



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 106098954 B

(45)授权公告日 2018.02.27

(21)申请号 201610509994.9

审查员 邓辉

(22)申请日 2016.06.30

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 106098954 A

(43)申请公布日 2016.11.09

(73)专利权人 京东方科技集团股份有限公司

地址 100015 北京市朝阳区酒仙桥路10号

专利权人 合肥京东方光电科技有限公司

(72)发明人 郭远辉

(74)专利代理机构 北京同达信恒知识产权代理有限公司 11291

代理人 黄志华

(51)Int.Cl.

H01L 51/50(2006.01)

H01L 51/56(2006.01)

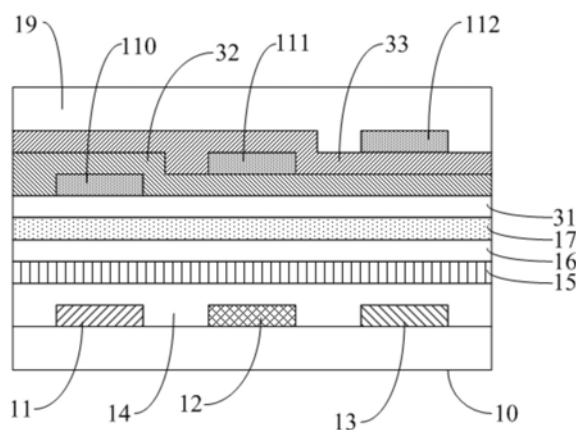
权利要求书1页 说明书6页 附图4页

(54)发明名称

一种有机电致发光器件及其制作方法、显示装置

(57)摘要

本发明公开了一种有机电致发光器件及其制作方法、显示装置,用以提升采用白光作为光源的有机电致发光器件的色域,并改善有机电致发光器件老化后颜色偏黄的问题。有机电致发光器件包括衬底基板,以及设置在衬底基板上的白光发光层、红色子像素滤光层、绿色子像素滤光层和蓝色子像素滤光层,其中,还包括第一空穴传输层和第二空穴传输层;第一空穴传输层设置在蓝色子像素滤光层对应的第一阳极与白光发光层之间,并覆盖衬底基板的显示区;第二空穴传输层位于第一阳极上方,并覆盖衬底基板的显示区;以及第一阳极所在的水平面至少与绿色子像素滤光层对应的第二阳极、红色子像素滤光层对应的第三阳极之一所在的水平面位于不同的水平面。



1. 一种有机电致发光器件,包括衬底基板,以及设置在所述衬底基板上的白光发光层、红色子像素滤光层、绿色子像素滤光层和蓝色子像素滤光层;所述衬底基板包括显示区和周边引线区;其特征在于,还包括第一空穴传输层和第二空穴传输层;

所述第一空穴传输层设置在所述蓝色子像素滤光层对应的第一阳极与所述白光发光层之间,并覆盖所述衬底基板的显示区;

所述第二空穴传输层位于所述第一阳极上方,并覆盖所述衬底基板的显示区;以及

所述第一阳极所在的水平面至少与所述绿色子像素滤光层对应的第二阳极、所述红色子像素滤光层对应的第三阳极之一所在的水平面位于不同的水平面。

2. 根据权利要求1所述的有机电致发光器件,其特征在于,还包括第三空穴传输层,所述第二阳极和所述第三阳极处于不同的水平面,所述第三空穴传输层设置于所述第二阳极和所述第三阳极之间。

3. 根据权利要求2所述的有机电致发光器件,其特征在于,所述第三空穴传输层覆盖所述衬底基板的显示区。

4. 根据权利要求2所述的有机电致发光器件,其特征在于,还包括黄色子像素滤光层或白色子像素滤光层,以及第四空穴传输层;

所述黄色子像素滤光层对应的阳极和所述第三阳极处于不同的水平面,所述第四空穴传输层设置于所述黄色子像素滤光层对应的阳极和所述第三阳极之间;或,

所述白色子像素滤光层对应的阳极和所述第三阳极处于不同的水平面,所述第四空穴传输层设置于所述白色子像素滤光层对应的阳极和所述第三阳极之间。

5. 根据权利要求4所述的有机电致发光器件,其特征在于,所述第四空穴传输层覆盖所述衬底基板的显示区。

6. 根据权利要求2所述的有机电致发光器件,其特征在于,所述第一空穴传输层的材料、所述第二空穴传输层的材料,以及所述第三空穴传输层的材料均相同。

7. 根据权利要求6所述的有机电致发光器件,其特征在于,所述第一空穴传输层的材料、所述第二空穴传输层的材料,以及所述第三空穴传输层的材料均为无机材料。

8. 一种显示装置,其特征在于,包括权利要求1-7任一权利要求所述的有机电致发光器件。

9. 一种有机电致发光器件的制作方法,包括在衬底基板上制作白光发光层、红色子像素滤光层、绿色子像素滤光层、蓝色子像素滤光层、以及所述蓝色子像素滤光层对应的第一阳极、所述绿色子像素滤光层对应的第二阳极和所述红色子像素滤光层对应的第三阳极的方法,其特征在于,还包括:

在衬底基板上制作覆盖衬底基板的显示区的第一空穴传输层,所述第一空穴传输层制作在所述第一阳极和所述白光发光层之间;

