



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109509781 A

(43)申请公布日 2019.03.22

(21)申请号 201811653791.2

(22)申请日 2018.12.29

(71)申请人 OPPO广东移动通信有限公司

地址 523860 广东省东莞市长安镇乌沙海
滨路18号

(72)发明人 郑毅成 杨波

(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.

H01L 27/32(2006.01)

H01L 51/52(2006.01)

H01L 51/56(2006.01)

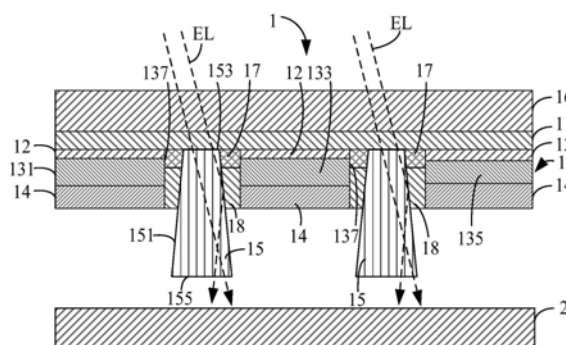
权利要求书2页 说明书5页 附图2页

(54)发明名称

OLED像素结构、OLED显示屏及电子设备

(57)摘要

本申请提供一种OLED像素结构,包括基板以及依次层叠设置在基板上的第一电极、像素层和第二电极。像素层包括阵列设置的多个像素点。相邻的两个像素点之间形成间隙。第一电极和第二电极在对应间隙的位置上镂空设置。OLED像素结构还包括隔离柱。隔离柱部分收容在间隙内。隔离柱具有相对设置的第一端面和第二端面。第一端面朝向基板,第二端面背向基板。隔离柱用于传导光信号,并允许光信号从第一端面和第二端面的其中一端面传入,另一端面传出。本申请还提供一种OLED显示屏及电子设备。本申请中,隔离柱传导光信号并允许光信号从第一端面和第二端面的其中一端面传入,另一端面传出,避免信号干扰,有效提高光信噪比。



1. 一种OLED像素结构,其特征在于,所述OLED像素结构包括基板以及依次层叠设置在所述基板上的第一电极、像素层和第二电极,所述像素层包括阵列设置的多个像素点,相邻的两个所述像素点之间形成间隙,所述第一电极和所述第二电极在对应所述间隙的位置上镂空设置,所述OLED像素结构还包括隔离柱,所述隔离柱部分收容在所述间隙内,所述隔离柱具有相对设置的第一端面和第二端面,所述第一端面朝向所述基板,所述第二端面背向所述基板,所述隔离柱用于传导光信号,并允许光信号从所述第一端面和所述第二端面的其中一端面传入,另一端面传出。

2. 根据权利要求1所述的OLED像素结构,其特征在于,所述隔离柱包括沿所述隔离柱的周缘设置的外侧面,所述外侧面连接所述第一端面和所述第二端面,所述隔离柱的外侧面不透光,且所述隔离柱的内部以及所述第一端面和所述第二端面透光。

3. 根据权利要求2所述的OLED像素结构,其特征在于,所述隔离柱的外侧面经过表面处理而不透光。

4. 根据权利要求3所述的OLED像素结构,其特征在于,所述隔离柱的外侧面上的表面处理包括涂覆不透光涂层和贴覆不透光贴膜的至少一种。

5. 根据权利要求2所述的OLED像素结构,其特征在于,由所述外侧面、所述第一端面和所述第二端面围绕而成的所述内部是实心的且由透光材料制成。

6. 根据权利要求2所述的OLED像素结构,其特征在于,由所述外侧面、所述第一端面和所述第二端面围绕而成的所述内部的一部分是实心且由透光材料制成,另一部分是镂空结构。

7. 根据权利要求1所述的OLED像素结构,其特征在于,所述隔离柱的第一端面和第二端面中的至少一个上还设置有增透膜。

8. 根据权利要求1所述的OLED像素结构,其特征在于,所述隔离柱的形状是长方体、圆柱体、梯形台、圆锥台、圆台中的其中一种或者两种及以上的组合。

9. 根据权利要求1所述的OLED像素结构,其特征在于,所述隔离柱的一端收容在所述间隙内,另一端位于所述基板内。

10. 根据权利要求1所述的OLED像素结构,其特征在于,所述隔离柱的一端收容在所述间隙内,另一端位于所述基板远离所述第一电极的一侧。

11. 根据权利要求1所述的OLED像素结构,其特征在于,所述OLED像素结构还包括绝缘层,所述绝缘层设置在所述间隙内并贴合所述基板,且位于相邻两个所述像素点之间,所述隔离柱贯穿所述绝缘层。

