



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206282861 U

(45)授权公告日 2017.06.27

(21)申请号 201621431365.0

(22)申请日 2016.12.23

(73)专利权人 上海天马微电子有限公司

地址 201201 上海市浦东新区汇庆路888、
889号

专利权人 天马微电子股份有限公司

(72)发明人 蔡雨 李喜烈 刘聪慧 于泉鹏

(74)专利代理机构 北京品源专利代理有限公司
11332

代理人 孟金喆 胡彬

(51)Int.Cl.

H01L 27/32(2006.01)

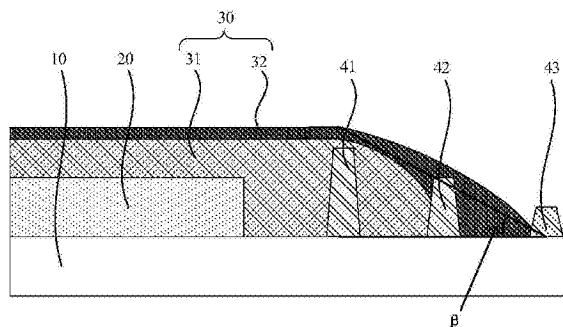
权利要求书2页 说明书5页 附图11页

(54)实用新型名称

一种有机发光显示面板及装置

(57)摘要

本实用新型提供了一种有机发光显示面板及装置,该面板包括:基板;有机发光结构,有机发光结构位于基板上;薄膜封装层,薄膜封装层覆盖有机发光结构,薄膜封装层包括至少一有机层和至少一无机层;位于第一阻挡区的第一阻隔柱;位于第二阻挡区的第二阻隔柱;位于第三阻挡区的第三阻隔柱;其中,第一阻挡区围绕有机发光结构,第二阻挡区围绕第一阻挡区,第三阻挡区围绕第二阻挡区;第一阻隔柱的高度大于第二阻隔柱的高度,且第二阻隔柱的高度大于第三阻隔柱的高度。本实用新型提供的有机发光显示面板及装置减小了陡坡的坡度,降低了显示面板边缘区域无机层断裂以及位于陡坡处的金属走线在弯折时断线的风险。



1. 一种有机发光显示面板,其特征在于,包括:
基板;
有机发光结构,所述有机发光结构位于所述基板上;
薄膜封装层,所述薄膜封装层覆盖所述有机发光结构,所述薄膜封装层包括至少一有机层和至少一无机层;
位于第一阻挡区的第一阻隔柱;
位于第二阻挡区的第二阻隔柱;
位于第三阻挡区的第三阻隔柱;
其中,所述第一阻挡区围绕所述有机发光结构,所述第二阻挡区围绕所述第一阻挡区,所述第三阻挡区围绕所述第二阻挡区;
所述第一阻隔柱的高度大于所述第二阻隔柱的高度,且所述第二阻隔柱的高度大于所述第三阻隔柱的高度。
2. 根据权利要求1所述的有机发光显示面板,其特征在于,位于所述第一阻挡区的第一阻隔柱连续或间断设置;
位于所述第二阻挡区的第二阻隔柱连续或间断设置;
位于所述第三阻挡区的第三阻隔柱连续或间断设置。
3. 根据权利要求1所述的有机发光显示面板,其特征在于,所述第一阻隔柱高度的高度大于等于 $3\mu\text{m}$,小于等于 $10\mu\text{m}$ 。
4. 根据权利要求1所述的有机发光显示面板,其特征在于,所述第一阻隔柱与所述第二阻隔柱之间的高度差小于等于 $2\mu\text{m}$,所述第二阻隔柱与所述第三阻隔柱之间的高度差小于等于 $2\mu\text{m}$ 。
5. 根据权利要求1所述的有机发光显示面板,其特征在于,所述第一阻挡区与所述第二阻挡区之间的距离为 $10\sim 500\mu\text{m}$,所述第二阻挡区与所述第三阻挡区之间的距离为 $10\sim 500\mu\text{m}$ 。
6. 根据权利要求5所述的有机发光显示面板,其特征在于,所述第一阻挡区与所述第二阻挡区之间的距离大于所述第二阻挡区与所述第三阻挡区之间的距离。
7. 根据权利要求1所述的有机发光显示面板,其特征在于,所述有机发光结构包括像素限定层、第一电极、发光功能层以及第二电极;所述阻隔柱包括层叠设置的第一部分和第二部分,所述第一部分与所述像素限定层同层制作。
8. 根据权利要求7所述的有机发光显示面板,其特征在于,所述有机发光结构包括多个发光单元,至少部分所述发光单元之间设置有支撑柱;
所述第二部分与所述支撑柱同层制作。
9. 根据权利要求1所述的有机发光显示面板,其特征在于,所述第一阻隔柱、所述第二阻隔柱或所述第三阻隔柱垂直于所述基板方向的截面形状为梯形、半圆形或半椭圆形。
10. 根据权利要求1所述的有机发光显示面板,其特征在于,还包括触控电极、触控电极线和驱动电路,所述触控电极位于所述薄膜封装层的一所述有机层或一所述无机层上方;
所述触控电极线一端与所述触控电极电连接,另一端越过所述第一阻隔柱、所述第二阻隔柱以及所述第三阻隔柱并与所述驱动电路电连接。
11. 根据权利要求10所述的有机发光显示面板,其特征在于,所述触控电极包括触控感

测电极和触控驱动电极；所述触控电极线包括触控感测电极线和触控驱动电极线；

所述触控感测电极线一端与所述触控感测电极电连接，另一端越过所述第一阻隔柱、所述第二阻隔柱以及所述第三阻隔柱并与所述驱动电路电连接；

所述触控驱动电极线一端与所述触控驱动电极电连接，另一端越过所述第一阻隔柱、所述第二阻隔柱以及所述第三阻隔柱并与所述驱动电路电连接。

12. 根据权利要求11所述的有机发光显示面板，其特征在于，所述触控感测电极和所述触控驱动电极之间至少间隔一有机层或一无机层。

13. 根据权利要求1所述的有机发光显示面板，其特征在于，沿远离所述基板方向，所述薄膜封装层包括依次设置的第一无机层、第一有机层和第二无机层；

所述第一无机层和所述第二无机层覆盖位于所述第一阻挡区的第一阻隔柱和位于所述第二阻挡区的第二阻隔柱；

所述第一有机层覆盖位于所述第一阻挡区的第一阻隔柱。

14. 根据权利要求13所述的有机发光显示面板，其特征在于，所述有机发光显示面板还包括位于第四阻挡区的第四阻隔柱，所述第四阻挡区围绕所述第三阻挡区；

所述第一无机层和所述第二无机层覆盖位于所述第一阻挡区的第一阻隔柱、位于所述第二阻挡区的第二阻隔柱和位于所述第三阻挡区的第三阻隔柱；

所述第一有机层覆盖位于所述第一阻挡区的第一阻隔柱和位于所述第二阻挡区的第二阻隔柱。

15. 一种有机发光显示装置，其特征在于，包括权利要求1-14中任一所述的有机发光显示面板。

一种有机发光显示面板及装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及显示技术领域,尤其涉及一种有机发光显示面板及装置。

背景技术

[0002] OLED(Organic Light Emitting Diode,有机发光二极管)显示器是一种自发光显示器,与LCD(liquid crystal display,液晶显示器)相比,OLED显示器不需要背光源,因此OLED显示器更为轻薄,此外OLED显示器还具有高亮度、低功耗、宽视角、高响应速度、宽使用温度范围等优点而越来越多地被应用于各种高性能显示领域当中。

[0003] OLED显示器的寿命一方面取决于所选用的有机材料,另一方面还取决于器件的封装方法。对于有机电子器件,尤其是OLED来说,要严格杜绝来自周围环境中的水汽和氧气。现有技术中常使用薄膜封装的方法来保证有机发光材料和电极不受外界环境中水汽和氧气的侵蚀。同时,为了避免无机膜层和有机膜层的延伸效应导致器件周边的无效区域的增加,现有技术往往在有机发光结构的周围设置一个或两个等高的阻隔柱。为了充分覆盖基板表面的异物和使基板平坦化,薄膜封装层的有机层通常采用很厚的膜层结构,因此在显示面板的边缘区域形成了很高的台阶和很大的坡度,导致位于显示面板边缘区域的无机层因应力集中而易出现断裂,且使得位于陡坡处的金属走线在弯折时有断线的风险。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供一种有机发光显示面板及装置,以实现减小陡坡的坡度,降低了显示面板边缘区域无机层断裂以及位于陡坡处的金属走线在弯折时断线的风险。

