



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205264706 U

(45) 授权公告日 2016. 05. 25

(21) 申请号 201620011225. 1

(22) 申请日 2016. 01. 06

(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

(72) 发明人 季春燕

(74) 专利代理机构 北京银龙知识产权代理有限公司

公司 11243

代理人 许静 黄灿

(51) Int. Cl.

H01L 27/32(2006. 01)

H01L 51/52(2006. 01)

G09F 9/33(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

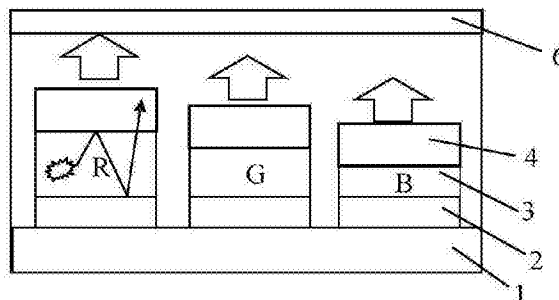
权利要求书1页 说明书7页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种 OLED 显示基板及显示装置

(57) 摘要

本实用新型提供了一种 OLED 显示基板及显示装置,属于显示技术领域。所述 OLED 显示基板包括,形成在基板上的多个不同颜色的亚像素区域,每一亚像素区域包括沿远离所述基板方向上依次设置的薄膜晶体管、阳极、发光层和阴极,阳极和阴极之间形成微腔结构,所述阳极包括有镂空部,不同颜色亚像素区域的所述发光层具有不同的厚度,或不同颜色亚像素区域的所述阳极具有不同的厚度。本实用新型的技术方案能够在不贴附偏光片的情况下降低环境光的影响,从而可以省去贴附偏光片,进而提高 OLED 显示器件的光利用率。



1. 一种OLED显示基板,包括形成在基板上的多个不同颜色的亚像素区域,每一亚像素区域包括沿远离所述基板方向上依次设置的薄膜晶体管、阳极、发光层和阴极,阳极和阴极之间形成微腔结构,其特征在于,所述阳极包括有镂空部,不同颜色亚像素区域的所述发光层具有不同的厚度,或不同颜色亚像素区域的所述阳极具有不同的厚度。

2. 根据权利要求1所述的OLED显示基板,其特征在于,所述镂空部的形状为狭缝状。

3. 根据权利要求2所述的OLED显示基板,其特征在于,所述阳极为布拉格衍射光栅结构。

4. 根据权利要求1所述的OLED显示基板,其特征在于,
不同颜色亚像素区域的所述发光层厚度不同,阳极厚度相同;或
不同颜色亚像素区域的所述发光层厚度相同,阳极厚度不相同。

5. 根据权利要求1所述的OLED显示基板,其特征在于,所述阴极为光栅结构,不同颜色亚像素区域的光栅结构的周期和宽度不同;亚像素区域对应颜色的波长越长,光栅结构的宽度越宽;亚像素区域对应颜色的波长越长,光栅结构的周期越宽。

6. 根据权利要求5所述的OLED显示基板,其特征在于,所述阴极为布拉格衍射光栅结构。

7. 根据权利要求5所述的OLED显示基板,其特征在于,所述基板上形成有红色亚像素区域、绿色亚像素区域和蓝色亚像素区域;所述红色亚像素区域、绿色亚像素区域和蓝色亚像素区域的光栅结构的宽度范围为80-300nm,周期范围为200-500nm。

8. 根据权利要求7所述的OLED显示基板,其特征在于,所述红色亚像素区域的光栅结构的深度与宽度的比值大于所述绿色亚像素区域的光栅结构的深度与宽度的比值,所述绿色亚像素区域的光栅结构的深度与宽度的比值大于蓝色亚像素区域的光栅结构的深度与宽度的比值。