在所述第一阳极上方制作覆盖所述衬底基板的显示区的第二空穴传输层;其中:所述第一阳极所在的水平面至少与所述第二阳极、所述第三阳极之一所在的水平面位于不同的水平面。

10. 根据权利要求9所述的制作方法,其特征在于,还包括在所述衬底基板上制作覆盖所述衬底基板的显示区的第三空穴传输层,所述第二阳极和所述第三阳极处于不同的水平面,所述第三空穴传输层制作在所述第二阳极和所述第三阳极之间。

一种有机电致发光器件及其制作方法、显示装置

技术领域

[0001] 本发明涉及显示技术领域,尤其涉及一种有机电致发光器件及其制作方法、显示装置。

背景技术

[0002] 有机电致发光器件(Organic Light Emitting Device,OLED)是一种新型光电显示和高效照明技术,由于其具有固态发光、视角宽、功耗低、响应速度快、耐高低温等一系列优异特性,尤其适用在当今世界低碳环保、绿色生活的要求,并已广泛应用于平板显示、固态照明、透明显示、柔性显示和照明等日常生产和生活的各个领域。

[0003] 相比于红光、绿光和蓝光单独蒸镀方式的OLED器件,采用白光作为光源的OLED器件需要的蒸镀流程少,被广泛应用于大尺寸OLED器件。如图1所示,现有技术采用白光作为光源的OLED器件,包括依次位于衬底基板10上的红色子像素滤光层11、绿色子像素滤光层12、蓝色子像素滤光层13、平坦层14、阴极15、电子传输层16、白光发光层17、空穴传输层18、蓝色子像素滤光层11对应的第一阳极110、绿色子像素滤光层12对应的第二阳极111、红色子像素滤光层13对应的第三阳极112、封装层19。

[0004] 现有技术采用白光作为光源的OLED器件,采用白光作为光源,搭配彩色滤光层的透过谱,通过控制OLED器件电流的大小,达到彩色显示的效果,从图1可以看到,红色子像素、绿色子像素和蓝色子像素对应位置处的发射光谱完全一样,色域无法得到提升。

[0005] 综上所述,现有技术采用白光作为光源的OLED器件的色域较低;另外,由于OLED器件中蓝光的寿命衰减现象严重,而OLED器件的红色子像素、绿色子像素和蓝色子像素的封装完全一样,容易导致OLED器件老化后出现颜色偏黄的现象。

发明内容

[0006] 本发明实施例提供了一种有机电致发光器件及其制作方法、显示装置,用以提升采用白光作为光源的有机电致发光器件的色域,并改善有机电致发光器件老化后颜色偏黄的问题。

[0007] 本发明实施例提供的一种有机电致发光器件,包括衬底基板,以及设置在所述衬底基板上的白光发光层、红色子像素滤光层、绿色子像素滤光层和蓝色子像素滤光层;所述衬底基板包括显示区和周边引线区;其中,还包括第一空穴传输层和第二空穴传输层;

[0008] 所述第一空穴传输层设置在所述蓝色子像素滤光层对应的第一阳极与所述白光发光层之间,并覆盖所述衬底基板的显示区;

[0009] 所述第二空穴传输层位于所述第一阳极上方,并覆盖所述衬底基板的显示区;以及

[0010] 所述第一阳极所在的水平面至少与所述绿色子像素滤光层对应的第二阳极、所述红色子像素滤光层对应的第三阳极之一所在的水平面位于不同的水平面。

[0011] 由本发明实施例提供的有机电致发光器件,由于第二空穴传输层位于第一阳极上

方,并覆盖衬底基板的显示区,因此第二空穴传输层还可以用作蓝色子像素的封装层,使得蓝色子像素的水氧隔离效果得到较大的改进,因此本发明实施例能够改善有机电致发光器件老化后颜色偏黄的问题;另外,与现有技术的有机电致发光器件相比,本发明实施例中第一阳极所在的水平面至少与第二阳极、第三阳极之一所在的水平面位于不同的水平面,即本发明实施例中第一阳极到阴极之间的距离、第二阳极到阴极之间的距离以及第三阳极到阴极之间的距离中至少有两个距离的值不相等,因此,本发明实施例中有机电致发光器件的发射光谱存在差异,有机电致发光器件的色域得到提升。

[0012] 较佳地,还包括第三空穴传输层,所述第三空穴传输层设置于所述第二阳极和所述第三阳极之间。

[0013] 较佳地,所述第三空穴传输层覆盖所述衬底基板的显示区。

[0014] 较佳地,还包括黄色子像素滤光层或白色子像素滤光层,以及第四空穴传输层;

[0015] 所述第四空穴传输层设置于所述黄色子像素滤光层对应的阳极和所述第三阳极之间;或,

[0016] 所述第四空穴传输层设置于所述白色子像素滤光层对应的阳极和所述第三阳极之间。

[0017] 较佳地,所述第四空穴传输层覆盖所述衬底基板的显示区。

[0018] 较佳地,所述第一空穴传输层的材料、所述第二空穴传输层的材料,以及所述第三空穴传输层的材料均相同。

[0019] 较佳地,所述第一空穴传输层的材料、所述第二空穴传输层的材料,以及所述第三空穴传输层的材料均为无机材料。

[0020] 本发明实施例还提供了一种显示装置,该显示装置包括上述的有机电致发光器件。

[0021] 本发明实施例还提供了一种有机电致发光器件的制作方法,包括在衬底基板上制作白光发光层、红色子像素滤光层、绿色子像素滤光层、蓝色子像素滤光层、以及所述蓝色子像素滤光层对应的第一阳极、所述绿色子像素滤光层对应的第二阳极和所述红色子像素滤光层对应的第三阳极的方法,其中,该方法还包括:

[0022] 在衬底基板上制作覆盖衬底基板的显示区的第一空穴传输层,所述第一空穴传输层制作在所述第一阳极和所述白光发光层之间;

[0023] 在所述第一阳极上方制作覆盖所述衬底基板的显示区的第二空穴传输层;其中:所述第一阳极所在的水平面至少与所述第二阳极、所述第三阳极之一所在的水平面位于不同的水平面。

[0024] 较佳地,还包括在所述衬底基板上制作覆盖所述衬底基板的显示区的第三空穴传输层,所述第三空穴传输层制作在所述第二阳极和所述第三阳极之间。

附图说明

[0025] 图1为现有技术的一种有机电致发光器件的结构示意图;

[0026] 图2(a)和图2(b)为本发明实施例提供的一种底发射型的有机电致发光器件的结构示意图;

[0027] 图3为本发明实施例提供的另一底发射型的有机电致发光器件的结构示意图;

- [0028] 图4为本发明实施例提供的又一底发射型的有机电致发光器件的结构示意图；
[0029] 图5为本发明实施例提供的一种顶发射型的有机电致发光器件的结构示意图；
[0030] 图6为本发明实施例提供的一种有机电致发光器件的制作方法流程图。

具体实施方式

[0031] 本发明实施例提供了一种有机电致发光器件及其制作方法、显示装置,用以提升采用白光作为光源的有机电致发光器件的色域,并改善有机电致发光器件老化后颜色偏黄的问题。

[0032] 为了使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图对本发明作进一步地详细描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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它实施例,都属于本发明保护的范围。

[0033] 下面结合附图详细介绍本发明具体实施例提供的有机电致发光器件。

[0034] 附图中各膜层厚度和区域大小、形状不反应各膜层的真实比例,目的只是示意说明本发明内容。

[0035] 如图2(a)和图2(b)所示,本发明具体实施例提供了一种有机电致发光器件,包括衬底基板10,以及设置在衬底基板10上的白光发光层17、红色子像素滤光层13、绿色子像素滤光层12和蓝色子像素滤光层11;衬底基板10包括显示区和周边引线区,显示区和周边引线区的具体划分与现有技术相同,这里不再赘述;

[0036] 本发明具体实施例提供的有机电致发光器件还包括第一空穴传输层31和第二空穴传输层32;

[0037] 第一空穴传输层31设置在蓝色子像素滤光层11对应的第一阳极110与白光发光层17之间,并覆盖衬底基板10的显示区;第二空穴传输层32位于第一阳极110上方,并覆盖衬底基板10的显示区;

[0038] 第一阳极110所在的水平面至少与绿色子像素滤光层12对应的第二阳极111、红色子像素滤光层13对应的第三阳极112之一所在的水平面位于不同的水平面,具体如图2(a)所示,第一阳极110所在的水平面与第三阳极112所在的水平面位于不同的水平面,如图2(b)所示,第一阳极110所在的水平面与第二阳极111所在的水平面和第三阳极112所在的水平面均位于不同的水平面。

[0039] 优选地,本发明具体实施例中第一空穴传输层的材料与第二空穴传输层的材料相同,第一空穴传输层的材料和第二空穴传输层的材料为无机材料,具体实施时,本发明具体实施例第一空穴传输层的材料和第二空穴传输层的材料优选氧化钼材料,当然,在实际生产过程中,还可以选择其它的无机材料,本发明具体实施例并不对第一空穴传输层的具体材料和第二空穴传输层的具体材料做限定。

[0040] 由于蓝光激发需要的能量高,需要的电压高,容易受水氧环境的影响,受水氧环境影响后会导致有机电致发光器件老化后颜色偏黄,与现有技术的有机电致发光器件老化后颜色偏黄相比,由于本发明具体实施例中的第二空穴传输层位于第一阳极上方,并覆盖衬底基板的显示区,因此第二空穴传输层还可以用作蓝色子像素的封装层,封装层越多,水氧隔离越好,因此本发明具体实施例能够改善有机电致发光器件老化后颜色偏黄的问题。

[0041] 另外,与现有技术的有机电致发光器件相比,由于本发明具体实施例中第一阳极所在的水平面至少与第二阳极、第三阳极之一所在的水平面位于不同的水平面,即本发明具体实施例中第一阳极到阴极之间的距离、至少与第二阳极到阴极之间的距离和第三阳极到阴极之间的距离中的一个距离的值不相等,因此,本发明具体实施例中有机电致发光器件的发射光谱存在差异,有机电致发光器件的色域得到提升。

[0042] 优选地,本发明具体实施例中的有机电致发光器件还包括第三空穴传输层,第三空穴传输层设置于第二阳极和第三阳极之间。

[0043] 进一步地,为了更好的对蓝色子像素进行水氧隔离,本发明具体实施例中的第三空穴传输层覆盖衬底基板的显示区。

[0044] 具体地,如图3所示,本发明具体实施例中的有机电致发光器件包括第一空穴传输层31、第二空穴传输层32和第三空穴传输层33,第一空穴传输层31位于第一阳极110与白光发光层17之间,第二空穴传输层32位于第二阳极111和第一阳极110之间,第三空穴传输层33位于第三阳极112和第二阳极111之间。

