



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109887957 A

(43)申请公布日 2019.06.14

(21)申请号 201910085787.9

(22)申请日 2019.01.29

(71)申请人 深圳市华星光电半导体显示技术有限公司

地址 518132 广东省深圳市光明新区公明街道塘明大道9-2号

(72)发明人 范英春 张晓星

(74)专利代理机构 深圳翼盛智成知识产权事务所(普通合伙) 44300

代理人 黄威

(51)Int.Cl.

H01L 27/32(2006.01)

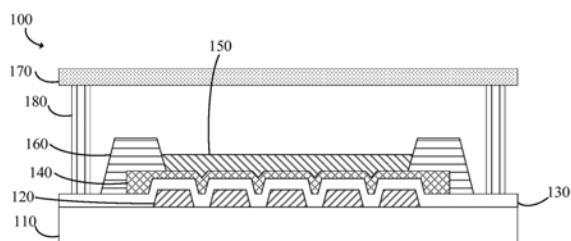
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

有机发光二极管背板结构

(57)摘要

本揭示提供了有机发光二极管背板结构。所述有机发光二极管背板结构包括背板、多个图样结构、平坦层、阳极层以及墨水层。所述图样结构设置在所述背板上。所述平坦层设置在所述图样结构上。所述阳极层设置在所述平坦层上。所述墨水层设置在所述阳极层上。所述图样结构沿着所述背板的长度均匀分布,使得所述墨水层沿着所述背板的所述长度均匀分布。本揭示可以提升有机发光二极管背板结构的平坦度。



1. 一种有机发光二极管背板结构,其特征在于,包括:
背板;
多个图样结构,设置在所述背板上;
平坦层,设置在所述图样结构上;
阳极层,设置在所述平坦层上;以及
墨水层,设置在所述阳极层上;
其中所述图样结构沿着所述背板的长度均匀分布,使得所述墨水层沿着所述背板的所述长度均匀分布。
2. 如权利要求1所述的有机发光二极管背板结构,其特征在于,所述图样结构沿着所述背板的所述长度具有相同的厚度。
3. 如权利要求1所述的有机发光二极管背板结构,其特征在于,所述图样结构沿着所述背板的所述长度等间距设置。
4. 如权利要求1所述的有机发光二极管背板结构,其特征在于,任两相邻的所述图样结构沿着所述背板的所述长度互相平行。
5. 如权利要求1所述的有机发光二极管背板结构,其特征在于,部分所述图样结构为虚拟图样结构。
6. 如权利要求1所述的有机发光二极管背板结构,其特征在于,部分所述图样结构沿着所述背板的所述长度互相平行,另一部分所述图样结构连接所述部分图样结构的一端。
7. 如权利要求1所述的有机发光二极管背板结构,其特征在于,所述墨水层沿着所述背板的所述长度具有大致相同的厚度。
8. 如权利要求1所述的有机发光二极管背板结构,其特征在于,还包括像素隔离层,所述像素隔离层设置在所述平坦层上且围绕所述墨水层。
9. 如权利要求1所述的有机发光二极管背板结构,其特征在于,还包括盖板与阻挡件,所述盖板与所述背板相对设置,所述阻挡件连接所述盖板及所述平坦层。
10. 如权利要求1所述的有机发光二极管背板结构,其特征在于,所述背板为薄膜晶体管背板。

有机发光二极管背板结构

【技术领域】

[0001] 本揭示涉及显示技术领域,特别涉及一种有机发光二极管背板结构。

【背景技术】

[0002] 有机发光二极管显示器具有良好的显示特性与品质,例如轻薄化、反应时间短、低驱动电压、良好的显示色彩以及显示视角广等优点,受到消费者广泛的关注。

[0003] 在现有喷墨打印(Ink-jet printing,IJP)有机发光二极管显示器的工艺中,为了控制喷墨打印有机发光二极管显示器的均匀性,有机发光二极管背板结构的平坦度要控制在一定范围内。然而现有的有机发光二极管背板结构具有不平坦的问题。

[0004] 故,有需要提供一种有机发光二极管背板结构,以解决现有技术存在的问题。

【发明内容】

[0005] 为解决上述技术问题,本揭示的一目的在于提供有机发光二极管背板结构,其可以提升有机发光二极管背板结构的平坦度。

[0006] 为达成上述目的,本揭示提供一有机发光二极管背板结构。所述有机发光二极管背板结构包括背板、多个图样结构、平坦层、阳极层以及墨水层。所述图样结构设置在所述背板上。所述平坦层设置在所述图样结构上。所述阳极层设置在所述平坦层上。所述墨水层设置在所述阳极层上。所述图样结构沿着所述背板的长度均匀分布,使得所述墨水层沿着所述背板的所述长度均匀分布。