12. 根据权利要求11所述的OLED像素结构,其特征在于,所述OLED像素结构还包括遮光层,所述遮光层设置在所述间隙内并贴合所述绝缘层且环绕所述隔离柱。

13. 根据权利要求1至12任一项所述的OLED像素结构,其特征在于,所述多个像素点包括阵列设置的若干R像素点、若干G像素点和若干B像素点,所述若干R像素点、若干G像素点和若干B像素点中的相邻两个像素点之间形成所述间隙。

14. 一种OLED显示屏,其特征在于,所述OLED显示屏包括OLED像素结构,所述LED像素结构为权利要求1~13任一项所述的LED像素结构,所述OLED显示屏还包括盖板,所述盖板设置在所述基板远离所述像素层的一侧上。

15. 根据权利要求14所述的OLED显示屏,其特征在于,所述隔离柱的一端位于所述间隙

内,另一端位于所述盖板内。

16. 根据权利要求14所述的OLED显示屏,其特征在于,所述OLED显示屏还包括底板,所述底板设置在所述第二电极远离所述第一电极的一侧上,所述隔离柱贯穿所述底板。

17. 一种电子设备,其特征在于,所述电子设备包括OLED显示屏、光传感器和处理器,所述OLED显示屏为所述权利要求14至16任一项所述的OLED显示屏,所述光传感器设置在所述隔离柱背离所述基板的一侧,所述隔离柱用于将光信号引导至所述光传感器,所述光传感器接收透过所述隔离柱的光信号,并将光信号转换为电信号,所述处理器根据所述电信号确定所述光信号携带的特征信息。

18. 根据权利要求17所述的电子设备,其特征在于,所述光传感器包括屏下指纹传感器,当手指接触所述OLED显示屏时,所述OLED显示屏发出的光线穿透所述基板并将手指的指纹纹理照亮,由所述指纹纹理反射的反射光信号穿透所述OLED显示屏并经由所述隔离柱传导至所述屏下指纹传感器,所述屏下指纹传感器接收所述反射光信号并将所述反射光信号转换为电信号,所述处理器根据所述电信号的强弱形成指纹图像以识别指纹。

19. 根据权利要求17所述的电子设备,其特征在于,所述光传感器包括屏下光传感器,环境光信号经由所述OLED显示屏的隔离柱传导并照射所述屏下光传感器,所述屏下光传感器接收所述环境光信号并将所述环境光信号转换为电信号,并根据所述电信号的强弱识别所述环境光信号的光照强度。

20. 根据权利要求17所述的电子设备,其特征在于,所述光传感器包括屏下接近传感器,所述隔离柱还用于将所述屏下接近传感器发射的红外光传导至所述电子设备外部,所述红外光被目标物体反射回来形成的反射光信号经所述隔离柱传导至所述屏下接近传感器,所述屏下光传感器接收所述反射光信号并将所述反射光信号转换为电信号,且根据所述电信号的强弱识别目标物体与所述OLED显示屏之间的距离。

OLED像素结构、OLED显示屏及电子设备

技术领域

[0001] 本申请涉及OLED像素结构显示领域,特别涉及一种OLED像素结构、OLED显示屏及电子设备。

背景技术

[0002] 目前屏下光感等屏下光检测技术的一个应用难点在于光传感器位于OLED显示屏的下方,光信号需要穿过OLED屏幕的R/G/B像素点与隔离柱之间的缝隙才能被光传感器接收。然而,无论可见光还是红外光波段,都只有极少量的光信号可以被接收;而且,OLED显示屏的像素点在发光时,也有一部分的光通过散射和反射,经过R/G/B像素点与隔离柱之间的缝隙泄露到光传感器,导致光信噪比降低,影响使用体验。