9. 根据权利要求8所述的OLED显示基板,其特征在于,所述红色亚像素区域、绿色亚像素区域和蓝色亚像素区域的光栅结构的深度范围为80-200nm。

10. 根据权利要求1-9中任一项所述的OLED显示基板,其特征在于,所述阳极为采用Ag/Mo合金。

11. 一种显示装置,其特征在于,包括如权利要求1-10中任一项所述的OLED显示基板。

一种OLED显示基板及显示装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及显示技术领域,特别是指一种OLED显示基板及显示装置。

背景技术

[0002] 随着各色可穿戴产品的面世,OLED(有机电致发光二极管)显示器件因超高的色彩质量和轻薄化的无限潜能受到广泛关注,OLED显示器件具有主动发光、重量轻、视场宽、对比度高、反应速度快、能耗低及全彩显示等优点。

[0003] 人们常常会在户外阅读或操作OLED显示器件,但是由于OLED显示器件使用了金属电极,因此在强光下可阅读性较差,一般需要在OLED显示器件表面贴附偏光片来消除环境光的影响,但是偏光片同时会吸收掉OLED显示器件大约50%的出射光,造成OLED显示器件的光利用率偏低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种OLED显示基板及显示装置,能够在不贴附偏光片的情况下降低环境光的影响,从而可以省去贴附偏光片,进而提高OLED显示器件的光利用率。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型的实施例提供技术方案如下:

[0006] 一方面,提供一种OLED显示基板,包括形成在基板上的多个不同颜色的亚像素区域,每一亚像素区域包括沿远离所述基板方向上依次设置的薄膜晶体管、阳极、发光层和阴极,阳极和阴极之间形成微腔结构,所述阳极包括有镂空部,不同颜色亚像素区域的所述发光层具有不同的厚度,或不同颜色亚像素区域的所述阳极具有不同的厚度。

[0007] 进一步地,所述镂空部的形状为狭缝状。

[0008] 进一步地,所述阳极为布拉格衍射光栅结构。

[0009] 进一步地,不同颜色亚像素区域的所述发光层厚度不同,阳极厚度相同;或

[0010] 不同颜色亚像素区域的所述发光层厚度相同,阳极厚度不相同。

[0011] 进一步地,所述阴极为光栅结构,不同颜色亚像素区域的光栅结构的周期和宽度不同;亚像素区域对应颜色的波长越长,光栅结构的宽度越宽;亚像素区域对应颜色的波长越长,光栅结构的周期越宽。

[0012] 进一步地,所述阴极为布拉格衍射光栅结构。

[0013] 进一步地,所述基板上形成有红色亚像素区域、绿色亚像素区域和蓝色亚像素区域,所述红色亚像素区域、绿色亚像素区域和蓝色亚像素区域的光栅结构的宽度范围为80-300nm,周期范围为200-500nm。

[0014] 进一步地,所述红色亚像素区域的光栅结构的深度与宽度的比值大于所述绿色亚像素区域的光栅结构的深度与宽度的比值,所述绿色亚像素区域的光栅结构的深度与宽度的比值大于蓝色亚像素区域的光栅结构的深度与宽度的比值。

[0015] 进一步地,所述红色亚像素区域、绿色亚像素区域和蓝色亚像素区域的光栅结构

的深度范围为80-200nm。

[0016] 进一步地,所述阳极采用Ag/Mo合金。

[0017] 本实用新型实施例还提供了一种显示装置,包括如上所述的OLED显示基板。

[0018] 本实用新型的实施例具有以下有益效果:

[0019] 上述方案中,OLED显示基板的阳极和阴极之间形成微腔结构,不同颜色亚像素区域的发光层具有不同的厚度,或不同颜色亚像素区域的阳极具有不同的厚度,同时阳极包括有镂空部,可以降低对环境光在金属电极上的反射,从而可以省去偏光片的贴附,进而提高OLED显示基板的光利用率。另外,由于微腔结构的亮度随视角改变而变化,因此,可以使得旁边的人无法看见显示内容,保证显示内容的私密性。

