

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 200410091275.7

H05B 33/12 (2006.01)

H05B 33/02 (2006.01)

H05B 33/22 (2006.01)

H05B 33/08 (2006.01)

H05B 33/26 (2006.01)

H05B 33/10 (2006.01)

[43] 公开日 2006 年 6 月 7 日

[11] 公开号 CN 1784097A

[22] 申请日 2004.12.1

[21] 申请号 200410091275.7

[71] 申请人 中华映管股份有限公司

地址 中国台湾

[72] 发明人 曾启光 阎俊中 汤舜钧 罗世奎
吴界煌

[74] 专利代理机构 北京中原华和知识产权代理有限公司

代理人 寿宁 张华辉

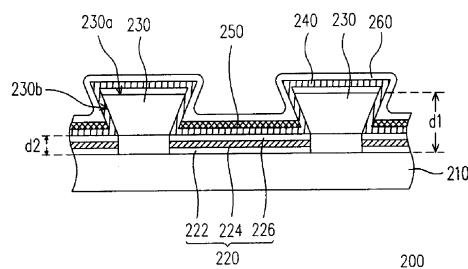
权利要求书 3 页 说明书 8 页 附图 4 页

[54] 发明名称

有机电激发光显示器及其制造方法

[57] 摘要

本发明是关于一种有机电激发光显示器及其制造方法，该有机电激发光显示器包括基板、多个有机电激发光元件、图案化隔离壁、保护层以及多个彩色滤光膜等。其中，有机电激发光元件是配置在基板上。图案化隔离壁是配置在基板上并隔开有机电激发光元件。图案化隔离壁的厚度大于有机电激发光元件的厚度。保护层是全面性地覆盖在图案化隔离壁与有机电激发光元件上，用以隔开有机电激发光元件与彩色滤光膜。多个彩色滤光膜是配置在保护层上，且位于有机电激发光元件上方，以达成全彩显示的目的。



1、一种有机电激发光显示器，其特征在于其包括：

一基板；

5 多数个有机电激发光元件，配置在该基板上；

一图案化隔离壁，配置在该基板上，用以隔开该些有机电激发光元件，其中该图案化隔离壁的厚度大于该些有机电激发光元件的厚度；

一第一保护层，全面性地覆盖在该图案化隔离壁与该些有机电激发光元件上；以及

10 多数个彩色滤光膜，配置在该第一保护层上，且位于该些有机电激发光元件上方。

2、根据权利要求1所述的有机电激发光显示器，其特征在于其中所述的该些彩色滤光膜包括红光滤光膜、绿光滤光膜与蓝光滤光膜。

3、根据权利要求1所述的有机电激发光显示器，其特征在于其中所述的该些有机电激发光元件包括白光有机电激发光元件。

4、根据权利要求1所述的有机电激发光显示器，其特征在于其中所述的基板包括主动元件阵列基板。

5、根据权利要求4所述的有机电激发光显示器，其特征在于其中所述的基板包括薄膜晶体管阵列基板。

20 6、根据权利要求1所述的有机电激发光显示器，其特征在于其中所述的第一保护层的材质包括透明材质。

7、根据权利要求1所述的有机电激发光显示器，其特征在于其中每一该些有机电激发光元件包括：

一第一电极，配置在该基板上；

25 一有机发光层，配置在该第一电极上；以及

一第二电极，配置在该有机发光层上，且为该第一保护层所覆盖。

8、根据权利要求7所述的有机电激发光显示器，其特征在于其中所述的第二电极的材质包括透明导电材质。

30 9、根据权利要求7所述的有机电激发光显示器，其特征在于其中所述的第一电极的材质包括金属。

10、一种有机电激发光显示器，其特征在于其包括：

一基板；

多数个有机电激发光元件，配置在该基板上；

35 一图案化隔离壁，配置在该基板上，用以隔开该些有机电激发光元件，其中该图案化隔离壁的厚度大于该些有机电激发光元件的厚度；

一第一保护层，全面性地覆盖在该图案化隔离壁与该些有机电激发光

元件上;