[0007] 于本揭示其中的一实施例中,所述图样结构沿着所述背板的所述长度具有相同的厚度。

[0008] 于本揭示其中的一实施例中,所述图样结构沿着所述背板的所述长度等间距设置。

[0009] 于本揭示其中的一实施例中,任两相邻的所述图样结构沿着所述背板的所述长度互相平行。

[0010] 于本揭示其中的一实施例中,部分所述图样结构为虚拟图样结构。

[0011] 于本揭示其中的一实施例中,部分所述图样结构沿着所述背板的所述长度互相平行,另一部分所述图样结构连接所述部分图样结构的一端。

[0012] 于本揭示其中的一实施例中,所述墨水层沿着所述背板的所述长度具有大致相同的厚度。

[0013] 于本揭示其中的一实施例中,所述有机发光二极管背板结构还包括像素隔离层,所述像素隔离层设置在所述平坦层上且围绕所述墨水层。

[0014] 于本揭示其中的一实施例中,所述有机发光二极管背板结构还包括盖板与阻挡件,所述盖板与所述背板相对设置,所述阻挡件连接所述盖板及所述平坦层。

[0015] 于本揭示其中的一实施例中,所述背板为薄膜晶体管背板。

[0016] 由于本揭示的实施例中的有机发光二极管背板结构,所述图样结构沿着所述背板

的长度均匀分布,使得所述墨水层沿着所述背板的所述长度均匀分布,可以提升有机发光二极管背板结构的平坦度。

[0017] 为了让本揭示的上述内容能更明显易懂,下文特举优选实施例,并配合所附图式,作详细说明如下:

【附图说明】

[0018] 图1显示根据本揭示的一实施例的有机发光二极管背板结构的结构示意图;

[0019] 图2显示根据本揭示的一实施例的有机发光二极管背板结构的俯视示意图;以及

[0020] 图3显示根据本揭示的一实施例的有机发光二极管背板结构的俯视示意图。

【具体实施方式】

[0021] 为了让本揭示的上述及其他目的、特征、优点能更明显易懂,下文将特举本揭示优选实施例,并配合所附图式,作详细说明如下。再者,本揭示所提到的方向用语,例如上、下、顶、底、前、后、左、右、内、外、侧层、周围、中央、水平、横向、垂直、纵向、轴向、径向、最上层或最下层等,仅是参考附加图式的方向。因此,使用的方向用语是用以说明及理解本揭示,而非用以限制本揭示。

[0022] 在图中,结构相似的单元是以相同标号表示。

[0023] 参照图1-3,本揭示的一实施例提供有机发光二极管背板结构。所述有机发光二极管背板结构100包括背板110、多个图样结构120、平坦层130、阳极层140以及墨水层150。所述图样结构120设置在所述背板110上。所述平坦层130设置在所述图样结构120上。所述阳极层140设置在所述平坦层130上。所述墨水层150设置在所述阳极层140上。所述图样结构120沿着所述背板110的长度均匀分布,使得所述墨水层150沿着所述背板110的所述长度均匀分布。

[0024] 所述有机发光二极管背板结构100,通过所述阳极层140下均匀分布的所述图样结构120,进而改善所述平坦层130的平坦度,并提高所述有机发光二极管背板结构100的平坦度。

[0025] 另外,所述有机发光二极管背板结构100中,所述图样结构120沿着所述背板110的长度均匀分布,使得所述墨水层150沿着所述背板110的所述长度均匀分布。由于像素内的所述墨水层150均匀分布,因此改善像素内发光的均匀及效率,也提升了所述有机发光二极管背板结构100的寿命。

[0026] 具体地,所述背板110为薄膜晶体管背板。所述图样结构120沿着所述背板110的所述长度具有相同的厚度。所述墨水层150沿着所述背板110的所述长度具有大致相同的厚度。由于像素内的所述墨水层150沿着所述背板110的所述长度具有大致相同的厚度,因此改善像素内发光的均匀及效率,也提升了所述有机发光二极管背板结构100的寿命。

[0027] 参照图1-3,于本揭示其中的一实施例中,所述有机发光二极管背板结构100还包括像素隔离层160,所述像素隔离层160设置在所述平坦层130上且围绕所述墨水层150。所述有机发光二极管背板结构100还包括盖板170与阻挡件(dam)180,所述盖板170与所述背板110相对设置,所述阻挡件180连接所述盖板170及所述平坦层130。所述盖板170的材料例如包括玻璃。