发明内容

[0003] 本申请提供一种OLED像素结构、OLED显示屏及电子设备,可以有效提高光信噪比,以解决上述技术问题。

[0004] 本申请提供的OLED像素结构,包括基板以及依次层叠设置在所述基板上的第一电极、像素层和第二电极,所述像素层包括阵列设置的多个像素点,相邻的两个所述像素点之间形成间隙,所述第一电极和所述第二电极在对应所述间隙的位置上镂空设置,所述OLED像素结构还包括隔离柱,所述隔离柱部分收容在所述间隙内,所述隔离柱具有相对设置的第一端面和第二端面,所述第一端面朝向所述基板,所述第二端面背向所述基板,所述隔离柱用于传导光信号,并允许光信号从所述第一端面 and 所述第二端面的其中一端面传入,另一端面传出。

[0005] 本申请还提供的OLED显示屏,包括OLED像素结构和盖板,所述OLED像素结构,包括基板以及依次层叠设置在所述基板上的第一电极、像素层和第二电极,所述像素层包括阵列设置的多个像素点,相邻的两个所述像素点之间形成间隙,所述第一电极和所述第二电极在对应所述间隙的位置上镂空设置,所述OLED像素结构还包括隔离柱,所述隔离柱部分收容在所述间隙内,所述隔离柱具有相对设置的第一端面和第二端面,所述第一端面朝向所述基板,所述第二端面背向所述基板,所述隔离柱用于传导光信号,并允许光信号从所述第一端面 and 所述第二端面的其中一端面传入,另一端面传出,所述盖板设置在所述基板远离所述像素层的一侧上。

[0006] 本申请还提供的电子设备,包括OLED显示屏、光传感器和处理器,所述OLED显示屏包括OLED像素结构和盖板,所述OLED像素结构,包括基板以及依次层叠设置在所述基板上的第一电极、像素层和第二电极,所述像素层包括阵列设置的多个像素点,相邻的两个所述像素点之间形成间隙,所述第一电极和所述第二电极在对应所述间隙的位置上镂空设置,所述OLED像素结构还包括隔离柱,所述隔离柱部分收容在所述间隙内,所述隔离柱具有相对设置的第一端面和第二端面,所述第一端面朝向所述基板,所述第二端面背向所述基板,所述隔离柱用于传导光信号,并允许光信号从所述第一端面 and 所述第二端面的其中一端面

传入,另一端面传出,所述盖板设置在所述基板远离所述像素层的一侧上,所述光传感器设置在所述隔离柱背离所述基板的一侧,所述隔离柱将光信号引导至所述光传感器,所述光传感器接收透过所述隔离柱的光信号,并将光信号转换为电信号,所述处理器根据所述电信号确定所述光信号携带的特征信息。

[0007] 本申请的OLED像素结构、OLED显示屏及电子设备,所述OLED像素结构的隔离柱具有相对设置的第一端面和第二端面,所述第一端面朝向所述基板,所述第二端面背向所述基板,所述隔离柱传导光信号并允许光信号从所述第一端面和所述第二端面的其中一端面传入,另一端面传出,所述隔离柱将光信号引导至所述光传感器。所述光传感器接收透过所述隔离柱的光信号,并将光信号转换为电信号。所述处理器根据所述电信号确定所述光信号携带的特征信息。从而,能够有效避免其它光线造成的光信号干扰,有效提高光信噪比。

附图说明

[0008] 为了更清楚地说明本申请实施例的技术方案,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,下面描述中的附图是本申请一个实施方式,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。

[0009] 图1是本申请一个实施例中的电子设备的模块示意图;

[0010] 图2是本申请一个实施例中的电子设备的部分结构的结构示意图。

[0011] 图3是本申请另一个实施例中的电子设备的部分结构的结构示意图。

[0012] 图4是本申请又一个实施例中的电子设备的部分结构的结构示意图。

具体实施方式

[0013] 为了使本领域技术领域的人员更好地理解本申请方案,下面将组合本申请实施例中的附图,对本申请实施例中的技术方案进行清楚地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本申请一部分的实施例,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,都应当属于本申请保护的范围。