附图说明

[0020] 图1为现有OLED显示基板的结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型实施例三OLED显示基板的结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型实施例三OLED显示基板的另一结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型实施例四OLED显示基板的结构示意图;

[0024] 图5为本实用新型实施例四OLED显示基板的另一结构示意图;

[0025] 图6为本实用新型实施例阳极的平面示意图。

[0026] 附图标记

[0027] 1 第一衬底基板 2 阳极 3 发光层 4 阴极 5 彩色滤光片

[0028] 6 第二衬底基板 7 镂空部

具体实施方式

[0029] 为使本实用新型的实施例要解决的技术问题、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图及具体实施例进行详细描述。

[0030] 本实用新型的实施例针对现有技术中OLED显示器件的光利用率偏低的问题,提供一种OLED显示基板及显示装置,能够在不贴附偏光片的情况下降低环境光的影响,从而可以省去贴附偏光片,进而提高OLED显示器件的光利用率。

[0031] 实施例一

[0032] 本实施例提供了一种OLED显示基板,包括形成在基板上的多个不同颜色的亚像素区域,每一亚像素区域包括沿远离所述基板方向上依次设置的薄膜晶体管、阳极、发光层和阴极,阳极和阴极之间形成微腔结构,所述阳极包括有镂空部,不同颜色亚像素区域的所述发光层具有不同的厚度,或不同颜色亚像素区域的所述阳极具有不同的厚度。

[0033] 本实施例的OLED显示基板中,阳极和阴极之间的发光层构成一个光学微腔,简称微腔结构,不同颜色亚像素区域的微腔结构的腔长不同,不同颜色亚像素区域的所述发光层具有不同的厚度,或不同颜色亚像素区域的所述阳极具有不同的厚度。同时采用具有镂空部的阳极,能够降低环境光在金属电极上的反射,由于光的透射率和反射率之和是100%,因此能够提高OLED显示基板的出光效率,从而可以省去偏光片的贴附,进而提高OLED显示基板的光利用率。另外,由于微腔结构的亮度随视角改变而变化,因此,可以使得旁边的人无法看见显示内容,保证显示内容的私密性。

[0034] 进一步地,所述镂空部的形状为狭缝状。

[0035] 由于在OLED显示基板的阳极和发光层为采用不同材料组成,因此阳极和发光层之间存在界面,在该界面,部分光子会转化为表面等离子体激元而沿阳极表面传播耗散掉,优选地,阳极可以为布拉格衍射光栅结构,能够提取出等离子激元损耗光,进一步增加OLED显示基板的出光效率。

[0036] 进一步地,不同颜色亚像素区域的所述发光层厚度不同,阳极厚度相同;或

[0037] 不同颜色亚像素区域的所述发光层厚度相同,阳极厚度不相同。

[0038] 进一步地,所述阴极可以为光栅结构,由于阴极是用来接收电信号的,因此,只要光栅结构采用导电材料制成,光栅结构仍然可以充当阴极,不影响阴极的功效。不同颜色亚像素区域的光栅结构的周期和宽度不同;亚像素区域对应颜色的波长越长,光栅结构的宽度越宽;亚像素区域对应颜色的波长越长,光栅结构的周期越宽。可以通过设计不同周期和宽度的光栅来过滤出不同的颜色,从而省去彩色光阻层的设置,降低显示装置的厚度;由于一定周期的光栅结构具有角度依赖性,因此,阴极采用光栅结构还可提高显示内容的私密性;另外,由于阴极自身也会吸收部分光能量,因此,采用光栅结构的阴极能够降低对光能量的吸收,进一步增加OLED显示基板的出光效率。

[0039] 由于在OLED显示基板的阴极和发光层为采用不同材料组成,因此阴极和发光层之间存在界面,在该界面,部分光子会转化为表面等离子体激元而沿阴极表面传播耗散掉,优选地,阴极可以为布拉格衍射光栅结构,能够提取出等离子激元损耗光,进一步增加OLED显示基板的出光效率。