多数个彩色滤光膜,配置在该第一保护层上,且位于该些有机电激发光元件上方;以及

一第二保护层,全面性地覆盖在该第一保护层与该些彩色滤光膜上。

5 11、根据权利要求10所述的有机电激发光显示器,其特征在于其中所述的该些彩色滤光膜包括红光滤光膜、绿光滤光膜与蓝光滤光膜。

12、根据权利要求10所述的有机电激发光显示器,其特征在于其中所述的该些有机电激发光元件包括白光有机电激发光元件。

10 13、根据权利要求10所述的有机电激发光显示器,其特征在于其中所述的基板包括主动元件阵列基板。

14、根据权利要求13所述的有机电激发光显示器,其特征在于其中所述的基板包括薄膜晶体管阵列基板。

15、根据权利要求10所述的有机电激发光显示器,其特征在于其中所述的第一保护层的材质包括透明材质。

15 16、根据权利要求10所述的有机电激发光显示器,其特征在于其中每一该些有机电激发光元件包括:

一第一电极,配置在该基板上;

一有机发光层,配置在该第一电极上;以及

一第二电极,配置在该有机发光层上,且为该第一保护层所覆盖。

20 17、根据权利要求16所述的有机电激发光显示器,其特征在于其中所述的第二电极的材质包括透明导电材质。

18、根据权利要求16所述的有机电激发光显示器,其特征在于其中所述的第一电极的材质包括金属。

25 19、一种有机电激发光显示器的制造方法,其特征在于其包括以下步骤:

提供一基板、多数个有机电激发光元件与一图案化隔离壁,其中该些有机电激发光元件与该图案化隔离壁配置在该基板上,而该图案化隔离壁是隔开该些有机电激发光元件,且该图案化隔离壁的厚度大于该些有机电激发光元件的厚度;

30 形成一第一保护层,其是全面性地覆盖在该图案化隔离壁与该些有机电激发光元件上;以及

形成多数个彩色滤光膜在该第一保护层上,其中该些彩色滤光膜分别位于该些有机电激发光元件上方。

35 20、根据权利要求19所述的有机电激发光显示器的制造方法,其特征在于其中形成该第一保护层的方法包括电浆扩散法(plasma diffusion)。

21、根据权利要求19所述的有机电激发光显示器的制造方法,其特征

在于其中在形成该些彩色滤光膜后，更包括形成一第二保护层，其是全面性地覆盖在该第一保护层与该些彩色滤光膜上。

22、一种有机电激发光显示器，其特征在于其包括：

一有机电激发光元件阵列；

5 一第一保护层，全面性地覆盖在该有机电激发光元件阵列上；以及
多数个彩色滤光膜，配置在该第一保护层上。

23、根据权利要求 22 所述的有机电激发光显示器，其特征在于其中所述的该些彩色滤光膜包括红光滤光膜、绿光滤光膜与蓝光滤光膜。

10 24、根据权利要求 22 所述的有机电激发光显示器，其特征在于其中所述的有机电激发光元件阵列包括白光有机电激发光元件阵列。

25、根据权利要求 22 所述的有机电激发光显示器，其特征在于其中所述的有机电激发光元件阵列包括主动式有机电激发光元件阵列。

26、根据权利要求 22 所述的有机电激发光显示器，其特征在于其中所述的有机电激发光元件阵列包括被动式有机电激发光元件阵列。

15 27、根据权利要求 22 所述的有机电激发光显示器，其特征在于更包括一第二保护层，其是全面性地覆盖在该第一保护层与该些彩色滤光膜上。

28、根据权利要求 22 所述的有机电激发光显示器，其特征在于其中所述的第一保护层的材质包括透明材质。

有机电激发光显示器及其制造方法

5 **技术领域**

本发明涉及一种有机电激发光显示器 (Organic Electro-Luminescence Display, OLED) 及其制造方法, 特别是涉及一种在有机电激发光元件上形成彩色滤光膜的有机电激发光显示器及其制造方法。

10 **背景技术**

显示器为人与资讯的沟通界面, 目前主要以平面显示器为发展趋势。其中, 有机电激发光显示器因其自发光、无视角依存、省电、制程简易、低成本、低温度操作范围、高应答速度以及全彩化等优点而具有极大的应用潜力, 可望成为下一代的平面显示器的主流。

15 有机电激发光显示器是一种利用有机发光材料自发光的特性来达到显示效果的显示元件。其发光结构主要是由一对电极以及有机官能性材料层所构成。其发光原理为当电流通过阳极及阴极间, 使电子和电洞在有机官能性材料层内结合而产生激子时, 便可以使有机官能性材料层依照材料的特性而产生不同颜色的放光机制。

20 由于现有习知的有机发光材料的生命周期不一致, 所以在应用上仍有很大的限制。随着显示器使用一段时间后, 不同的红、绿以及蓝色有机发光材料的衰减速度不一, 所以便产生颜色色度不均的缺点。因此, 研究者开发出结合有机电激发光元件与彩色滤光膜的发光结构, 以便于单一显示器上全面使用相同颜色的有机发光材料, 进而解决有机发光材料生命周期不一致的问题。