[0014] 本申请的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“第一”和“第二”等是用于区别不同对象,而非用于描述特定顺序。术语“包括”以及它们任何变形,意图在于覆盖不排他的包含。例如包含了一系列步骤或单元的过程、方法、系统、产品或设备没有限定于已列出的步骤或单元,而是可选地还包括没有列出的步骤或单元,或可选地还包括对于这些过程、方法、产品或设备固有的其它步骤或单元。

[0015] 请参阅图1,图1是本申请一个实施例中的电子设备100的模块示意图。所述电子设备100可以是但不限于手机、平板电脑、电子阅读器、穿戴式电子设备等具有显示屏的终端设备。

[0016] 具体地,所述电子设备100包括OLED显示屏10。可以理解的是,图1仅是所述电子设备100的示例,并不构成对所述电子设备100的限定。所述电子设备100可以包括比图1所示更多或更少的部件,或者组合某些部件,或者不同的部件,例如,所述电子设备100还可以包括输入输出设备、网络接入设备、数据总线等。

[0017] 具体地,所述OLED显示屏10包括依序设置的若干OLED像素结构1。具体地,请一并参考图2,所述OLED像素结构1包括基板11、依次层叠设置在所述基板11上的第一电极12、像

素层13和第二电极14。所述像素层13包括阵列排列的多个像素点,相邻的两个像素点之间形成间隙137。所述第一电极12和所述第二电极14在对应所述间隙137的位置上镂空设置。所述OLED像素结构1还包括隔离柱15。所述隔离柱15部分收容在所述间隙137内。所述隔离柱15具有相对设置的第一端面153和第二端面155,所述第一端面153朝向所述基板11。所述第二端面155背向所述基板11。所述隔离柱15传导光信号并允许光信号从所述第一端面153和所述第二端面155的其中一端面传入,另一端面传出。

[0018] 现有的隔离柱本身不会透光,外部光线是从隔离柱与对应像素点之间的缝隙穿过。然而,本申请中,所述隔离柱15传导光信号并允许光信号从所述第一端面153和所述第二端面155的其中一端面传入,另一端面传出,外部光线EL可以从隔离柱15的第一端面153穿过隔离柱15的内部并从隔离柱15的第二端面155穿出;或者,内部光线从隔离柱15的第二端面155穿过隔离柱15的内部后从隔离柱15的第一端面153穿出。从而,可以有效避免其它光线对光信号的传感造成的干扰,有效提高光信噪比。

[0019] 具体地,在其中一个实施例中,所述第一电极12和所述第二电极14对应所述间隙137的位置镂空设置,是指,所述第一电极12和所述第二电极14对应所述间隙137的位置是空的,没有材料填充的。

[0020] 具体地,在其中一个实施例中,所述基板11为玻璃基板。可以理解的是,在其它实施例中,所述基板11还可以是由其它材料制成的基板,在此不做限定。

[0021] 具体地,在其中一个实施例中,所述第一电极12为阳极,即公共电极,其由氧化铟锡材料制成。

[0022] 具体地,在其中一个实施例中,所述第二电极14为阴极。

[0023] 具体地,在其中一个实施例中,所述隔离柱15包括沿所述隔离柱15的周缘设置的外侧面151。所述外侧面151连接所述第一端面153和所述第二端面155。所述隔离柱15的外侧面151不透光,且所述隔离柱15的内部以及所述第一端面153和所述第二端面153透光。

[0024] 可以理解的是,在其中一个实施例中,所述隔离柱15的外侧面151还可以经过表面处理使其不透光,从而,所述隔离柱15既可以传导光信号,又可以有效地避免其它光线对光信号的干扰,例如,可以防止相邻像素点所发出的光对光信号的干扰,有效的提高光信噪比。

[0025] 具体地,在其中一个实施例中,所述隔离柱15的外侧面151上的表面处理包括涂覆不透光涂层和贴覆不透光贴膜的至少一种。从而,所述隔离柱15既可以传导光信号,又可以有效地避免其它光线对光信号的干扰,例如,可以防止相邻像素点所发出的光对光信号的干扰,有效的提高光信噪比,还可以降低加工工艺的难度。

[0026] 进一步地,在其中一个实施例中,由所述外侧面151、所述第一端面153和所述第二端面155围绕而成的所述内部是实心的且由透光材料制成。

[0027] 可以理解的是,在其中一个变形实施例中,由所述外侧面151、所述第一端面153和所述第二端面155围绕而成的所述内部的一部分是实心且由透光材料制成,另一部分是镂空结构,从而,即可以传导光信号,又可以省材料,达到降低成本和减轻重量的目的。