[0045] 如图3所示,以第二阳极111和阴极15之间的距离与图1中第二阳极和阴极之间的距离相等为例,本发明具体实施例中的有机电致发光器件与现有技术图1中的有机电致发光器件相比,本发明具体实施例中第三阳极112和阴极15之间的距离更大,有机电致发光器件的发射光谱波长更大,有机电致发光器件的显示更加偏红;本发明具体实施例中第一阳极110和阴极15之间的距离更小,有机电致发光器件的发射光谱波长更小,有机电致发光器件的显示更加偏蓝。因此,本发明具体实施例能够很好的提升采用白光作为光源的有机电致发光器件的色域。

[0046] 如图3所示,本发明具体实施例中的第二空穴传输层32和第三空穴传输层33还可以用作蓝色子像素的封装层,封装层越多,水氧隔离越好,这样,蓝色子像素的封装大于红色子像素的封装和绿色子像素的封装,在长期使用时可以改善有机电致发光器件老化后颜色偏黄的问题。

[0047] 另外,由于本发明具体实施例中的第一空穴传输层、第二空穴传输层和第三空穴传输层均为整层的设计,在生产过程中不需要采用额外的掩模板,生产成本相对较低。

[0048] 优选地,本发明具体实施例中第一空穴传输层的材料、第二空穴传输层的材料,以及第三空穴传输层的材料均相同,这样,在实际生产过程中的材料选取上更加方便,并能够节约材料购买成本。

[0049] 具体地,本发明具体实施例中第一空穴传输层的材料、第二空穴传输层的材料,以及第三空穴传输层的材料均为无机材料,具体实施时,本发明具体实施例第一空穴传输层的材料、第二空穴传输层的材料和第三空穴传输层的材料优选氧化钼材料。当然,在实际生产过程中,还可以选择其它的无机材料,也可以将第一空穴传输层的材料、第二空穴传输层的材料和第三空穴传输层的材料均选择不同类型的材料。

[0050] 具体实施时,如图4所示,本发明具体实施例中的有机电致发光器件还包括黄色子像素滤光层或白色子像素滤光层,以及第四空穴传输层;图4仅以包括黄色子像素滤光层51为例进行介绍,第四空穴传输层52设置于黄色子像素滤光层51对应的阳极53和第三阳极112之间,优选地,本发明具体实施例中的第四空穴传输层52覆盖衬底基板10的显示区。同理,白色子像素滤光层的设计方式与黄色子像素滤光层的设计方式类似,这里不再赘述。

[0051] 本发明具体实施例中的有机电致发光器件可以为如图2(a)到图4所示的底发射型结构,也可以为如图5所示的顶发射型结构。具体地,如图5所示,本发明具体实施例中的有机电致发光器件包括第一空穴传输层31、第二空穴传输层32和第三空穴传输层33,以及覆盖红色子像素滤光层13、绿色子像素滤光层12和蓝色子像素滤光层11的保护层60。

[0052] 本发明具体实施例还提供了一种显示装置,该显示装置包括本发明具体实施例提供的上述有机电致发光器件,该显示装置可以为有机发光二极管(Organic Light Emitting Diode,OLED)面板、OLED显示器、OLED电视等显示装置。

[0053] 如图6所示,本发明具体实施例还提供了一种有机电致发光器件的制作方法,包括在衬底基板上制作白光发光层、红色子像素滤光层、绿色子像素滤光层、蓝色子像素滤光层、以及所述蓝色子像素滤光层对应的第一阳极、所述绿色子像素滤光层对应的第二阳极和所述红色子像素滤光层对应的第三阳极的方法,其中,该方法还包括:

[0054] S601、在衬底基板上制作覆盖衬底基板的显示区的第一空穴传输层,所述第一空穴传输层制作在所述第一阳极和所述白光发光层之间;

[0055] S602、在所述第一阳极上方制作覆盖所述衬底基板的显示区的第二空穴传输层;其中:所述第一阳极所在的水平面至少与所述第二阳极、所述第三阳极之一所在的水平面位于不同的水平面。

[0056] 优选地,本发明具体实施例还包括在衬底基板上制作覆盖衬底基板的显示区的第三空穴传输层,第三空穴传输层制作在第二阳极和第三阳极之间,第三空穴传输层的具体制作位置可以参考图3所示。

[0057] 下面分别详细介绍本发明具体实施例制作底发射型结构的有机电致发光器件和顶发射型结构的有机电致发光器件的方法。

[0058] 本发明具体实施例制作底发射型结构的有机电致发光器件结合图3进行介绍,首先,在衬底基板10上制作红色子像素滤光层13、绿色子像素滤光层12和蓝色子像素滤光层11,红色子像素滤光层13、绿色子像素滤光层12和蓝色子像素滤光层11的具体制作方法与现有技术相同,这里不再赘述。实际生产过程中,还可以在衬底基板10上制作黄色子像素滤光层,如图4所示,以及还可以制作白色子像素滤光层等。

[0059] 接着,如图3所示,在红色子像素滤光层13、绿色子像素滤光层12和蓝色子像素滤光层11上制作平坦层14,平坦层的具体制作方法与现有技术相同,这里不再赘述。接着,在平坦层14上采用溅射等方法制作阴极15,阴极15的材料优选氧化铟锡(ITO)材料,阴极的具体制作方法与现有技术相同,这里不再赘述。