[0005] 第一方面,本实用新型实施例提供了一种有机发光显示面板,包括:

[0006] 基板;

[0007] 有机发光结构,所述有机发光结构位于所述基板上;

[0008] 薄膜封装层,所述薄膜封装层覆盖所述有机发光结构,所述薄膜封装层包括至少一有机层和至少一无机层;

[0009] 位于第一阻挡区的第一阻隔柱;

[0010] 位于第二阻挡区的第二阻隔柱;

[0011] 位于第三阻挡区的第三阻隔柱;

[0012] 其中,所述第一阻挡区围绕所述有机发光结构,所述第二阻挡区围绕所述第一阻挡区,所述第三阻挡区围绕所述第二阻挡区;

[0013] 所述第一阻隔柱的高度大于所述第二阻隔柱的高度,且所述第二阻隔柱的高度大于所述第三阻隔柱的高度。

[0014] 第二方面,本实用新型实施例还提供了一种有机发光显示装置,包括上述的有机发光显示面板。

[0015] 本实用新型提供的有机发光显示面板包括位于第一阻挡区的第一阻隔柱、位于第二阻挡区的第二阻隔柱以及位于第三阻挡区的第三阻隔柱,第一阻挡区围绕有机发光结

构,第二阻挡区围绕第一阻挡区,第三阻挡区围绕第二阻挡区,且通过设置第一阻隔柱的高度大于第二阻隔柱的高度,第二阻隔柱的高度大于第三阻隔柱的高度,减小了陡坡的坡度,提高了显示面板边缘区域的无机层的应力,同时也降低了位于陡坡处的金属走线在显示面板受到外力而变形或弯折时发生断线的风险。

附图说明

- [0016] 图1a为本实用新型实施例中的一种有机发光显示面板的俯视结构示意图;
- [0017] 图1b为沿图1a中AA'方向的剖面结构示意图;
- [0018] 图2为本实用新型实施例中的又一种有机发光显示面板的俯视结构示意图;
- [0019] 图3a为本实用新型实施例中的另一种有机发光显示面板的俯视结构示意图;
- [0020] 图3b为沿图3a中BB'方向的剖面结构示意图;
- [0021] 图4为本实用新型实施例中的又一种有机发光显示面板的剖面结构示意图;
- [0022] 图5a为本实用新型实施例中的又一种有机发光显示面板的俯视结构示意图;
- [0023] 图5b为沿图5a中CC'方向的剖面结构示意图;
- [0024] 图6a为本实用新型实施例中的又一种有机发光显示面板的俯视结构示意图;
- [0025] 图6b为沿图6a中DD'方向的剖面结构示意图;
- [0026] 图7为本实用新型实施例中的又一种有机发光显示面板的剖面结构示意图;
- [0027] 图8a为本实用新型实施例中的另一种有机发光显示面板的俯视结构示意图;
- [0028] 图8b为沿图8a中EE'方向的剖面结构示意图;
- [0029] 图9为本实用新型实施例中的一种有机发光显示装置的结构示意图。

具体实施方式

[0030] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步的详细说明。可以理解的是,此处所描述的具体实施例仅仅用于解释本实用新型,而非对本实用新型的限定。另外还需要说明的是,为了便于描述,附图中仅示出了与本实用新型相关的部分而非全部结构。

[0031] 图1a为本实用新型实施例中的一种有机发光显示面板的俯视结构示意图,图1b为沿图1a中AA'方向的剖面结构示意图,结合图1a和图1b所示,本实施例中有有机发光显示面板包括基板10、有机发光结构20、薄膜封装层30以及第一阻隔柱41、第二阻隔柱42和第三阻隔柱43。其中,有机发光结构20位于基板10上。薄膜封装层30覆盖所述有机发光结构20,用于防止环境中的水汽和氧气对有机发光结构20的侵蚀,延长有机发光显示面板的使用寿命。薄膜封装层30包括至少一有机层和至少一无机层,图1b中示例性地设置薄膜封装层30包括一有机层31和一无机层32,有机层31与有机发光结构20接触。需要说明的是,本实施例对薄膜封装层中有机层和无机层的数量及叠层次序不作限定。

[0032] 第一阻隔柱41位于第一阻挡区410,图1a中示例性地设置第一阻隔柱41完全覆盖第一阻挡区410,即第一阻挡区410对应于第一阻隔柱41的底面积。同样,第二阻隔柱42位于第二阻挡区420,第三阻隔柱43位于第三阻挡区430。其中,第一阻挡区410围绕有机发光结构20,第二阻挡区420围绕第一阻挡区410,第三阻挡区430围绕第二阻挡区420。第一阻隔柱41的高度大于第二阻隔柱42的高度,且第二阻隔柱42的高度大于第三阻隔柱43的高度。

[0033] 可选地,第一阻隔柱41、第二阻隔柱42或第三阻隔柱43垂直于基板10方向的截面

形状为梯形、半圆形或半椭圆形中的一种或多种组合,例如可以是第一阻隔柱41和第二阻隔柱42垂直于基板10方向的截面形状为梯形,第三阻隔柱43垂直于基板10方向的截面形状为半圆形。图1b中示例性地设置第一阻隔柱41、第二阻隔柱42以及第三阻隔柱43垂直于基板10方向的截面形状为梯形。

[0034] 本实用新型实施例提供的有机发光显示面板包括位于第一阻挡区的第一阻隔柱、位于第二阻挡区的第二阻隔柱以及位于第三阻挡区的第三阻隔柱,第一阻挡区围绕有机发光结构,第二阻挡区围绕第一阻挡区,第三阻挡区围绕第二阻挡区,且通过设置第一阻隔柱的高度大于第二阻隔柱的高度,第二阻隔柱的高度大于第三阻隔柱的高度。本实用新型设置了多个高度逐渐递减的阻隔柱,如图1b中所示,本实用新型实施例中由于阻隔柱的存在而形成的陡坡的坡度为 β 。与现有技术相比,本实用新型实施例提供的有机发光显示面板通过设置三个高度递减的阻隔柱,减小了陡坡的坡度,这不仅降低了显示面板边缘区域的无机层因应力集中而断裂的风险,也降低了位于陡坡处的金属走线在弯折时断线的风险。

[0035] 图1a中示例性地设置位于第一阻挡区的第一阻隔柱、位于第二阻挡区的第二阻隔柱以及位于第三阻挡区的第三阻隔柱连续,即第一阻挡区、第二阻挡区和第三阻挡区围绕有机发光结构形成封闭图形。在其他实施方式中,还可以设置位于第一阻挡区的第一阻隔柱、位于第二阻挡区的第二阻隔柱以及位于第三阻挡区的第三阻隔柱间断,即第一阻挡区、第二阻挡区和第三阻挡区围绕有机发光结构形成非封闭图形。图2为本实用新型实施例中的又一种有机发光显示面板的俯视结构示意图,如图2所示,第一阻隔柱41离散分布在第一阻挡区410内,第二阻隔柱42离散分布在第二阻挡区420内,第三阻隔柱43离散分布在第三阻挡区430内。这样设置的好处是,第一阻挡区410、第二阻挡区420和第三阻挡区430中的开口区域便于有机发光显示面板的引线的引出,引线例如可以是扫描线和数据线。

[0036] 在上述实施例的基础上,可选地,第一阻隔柱41的高度可以为大于等于3 μm ,小于等于10 μm ,以保证有合适的高度来阻挡有机层和无机层。第一阻隔柱41与第二阻隔柱42之间的高度差可以小于等于2 μm ,第二阻隔柱42与第三阻隔柱43之间的高度差可以小于等于2 μm 。这样设置是为了防止相邻阻隔柱的高度差过大导致阻隔柱形成的台阶的坡度过大,不利于后续的无机层和金属电极线在台阶边缘处的制作。第一阻挡区410与第二阻挡区420之间的距离可以设置为10–500 μm ,第二阻挡区420与第三阻挡区430之间的距离可以设置为10–500 μm ,以保证薄膜封装层对水氧的阻隔能力,同时又不会使有机发光显示面板的边框过大。

