



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108494919 A

(43)申请公布日 2018.09.04

(21)申请号 201810168395.4

(22)申请日 2018.02.28

(71)申请人 广东欧珀移动通信有限公司  
地址 523860 广东省东莞市长安镇乌沙海  
滨路18号

(72)发明人 王世超

(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 熊永强

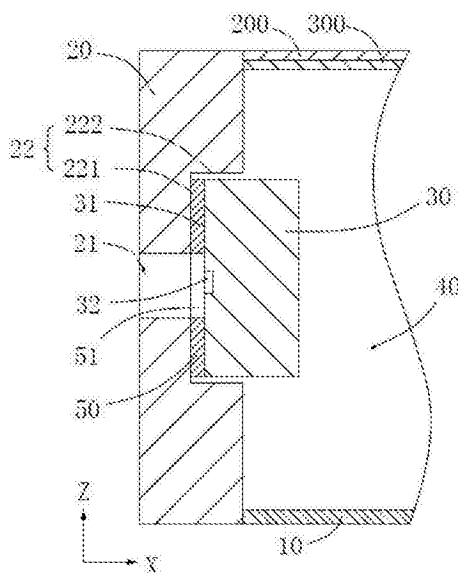
(51) Int. Cl.  
H04M 1/03(2006.01)  
H04M 1/02(2006.01)

权利要求书2页 说明书6页 附图10页

(54)发明名称  
电子设备

(57)摘要

本申请公开了一种电子设备,其包括底板、边框及麦克风,所述边框围设于所述底板周边,所述边框与所述底板共同围设出容置腔,所述边框上设有麦克风孔,所述麦克风孔连通所述容置腔至所述电子设备的外部,所述麦克风位于所述容置腔内,且所述麦克风的收音面朝向所述边框设置,所述收音面上设有收音孔,所述电子设备外部的声音能够经所述麦克风孔及所述收音孔进入所述麦克风。上述电子设备的空间利用率高。



1. 一种电子设备,其特征在于,包括底板、边框及麦克风,所述边框围设于所述底板周边,所述边框与所述底板共同围设出容置腔,所述边框上设有麦克风孔,所述麦克风孔连通所述容置腔至所述电子设备的外部,所述麦克风位于所述容置腔内,且所述麦克风的收音面朝向所述边框设置,所述收音面上设有收音孔,所述电子设备外部的声音能够经所述麦克风孔及所述收音孔进入所述麦克风。

2. 根据权利要求1所述的电子设备,其特征在于,所述边框的朝向所述麦克风的表面设有凹槽,所述麦克风孔连通所述凹槽,所述麦克风的所述收音面收容于所述凹槽内。

3. 根据权利要求2所述的电子设备,其特征在于,所述电子设备还包括密封件,所述密封件收容于所述凹槽,且被压紧在所述凹槽的底壁与所述麦克风之间,所述密封件的中部区域设有通孔,所述麦克风孔经所述通孔连通至所述收音孔。

4. 根据权利要求3所述的电子设备,其特征在于,所述密封件为环状结构,所述环状结构围绕出所述通孔。

5. 根据权利要求3或4所述的电子设备,其特征在于,所述密封件包括第一密封部和围绕所述第一密封部折弯连接的第二密封部,所述凹槽还包括围绕所述底壁设置的周侧壁,所述第一密封部被压紧在所述底壁与所述麦克风之间,所述第二密封部被压紧在所述周侧壁与所述麦克风之间。

6. 根据权利要求3或4所述的电子设备,其特征在于,所述凹槽的槽壁接触所述密封件的区域处设有多个间隔排布的凹陷区,所述密封件填满所述凹陷区。

7. 根据权利要求2至4任一项所述的电子设备,其特征在于,所述电子设备还包括第一弹片,所述第一弹片包括弯折连接的第一限位部和第一固定部,所述第一固定部固定于所述边框朝向所述容置腔的一侧,所述第一限位部位于所述凹槽内,且所述第一限位部的中部朝远离所述凹槽的槽壁的方向凸起,所述第一限位部抵持所述麦克风。

8. 根据权利要求7所述的电子设备,其特征在于,所述电子设备还包括第二弹片,所述第二弹片包括弯折连接的第二限位部和第二固定部,所述第二固定部固定于所述边框朝向所述容置腔的一侧,所述第二限位部位于所述凹槽内,且所述第二限位部的中部朝向所述第一限位部的方向凸起,所述第二限位部抵持所述麦克风。

9. 根据权利要求1至4任意一项所述的电子设备,其特征在于,所述麦克风孔的内周壁设有一层隔音材料,以减少所述声音从所述壳体透射到壳体外部。

10. 根据权利要求1至4所述的电子设备,其特征在于,所述麦克风孔在所述收音面上的投影与所述收音孔至少部分重叠。

11. 根据权利要求1至4所述的电子设备,其特征在于,所述电子设备还包括防尘罩,所述防尘罩包括防尘部和围绕所述防尘部设置的固定部,所述固定部固定于所述边框朝向所述容置腔的一侧,所述防尘部收容于所述麦克风孔内且在所述麦克风孔的轴向方向上覆盖所述麦克风孔。

12. 根据权利要求1至4所述的电子设备,其特征在于,所述电子设备还包括收容于所述容置腔的电路板,所述电路板设有避让区域,所述麦克风部分位于所述避让区域内,所述麦克风电连接所述电路板,所述麦克风还用于将依据所述电子设备外部的声音所形成的电信号传递至所述电路板。

13. 根据权利要求12所述的电子设备,其特征在于,所述电子设备包括柔性电路板,所

述柔性电路板收容于所述容置腔内,所述柔性电路板的一端固接于所述麦克风的远离所述边框的表面,所述柔性电路板的另一端电连接于所述电路板。

14. 根据权利要求1至4所述的电子设备,其特征在于,所述电子设备还包括盖板和显示模组,所述盖板抵持所述边框且与所述底板相对设置,所述显示模组固定于所述盖板朝向所述容置腔的一侧,所述麦克风在所述盖板的正投影为第一正投影,所述显示模组在所述盖板上正投影为第二正投影,所述第一正投影与所述第二正投影部分重叠。

## 电子设备

### 技术领域

[0001] 本申请涉及电子产品技术领域,尤其涉及一种电子设备。

### 背景技术

[0002] 随着电子设备技术的日趋发展,人们希望手机中能够集成更多的器件,以实现更多样化的功能。然而,由于现有手机中器件的排布方式,使得手机空间利用率低,即现有手机中的可用空间较小,从而增大了在现有手机中增设新器件的难度,即不利于实现手机功能多样化的需求。

### 发明内容

[0003] 本申请提供了一种空间利用率较高的电子设备。

[0004] 本申请实施方式提供了一种电子设备,其包括底板、边框及麦克风,所述边框围设于所述底板周边,所述边框与所述底板共同围设出容置腔,所述边框上设有麦克风孔,所述麦克风孔连通所述容置腔至所述电子设备的外部,所述麦克风位于所述容置腔内,且所述麦克风的收音面朝向所述边框设置,所述收音面上设有收音孔,所述电子设备外部的声音能够经所述麦克风孔及所述收音孔进入所述麦克风。