25 然而, 结合有机电激发光元件与彩色滤光膜的发光结构又会遇到另一问题。在彩色滤光膜的制作过程需使用到溶剂, 但此溶剂却会对于已形成在基板上的有机电激发光元件造成破坏。现有习知的解决方法, 一般是先将基板的一面上已经完成的有机电激发光元件封装后, 再于基板外形成彩色滤光膜。

30 图 1 是一现有习知背向发光有机电激发光显示器中的有机电激发光元件与彩色滤光膜配置关系示意图。如图 1 所绘示, 有机电激发光显示器 100 包括彩色滤光玻璃 110、基板 120、封盖基板 130、胶框(sealant)140、图案化隔离壁 150、有机电激发光元件 160 以及彩色滤光膜 170 等。由于制作彩色滤光膜 170 时所用到的溶剂, 将会损害到有机电激发光元件 160, 因此
35 需要将有机电激发光元件 160 与彩色滤光膜 170 分开制作再相互贴合, 所

以会再需要使用另一个玻璃基板(彩色滤光玻璃 110)。

故此, 现有习知的有机电激发光显示器的制作方法需要使用较多的玻璃基板(如图 1 中的三片玻璃基板), 不但会增加成本, 所制作出的显示器的重量及厚度也比较大。另外, 将有机电激发光元件与彩色滤光膜对位贴合的制程也较繁复且耗时。

由此可见, 上述现有的有机电激发光显示器及其制造方法在结构、方法与使用上, 显然仍存在有不便与缺陷, 而亟待加以进一步改进。为了解决有机电激发光显示器及其制造方法存在的问题, 相关厂商莫不费尽心思来谋求解决之道, 但长久以来一直未见适用的设计被发展完成, 而一般产品又没有适切的结构能够解决上述问题, 此显然是相关业者急欲解决的问题。

有鉴于上述现有的有机电激发光显示器及其制造方法存在的缺陷, 本发明人基于从事此类产品设计制造多年丰富的实务经验及专业知识, 并配合学理的运用, 积极加以研究创新, 以期创设一种新的有机电激发光显示器及其制造方法, 能够改进一般现有的有机电激发光显示器及其制造方法, 使其更具有实用性。经过不断的研究、设计, 并经反复试作样品及改进后, 终于创设出确具实用价值的本发明。

发明内容

本发明的目的在于, 克服现有的有机电激发光显示器存在的缺陷, 而提供一种新型结构的有机电激发光显示器, 所要解决的技术问题是使其适于提升显示器的寿命与品质, 且降低显示器的厚度与成本, 从而更加适于实用。

本发明的另一目的在于, 提供一种新的有机电激发光显示器的制造方法, 所要解决的技术问题是使其适于提升显示器的寿命与品质, 且降低显示器的厚度与成本, 从而更加适于实用。

本发明与现有技术相比具有明显的优点和有益效果。由以上技术方案可知, 为了达到前述发明目的, 本发明的主要技术内容如下:

本发明提出一种有机电激发光显示器, 包括基板、多个有机电激发光元件、图案化隔离壁、第一保护层以及多个彩色滤光膜。其中, 有机电激发光元件是配置在基板上。图案化隔离壁是配置在基板上, 用以隔开有机电激发光元件, 其中图案化隔离壁的厚度大于有机电激发光元件的厚度。第一保护层是全面性地覆盖在图案化隔离壁与有机电激发光元件上。彩色滤光膜是配置在第一保护层上且位于有机电激发光元件的上方。

本发明提出一种有机电激发光显示器, 包括基板、多个有机电激发光元件、图案化隔离壁、第一保护层、多个彩色滤光膜以及第二保护层。其

中,有机电激发光元件是配置在基板上。图案化隔离壁是配置在基板上,用以隔开有机电激发光元件,其中图案化隔离壁的厚度大于有机电激发光元件的厚度。第一保护层是全面性地覆盖在图案化隔离壁与有机电激发光元件上。彩色滤光膜是配置在第一保护层上且位于有机电激发光元件的上方,而第二保护层,全面性地覆盖在第一保护层与彩色滤光膜上。