[0037] 可以设置第一阻挡区和第二阻挡区之间的距离等于第二阻挡区和第三阻挡区之间的距离,也可以设置第一阻挡区和第二阻挡区之间的距离不等于第二阻挡区和第三阻挡区之间的距离。图3a为本实用新型实施例中的又一种有机发光显示面板的俯视结构示意图,图3b为沿图3a中BB'方向的剖面结构示意图,参考图3a和图3b,第一阻挡区410与第二阻挡区420之间的距离L1大于第二阻挡区420与第三阻挡区430之间的距离L2,这样设置的好处是在保证减小阻隔柱造成的台阶的坡度的基础上,减小边框的宽度,实现窄边框设计。

[0038] 需要说明的是,阻隔柱(包括第一阻隔柱、第二阻隔柱和第三阻隔柱)可以在形成有机发光结构中任一膜层时同时制作,也可以单独形成,阻隔柱可以包括单层结构也可以包括多层结构,本实施例对此不做限定。图4为本实用新型实施例中的又一种有机发光显示面板的剖面结构示意图,参考图4,有机发光结构20包括像素限定层23、第一电极21、发光功

能层24以及第二电极22,有机发光结构20还包括多个发光单元25,至少部分发光单元25之间设置有支撑柱(Photo Spacer,PS) 26。阻隔柱包括层叠设置的第一部分和第二部分,图4中示例性地设置阻隔柱的第一部分与像素限定层23同层制作,第二部分与支撑柱26同层制作。在其他实施方式中还可以设置阻隔柱包括远离基板方向依次叠层设置的第一部分、第二部分和第三部分,其中,第一部分与平坦化层同层制作,第二部分与像素限定层同层制作,第三部分与支撑柱同层制作。这样设置的好处是在制作过程中只需一次刻蚀工艺,无需为阻隔柱单独制作掩模版,节省了成本,减少了制程数量,提高了生产效率。

[0039] 图5a为本实用新型实施例中的又一种有机发光显示面板的俯视结构示意图,图5b为沿图1a中CC'方向的剖面结构示意图,结合图5a和图5b所示,有机发光显示面板包括基板10、有机发光结构20、薄膜封装层30以及第一阻隔柱41、第二阻隔柱42和第三阻隔柱43。其中,有机发光结构20位于基板10上。薄膜封装层30覆盖有机发光结构20。有机发光显示面板还包括触控电极60、触控电极线70和驱动电路50,触控电极60位于薄膜封装层30的一有机层或一无机层上方。图5b中示例性地设置薄膜封装层30包含一有机层31和一无机层32,且触控电极60位于薄膜封装层30的无机层32的上方。触控电极线70一端与触控电极60电连接,另一端越过第一阻隔柱41、第二阻隔柱42以及第三阻隔柱43并与驱动电路50电连接。由于设置了三个阻隔柱(第一阻隔柱、第二阻隔柱和第三阻隔柱),且第一阻隔柱的高度大于第二阻隔柱的高度,第二阻隔柱的高度大于第三阻隔柱的高度。相对于现有技术中设置两个等高的阻隔柱来说,减小了由于阻隔柱的存在而造成的陡坡的坡度,降低了显示面板边缘区域的无机层因应力集中而断裂的风险,同时也降低了位于陡坡处的金属走线在显示面板受到外力而变形或弯折时发生断线的风险。图5a和图5b所示的有机发光显示面板适用于自容式触控的情况。

[0040] 图6a为本实用新型实施例中的另一种有机发光显示面板的俯视结构示意图,图6b为沿图6a中DD'方向的剖面结构示意图,图6a和图6b所示的有机发光显示面板适用于互容式触控的情况,结合图6a和图6b所示,有机发光显示面板包括基板10、有机发光结构20、薄膜封装层30以及第一阻隔柱41、第二阻隔柱42和第三阻隔柱43。有机发光显示面板还包括触控电极60、触控电极线70和驱动电路50,触控电极60包括触控感测电极61和触控驱动电极62,触控电极线70包括触控感测电极线71和触控驱动电极线72,触控感测电极线71一端与触控感测电极61电连接,另一端越过第一阻隔柱41、第二阻隔柱42以及第三阻隔柱43并与驱动电路50电连接;触控驱动电极线72一端与触控驱动电极62电连接,另一端越过第一阻隔柱41、第二阻隔柱42以及第三阻隔柱43并与驱动电路50电连接。触控感测电极61和触控驱动电极62之间至少间隔一有机层或一无机层,图6b中示例性地设置触控感测电极61和触控驱动电极62之间间隔一无机层33。图6a和图6b所示的有机发光显示面板适用于互容式触控的情况,且触控感测电极和触控驱动电极异层设置,在其他实施方式中还可以将触控感测电极和触控驱动电极同层设置以形成互容式触控结构。需要说明的是,上述各实施例所述有机发光显示面板可以是有源式有机发光显示面板还可以是无源式有机发光显示面板。

[0041] 图7为本实用新型实施例中的再一种有机发光显示面板的剖面结构示意图,如图7所示,有机发光显示面板沿远离基板方向,薄膜封装层30包括依次设置的第一无机层31、第一有机层32和第二无机层33;第一无机层31和第二无机层33覆盖位于第一阻挡区410的第

一阻隔柱41和位于第二阻挡区420的第二阻隔柱42;第一有机层32覆盖位于第一阻挡区410的第一阻隔柱41。在垂直于基板的方向上,薄膜封装层最外层的结构为无机层,由于无机层较有机层对于环境中的水汽和氧气拥有更好的阻隔能力,所以这样的薄膜封装层结构能带来更好的水氧阻隔效果,延长有机发光显示面板的使用寿命。

[0042] 图8a为本实用新型实施例中的又一种有机发光显示面板的俯视结构示意图,图8b为沿图8a中EE'方向的剖面结构示意图,结合图8a和图8b所示,有机发光显示面板还包括位于第四阻挡区440的第四阻隔柱44,第四阻挡区440围绕第三阻挡区430,第一无机层31和第二无机层33覆盖位于第一阻挡区410的第一阻隔柱41、位于第二阻挡区420的第二阻隔柱42和位于第三阻挡区430的第三阻隔柱43;第一有机层32覆盖位于第一阻挡区410的第一阻隔柱41和位于第二阻挡区420的第二阻隔柱42。可以理解的是,在其他实施方式中还可以在第四阻挡区的外围设置更多的阻挡区和位于其上的阻挡柱。

[0043] 本实用新型实施例还提供一种有机发光显示装置,图9为本实用新型实施例中的一种有机发光显示装置的结构示意图,如图9所示,本实用新型实施例提供的有机发光显示装置包括上述的任一有机发光显示面板100。由于所述有机发光显示装置采用上述有机发光显示面板100,因此有机发光显示装置同样具有上述实施例有机发光显示面板的有益效果。需要说明的是,本实用新型实施例提供的有机发光显示装置还可以包括其他用于支持有机发光显示装置正常工作的电路及器件。上述的有机发光显示装置可以为手机、平板电脑、电子纸、电子相框中的一种。

[0044] 本领域技术人员会理解,本实用新型不限于这里所述的特定实施例,对本领域技术人员来说能够进行各种明显的变化、重新调整和替代而不会脱离本实用新型的保护范围。因此,虽然通过以上实施例对本实用新型进行了较为详细的说明,但是本实用新型不仅仅限于以上实施例,在不脱离本实用新型构思的情况下,还可以包括更多其他等效实施例,而本实用新型的范围由所附的权利要求范围决定。