[0005] 本申请实施方式所述电子设备中,由于所述麦克风的收音面朝向所述边框设置,使得大致呈扁平状的所述麦克风与所述边框的排布更紧凑。此外,由于所述麦克风与所述边框在两者排列方向上所占据的空间尺寸更小,使得所述电子设备的内部空间的利用率更高,从而在所述电子设备内部空间中能够排布更多的其他电子器件,进而实现功能多样化的所述电子设备。

### 附图说明

[0006] 为了更清楚地说明本申请的技术方案,下面将对实施方式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性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0007] 图1是本申请实施方式提供的电子设备的一种实施方式的结构示意图;

[0008] 图2是图1所示电子设备沿A-A线处结构的一种实施方式的示意图;

[0009] 图3是图1所示电子设备沿A-A线处结构的另一种实施方式的示意图;

[0010] 图4是图1所示电子设备沿A-A线处结构的另一种实施方式的示意图;

[0011] 图5是图1所示电子设备沿A-A线处结构的另一种实施方式的示意图;

[0012] 图6是图1所示电子设备沿A-A线处结构的另一种实施方式的示意图;

[0013] 图7是图1所示电子设备沿A-A线处结构的另一种实施方式的示意图;

[0014] 图8是图1所示电子设备沿A-A线处结构的另一种实施方式的示意图;

[0015] 图9是图1所示电子设备的一部分结构示意图;

[0016] 图10是图1所示电子设备的一部分结构示意图。

## 具体实施方式

[0017] 下面将结合本申请实施方式中的附图,对本申请实施方式中的技术方案进行清楚、完整地描述。

[0018] 为了能够更清楚地理解本申请的上述目的、特征和优点,下面结合附图和具体实施方式对本申请进行详细描述。需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请的实施方式及实施方式中的特征可以相互组合。

[0019] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本申请,所描述的实施方式仅仅是本申请一部分实施方式,而不是全部的实施方式。基于本申请中的实施方式,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方式,都属于本申请保护的范围。

[0020] 此外,以下各实施方式的说明是参考附加的图示,用以例示本申请可用以实施的特定实施方式。本申请中所提到的方向用语,例如,“长度”、“宽度”、“厚度”等,仅是参考附加图式的方向,因此,使用的方向用语是为了更好、更清楚地说明及理解本申请,而不是指示或暗指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。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,也可以是可拆卸地连接,或者一体地连接;可以是机械连接;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发明中的具说明体含义。

[0021] 请参照图1,本申请实施方式提供一种电子设备100。电子设备100可以是任何具备电子组件100的设备,例如:平板电脑、手机、照相机、个人计算机、笔记本电脑、车载设备、可穿戴设备等智能设备。其中,为了便于描述,以电子设备100处于第一视角为参照进行定义,电子设备100的宽度方向定义为X方向,电子设备100的长度方向定义为Y方向,电子设备100的厚度方向定义为Z方向。

[0022] 请一并参阅图1和图2,所述电子设备100包括底板10、边框20及麦克风30。麦克风30用以将电子设备100外部的声音信号转换为电信号。边框20围设于底板10周边。边框20与底板10共同围设出容置腔40。边框20上设有麦克风孔21。麦克风孔21连通容置腔40至电子设备100的外部。麦克风30位于容置腔40内,且麦克风30的收音面31朝向边框20设置。此时,扁平状的麦克风30相对边框20竖放。在本申请中,麦克风30在电子设备100的X方向上排列为例进行说明。收音面31朝向方向为垂直于底板10的方向。收音面31上设有收音孔32。电子设备100外部的声音能够经麦克风孔21及收音孔32进入麦克风30。换言之,麦克风30能够经收音孔32及麦克风孔21接收电子设备100外部的声音。

[0023] 本申请实施例的电子设备100中,由于麦克风30的收音面31朝向边框20设置,使得大致呈扁平状的麦克风30与边框20的排布更紧凑。此外,由于麦克风30与边框20在两者排列方向上所占据的空间尺寸更小,使得电子设备100的内部空间的利用率更高,从而在电子设备100内部空间中能够排布更多的其他电子器件,进而实现功能多样化的电子设备100。

[0024] 可选的,麦克风孔21在收音面31上的正投影与收音孔32至少部分重叠。本实施例中,如图2所示,收音孔32正对麦克风孔21,即麦克风孔21在收音面31上的正投影与收音孔32完全重叠。由于收音孔32正对麦克风孔21,使得电子设备100的外部声音直接从麦克风孔

21经过收音孔32进入麦克风30,从而显著地缩短了的声音通道的长度,进而使得麦克风30接收的电子设备100的外部声音更清晰,收音质量更佳。本申请的声音通道实为麦克风30接收电子设备100的外部声音信号传播的通道,对应到结构上即为收音孔32与麦克风孔21形成的声音通道。

[0025] 如图3所示,边框20的朝向麦克风30的表面设有凹槽22,麦克风孔21连通凹槽22,麦克风30的收音面31收容于凹槽22内。本实施例中,凹槽22在A-A线处的截面为矩形,且与麦克风30的形状近似匹配。凹槽22在电子设备100的Z方向的大小略大于麦克风30在Z方向上的大小,以方便将麦克风30的收音面31收容于凹槽22内。可以理解的是,在工艺设计以及生产中,由于受误差或者工艺水平的限制,本实施例中的凹槽22的大小不能严格的等于麦克风30在Z方向上的大小,使得在制备凹槽22的过程中,必须将凹槽22在Z方向上宽度设置成略大于麦克风30在Z方向上的宽度。然而凹槽22与麦克风30在Z方向上的宽度关系对于本领域的技术人员来说应该是能够接受的,且不影响本实施例目的的实现。因此,本实施例中,通过在边框20的朝向麦克风30的表面设置凹槽22,并将麦克风30的收音面31收容于凹槽22内,使得麦克风30与边框20的排布更加的紧凑。此外,由于麦克风30与边框20在两者排列方向上所占据的空间尺寸进一步地减小,使得电子设备100的内部空间的利用率进一步提高,从而在电子设备100内部空间中能够排布更多的其他电子器件,进而实现功能多样化的电子设备100。在其他实施例中,凹槽22在A-A线处的截面的形状也可为椭圆形或者半圆形,本申请不作出具体的限制。

[0026] 进一步的,电子设备100还包括密封件50,密封件50收容于凹槽22,且被压紧在凹槽22的底壁221与麦克风30之间,密封件50的中部区域设有通孔51,麦克风孔21经通孔51连通至收音孔32。本实施例中,密封件50为泡棉。底壁221为平行于收音面31的凹槽22槽壁。凹槽22的泡棉的中部区域设有通孔51。本申请的中部区域指的是在泡棉上能够形成一个完整通孔51的区域,且该通孔51不贯穿泡棉的端面,即泡棉环绕收音孔32排布设置。通孔51在收音面31上的正投影位于麦克风30在收音面31上的正投影区域内,以减小麦克风30的声音通道,从而获得较佳的声音质量。因此,当泡棉被压紧于凹槽22的底壁221与麦克风30之间时,可以显著地提高麦克风30与边框20的密封性,即避免了进入麦克风孔21的声音从麦克风30与边框20之间的缝隙泄露出去,从而显著地提高麦克风30的收音质量。此外,由于泡棉具有可压缩性,使得当泡棉被压紧在麦克风30与边框20之间时,可以避免因麦克风30在X方向上宽度的制备误差而带来其他电子器件在电子设备100内X方向上的排列不够紧凑。具体的,由于麦克风30在制备过程中存在制备公差,使得麦克风30在X方向上的宽度存在误差。当在麦克风30与凹槽22的底壁221上设置泡棉上时,由于泡棉的压缩性,使得麦克风30在X方向上的排布位置可以灵活调节,从而电子设备100内的其他电子器件在X方向上的也可以实现更灵活排布。在其他实施例中,密封件50也可以为金属或塑胶制成的补强板。本申请不作出具体限制。