本发明再提出一种有机电激发光显示器的制造方法,包括:首先提供基板、多个有机电激发光元件与图案化隔离壁。其中,有机电激发光元件与图案化隔离壁配置在基板上。图案化隔离壁隔开有机电激发光元件,且图案化隔离壁的厚度大于有机电激发光元件的厚度。接着形成一第一保护层,其是全面性地覆盖在图案化隔离壁与有机电激发光元件上。最后形成多个彩色滤光膜在第一保护层上,其中彩色滤光膜位于有机电激发光元件上方。

依照本发明的较佳实施例所述的有机电激发光显示器的制造方法,其中更包括形成一第二保护层,全面性地覆盖在第一保护层与彩色滤光膜上。

本发明又提出一种有机电激发光显示器,包括有机电激发光元件阵列、第一保护层以及多个彩色滤光膜。其中,第一保护层是全面性地覆盖在有机电激发光元件阵列上,且彩色滤光膜是配置在第一保护层上。

依照本发明的较佳实施例所述的有机电激发光显示器,其中更包括一第二保护层,全面性地覆盖在第一保护层与彩色滤光膜上。

本发明的有机电激发光显示器由于在有机电激发光元件与彩色滤光膜中间制作保护层,所以在制作彩色滤光膜时,其溶剂不至于破坏有机电激发光元件,且不需使用玻璃基板先行对有机电激发光元件封装后,再制作彩色滤光膜。因此,本发明可减少玻璃基板的使用以减少显示器的厚度并降低成本。此外,本发明的有机电激发光显示器由于可在同一基板上制作有机电激发光元件与彩色滤光膜,而不致于破坏有机电激发光元件,所以具有简化制程的优点。

经由上述可知,本发明是有关于一种有机电激发光显示器及其制造方法,该有机电激发光显示器包括基板、多个有机电激发光元件、图案化隔离壁、保护层以及多个彩色滤光膜等。其中,有机电激发光元件是配置在基板上。图案化隔离壁是配置在基板上并隔开有机电激发光元件。图案化隔离壁的厚度大于有机电激发光元件的厚度。保护层是全面性地覆盖在图案化隔离壁与有机电激发光元件上,用以隔开有机电激发光元件与彩色滤光膜。多个彩色滤光膜是配置在保护层上,且位于有机电激发光元件上方,以达成全彩显示的目的。

借由上述技术方案,本发明有机电激发光显示器及其制造方法至少具有下列优点:

1、本发明是在有机电激发光元件上形成保护层后，再在其上继续形成彩色滤光膜，因此可节省玻璃基板的使用并缩减显示器的厚度。

2、形成完整且连续覆盖的保护层可阻绝外界水气以及有机溶剂的破坏，可延长有机电激发光显示器的寿命。

5 3、本发明可在同一基板上制作有机电激发光元件以及彩色滤光膜，因此可简化制程步骤并降低成本。

4、由于彩色滤光膜的配置，因此可全面使用材料相同的有机电激发光元件，以解决各有机电激发光元件寿命不均的问题，进而保持稳定的色饱和度。

10 综上所述，本发明特殊的有机电激发光显示器，适于提升显示器的寿命与品质，且降低显示器的厚度与成本。本发明特殊的有机电激发光显示器的制造方法，适于提升显示器的寿命与品质，且降低显示器的厚度与成本。其具有上述诸多的优点及实用价值，并在同类产品及其制造方法中未见有类似的结构设计及方法公开发表或使用而确属创新，其不论在产品结构、制
15 造方法或功能上皆有较大的改进，在技术上有较大的进步，并产生了好用及实用的效果，且较现有的有机电激发光显示器及其制造方法具有增进的多项功效，从而更加适于实用，而具有产业的广泛利用价值，诚为一新颖、进步、实用的新设计。

上述说明仅是本发明技术方案的概述，为了能够更清楚了解本发明的
20 技术手段，而可依照说明书的内容予以实施，并为了让本发明的上述和其他目的、特征和优点能更明显易懂，以下特举多个较佳实施例，并配合附图，详细说明如下。

附图说明

25 图 1 是一现有习知背向发光有机电激发光显示器中的有机电激发光元件与彩色滤光膜配置关系示意图。

图 2 是本发明一较佳实施例的有机电激发光显示器的剖面示意图。

图 3A 到图 3D 是本发明一较佳实施例的有机电激发光显示器的制造流程剖面图。

30 图 4 是本发明另一较佳实施例的有机电激发光显示器的剖面示意图。

100：有机电激发光显示器 110：彩色滤光玻璃

120：基板 130：封盖基板

140：胶框 150：图案化隔离壁

160：有机电激发光元件 170：彩色滤光膜

35 200、300：有机电激发光显示器 210：基板

220：有机电激发光元件 222：第一电极

- 224: 有机发光层
- 230: 图案化隔离壁
- 230b: 侧面
- 250、330: 彩色滤光膜
- 260、340: 第二保护层
- 226: 第二电极
- 230a: 顶面
- 240、320: 第一保护层
- 310: 有机电激发光元件阵列
- d1、d2: 厚度