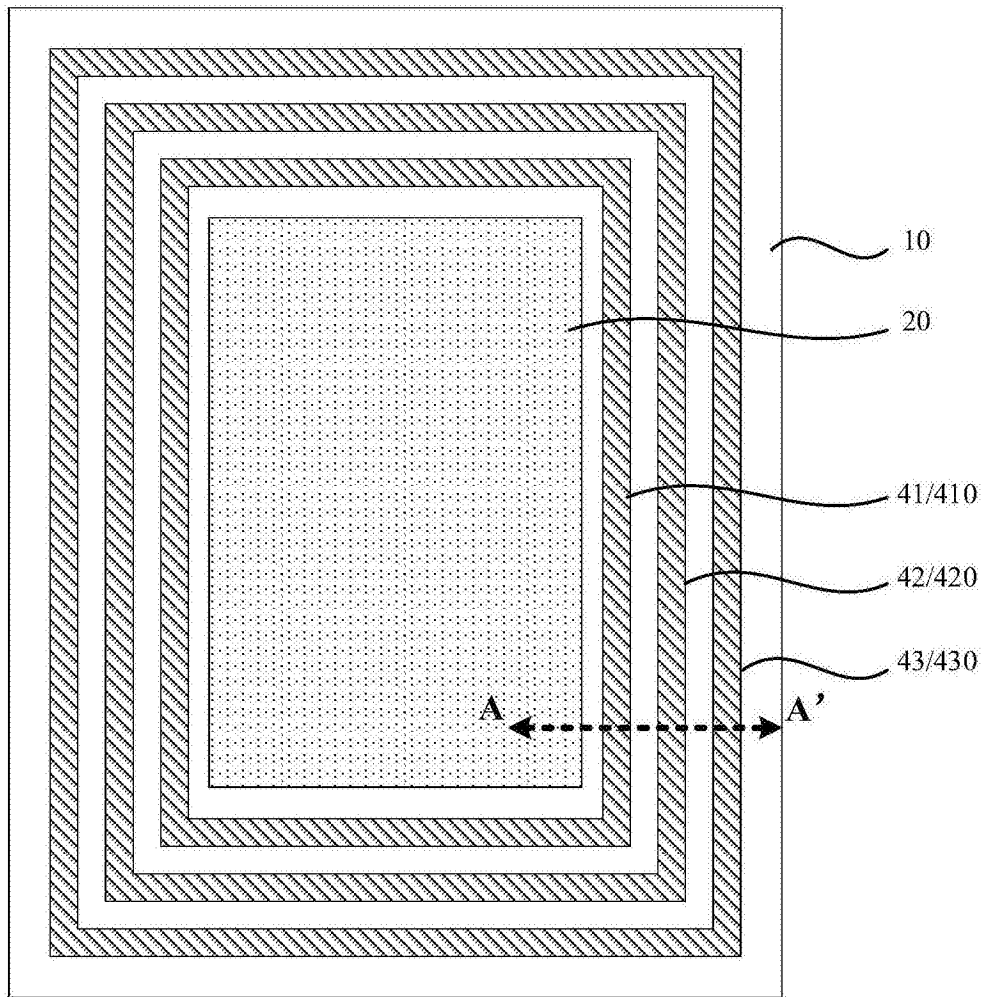


图1a

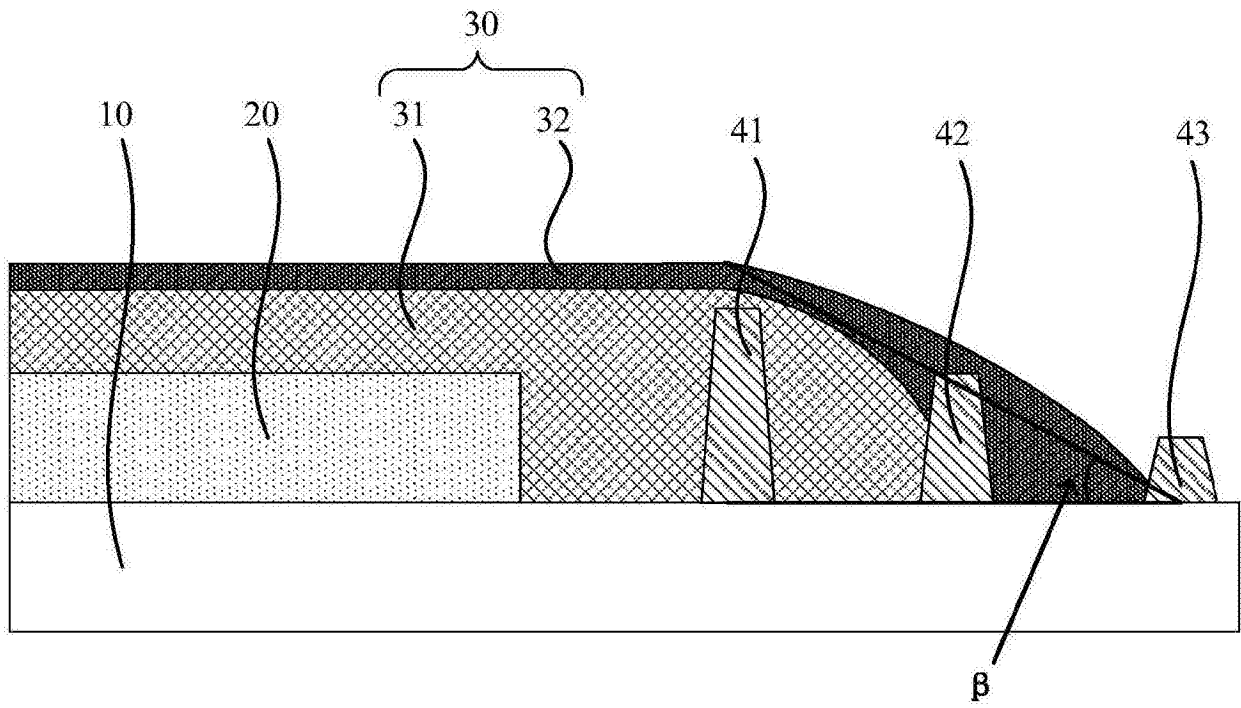


图1b

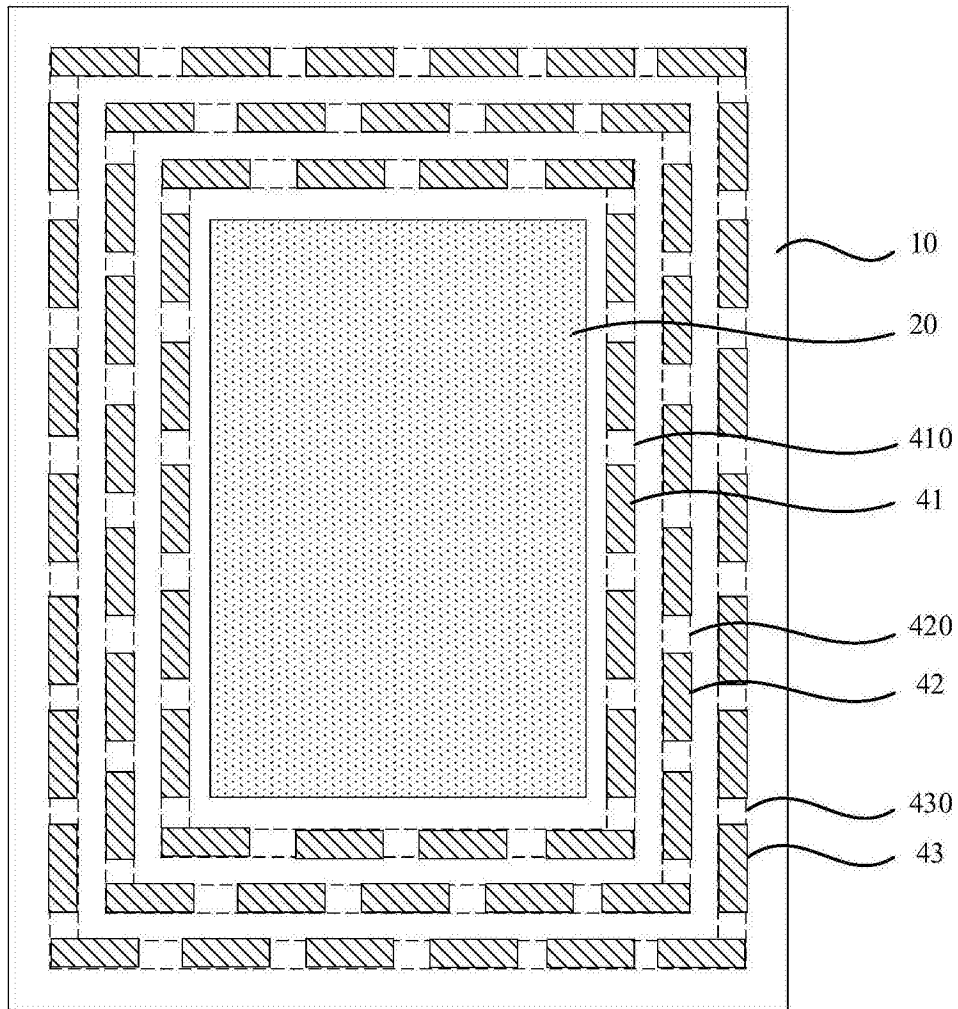


图2

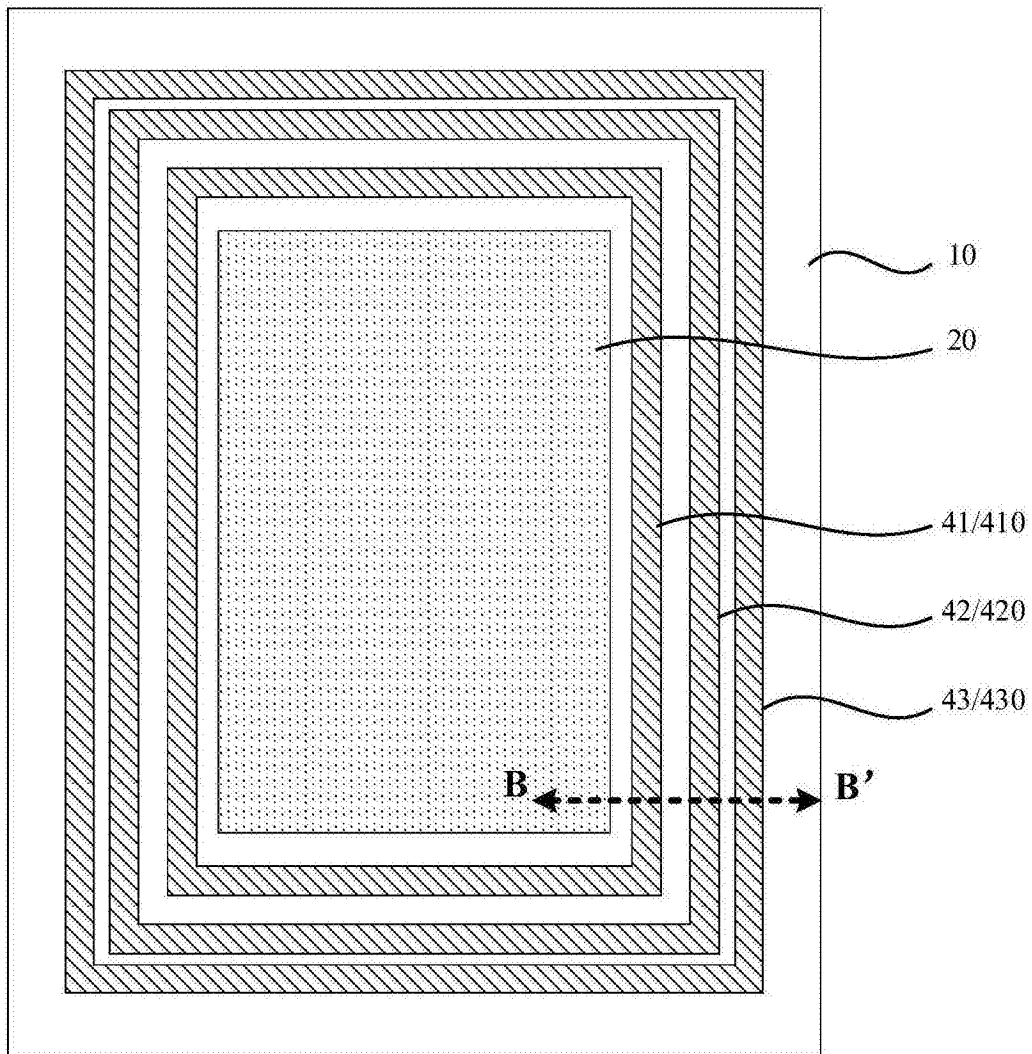


图3a

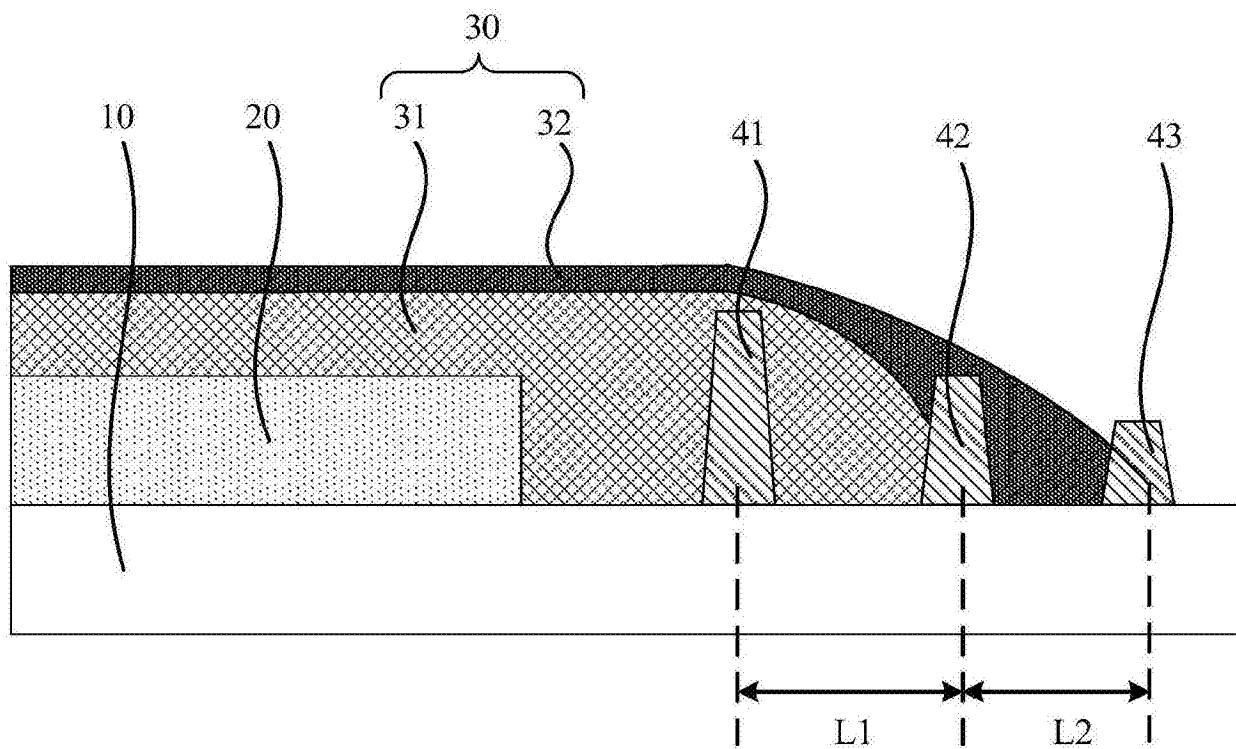


图3b

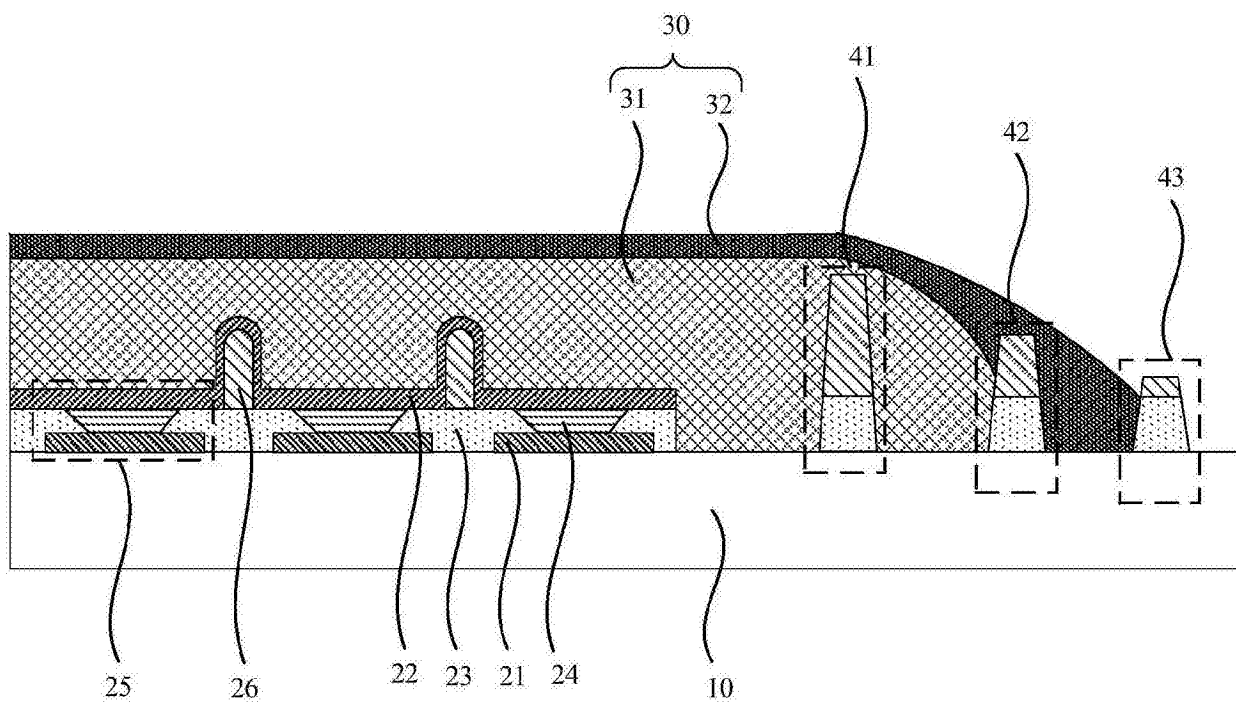