[0027] 本实施例中,密封件50为环状结构,环状结构围绕出通孔51。具体的,密封件50围绕收音孔32的周缘设置,以密封麦克风30与边框20之间的缝隙,从而提高麦克风30的收音质量。此外,环状结构的密封件50围绕出的通孔51,形成麦克风30的声音通道一部分,以使电子设备100外部的声音通过该通孔51进入麦克风30。

[0028] 可选的,泡棉的一端粘贴在收音面31上。因此,当将泡棉粘贴在收音面31上时,通

过麦克风30将泡棉挤压在凹槽22的底壁221上,既可以实现麦克风30和凹槽22底壁221的紧密密封,又可以方便麦克风30的装配,即方便将麦克风30从边框20中拆卸或者装配进边框20中。在其他实施例中,泡棉也可以粘贴在凹槽22的底壁221上。通过麦克风30的挤压,将泡棉固定在麦克风30与边框20之间。

[0029] 如图4所示,密封件50包括第一密封部52和围绕第一密封部52折弯连接的第二密封部53。凹槽22还包括围绕底壁221设置的周侧壁222。第一密封部52压紧在底壁221与麦克风30之间。第二密封部53压紧在周侧壁222与麦克风30之间。本实施例中,密封件50的一侧粘贴于凹槽22的底壁221和周侧壁222上,即第一密封部52的一侧粘接在凹槽22的底壁221,第二密封部53的一侧粘接在第二密封部53上。再将麦克风30的收音面31装配在凹槽22内。即将麦克风30的收音面31抵持于第一密封部52上。因此,由于第二密封部53具有可压缩性,使得当泡棉被压紧在麦克风30与边框20之间时,可以避免因麦克风30在Z方向上厚度的制备误差而带来其他电子器件在电子设备100内Z方向上的排列不够紧凑。具体的,由于麦克风30在制备过程中存在制备公差,使得麦克风30在Z方向上的厚度存在误差。当在麦克风30与凹槽22的周侧壁222上设置第二密封部53时,由于泡棉的可压缩性,使得麦克风30在Z方向上的排布位置可以灵活调节,从而电子设备100内的其他电子器件在Z方向上的也可以实现更灵活排布。

[0030] 进一步的,如图5所示,凹槽22的槽壁接触密封件50的区域处设有多个间隔排布的凹陷区223,密封件50填满凹陷区223。本实施例中,凹陷区223位于凹槽22的底壁221上。凹陷区223在A-A线处截面为矩形。凹陷区223的大小本申请不作出具体限定。通过在凹槽22的槽壁接触密封件50的区域处设有多个间隔排布的凹陷区223,以增大凹槽22的槽壁的表面积。因此,当将泡棉压紧在凹槽22的槽壁与麦克风30之间时,且泡棉填满凹陷区223,可以进一步地增大泡棉与槽壁之间的接触面积,从而进一步地保证麦克风30与凹槽22槽壁之间的密封性,避免了进入麦克风孔21的外部声音从麦克风30与凹槽22的槽壁之间泄露出去。在其他实施例中,凹陷区223的形状也可为半球体,具体的根据实际情况设置。此外,凹陷区223也可以形成于凹槽22的周侧壁222上,以进一步的增加泡棉与槽壁之间的接触面积,从而进一步地保证麦克风30与凹槽22槽壁之间的密封性。

[0031] 如图6所示,电子设备100还包括第一弹片60,第一弹片60包括弯折连接的第一限位部61和第一固定部62,第一固定部62固定于边框20朝向容置腔40的一侧,第一限位部61位于凹槽22内,且第一限位部61的中部朝远离凹槽22的槽壁的方向凸起,第一限位部61抵持麦克风30。本实施例中,第一弹片60为板状的金属弹片。第一弹片60设置在凹槽22在Z方向上的其中一个周侧壁222上。第一固定部62可通过卡扣扣合于边框20上。具体的,通过在第一固定部62设置卡环,在边框20上设置卡扣,并将卡环扣合于卡扣上,使得第一固定部62牢固地固定在边框20上。此外,第一限位部61为弧形,且第一限位部61的中部朝远离凹槽22的槽壁的方向凸出。且当第一限位部61装配进凹槽22内时,第一限位部61的两端抵持于凹槽22的槽壁上。因此,当麦克风30的收音面31装配进凹槽22内时,第一限位部61受到麦克风30的挤压而贴合在凹槽22的周侧壁222上。可以理解的是,由于金属弹片受到麦克风30的挤压而处于压缩状态,使得金属弹片为了恢复原来的状态,从而对麦克风30施加支持力,进而麦克风30更加牢固地固定在凹槽22内。在其他实施例中,第一固定部62也可以通过粘贴、螺丝锁合或者磁吸附固定在边框20上。

[0032] 进一步的,电子设备100还包括第二弹片70,第二弹片70包括弯折连接的第二限位部71和第二固定部72,第二固定部72固定于边框20朝向容置腔40的一侧,第二限位部71位于凹槽22内,且第二限位部71的中部朝第一限位部61的方向凸出,第二限位部71抵持麦克风30。本实施例中,第二弹片70为板状的金属弹片。第二弹片70设置在凹槽22在Z方向上的另一个周侧壁222上。第二固定部72可通过卡扣扣合于边框20上。具体的,通过在第二固定部72设置卡环,在边框20上设置卡扣,并将卡环扣合于卡扣上,使得第二固定部72牢固地固定在边框20上。此外,第二限位部71为弧形,且第二限位部71的中部朝远离凹槽22的槽壁的方向凸起。且当第二限位部71装配进凹槽22内时,第二限位部71的两端抵持于凹槽22的槽壁上。因此,当麦克风30的收音面31装配进凹槽22内时,第二限位部71受到麦克风30的挤压而贴合在凹槽22的周侧壁222上。可以理解的是,由于金属弹片受到麦克风30的挤压而处于压缩状态,使得金属弹片为了恢复原来的状态,从而对麦克风30施加支持力,进而麦克风30更加牢固地固定在凹槽22内。在其他实施例中,第二固定部72也可以通过粘贴、螺丝锁合或者磁吸附固定在边框20上。