[0040] 在一些实施方式中,基板上不同颜色的亚像素区域包括红色亚像素区域、绿色亚像素区域和蓝色亚像素区域。

[0041] 由于发光层的厚度与对应颜色的光的波长相关,对应颜色的光的波长越长,发光层的厚度越大,因此,红色亚像素区域的发光层的厚度A、绿色亚像素区域的发光层的厚度B和蓝色亚像素区域的发光层的厚度C的大小关系为 $A > B > C$ 。

[0042] 由于亚像素区域对应颜色的光的波长越长,对应阳极的厚度越大,因此,红色亚像素区域的阳极的厚度L,绿色亚像素区域的阳极的厚度M,蓝色亚像素区域的阳极的厚度N之间的大小关系为 $L > M > N$ 。

[0043] 在一些实施方式中,所述红色亚像素区域的光栅结构的宽度大于所述绿色亚像素区域的光栅结构的宽度,所述绿色亚像素区域的光栅结构的宽度大于蓝色亚像素区域的光栅结构的宽度;且所述红色亚像素区域的光栅结构的周期大于所述绿色亚像素区域的光栅结构的周期,所述绿色亚像素区域的光栅结构的周期大于所述蓝色亚像素区域的光栅结构的周期。

[0044] 这样当OLED显示基板的发光层发出的白光经过红色亚像素区域时,该红色亚像素区域的光栅结构对该白光过滤仅让红光通过,同理,白光经过绿色亚像素区域时,该区域的光栅结构仅让绿光通过,白光经过蓝色亚像素区域时,该区域的光栅结构仅让蓝光通过。这样就实现了对不同颜色光的过滤,实现了彩色色阻层的功能。

[0045] 优选实施例中,所述红色亚像素区域、绿色亚像素区域和蓝色亚像素区域的光栅结构的宽度范围为80-300nm,周期范围为200-500nm。具体地,红色亚像素区域的光栅结构的宽度可以为200nm,绿色亚像素区域的光栅结构的宽度可以为100nm,蓝色亚像素区域的

光栅结构的宽度可以为80nm,红色亚像素区域的光栅结构的周期可以为340nm,绿色亚像素区域的光栅结构的周期可以为260nm,蓝色亚像素区域的光栅结构的周期可以为220nm。

[0046] 优选实施例中,为了提高光取出效率,所述红色亚像素区域的光栅结构的深度与宽度的比值大于所述绿色亚像素区域的光栅结构的深度与宽度的比值,所述绿色亚像素区域的光栅结构的深度与宽度的比值大于蓝色亚像素区域的光栅结构的深度与宽度的比值。

[0047] 优选实施例中,所述红色亚像素区域、绿色亚像素区域和蓝色亚像素区域的光栅结构的深度范围为80-200nm。

[0048] 阳极可以采用功函数和反射率高的金属,比如金。金的反射率是98%,电极厚度可以是80-200nm。优选实施例中,阳极为采用Ag/Mo合金,Ag/Mo合金具有较高的反射率。

[0049] 实施例二

[0050] 本实施例还提供了一种显示装置,包括如上所述的OLED显示基板。所述显示装置可以为:OLED面板、手机、平板电脑、电视机、显示器、笔记本电脑、数码相框、导航仪等任何具有显示功能的产品或部件。

[0051] 实施例三

[0052] 目前,OLED全彩色显示主要采用两种方法:RGB像素独立发光法和彩色滤光片法。前一种方法是采用红(R)绿(G)蓝(B)三色发光材料独立发光,这种方法的优点是色彩饱和度高、亮度大,但有着制作工艺复杂、能耗大等缺点;后一种方法如图1所示,由三基色的彩色滤光片5和发白光的OLED显示基板构成,这种方法在制作过程中不需要金属荫罩对位技术,可采用成熟的LCD(液晶显示器)的彩色滤光片的制作技术,适用于大屏幕显示,且成本小于前一种方法。