[0060] 接着,如图3所示,在阴极15上制作电子传输层16,电子传输层可以为单层结构或多层结构;接着,在电子传输层16上制作白光发光层17,白光发光层可以为单层结构或多层结构;接着,在白光发光层17上制作第一空穴传输层31,第一空穴传输层可以为单层结构或包括电子阻挡层的多层结构。本发明具体实施例中电子传输层、白光发光层和第一空穴传输层的具体制作方法与现有技术相同,这里不再赘述。

[0061] 接着,如图3所示,在第一空穴传输层31上采用蒸镀方法制作第一阳极110,第一阳极的具体制作方法与现有技术相同,这里不再赘述。接着,在第一阳极110上制作第二空穴传输层32,第二空穴传输层可以采用蒸镀等方法制作,第二空穴传输层的具体制作方法与第一空穴传输层的制作方法相同。

[0062] 接着,如图3所示,在第二空穴传输层32上制作第二阳极111,第二阳极的具体制作方法与现有技术相同,这里不再赘述。接着,在第二阳极111上制作第三空穴传输层33,第三空穴传输层的具体制作方法与第一空穴传输层的制作方法相同。

[0063] 接着,如图3所示,在第三空穴传输层33上制作第三阳极112,第三阳极的具体制作方法与现有技术相同,这里不再赘述。本发明具体实施例中的第一阳极110、第二阳极111和第三阳极112的材料可以为金属材料,也可以为其它导电材料。最后,制作覆盖整个衬底基板的封装层19,封装层的具体制作方法与现有技术相同,这里不再赘述。

[0064] 本发明具体实施例制作顶发射型结构的有机电致发光器件结合图5进行介绍,首先,在衬底基板10上制作第一阳极110,接着,在第一阳极110上制作第一空穴传输层31,接着,在第一空穴传输层31上制作第二阳极111,接着,在第二阳极111上制作第三空穴传输层33,接着,在第三空穴传输层33上制作第三阳极112,接着,在第三阳极112上制作第二空穴传输层32。

[0065] 接着,如图5所示,在第二空穴传输层32上依次制作白光发光层17、电子传输层16、阴极15、封装层19、红色子像素滤光层13、绿色子像素滤光层12、蓝色子像素滤光层11,以及保护层60。

[0066] 综上所述,本发明具体实施例提供一种有机电致发光器件,包括衬底基板,以及设置在衬底基板上的白光发光层、红色子像素滤光层、绿色子像素滤光层和蓝色子像素滤光层;衬底基板包括显示区和周边引线区;其中,还包括第一空穴传输层和第二空穴传输层;第一空穴传输层设置在蓝色子像素滤光层对应的第一阳极与白光发光层之间,并覆盖衬底基板的显示区;第二空穴传输层位于第一阳极上方,并覆盖衬底基板的显示区;以及第一阳极所在的水平面至少与绿色子像素滤光层对应的第二阳极、红色子像素滤光层对应的第三阳极之一所在的水平面位于不同的水平面。由于本发明具体实施例中的第二空穴传输层位于第一阳极上方,并覆盖衬底基板的显示区,因此第二空穴传输层还可以用作蓝色子像素的封装层,使得蓝色子像素的水氧隔离效果得到较大的改进,因此本发明具体实施例能够改善有机电致发光器件老化后颜色偏黄的问题;另外,与现有技术的有机电致发光器件相比,本发明具体实施例中第一阳极所在的水平面至少与第二阳极、第三阳极之一所在的水平面位于不同的水平面,即本发明具体实施例中第一阳极到阴极之间的距离、第二阳极到阴极之间的距离以及第三阳极到阴极之间的距离中至少有两个距离的值不相等,因此,本发明具体实施例中有有机电致发光器件的发射光谱存在差异,有机电致发光器件的色域得到提升。

[0067] 显然,本领域的技术人员可以对本发明进行各种改动和变型而不脱离本发明的精神和范围。这样,倘若本发明的这些修改和变型属于本发明权利要求及其等同技术的范围之内,则本发明也意图包含这些改动和变型在内。