[0033] 进一步的,电子设备100还可以包括第三弹片(图未示)和第四弹片(图未示)。第三弹片和第四弹片相对设置在凹槽22的Y方向上的两个周侧壁222上。第三弹片和第四弹片与与第一弹片60和第二弹片70的结构相同。可以理解的是,当麦克风30的收音面31装配进凹槽22内时,第三弹片和第四弹片与第一弹片60和第二弹片70同时受到麦克风30的挤压而贴合在凹槽22的周侧壁222上。由于第三弹片和第四弹片与与第一弹片60和第二弹片70均受到麦克风30的挤压而处于压缩状态,使得第三弹片和第四弹片与与第一弹片60和第二弹片70为了恢复原来的状态,从而对麦克风30进一步的施加支持力,进而麦克风30更加牢固地固定在凹槽22内。

[0034] 如图7所示,麦克风孔21的内周壁设有一层隔音材料23,以减少声音从壳体透射到壳体外部。本实施例中,该隔音材料23为不锈钢材料。当隔音材料23设置在麦克风孔21的内周壁时,形成麦克风30的传声通道的一部分。当外部声音经麦克风孔21进入麦克风30的收音孔32,从而实现声音采集。隔音材料23能够阻扰外部声音从边框20透射出电子设备100外,从而降低外部声音的损耗,使得麦克风30能够更准确地将外部声音转换成信号。在其他实施例中,该隔音材料23也可以为其他相对边框20材料密度大的材料。本申请不作出具体设置。

[0035] 如图8所示,电子设备100还包括防尘罩80,防尘罩80包括防尘部81和围绕防尘部81设置的固定部82,固定部82固定于边框20朝向容置腔40的一侧,防尘部81收容于麦克风孔21内且在麦克风孔21的轴向方向上覆盖麦克风孔21。本实施例中,防尘罩80为铝合金网状结构。当防尘罩80的防尘部81覆盖麦克风孔21时,防尘罩80能够防止外部灰尘经受话孔进入电子设备100内部,降低电子设备100内部器件的损毁风险。防尘罩80还能够防止外部灰尘经麦克风孔21进入边框20内部,降低麦克风30的损毁风险。在其他实施例中,防尘罩80的材料也可以为不锈钢材料,本申请不作出具体的限制。

[0036] 如图9所示,电子设备100还包括收容于容置腔40的电路板90,电路板90设有避让区域92,麦克风30部分位于避让区域92内,麦克风30电连接电路板90,麦克风30还用于将依据电子设备100外部的声音所形成的电信号传递至电路板90。本实施例中,电路板90为电子设备100的副板,且电路板90用以处理麦克风30转换后的电信号。该避让区域92的形状与麦

克风30的形状相互匹配。将麦克风30设置在避让空间内,既可以实现麦克风30与电路板90紧凑排布,以进一步地减小麦克风30与电路板90在两者排列方向上所占据的空间尺寸,使得电子设备100的内部空间的利用率更高,又可以减小电路板90材料的制备成本。在其他实施例中。电路板90也可以为电子设备100的主板。

[0037] 如图9所示,电子设备100包括柔性电路板91,柔性电路板91收容于容置腔40内,柔性电路板91的一端固接于麦克风30的远离边框20的表面,柔性电路板91的另一端电连接于电路板。本实施例中,当麦克风30的收音面31朝向边框20设置时,通过柔性电路板91的一端固接在麦克风30的远离边框20的表面,以实现麦克风30与柔性电路板91的电连接。柔性电路板91的另一端再固接在电路板上,以实现麦克风30与电路板的电连接,从而麦克风30将依据电子设备100外部的声音所形成的电信号传递至电路板。

[0038] 本实施例中,如图10所示,电子设备100还包括盖板200和显示模组300,盖板200抵持边框20且与底板10相对设置,显示模组300固定于盖板200朝向容置腔40的一侧,麦克风30在盖板200的正投影为第一正投影S1,显示模组300在盖板200上正投影为第二正投影S2,第一正投影S1与第二正投影S2部分重叠。本实施例中,第一正投影S1完全位于第二正投影S2之内,使得电子设备100在相比于第一正投影S1与第二正投影S2错开,增大了电子设备100中的显示模组300的尺寸,进而提高电子设备100屏占比。当然,在其他实施方式中,第一正投影S1与第二正投影S2也可部分重叠。本实施例不作出具体的限制。

[0039] 本实施例中,由于麦克风30的收音面31朝向边框20设置,使得大致呈扁平状的麦克风30与边框20的排布更紧凑。此外,由于麦克风30与边框20在两者排列方向上所占据的空间尺寸更小,使得电子设备100的内部空间的利用率更高,从而在电子设备100内部空间中能够排布更多的其他电子器件,进而实现功能多样化的电子设备100。此外,通过在凹槽22的底壁221与麦克风30之间设置密封件50,且密封件50的中部区域设有通孔51,麦克风孔21经通孔51连通至收音孔32,以进一步地提高麦克风30与边框20之间的密闭性。进一步的,凹槽22的槽壁接触密封件50的区域处设有多个间隔排布的凹陷区223,密封件50填满凹陷区223,可以进一步地增大泡棉与槽壁之间的接触面积,从而进一步地保证麦克风30与凹槽22槽壁之间的密封性。进一步的,在凹槽22的槽壁上设置第一弹片60和/或第二弹片70,以增加麦克风30与边框10的结合度。此外,在麦克风孔21的内周壁设置隔音材料23,以避免外部声音从边框20透射出去,或者设置防护罩80以进一步地避免灰尘进入电子设备100的内部。

[0040] 以上是本申请的可选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本申请原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也视为本申请的保护范围。