具体实施方式

为更进一步阐述本发明为达成预定发明目的所采取的技术手段及功效, 以下结合附图及较佳实施例, 对依据本发明提出的有机电激发光显示器及其制造方法其具体实施方式、结构、制造方法、步骤、特征及其功效, 详细说明如后。

图 2 为本发明一较佳实施例的有机电激发光显示器的剖面示意图。如图 2 所示, 本发明的有机电激发光显示器 200 主要包括基板 210、多个有机电激发光元件 220、图案化隔离壁 230、第一保护层 240 以及多个彩色滤光膜 250。

如图 2 所示, 在一实施例中, 基板 210 例如为透明或非透明的基板, 而其材质可为玻璃、塑胶或具可挠性的材质。此外, 有机电激发光显示器 200 可为主动式或被动式的显示器。当有机电激发光显示器 200 为主动式显示器时, 基板 210 例如为薄膜晶体管 (Thin Film Transistor, TFT) 阵列基板等主动元件阵列基板。

再者, 有机电激发光元件 220 是配置在基板 210 上。在一实施例中, 有机电激发光元件 220 包括第一电极 222、有机发光层 224 以及第二电极 226。其中, 第一电极 222 与第二电极 226 的材质例如是透明或非透明的导电材质。举例而言, 第一电极 222 与第二电极 226 的材质例如为金属、金属氧化物、金属氮化物以及金属氮氧化物等, 其中金属氧化物的透明导电材质例如为铟锡氧化物 (ITO) 或铟锌氧化物 (IZO) 等。每一个有机电激发光元件 220 的有机发光层 224 例如皆为白光或其他色光的有机发光材料层。

请继续参阅图 2 所示, 图案化隔离壁 230 是配置在基板 210 上, 用以隔开多个有机电激发光元件 220。此图案化隔离壁 230 的厚度 d1 大于有机电激发光元件 220 的厚度 d2。由于图案化隔离壁 230 与有机电激发光元件 220 具有高度差, 同时图案化隔离壁 230 的剖面例如为倒梯形, 因此以例如溅镀或其他常见沉积制程所形成的第二电极 226, 其位于基板 210 上的部分第二电极 226 与位于图案化隔离壁 230 上的部分将会自然断开。

此外, 第一保护层 240 是全面性地覆盖在图案化隔离壁 230 与多个有机电激发光元件 220 上。在一实施例中, 第一保护层 240 的材质是为透明材质, 可让光线通过, 且第一保护层 240 例如为无机材料层与高分子材料

层的复合材料层。形成第一保护层 240 的方法例如为电浆扩散法 (plasma diffusion)，其可完整且连续地形成一层第一保护层 240，使其覆盖在图案化隔离壁 230 的顶面 230a 与侧面 230b 以及有机电激发光元件 220 上。第一保护层 240 可有效地保护基板 210 上已经完成的有机发光层 224，避免其受到外界水气或是在制作彩色滤光膜 250 中所使用的有机溶剂的破坏。

请继续参阅图 2 所示，多个彩色滤光膜 250 是配置在第一保护层 240 上，且位于有机电激发光元件 220 的上方。在一实施例中，这些彩色滤光膜 250 包括红光滤光膜、绿光滤光膜以及蓝光滤光膜，藉由彩色滤光膜 250 可以使有机电激发光显示器 200 达到全彩化的显示。由于彩色滤光膜 250 的配置，因此可使用材料相同的有机电激发光元件 220，以解决现有习知使用不同颜色的有机电激发光元件 220，而产生在使用一段时间后，某些颜色的有机电激发光元件 220 提早衰减所造成寿命不均的问题。

请继续参阅图 2 所示，在一较佳实施例中，有机电激发光显示器 200 例如更包括一第二保护层 260，此第二保护层 260 全面性地覆盖在第一保护层 240 与彩色滤光膜 250 上，其中彩色滤光膜 250 是密封于第一保护层 240 与第二保护层 260 之间。此第二保护层 260 可和聚对二甲苯基 (parylene) 或聚四氟乙烯 (PTFE) 等高分子材料搭配，形成具有较佳阻绝水气的保护层，进而可有效地保护机电激发光显示器 200，避免其受到外界水气的侵袭。