[0028] 进一步地,在其中一个实施例中,所述隔离柱15的形状是长方体、圆柱体、梯形台、圆锥台、圆台等中的其中一种或者两种及以上的组合,具体可以结合实际需要而设置,在此不做限定。

[0029] 进一步地,在其中一个实施例中,所述隔离柱15的第一端面153和第二端面155中的至少一个上还设置有增透膜。

[0030] 进一步地,在其中一个实施例中,所述隔离柱15的一端收容在所述间隙137内,另一端位于所述基板11内。从而,由于所述隔离柱15的高度的增加,其可以进一步防止相邻像素点所发出的光线对经由所述隔离柱15传导的光信号造成的干扰,从而,能够进一步提高光信噪比。

[0031] 进一步地,在其中一个实施例中,所述隔离柱15的一端收容在所述间隙137内,另一端位于所述基板11远离所述第一电极12的一侧。从而,由于所述隔离柱15的高度的进一步增加,其可以进一步防止相邻像素点所发出的光线对经由所述隔离柱15传导的光信号造成的干扰,从而,能够进一步提高光信噪比。

[0032] 进一步地,在其中一个实施例中,所述OLED像素结构1还包括绝缘层17。所述绝缘层17设置在所述间隙137内并贴合所述基板11,且位于相邻两个像素点之间。所述隔离柱15贯穿所述绝缘层17。从而,通过绝缘层17能够实现相邻的两个像素点之间的电绝缘。

[0033] 进一步地,在其中一个实施例中,所述OLED像素结构1还包括遮光层18。所述绝缘层17设置在所述间隙137内并贴合所述绝缘层17且环绕所述隔离柱15。所述遮光层18能够进一步防止邻近所述隔离柱15的像素点所发出的光线对经由所述隔离柱15传导的光信号造成干扰,有效提高光信噪比。

[0034] 进一步地,在其中一个实施例中,所述多个像素点包括阵列设置的若干R像素点131、若干G像素点133和若干B像素点135,所述若干R像素点131、若干G像素点133和若干B像素点135中的相邻两个像素点之间形成所述间隙137。也就是说,相邻的R像素点131与G像素点133、G像素点133和B像素点135、B像素点135和下一OLED像素结构1的R像素点131之间分别形成所述间隙137。

[0035] 所述隔离柱15部分收容在所述间隙137内。从而,隔离柱15能够有效的防止R像素点131、G像素点133和/或B像素点135发出的光对经由所述隔离柱15的光信号造成干扰,有效提高光信噪比。

[0036] 进一步地,在其中一个实施例中,R像素点131、G像素点133和B像素点135分别由红色、绿色、蓝色三色发光材料独立发光而形成。可以理解的是,在其中一个变形实施例中,R像素点131、G像素点133和B像素点135分别由以白色为背光、再通过彩色滤光片滤光而形成。在其中另一个变形实施例中,,R像素点131、G像素点133和B像素点135分别由,以蓝色光为光源,经色变换层变换而形成。

[0037] 进一步地,所述OLED显示屏10还包括盖板16。所述盖板16设置在所述基板11远离所述像素层13的一侧上。可以理解的是,在其中一个实施例中,所述盖板16为玻璃盖板。在其中一个变形实施例中,所述盖板16可以为由其它材料制成的盖板,在此不做限定。

[0038] 在其中一个变形实施例中,所述隔离柱15的一端收容在所述间隙137内,另一端位于所述盖板16内。从而,所述隔离柱15的高度的进一步增加能够进一步防止R像素点131、G像素点133和/或B像素点135发出的光线对经由所述隔离柱15的光信号造成干扰,有效提高光信噪比。

[0039] 进一步地,所述OLED显示屏10还包括设置在所述盖板16和所述基板11之间的膜片。可以理解的是,所述膜片包括但不限于偏光片等。

[0040] 进一步地,在其中一个实施例中,所述OLED显示屏10还包括底板。所述底板设置在所述第二电极14远离所述第一电极12的一侧上,所述隔离柱15贯穿所述底板。可以理解的是,在其中一个实施例中,所述底板为玻璃底板。在其中一个变形实施例中,所述底板可以为由其它材料制成的盖板,在此不做限定。