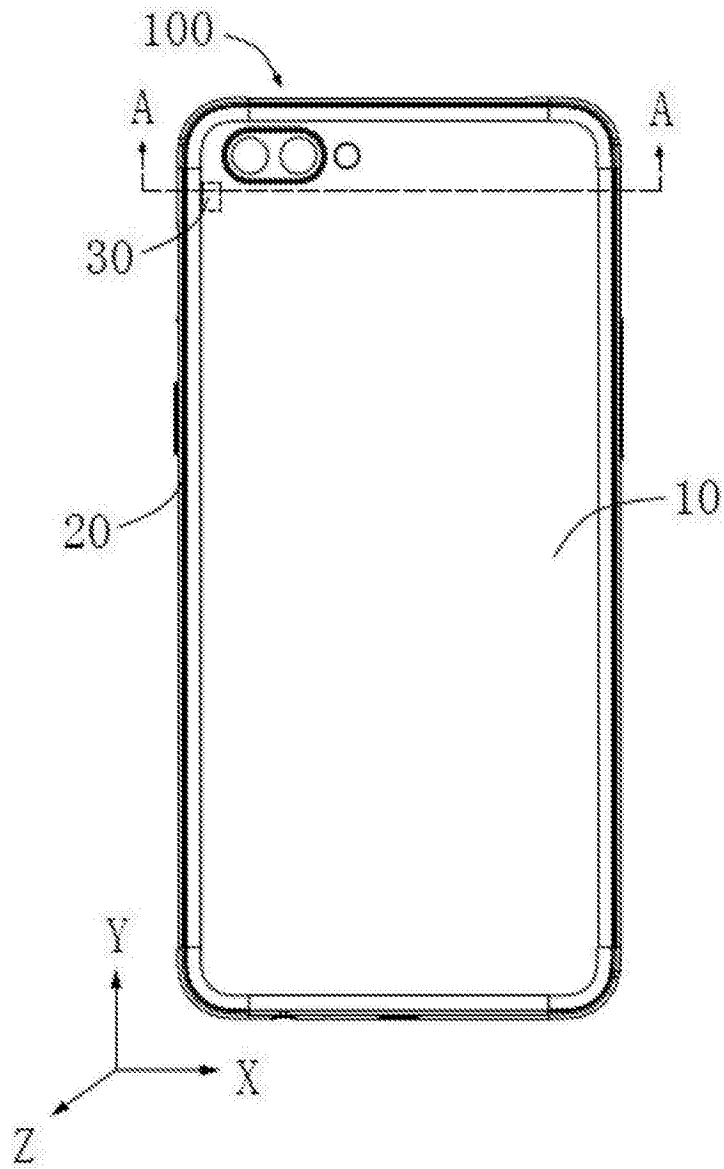


图1

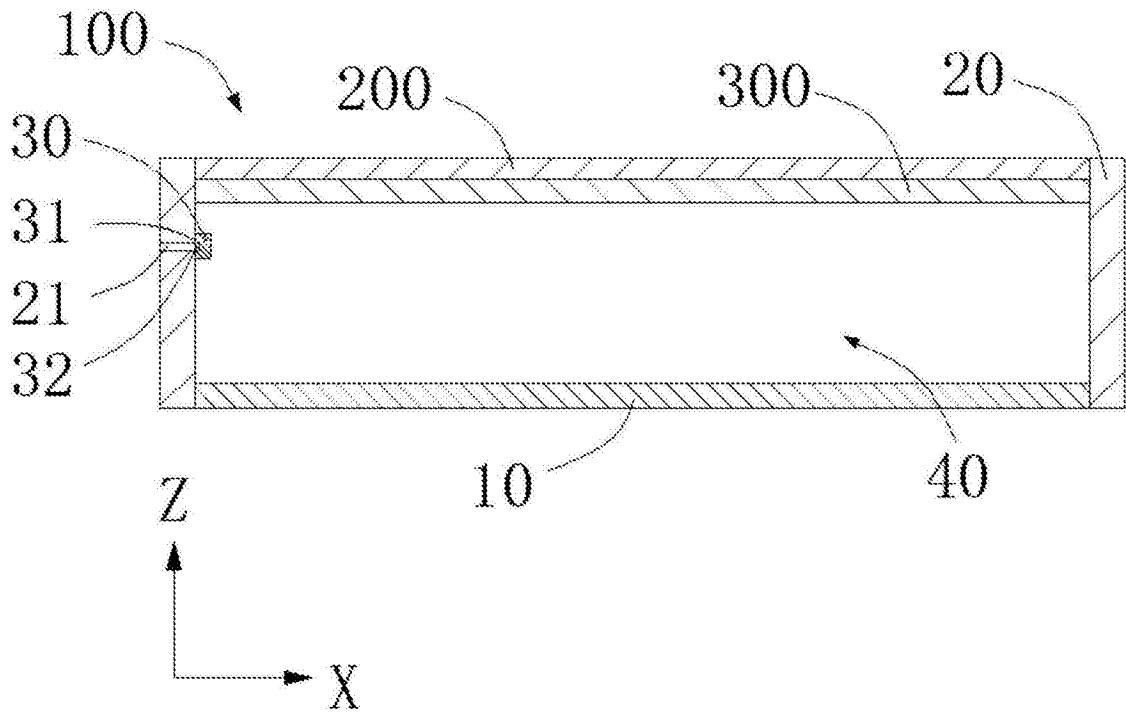


图2

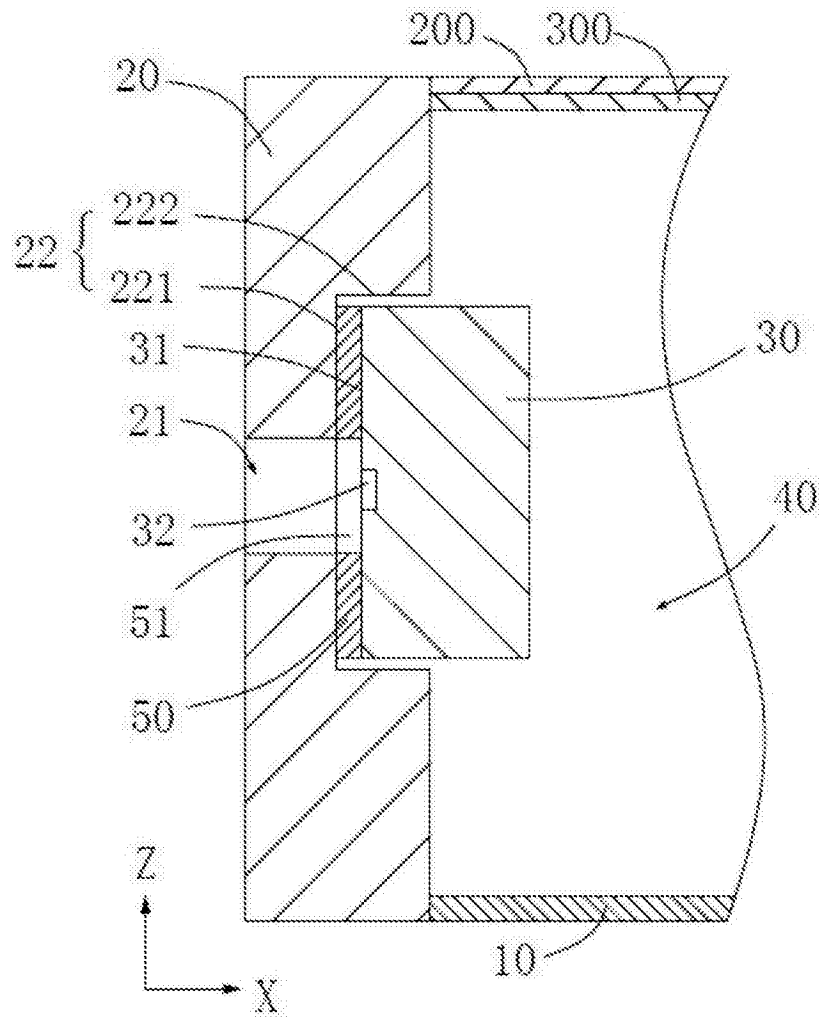