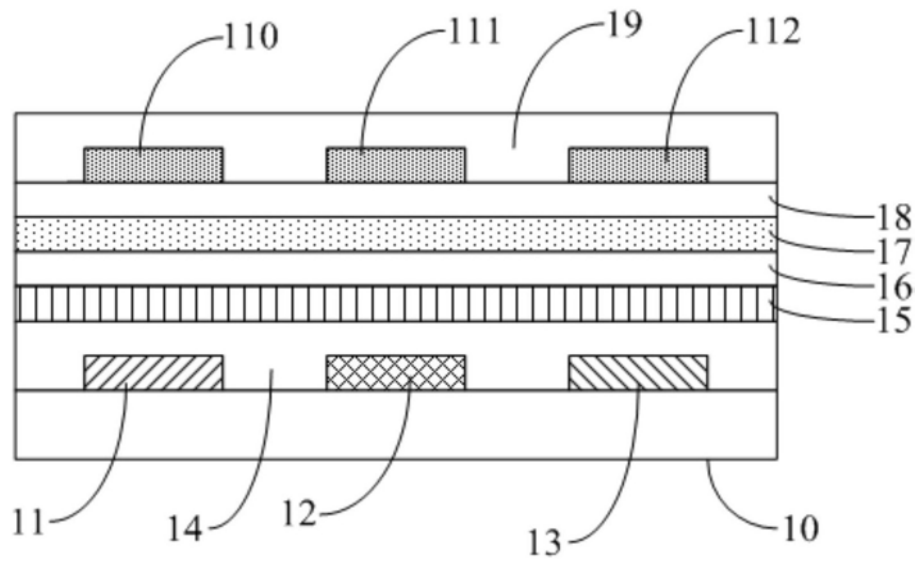


图1

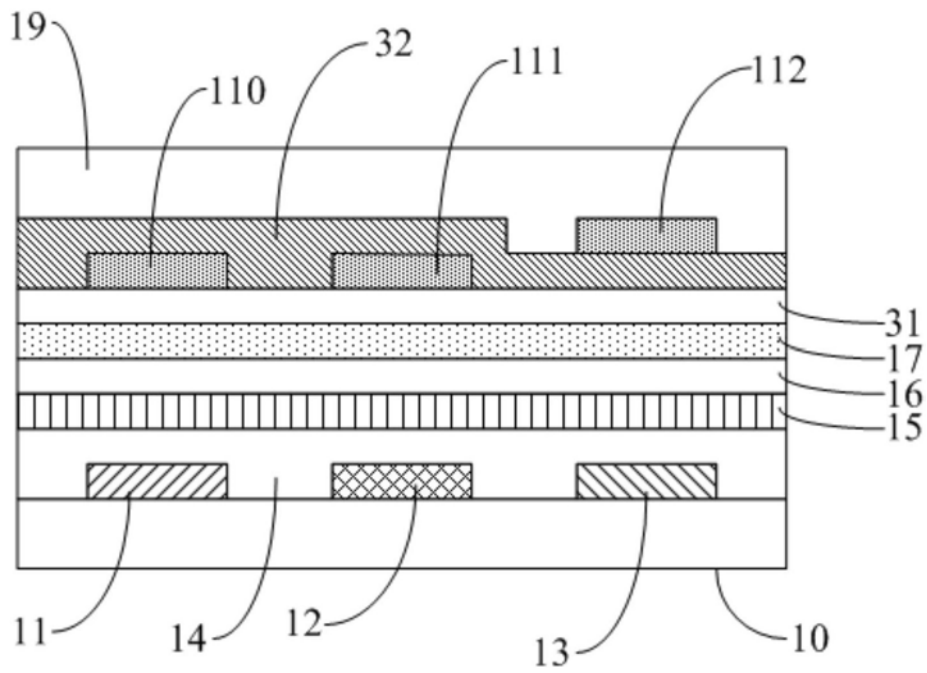


图2(a)

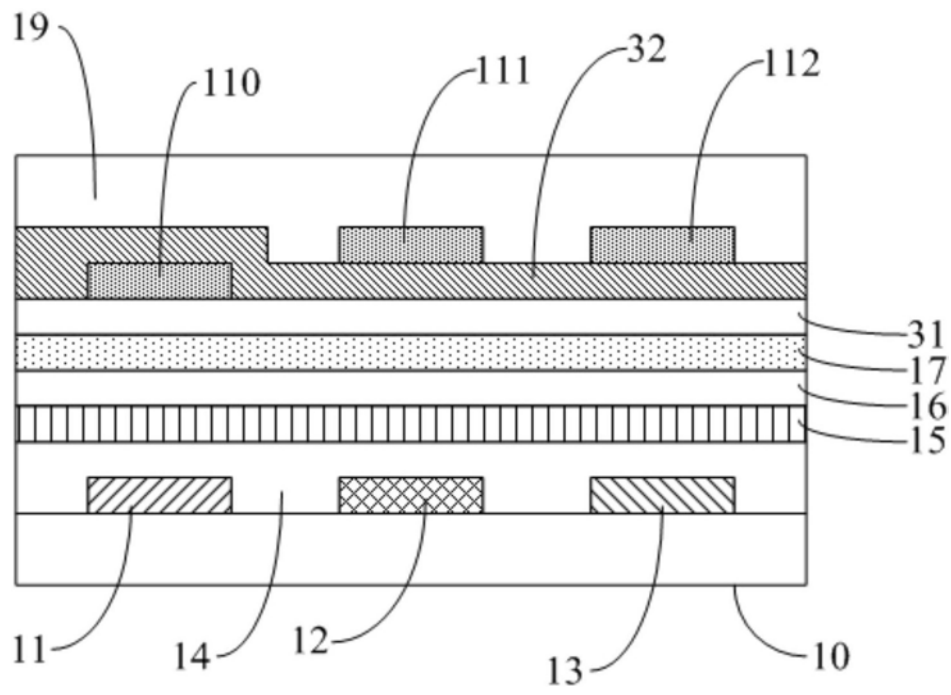


图2 (b)