[0041] 进一步地,所述电子设备100还包括光传感器2,所述光传感器2设置在所述隔离柱15背离所述基板11的一侧。所述光传感器2接收经由所述隔离柱15传导的光信号,并将所述光信号转换为电信号。

[0042] 进一步地,所述电子设备100还包括处理器20。所述处理器20与所述光传感器2电性连接。其中,所述处理器10可以是中央处理单元(Central Processing Unit,CPU),还可以是其它通用处理器、数字信号处理器(Digital Signal Processor,DSP)、专用集成电路(Application Specific Integrated Circuit,ASIC)、现场可编程门阵列(Field-Programmable Gate Array,FPGA)或者其它可编程逻辑器件、分立门或者晶体管逻辑器件、分立硬件组件等。通用处理器可以是微处理器或者通用处理器也可以是任何常规的处理器等,处理器10是电子设备100的控制中心,利用各种接口和线路连接整个电子设备100的各个部分。所述处理器20根据所述电信号确定所述光信号携带的特征信息,其中,所述特征信息可以是指纹信息、环境光的光强信息,目标物体与电子设备100的距离信息等。

[0043] 请参考图3,在其中一实施例中,所述光传感器2包括屏下指纹传感器,当手指接触所述OLED显示屏10时,所述OLED显示屏10发出的光线穿透所述基板11并将手指30的指纹纹理照亮,由所述指纹纹理反射的反射光信号穿透所述OLED显示屏10并经由所述隔离柱15传导至所述屏下指纹传感器,所述屏下指纹传感器接收所述反射光信号并将所述反射光信号转换为电信号,所述处理器根据所述电信号的强弱形成指纹图像以识别指纹。

[0044] 可以理解的是,在其中一变形实施例中,所述光传感器2包括屏下光传感器,环境光信号经由所述OLED显示屏10的隔离柱15传导并照射所述屏下光传感器,所述屏下光传感器接收所述环境光信号并将所述环境光信号转换为电信号,并根据所述电信号的强弱识别所述环境光信号的光照强度。

[0045] 请参考图4,在其中另一变形实施例中,所述光传感器2包括屏下接近传感器,所述隔离柱15还用于将所述屏下接近传感器发射的红外光传导至所述电子设备100外部,所述红外光被目标物体40反射回来形成的反射光信号经所述隔离柱15传导至所述屏下接近传感器,所述屏下光传感器接收所述反射光信号并将所述反射光信号转换为电信号,且根据所述电信号的强弱识别目标物体40与所述OLED显示屏10之间的距离。

[0046] 从而,本申请的OLED像素结构、OLED显示屏及电子设备,所述OLED像素结构1的隔离柱15具有相对设置的第一端面153和第二端面155,所述隔离柱15传导光信号并允许光信号从所述第一端面153和所述第二端面155的其中一端面传入,另一端面传出,以将光信号引导至所述光传感器2。所述光传感器2接收透过所述隔离柱15的光信号,并将光信号转换为电信号。所述处理器20根据所述电信号确定所述光信号携带的特征信息。从而,能够有效避免其它光线造成的光信号干扰,有效提高光信噪比。

[0047] 以上是本申请实施例的实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本申请实施例原理的前提下,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。