由于本发明在有机电激发光元件 220 及图案化隔离壁 230 上形成全面性覆盖的第一保护层 240 与第二保护层 260，所以可直接制作彩色滤光膜 250 在第一保护层 240 上，并利用第二保护层 260 保护有机电激发光显示器 200 防止水气侵袭，因此可取代现有技术中以玻璃基板对于有机电激发光元件 220 进行封装后再制作彩色滤光膜 250 的方法，所以本发明可减少玻璃基板的使用以减少显示器的厚度与降低制作成本。

图 3A 到图 3D 所示为本发明一较佳实施例的有机电激发光显示器的制造流程剖面图。

如图 3A 所示，在一较佳实施例中，本发明的有机电激发光显示器的制造方法是先提供基板 210、多个有机电激发光元件 220 与图案化隔离壁 230 等构件。其中，有机电激发光元件 220 与图案化隔离壁 230 是配置在基板 210 上，而图案化隔离壁 230 是隔开有机电激发光元件 220，且图案化隔离壁 230 的厚度 d_1 大于有机电激发光元件 220 的厚度 d_2 。

如图 3B 所绘示，接着形成第一保护层 240，其是全面性地覆盖在图案化隔离壁 230 与有机电激发光元件 220 上。在一较佳实施例中，第一保护层 240 形成的方法例如为电浆扩散法，其利用电浆将制作第一保护层 240 的材料先形成离子，再使离子扩散到基板 210 上的有机电激发光元件 220 及图案化隔离壁的顶面 230a 及侧面 230b 上，以形成完整且连续的第一保

护层 240。此完整且连续的第一保护层 240 可以取代现有习知玻璃基板的使用，而防止有机溶剂对于有机电激发光元件 220 的破坏。

如图 3C 所示，再来形成多个彩色滤光膜 250 在第一保护层 240 上。其中，每个彩色滤光膜 250 分别位于一个有机电激发光元件 220 上方。形成彩色滤光膜 250 的方法例如为喷墨印刷法或其他方式。有机电激发光元件 220 所发出的光线在穿过各彩色滤光膜 250 后，即可达成全彩化的有机电激发光显示器 200。

如图 3D 所示，在形成彩色滤光膜 250 后，例如再形成一第二保护层 260 全面性地覆盖在第一保护层 240 与彩色滤光膜 250 上，其中彩色滤光膜 250 是密封于第一保护层 240 与第二保护层 260 之间。此完整且连续的第二保护层 260 可以和聚对二甲苯基（parylene）或聚四氟乙烯（PTFE）等高分子材料搭配，形成具有较佳阻绝水气的保护层，以防止外界水气对于有机电激发光元件 220 的破坏。

由于本发明的有机电激发光显示器是形成全面性覆盖的保护层在有机电激发光元件上，再将彩色滤光膜制作在保护层上，所以可防止来自制程中的有机溶剂接触有机发光层，进而达到保护有机电激发光元件的目的。另外，本发明的制作方法可在同一基板上同时制作有机电激发光元件与彩色滤光膜，除了可以简化制程外，更可降低制作的成本与减少显示器的厚度。

图 4 所示为本发明另一较佳实施例的有机电激发光显示器的剖面示意图。此有机电激发光显示器 300 包括有机电激发光元件阵列 310、第一保护层 320 以及多个彩色滤光膜 330。

如图 4 所示，第一保护层 320 是全面性地覆盖在有机电激发光元件阵列 310 上。彩色滤光膜 330 是配置在第一保护层 320 上。在一较佳实施例中，有机电激发光元件阵列 310 例如为白光有机电激发光元件阵列，且此有机电激发光元件阵列 310 包括主动式或被动式有机电激发光元件阵列。其中，主动式有机电激发光元件阵列的主动元件例如为二极体或薄膜晶体管。

再者，在一较佳实施例中，彩色滤光膜 330 例如为红光滤光膜、绿光滤光膜以及蓝光滤光膜。经由红、绿以及蓝色等颜色的排列，可以达成全彩化显示的效果。此外，有机电激发光显示器 300 例如更包括一第二保护层 340 全面性地覆盖在第一保护层 320 与彩色滤光膜 330 上，其中，彩色滤光膜 330 密封于第一保护层 320 与第二保护层 340 之间。

