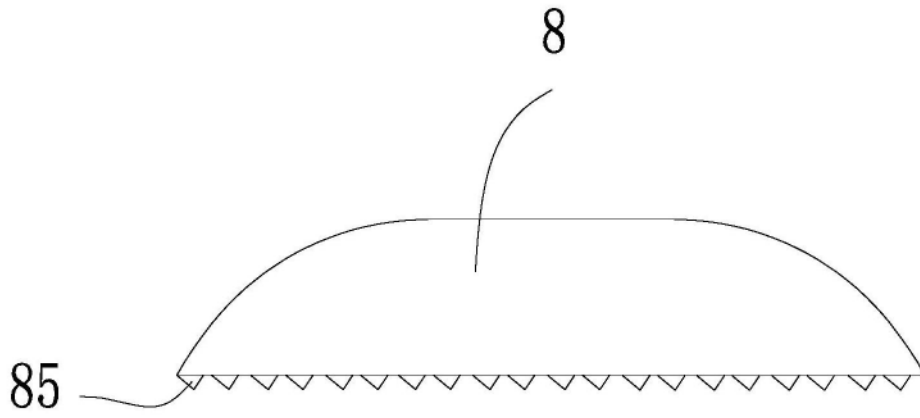


图5