[0053] 从图1中可以看出,一像素单元内的发光层的厚度在不同位置上均是相同的,只有一种最佳波长的可见光能够得到增强出光,并且是通过彩色滤光片来提高色彩饱和度,这样就增加了显示器件的厚度,降低了透过率和OLED显示基板的光利用率。

[0054] 为了提高OLED显示基板的光利用率,如图2所示,本实施例的OLED显示基板包括相对设置的第一衬底基板1和第二衬底基板6,形成在衬底基板1上的红色亚像素区域、绿色亚像素区域和蓝色亚像素区域,每一亚像素区域包括沿远离基板方向上依次设置的薄膜晶体管(未示出)、阳极2、发光层3和阴极4,其中红色亚像素区域的发光层的厚度为A,绿色亚像素区域的发光层的厚度为B,蓝色亚像素区域的发光层的厚度为C, $A>B>C$ 。具体地,阳极2可以采用Ag/Mo合金,Ag/Mo合金的反射率较强,红色亚像素区域、绿色亚像素区域和蓝色亚像素区域的阳极2的厚度相等。阴极4为采用低功函的金属材料制成,例如可以采用Al制成阴极。

[0055] 本实施例针对RGB三色的发射分别设计不同的光程长,不同颜色的亚像素区域的发光层具有不同的厚度,同时采用具有镂空部的阳极,具体地,镂空部的形状为狭缝状,能够降低环境光在金属电极上的反射,提高OLED显示基板的出光效率,从而可以省去偏光片的贴附,进而提高OLED显示基板的光利用率。另外,由于微腔结构的亮度随视角改变而变化,因此,可以使得旁边的人无法看见显示内容,保证显示内容的私密性。

[0056] 由于在OLED显示基板的阳极和发光层为采用不同材料组成,因此阳极和发光层之间存在界面,在该界面,部分光子会转化为表面等离子体激元而沿阳极表面传播耗散掉,优选地,阳极可以为布拉格衍射光栅结构,能够提取出等离子激元损耗光,进一步增加OLED显

示基板的出光效率。

[0057] 进一步地,如图3所示,阴极4为光栅结构,可以通过设计不同周期和宽度的光栅来过滤出不同的颜色,从而省去彩色滤光片的设置,降低显示装置的厚度,还可简化显示装置的结构。由于一定周期的光栅结构具有角度依赖性,因此,阴极4采用光栅结构还可提高显示内容的私密性;另外,由于阴极4自身也会吸收部分光能量,而光栅结构的阴极存在镂空区域,因此,采用光栅结构的阴极4能够降低对光能量的吸收,进一步增加OLED显示基板的出光效率。

[0058] OLED器件由于衬底基板与空气之间的界面、衬底基板与阴极之间的界面、发光层与阴极之间的界面都存在全反射,导致光子能量以波导模式被困在衬底基板、阴极和发光层中;在阴极和发光层界面,部分光子会转化为表面等离子体激元而沿阴极表面传播耗散掉,因此,阴极可以设计为布拉格衍射光栅,能够提取出等离子激元损耗光,进一步增加OLED显示基板的出光效率。

[0059] 具体地,红色亚像素区域的光栅结构的宽度大于绿色亚像素区域的光栅结构的宽度,绿色亚像素区域的光栅结构的宽度大于蓝色亚像素区域的光栅结构的宽度;且红色亚像素区域的光栅结构的周期大于绿色亚像素区域的光栅结构的周期,绿色亚像素区域的光栅结构的周期大于蓝色亚像素区域的光栅结构的周期。这样OLED显示基板的发光层可以发出白光,经过红色亚像素区域的光栅结构过滤出红光,经过绿色亚像素区域的光栅结构过滤出绿光,经过蓝色亚像素区域的光栅结构过滤出蓝光。