图3

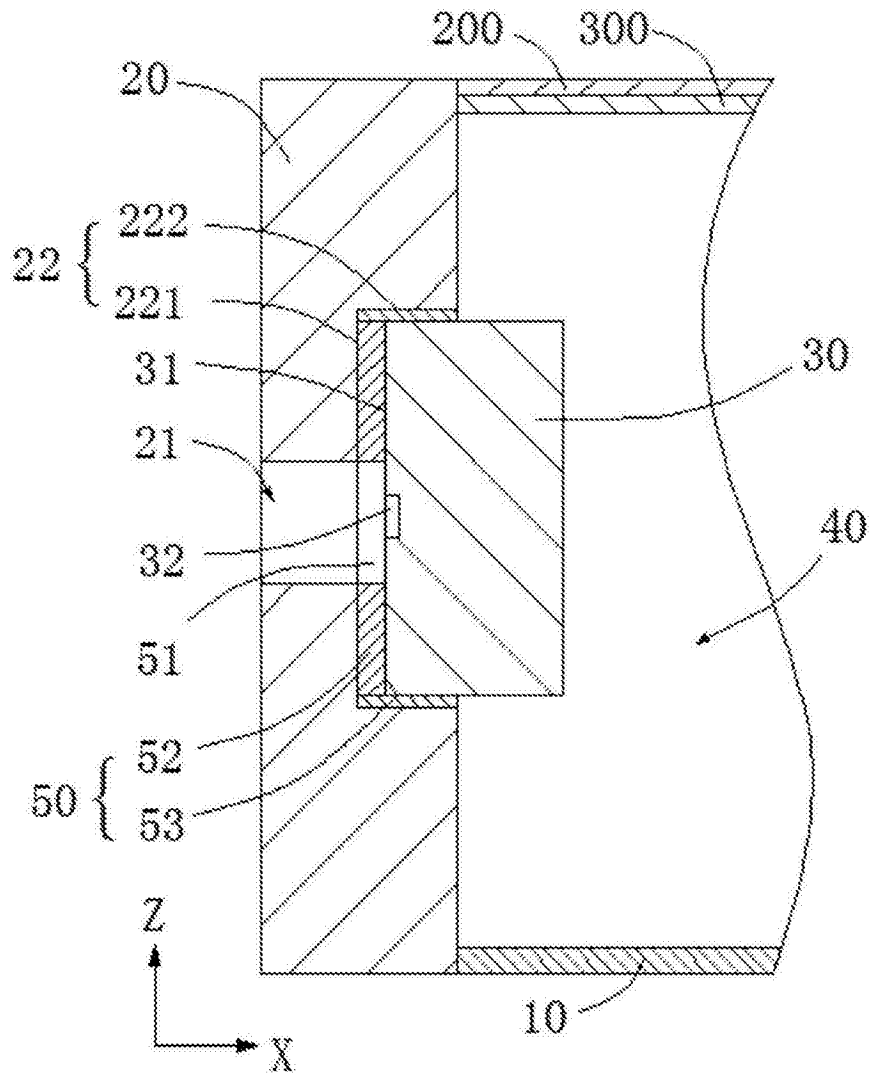


图4

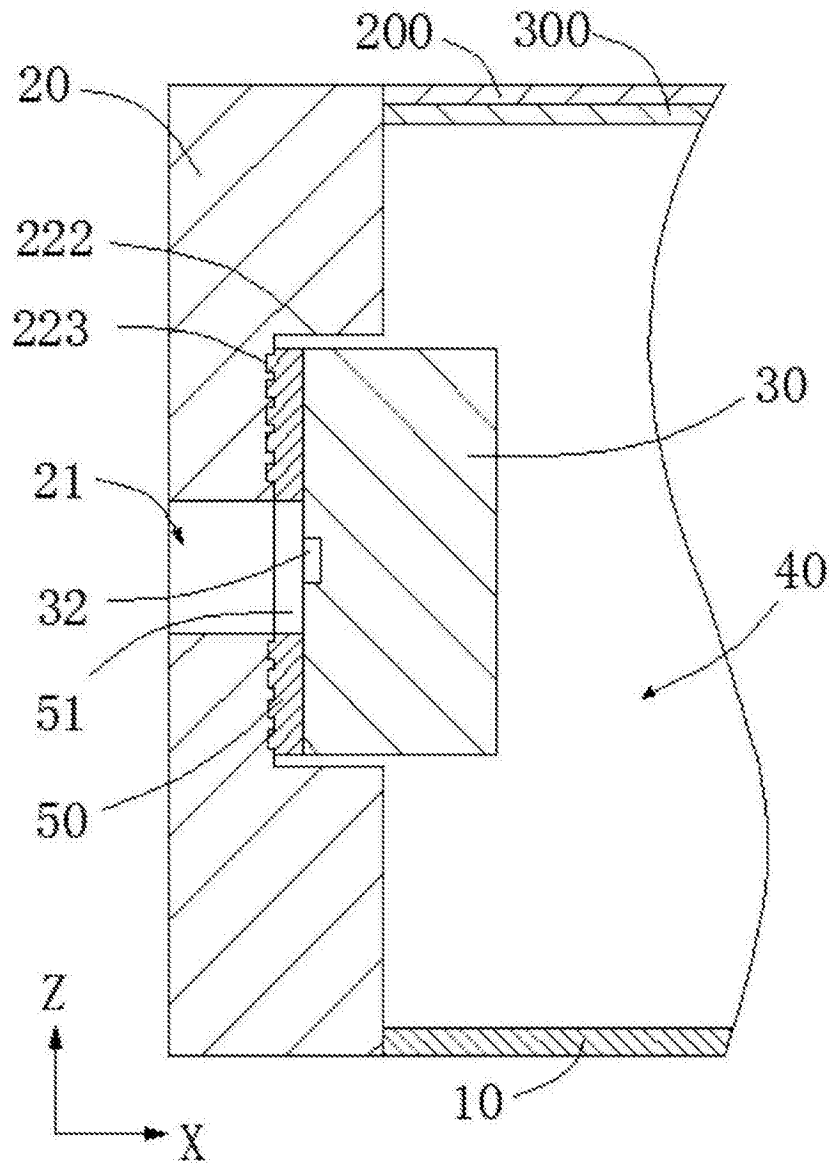


图5