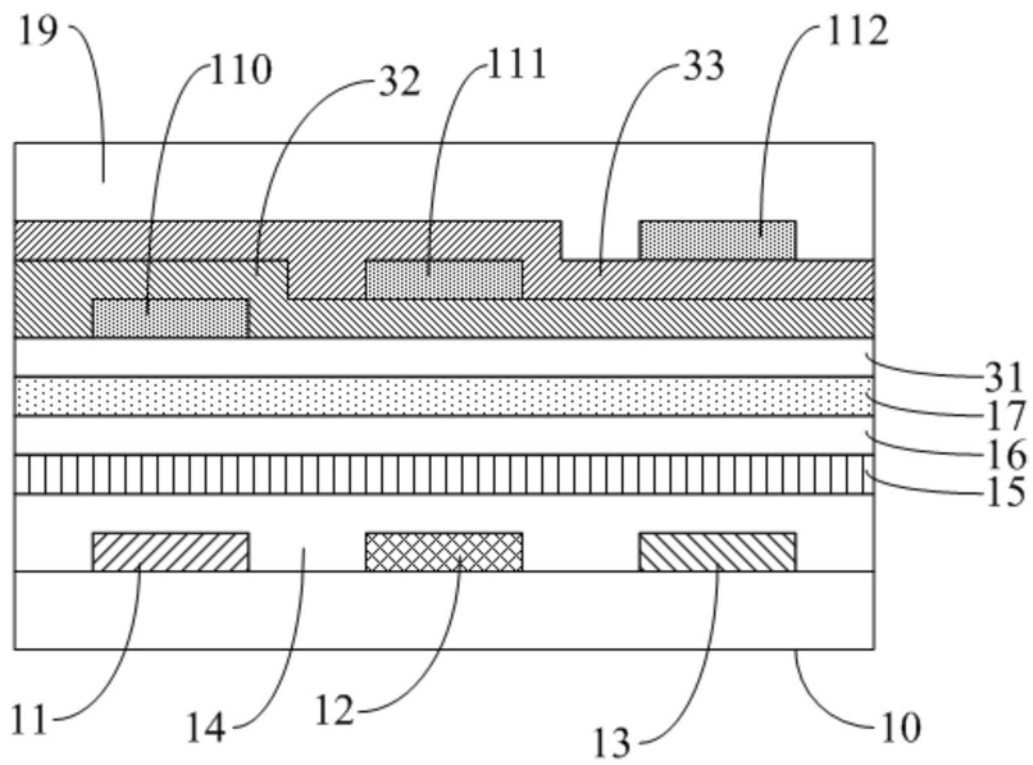


图3

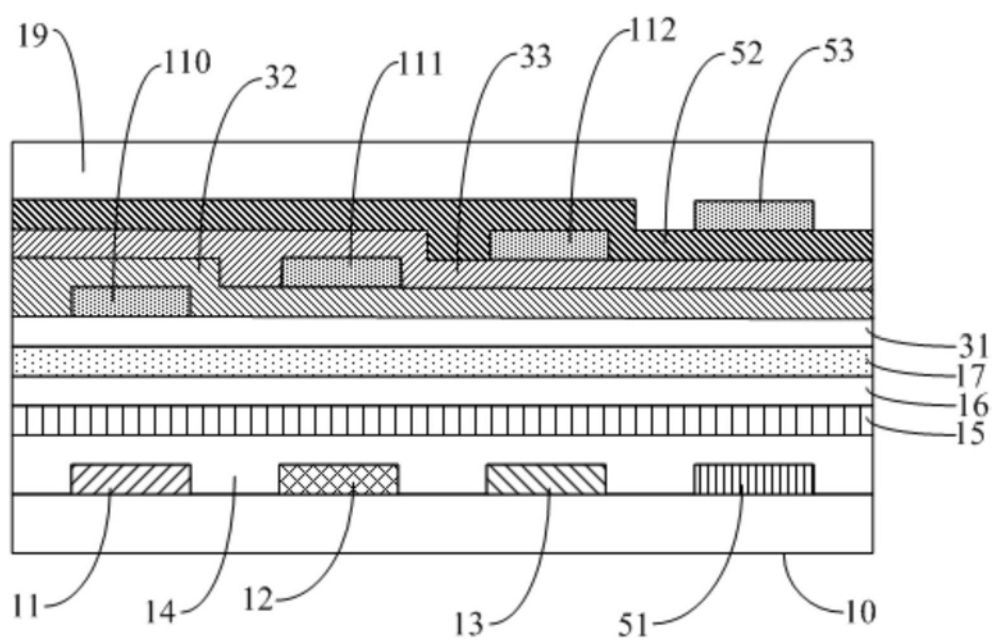


图4

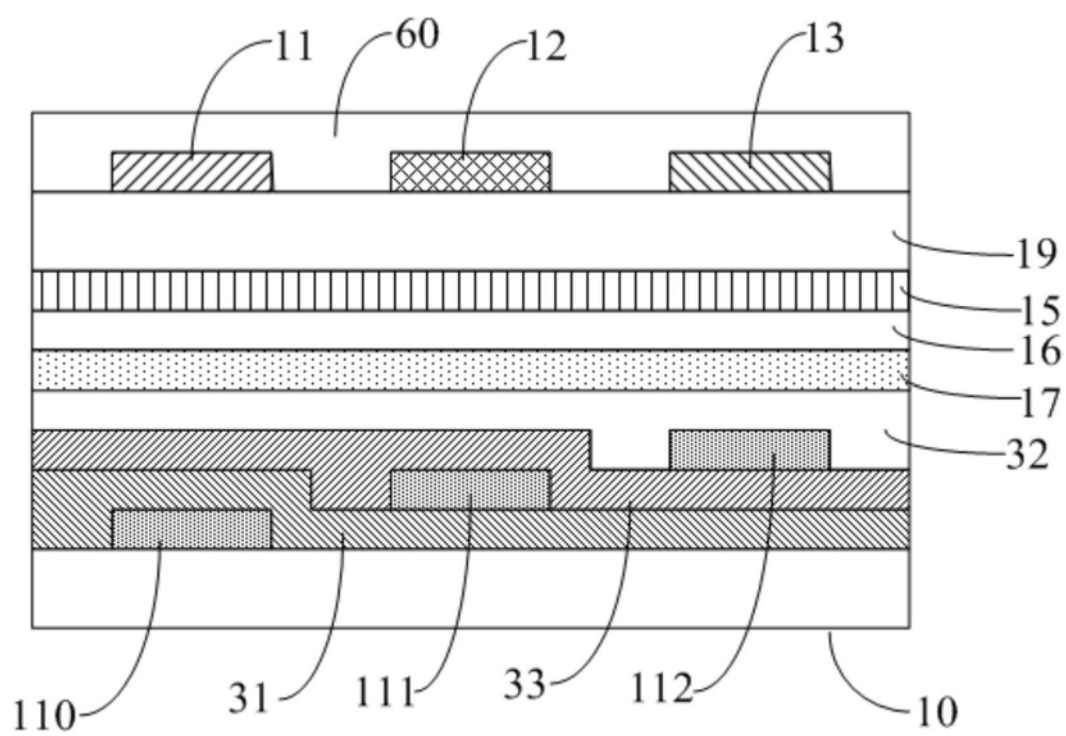


图5

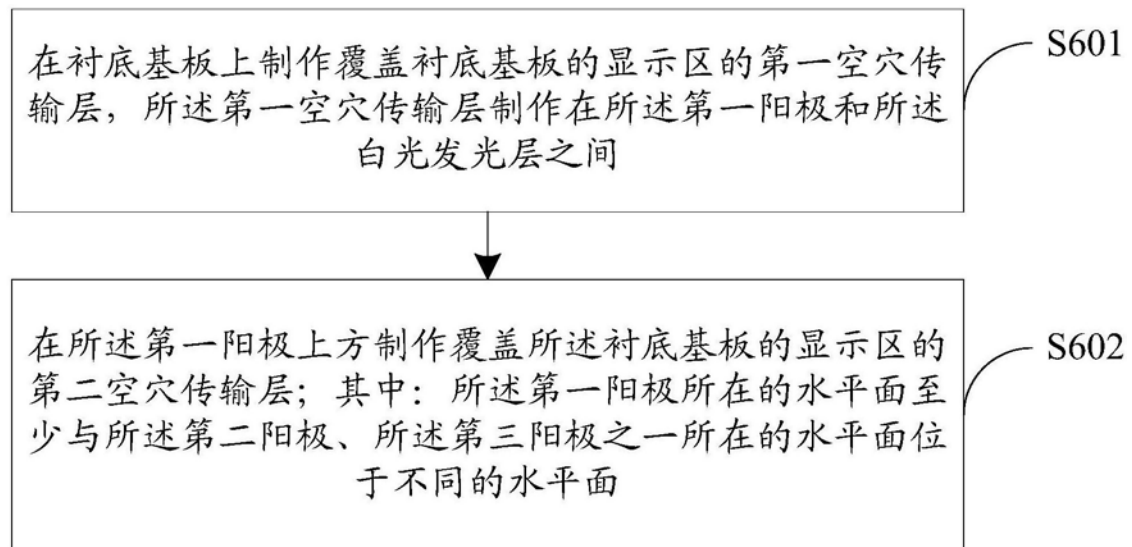


图6

专利名称(译)	一种有机电致发光器件及其制作方法、显示装置		
公开(公告)号	CN106098954B	公开(公告)日	2018-02-27
申请号	CN201610509994.9	申请日	2016-06-30
[标]申请(专利权)人(译)	京东方科技集团股份有限公司 合肥京东方光电科技有限公司		
申请(专利权)人(译)	京东方科技集团股份有限公司 合肥京东方光电科技有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	京东方科技集团股份有限公司 合肥京东方光电科技有限公司		
[标]发明人	郭远辉		
发明人	郭远辉		
IPC分类号	H01L51/50 H01L51/56		
CPC分类号	H01L51/5056 H01L51/5068 H01L51/56 H01L2251/53 H01L2251/56		
代理人(译)	黄志华		
审查员(译)	邓辉		
其他公开文献	CN106098954A		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明公开了一种有机电致发光器件及其制作方法、显示装置，用以提升采用白光作为光源的有机电致发光器件的色域，并改善有机电致发光器件老化后颜色偏黄的问题。有机电致发光器件包括衬底基板，以及设置在衬底基板上的白光发光层、红色子像素滤光层、绿色子像素滤光层和蓝色子像素滤光层，其中，还包括第一空穴传输层和第二空穴传输层；第一空穴传输层设置在蓝色子像素滤光层对应的第一阳极与白光发光层之间，并覆盖衬底基板的显示区；第二空穴传输层位于第一阳极上方，并覆盖衬底基板的显示区；以及第一阳极所在的水平面至少与绿色子像素滤光层对应的第二阳极、红色子像素滤光层对应的第三阳极之一所在的水平面位于不同的水平面。