图4

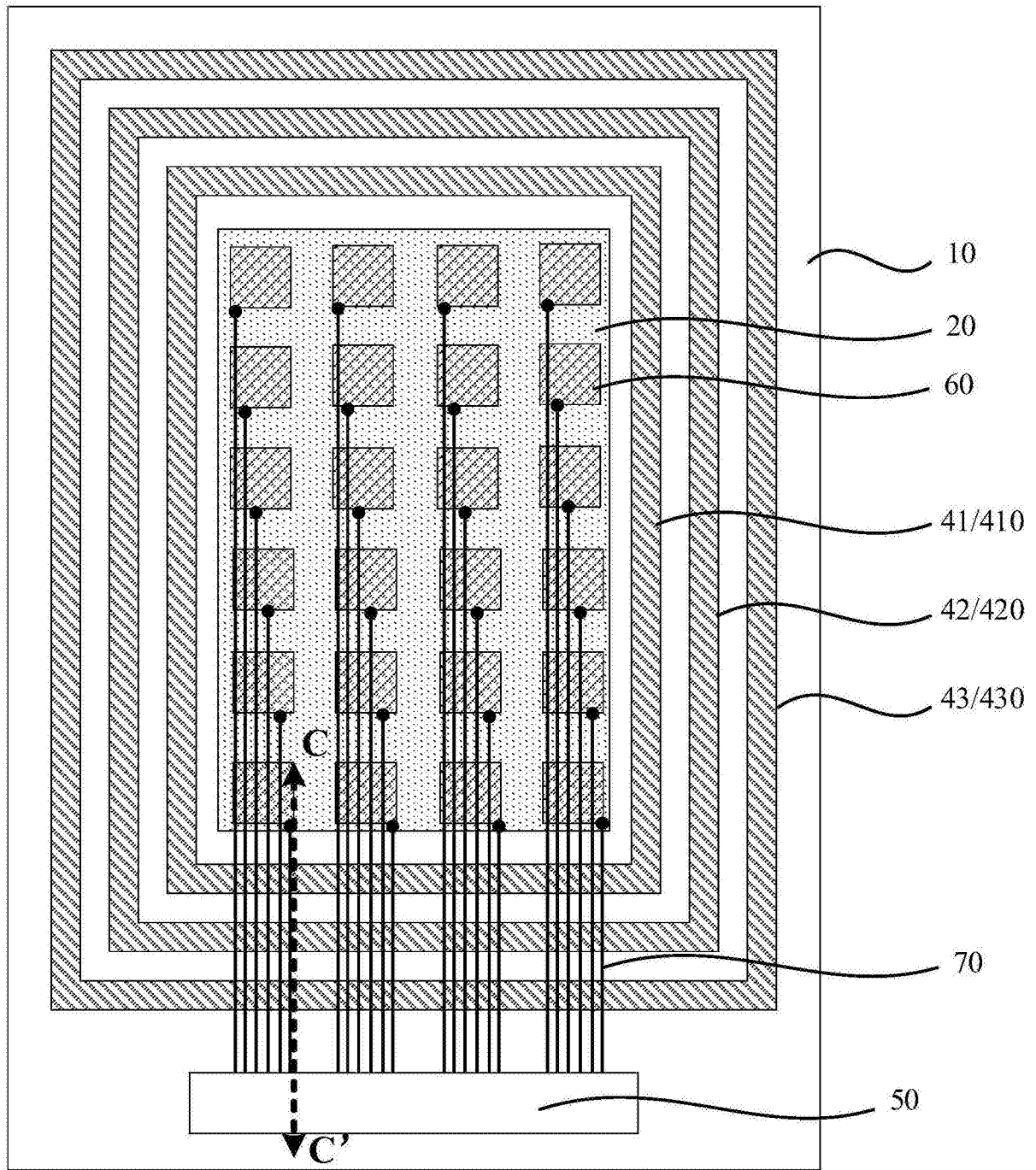


图5a

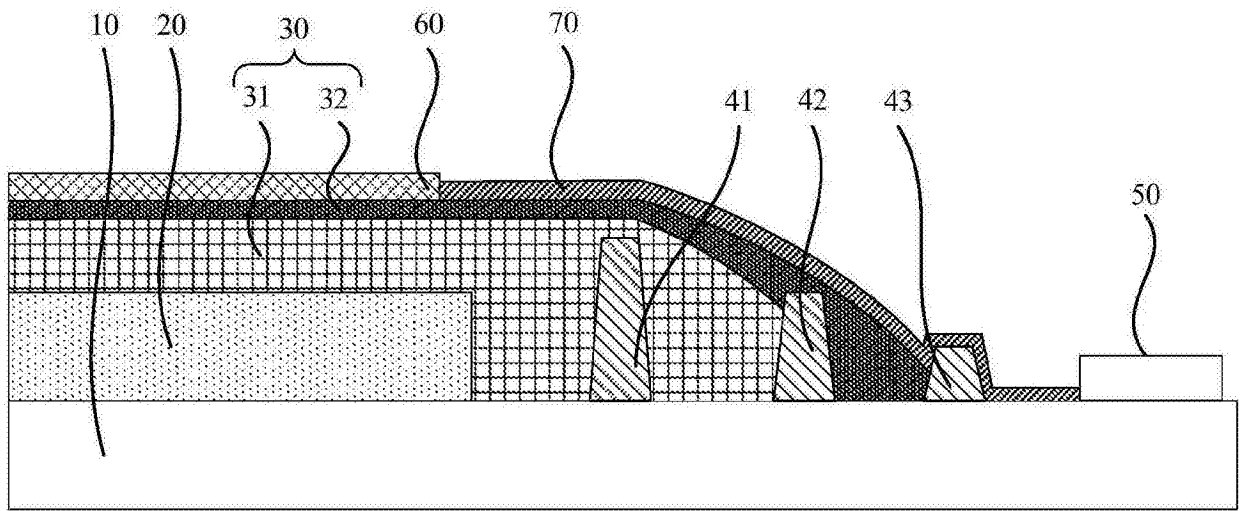


图5b

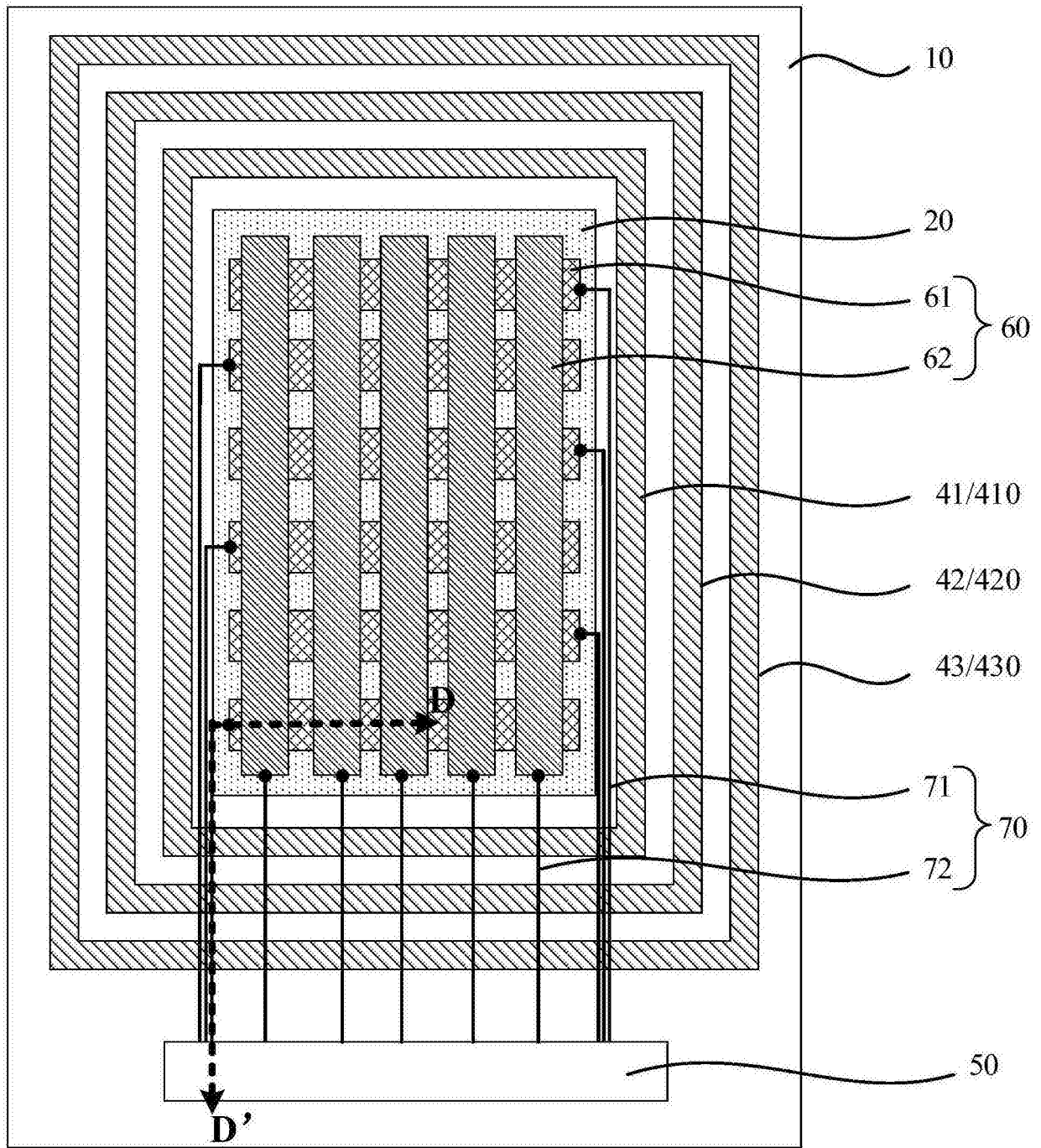


图6a

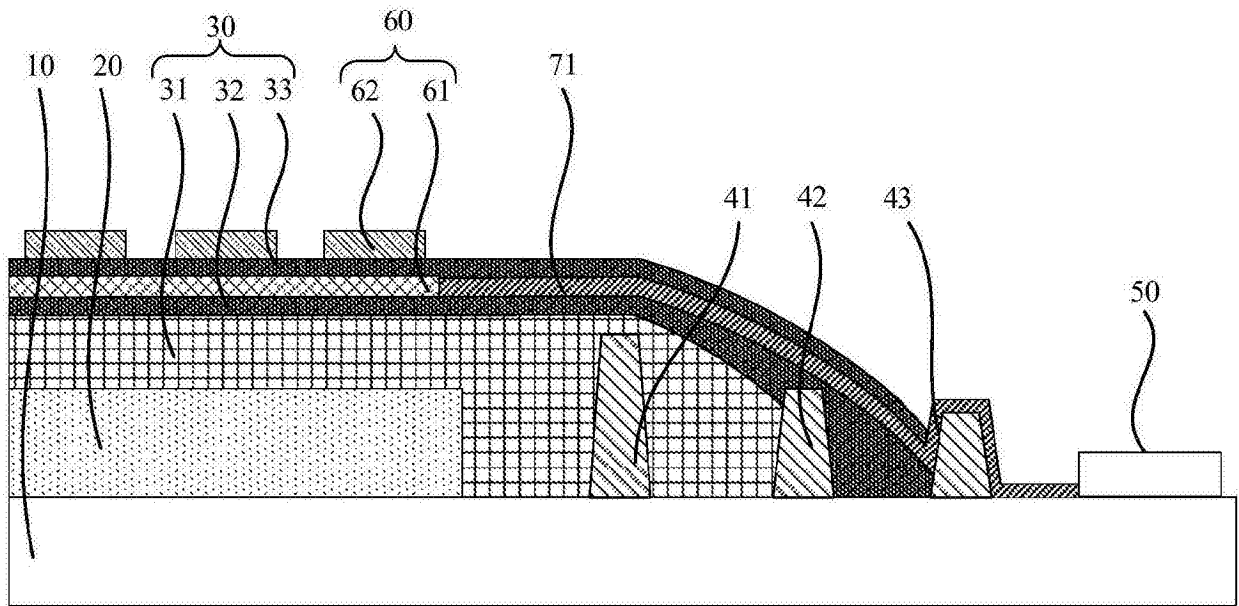


图6b

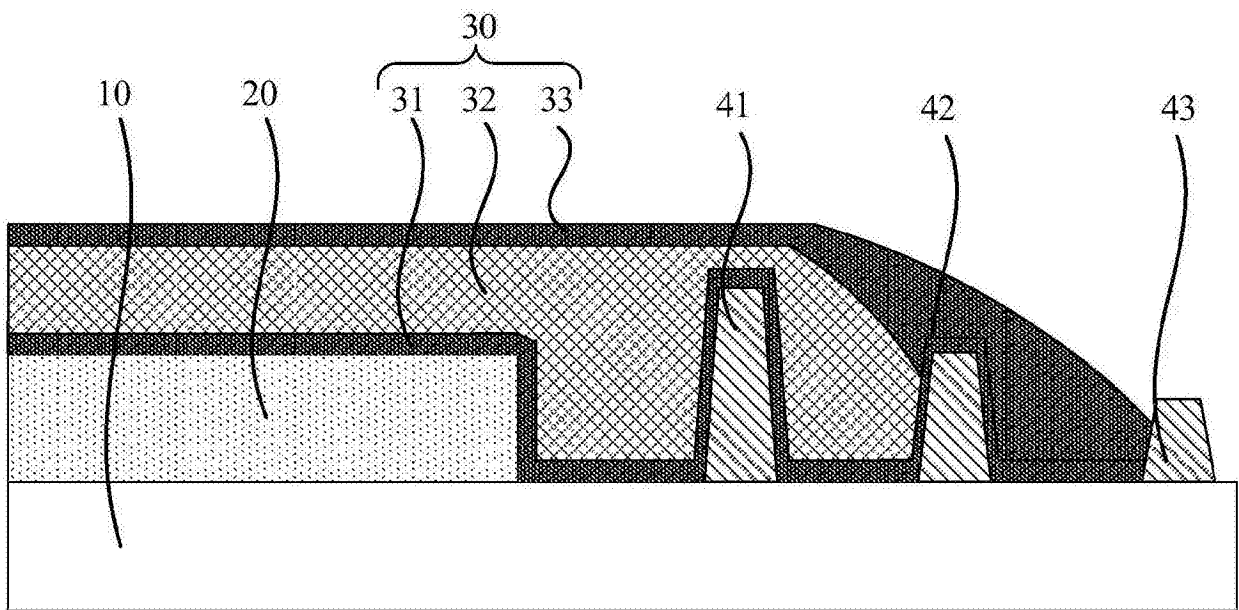


图7