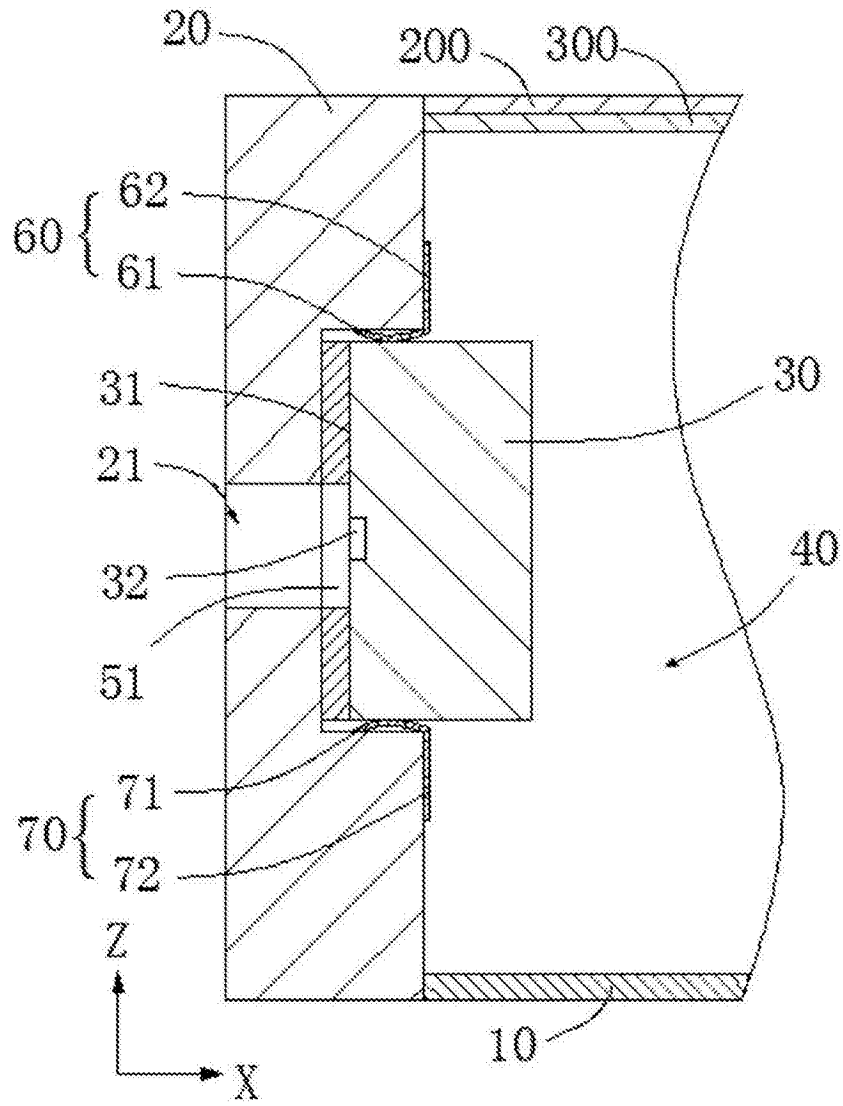


图6

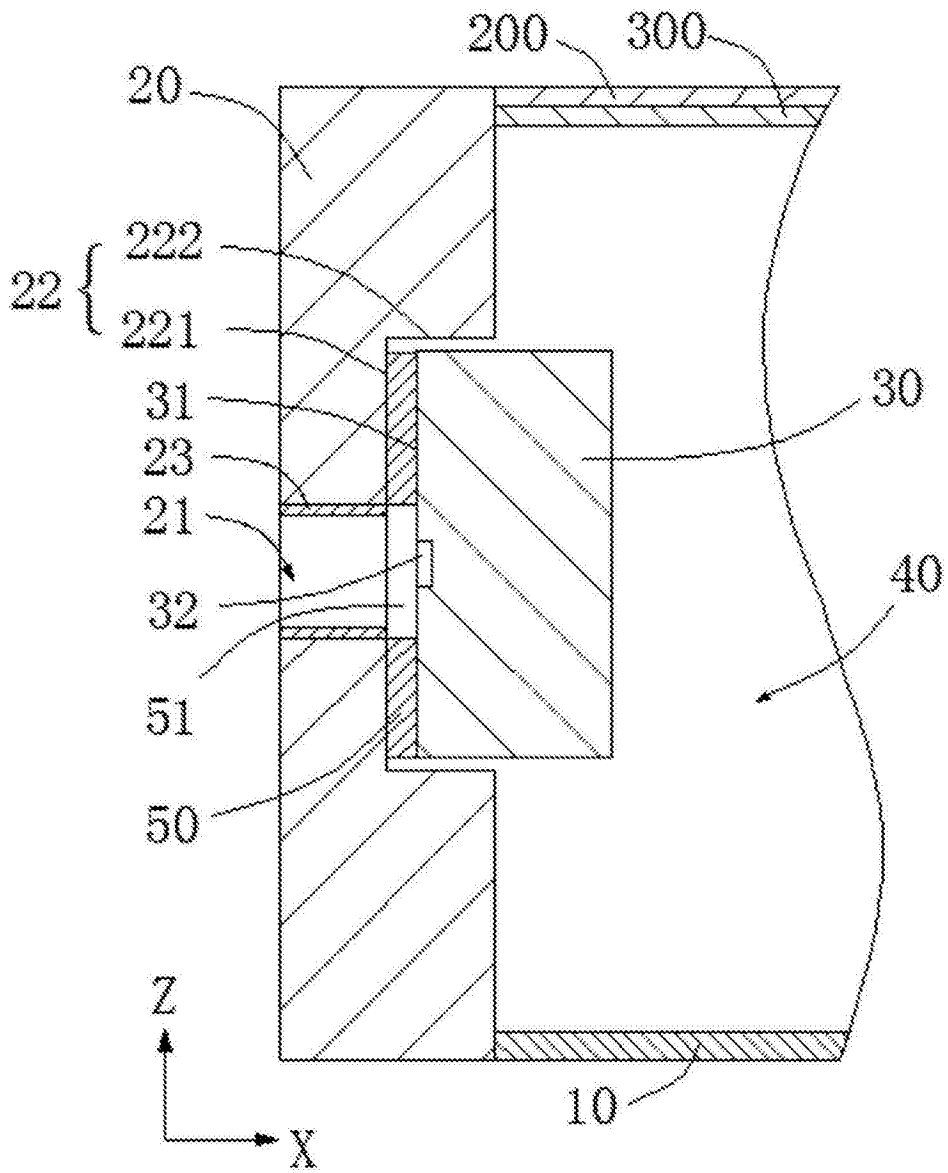


图7

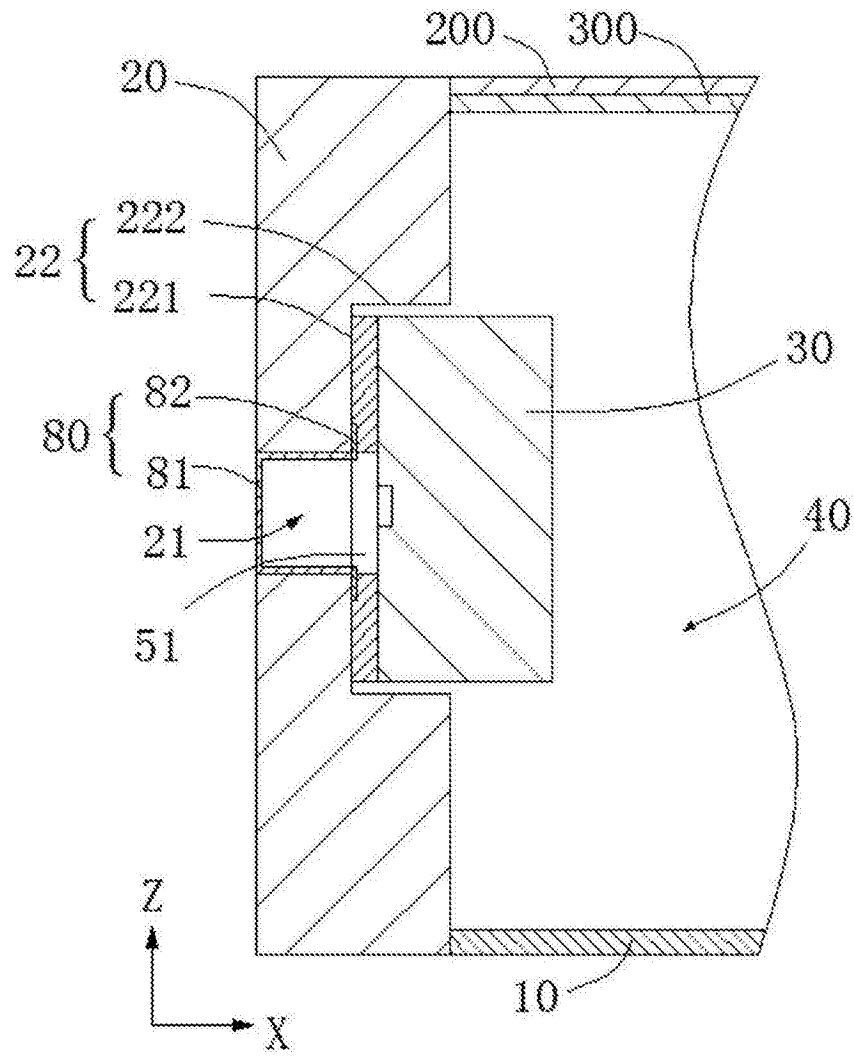