[0028] 参照图1和2,所述图样结构120沿着所述背板110的所述长度等间距设置。任两相邻的所述图样结构120沿着所述背板110的所述长度互相平行。部分所述图样结构120为虚拟图样结构122。

[0029] 参照图1和3,部分所述图样结构120 (124) 沿着所述背板110的所述长度互相平行,另一部分所述图样结构120 (126) 连接所述部分图样结构120的一端。

[0030] 由于本揭示的实施例中的有机发光二极管背板结构,所述图样结构沿着所述背板的长度均匀分布,使得所述墨水层沿着所述背板的所述长度均匀分布,可以提升有机发光二极管背板结构的平坦度。

[0031] 尽管已经相对于一个或多个实现方式示出并描述了本揭示,但是本领域技术人员基于对本说明书和附图的阅读和理解将会想到等价变型和修改。本揭示包括所有这样的修改和变型,并且仅由所附权利要求的范围限制。特别地关于由上述组件执行的各种功能,用于描述这样的组件的术语旨在对应于执行所述组件的指定功能(例如其在功能上是等价的)的任意组件(除非另外指示),即使在结构上与执行本文所示的本说明书的示范性实现方式中的功能的公开结构不等同。此外,尽管本说明书的特定特征已经相对于若干实现方式中的仅一个被公开,但是这种特征可以与如可以对给定或特定应用而言是期望和有利的其他实现方式的一个或多个其他特征组合。而且,就术语“包括”、“具有”、“含有”或其变形被用在具体实施方式或权利要求中而言,这样的术语旨在以与术语“包含”相似的方式包括。

[0032] 以上仅是本揭示的优选实施方式,应当指出,对于本领域普通技术人员,在不脱离本揭示原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本揭示的保护范围。