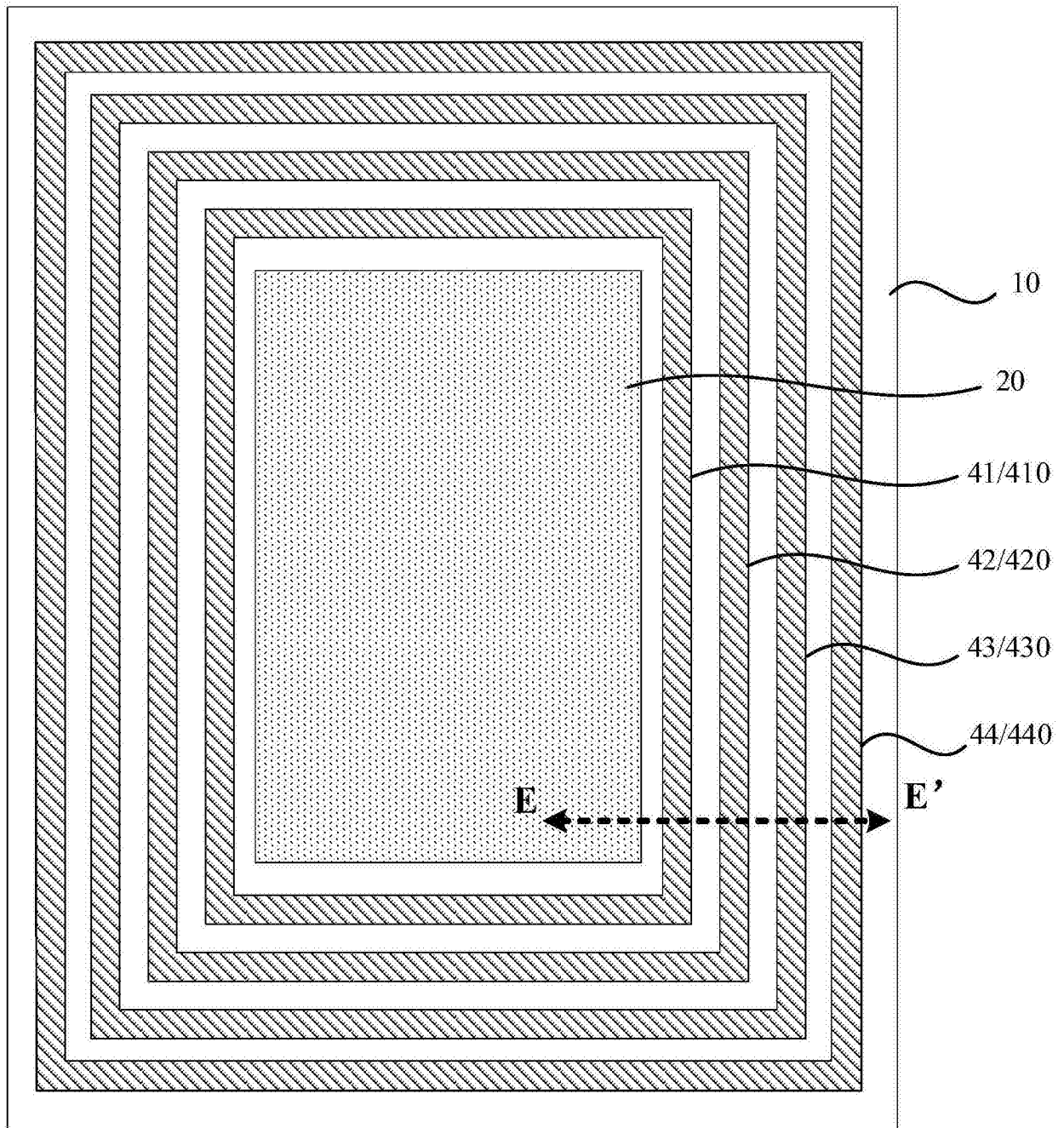


图8a

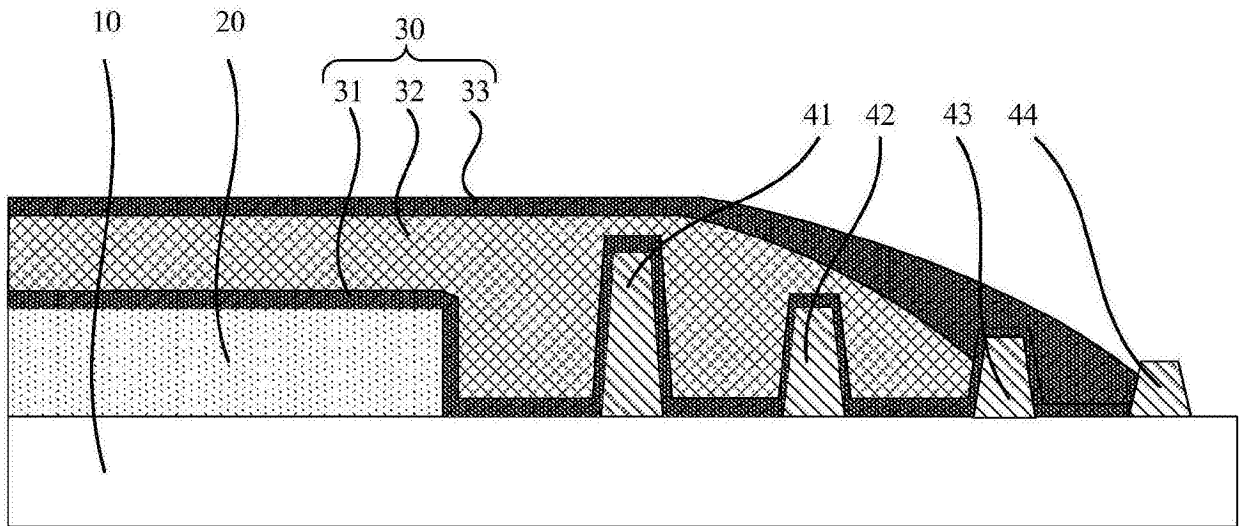


图8b

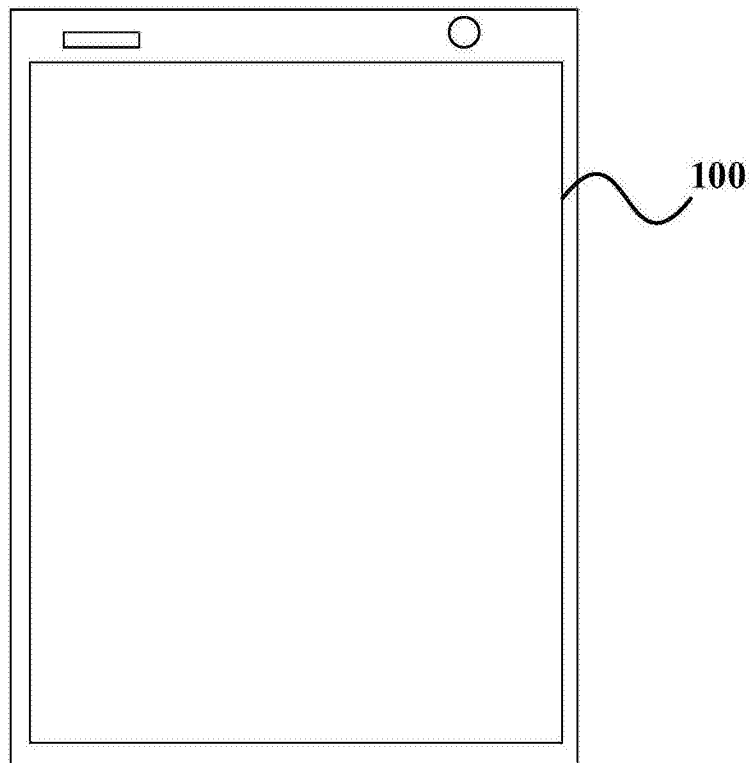


图9

专利名称(译)	一种有机发光显示面板及装置		
公开(公告)号	CN206282861U	公开(公告)日	2017-06-27
申请号	CN201621431365.0	申请日	2016-12-23
[标]申请(专利权)人(译)	上海天马微电子有限公司 天马微电子股份有限公司		
申请(专利权)人(译)	上海天马微电子有限公司 天马微电子股份有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	上海天马微电子有限公司 天马微电子股份有限公司		
[标]发明人	蔡雨 李喜烈 刘聪慧 于泉鹏		
发明人	蔡雨 李喜烈 刘聪慧 于泉鹏		
IPC分类号	H01L27/32		
代理人(译)	胡彬		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型提供了一种有机发光显示面板及装置，该面板包括：基板；有机发光结构，有机发光结构位于基板上；薄膜封装层，薄膜封装层覆盖有机发光结构，薄膜封装层包括至少一有机层和至少一无机层；位于第一阻挡区的第一阻隔柱；位于第二阻挡区的第二阻隔柱；位于第三阻挡区的第三阻隔柱；其中，第一阻挡区围绕有机发光结构，第二阻挡区围绕第一阻挡区，第三阻挡区围绕第二阻挡区；第一阻隔柱的高度大于第二阻隔柱的高度，且第二阻隔柱的高度大于第三阻隔柱的高度。本实用新型提供的有机发光显示面板及装置减小了陡坡的坡度，降低了显示面板边缘区域无机层断裂以及位于陡坡处的金属走线在弯折时断线的风险。