[0060] 具体地,红色亚像素区域、绿色亚像素区域和蓝色亚像素区域的光栅结构的宽度范围为80-300nm,周期范围为200-500nm。具体地,红色亚像素区域的光栅结构的宽度可以为200nm,绿色亚像素区域的光栅结构的宽度可以为100nm,蓝色亚像素区域的光栅结构的宽度可以为80nm,红色亚像素区域的光栅结构的周期可以为340nm,绿色亚像素区域的光栅结构的周期可以为260nm,蓝色亚像素区域的光栅结构的周期可以为220nm。

[0061] 进一步地,为了提高光取出效率,红色亚像素区域的光栅结构的深度与宽度的比值大于绿色亚像素区域的光栅结构的深度与宽度的比值,绿色亚像素区域的光栅结构的深度与宽度的比值大于蓝色亚像素区域的光栅结构的深度与宽度的比值。具体地,红色亚像素区域、绿色亚像素区域和蓝色亚像素区域的光栅结构的深度范围为80-200nm。

[0062] 本实施例以OLED显示基板包括红色亚像素区域、绿色亚像素区域和蓝色亚像素区域为例对本实用新型的OLED显示基板进行说明,进一步地,OLED显示基板上还可以形成其它颜色的亚像素区域,当形成其它颜色的亚像素区域时,需要对发光层的厚度进行调整,使发光层的厚度与对应颜色的波长相适应,形成微腔结构,同时对阴极的光栅结构的周期和宽度进行调整,使得光栅结构能够过滤出对应颜色的光。

[0063] 实施例四

[0064] 为了提高OLED显示基板的光利用率,如图4所示,本实施例的OLED显示基板包括相对设置的第一衬底基板1和第二衬底基板6,形成在衬底基板1上的红色亚像素区域、绿色亚像素区域和蓝色亚像素区域,每一亚像素区域包括沿远离基板方向上依次设置的薄膜晶体管、阳极2、发光层3和阴极4,不同亚像素区域的发光层的厚度相等,其中红色亚像素区域的阳极的厚度为L,绿色亚像素区域的阳极的厚度为M,蓝色亚像素区域的阳极的厚度为N, $L > M > N$ 。具体地,阳极2可以采用Ag/Mo合金。阴极4为采用低功函的金属材料,比如Al制成。

[0065] 本实施例针对RGB三色的发射分别设计不同的光程长,不同颜色的亚像素区域的阳极具有不同的厚度,同时采用具有镂空部的阳极,具体地,如图6所示,镂空部7的形状可以为狭缝状,这样能够降低环境光在金属电极上的反射,提高OLED显示基板的出光效率,从而可以省去偏光片的贴附,进而提高OLED显示基板的光利用率。另外,由于微腔结构的亮度随视角改变而变化,因此,可以使得旁边的人无法看见显示内容,保证显示内容的私密性。

[0066] 由于在OLED显示基板的阳极和发光层为采用不同材料组成,因此阳极和发光层之间存在界面,在该界面,部分光子会转化为表面等离子体激元而沿阳极表面传播耗散掉,优选地,阳极可以为布拉格衍射光栅结构,能够提取出等离子激元损耗光,进一步增加OLED显示基板的出光效率。

[0067] 进一步地,如图5所示,阴极4为光栅结构,可以通过设计不同周期和宽度的光栅来过滤出不同的颜色,从而省去彩色滤光片的设置,降低显示装置的厚度;由于一定周期的光栅结构具有角度依赖性,因此,阴极4采用光栅结构还可提高显示内容的私密性;另外,由于阴极4自身也会吸收部分光能量,而光栅结构的阴极存在镂空区域,因此,采用光栅结构的阴极4能够降低对光能量的吸收,进一步增加OLED显示基板的出光效率。