图8

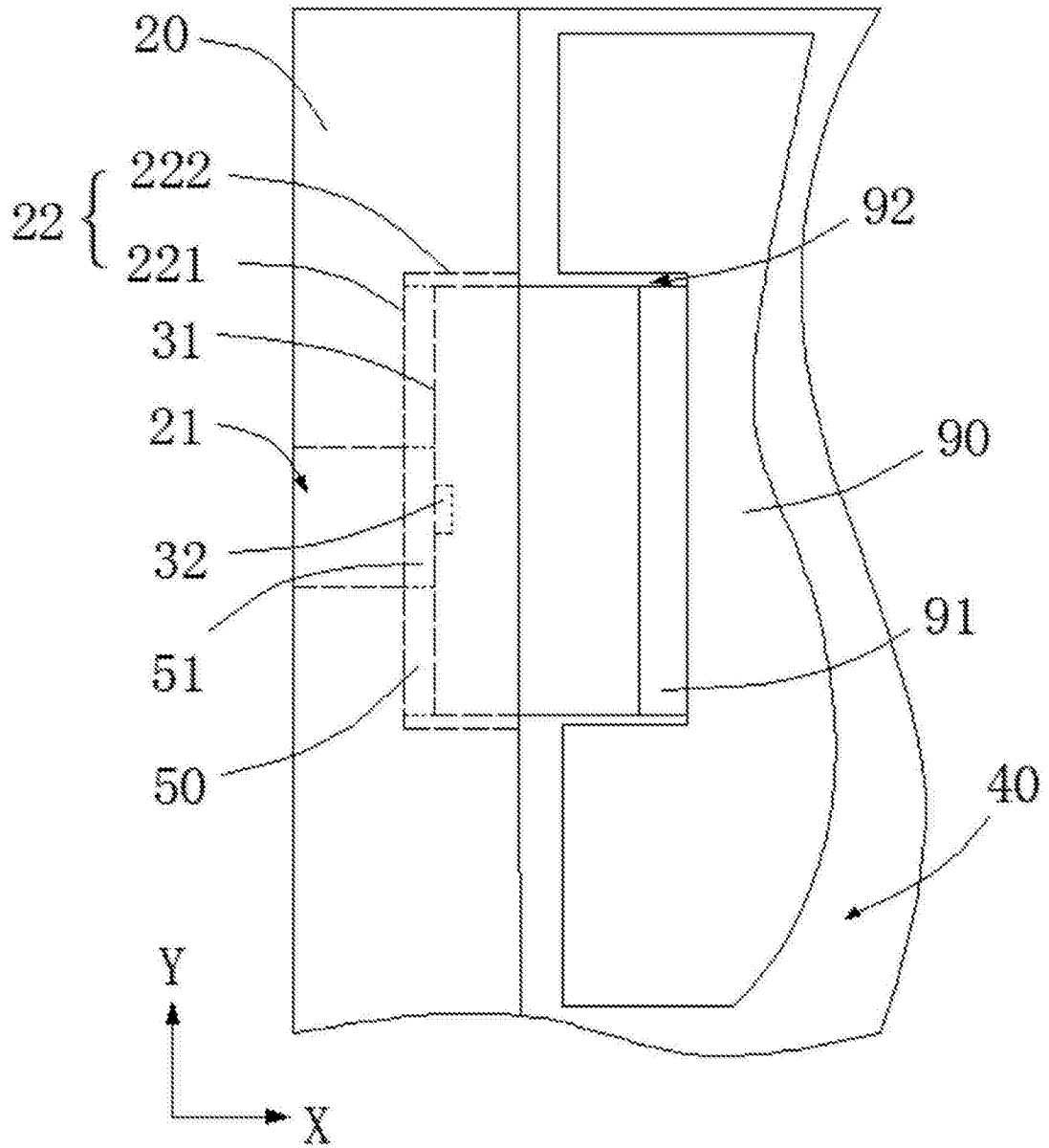


图9

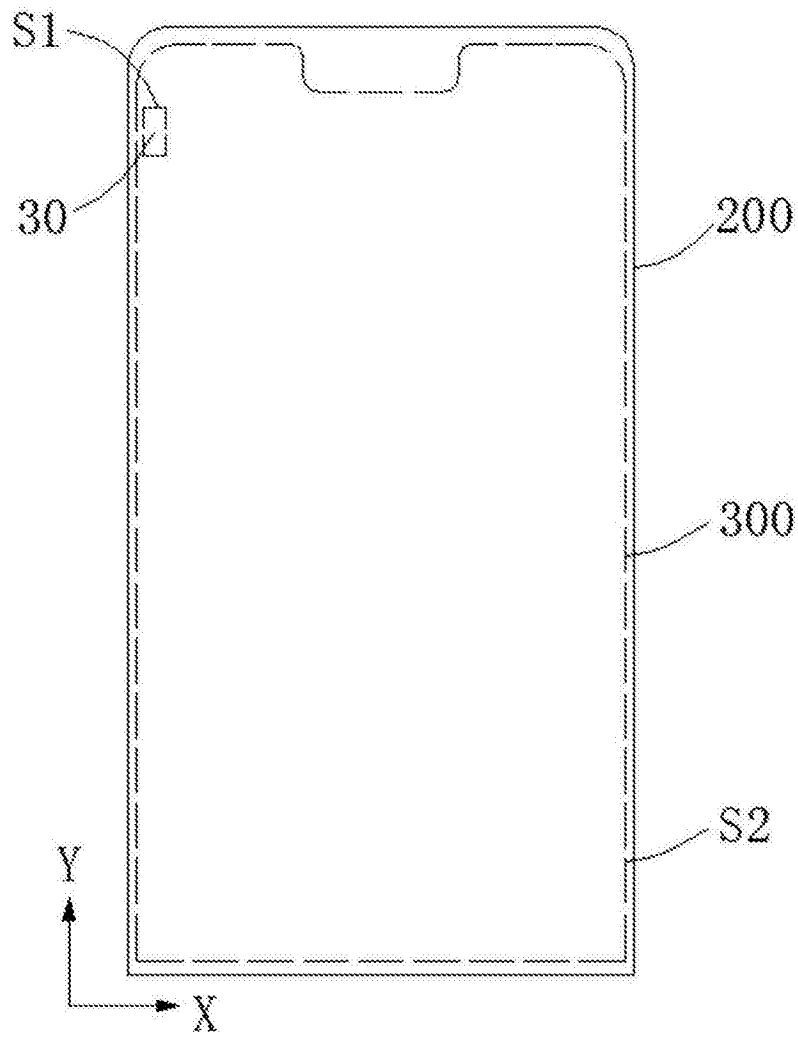


图10