以上所述，仅是本发明的较佳实施例而已，并非对本发明作任何形式上的限制，虽然本发明已以较佳实施例揭露如上，然而并非用以限定本发明，任何熟悉本专业的技术人员，在不脱离本发明技术方案范围内，当可利用上述揭示的方法及技术内容作出些许的更动或修饰为等同变化的等效实施例，但是凡是未脱离本发明技术方案的内容，依据本发明的技术实质对

以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰，均仍属于本发明技术方案的范围。

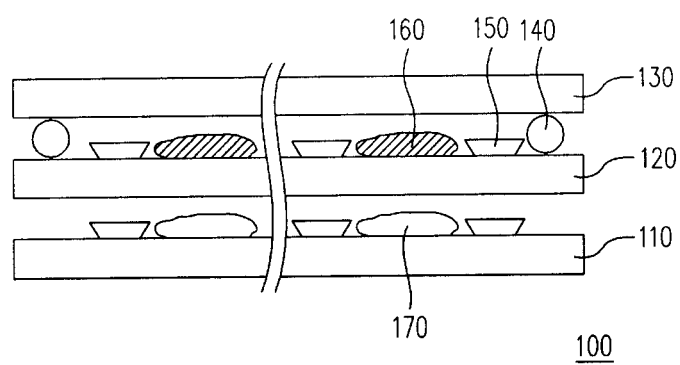


图 1

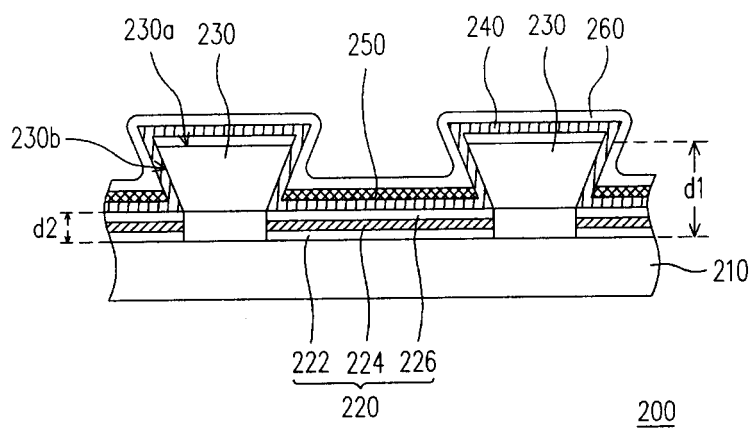


图 2

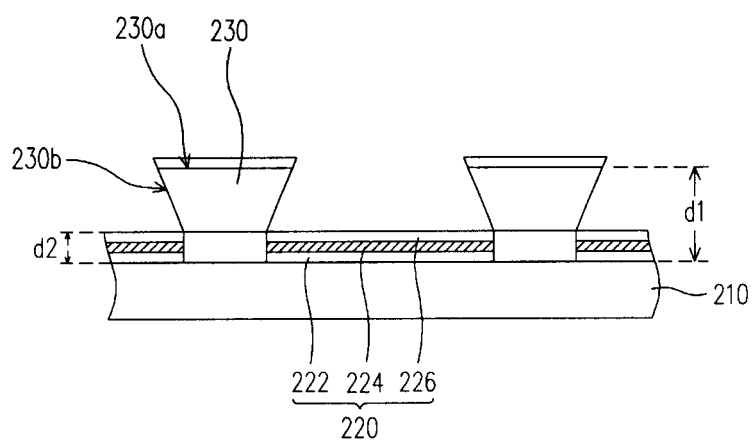


图 3A

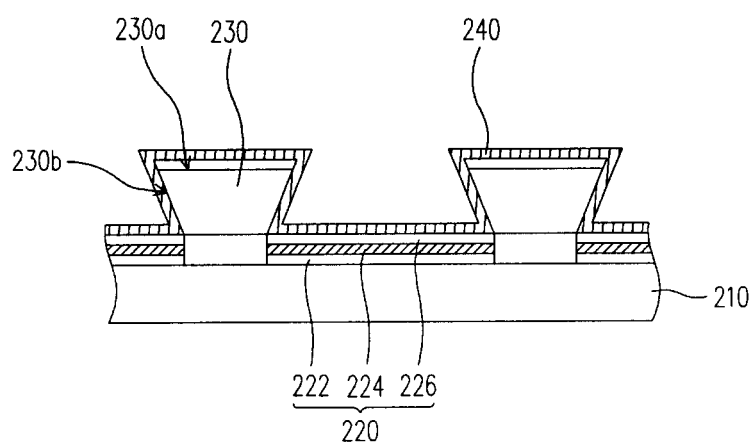


图 3B

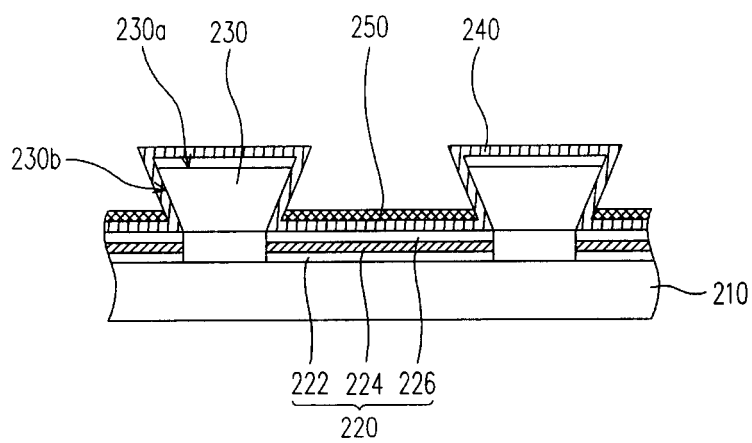


图 3C

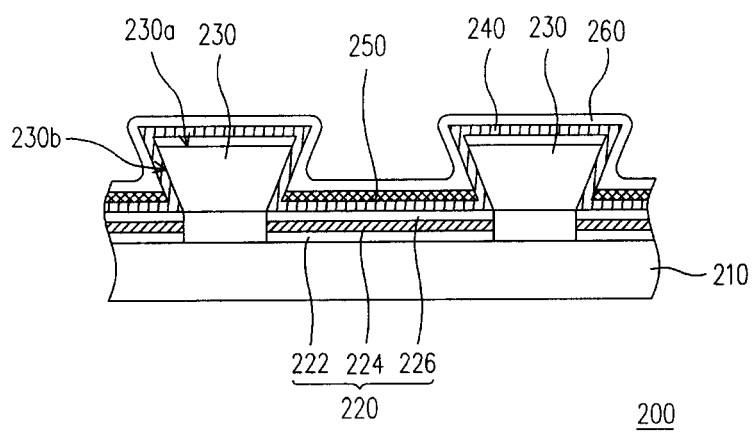


图 3D

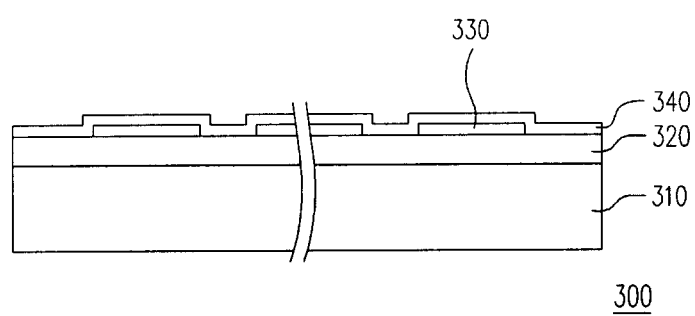


图 4