[0068] OLED器件由于衬底基板与空气之间的界面、衬底基板与阴极之间的界面、发光层与阴极之间的界面都存在全反射,导致光子能量以波导模式被困在衬底基板、阴极和发光层中;在阴极和发光层界面,部分光子会转化为表面等离子体激元而沿阴极表面传播耗散掉,因此,阴极可以设计为布拉格衍射光栅,能够提取出等离子激元损耗光,进一步增加OLED显示基板的出光效率。

[0069] 具体地,红色亚像素区域的光栅结构的宽度大于绿色亚像素区域的光栅结构的宽度,绿色亚像素区域的光栅结构的宽度大于蓝色亚像素区域的光栅结构的宽度;且红色亚像素区域的光栅结构的周期大于绿色亚像素区域的光栅结构的周期,绿色亚像素区域的光栅结构的周期大于蓝色亚像素区域的光栅结构的周期。这样OLED显示基板的发光层可以发出白光,经过红色亚像素区域的光栅结构过滤出红光,经过绿色亚像素区域的光栅结构过滤出绿光,经过蓝色亚像素区域的光栅结构过滤出蓝光。

[0070] 具体地,红色亚像素区域、绿色亚像素区域和蓝色亚像素区域的光栅结构的宽度范围为80-300nm,周期范围为200-500nm。具体地,红色亚像素区域的光栅结构的宽度可以为200nm,绿色亚像素区域的光栅结构的宽度可以为100nm,蓝色亚像素区域的光栅结构的宽度可以为80nm,红色亚像素区域的光栅结构的周期可以为340nm,绿色亚像素区域的光栅结构的周期可以为260nm,蓝色亚像素区域的光栅结构的周期可以为220nm。

[0071] 进一步地,为了提高光取出效率,红色亚像素区域的光栅结构的深度与宽度的比值大于绿色亚像素区域的光栅结构的深度与宽度的比值,绿色亚像素区域的光栅结构的深度与宽度的比值大于蓝色亚像素区域的光栅结构的深度与宽度的比值。具体地,红色亚像素区域、绿色亚像素区域和蓝色亚像素区域的光栅结构的深度范围为80-200nm。

[0072] 本实施例以OLED显示基板包括红色亚像素区域、绿色亚像素区域和蓝色亚像素区域为例对本实用新型的OLED显示基板进行说明,进一步地,OLED显示基板上还可以形成其它颜色的亚像素区域,当形成其它颜色的亚像素区域时,需要对阳极的厚度进行调整,使阳极的厚度与对应颜色的波长相适应,形成微腔结构,同时对阴极的光栅结构的周期和宽度进行调整,使得光栅结构能够过滤出对应颜色的光。

[0073] 以上所述是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型所述原理的前提下,还可以作出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