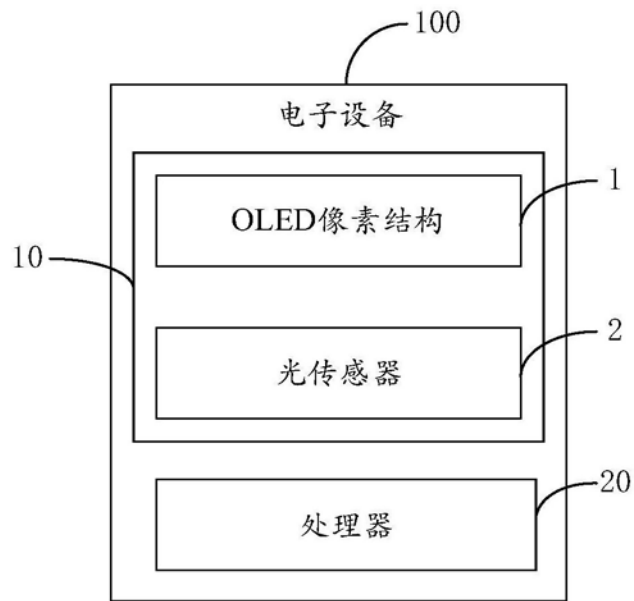


图1

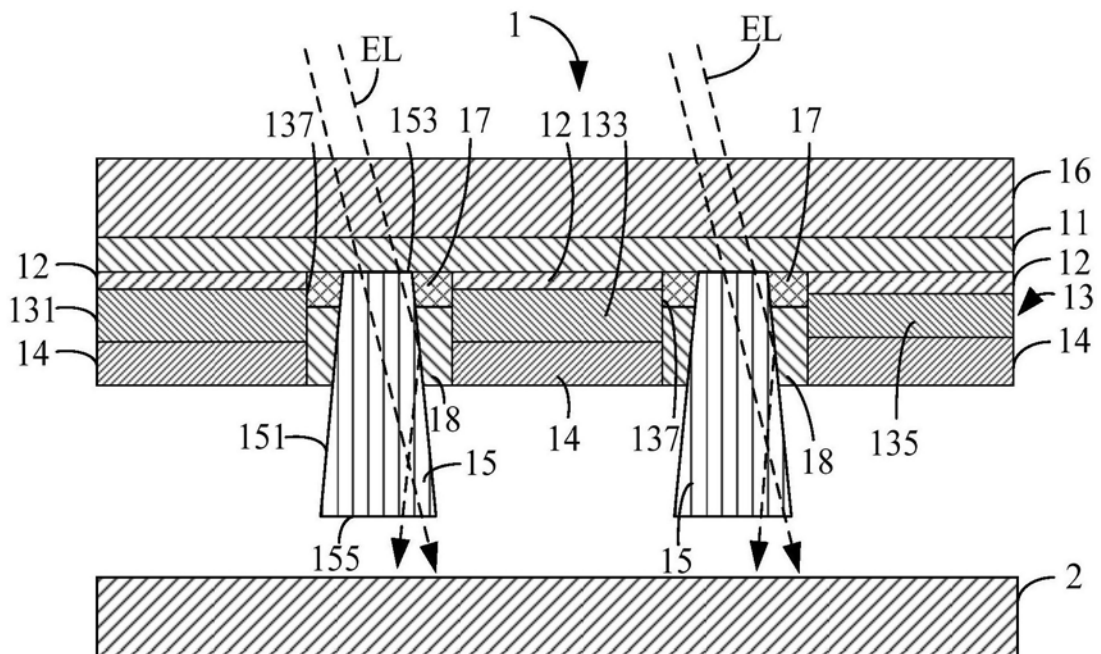


图2

专利名称(译)	OLED像素结构、OLED显示屏及电子设备		
公开(公告)号	CN109509781A	公开(公告)日	2019-03-22
申请号	CN201811653791.2	申请日	2018-12-29
[标]申请(专利权)人(译)	广东欧珀移动通信有限公司		
[标]发明人	郑毅成 杨波		
发明人	郑毅成 杨波		
IPC分类号	H01L27/32 H01L51/52 H01L51/56		
CPC分类号	H01L27/3246 H01L51/5281 H01L51/56		
代理人(译)	熊永强		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本申请提供一种OLED像素结构，包括基板以及依次层叠设置在基板上的第一电极、像素层和第二电极。像素层包括阵列设置的多个像素点。相邻的两个像素点之间形成间隙。第一电极和第二电极在对应间隙的位置上镂空设置。OLED像素结构还包括隔离柱。隔离柱部分收容在间隙内。隔离柱具有相对设置的第一端面和第二端面。第一端面朝向基板，第二端面背向基板。隔离柱用于传导光信号，并允许光信号从第一端面和第二端面的其中一端面传入，另一端面传出。本申请还提供一种OLED显示屏及电子设备。本申请中，隔离柱传导光信号并允许光信号从第一端面和第二端面的其中一端面传入，另一端面传出，避免信号干扰，有效提高光信噪比。