专利名称(译)	有机电激发光显示器及其制造方法		
公开(公告)号	CN1784097A	公开(公告)日	2006-06-07
申请号	CN200410091275.7	申请日	2004-12-01
[标]申请(专利权)人(译)	中华映管股份有限公司		
申请(专利权)人(译)	中华映管股份有限公司		
[标]发明人	曾启光 阎俊中 汤舜钧 罗世奎 吴界煌		
发明人	曾启光 阎俊中 汤舜钧 罗世奎 吴界煌		
IPC分类号	H05B33/12 H05B33/02 H05B33/08 H05B33/10 H05B33/22 H05B33/26		
CPC分类号	Y02B20/341		
代理人(译)	寿宁 张华辉		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明是关于一种有机电激发光显示器及其制造方法，该有机电激发光显示器包括基板、多个有机电激发光元件、图案化隔离壁、保护层以及多个彩色滤光膜等。其中，有机电激发光元件是配置在基板上。图案化隔离壁是配置在基板上并隔开有机电激发光元件。图案化隔离壁的厚度大于有机电激发光元件的厚度。保护层是全面性地覆盖在图案化隔离壁与有机电激发光元件上，用以隔开有机电激发光元件与彩色滤光膜。多个彩色滤光膜是配置在保护层上，且位于有机电激发光元件上方，以达成全彩显示的目的。