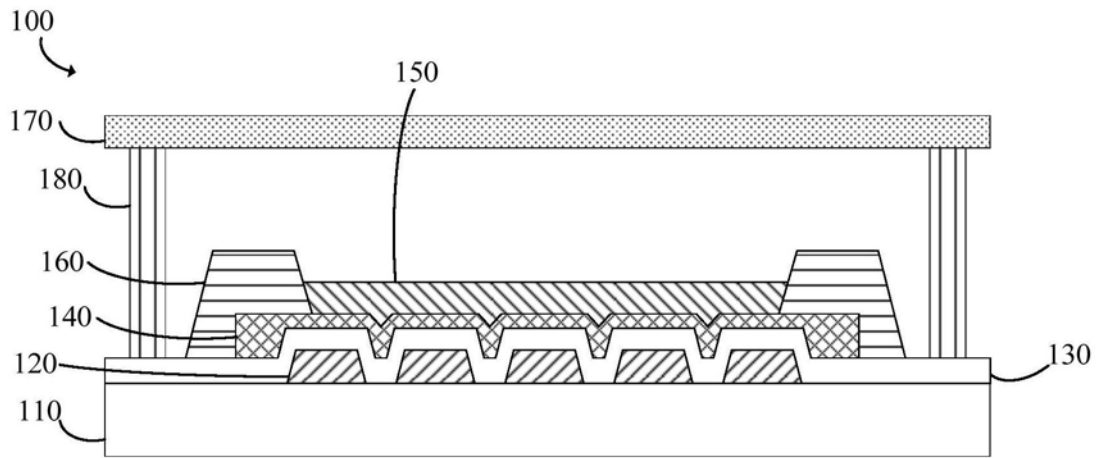


图1

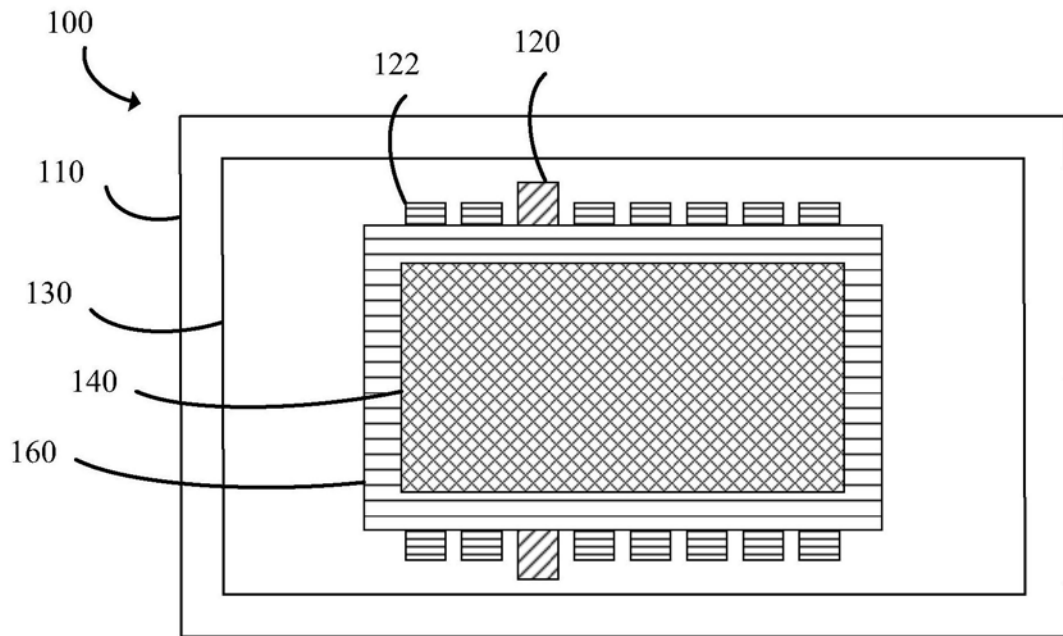


图2

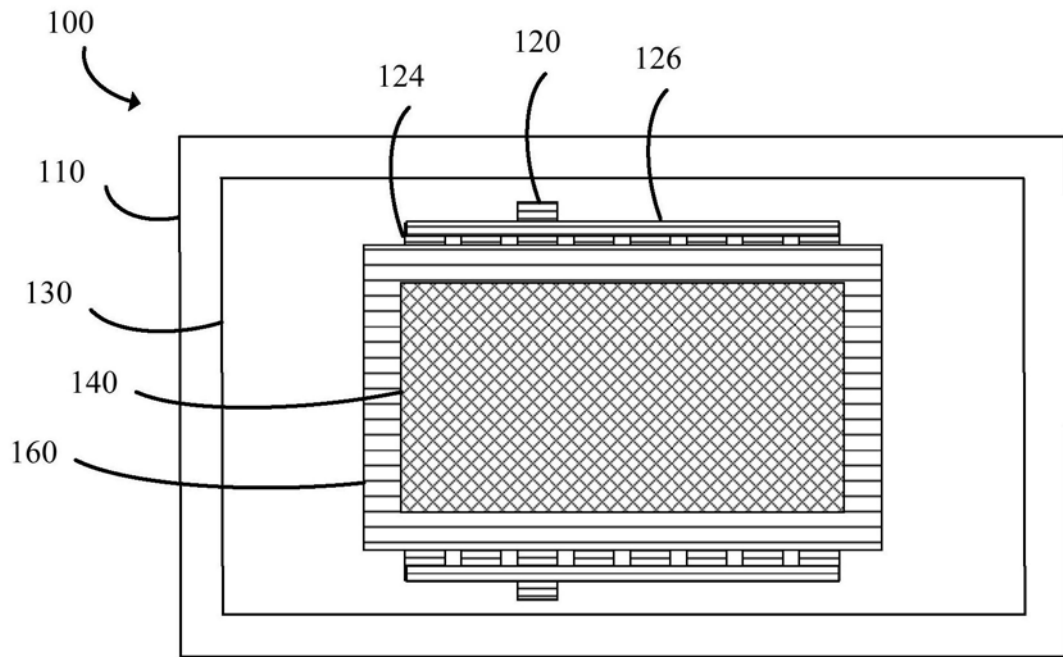


图3

专利名称(译)	有机发光二极管背板结构		
公开(公告)号	CN109887957A	公开(公告)日	2019-06-14
申请号	CN201910085787.9	申请日	2019-01-29
[标]申请(专利权)人(译)	深圳市华星光电技术有限公司		
[标]发明人	范英春 张晓星		
发明人	范英春 张晓星		
IPC分类号	H01L27/32		
代理人(译)	黄威		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本揭示提供了有机发光二极管背板结构。所述有机发光二极管背板结构包括背板、多个图样结构、平坦层、阳极层以及墨水层。所述图样结构设置在所述背板上。所述平坦层设置在所述图样结构上。所述阳极层设置在所述平坦层上。所述墨水层设置在所述阳极层上。所述图样结构沿着所述背板的长度均匀分布,使得所述墨水层沿着所述背板的所述长度均匀分布。本揭示可以提升有机发光二极管背板结构的平坦度。