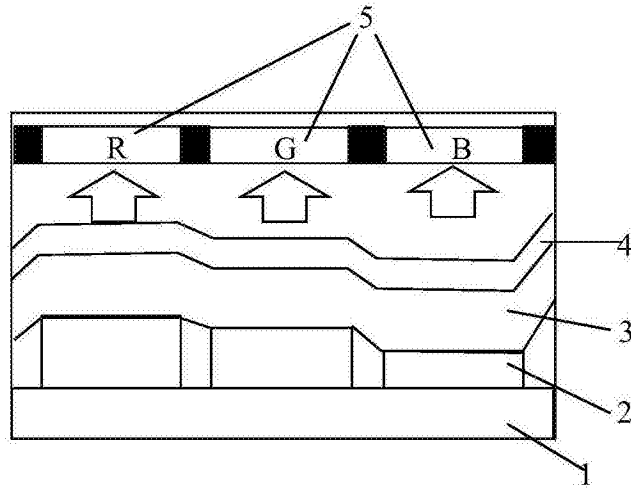


图1

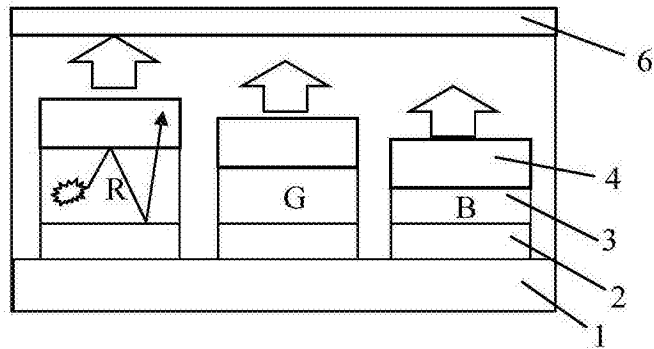


图2

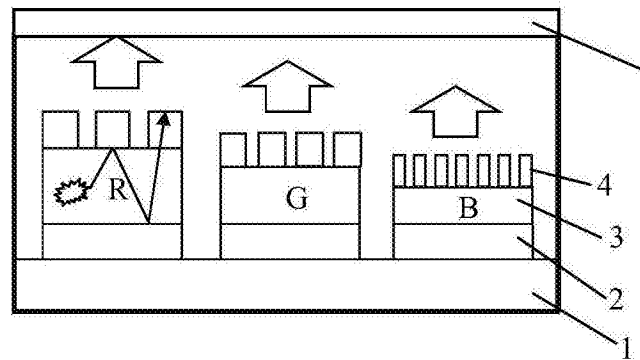


图3

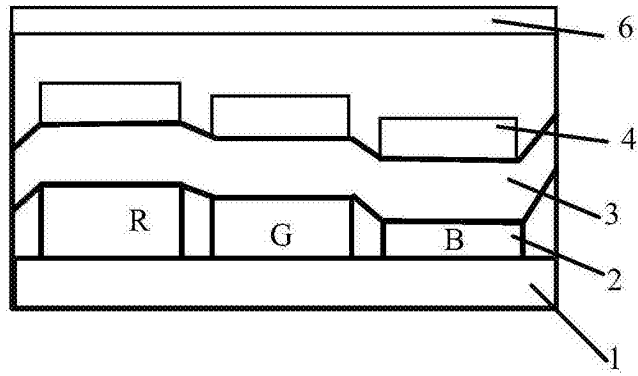


图4

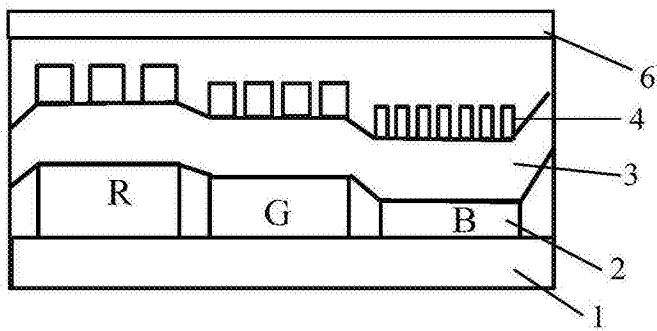


图5

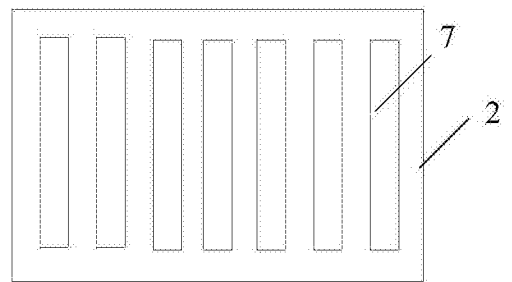


图6

专利名称(译)	一种OLED显示基板及显示装置		
公开(公告)号	CN205264706U	公开(公告)日	2016-05-25
申请号	CN201620011225.1	申请日	2016-01-06
[标]申请(专利权)人(译)	京东方科技集团股份有限公司		
申请(专利权)人(译)	京东方科技集团股份有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	京东方科技集团股份有限公司		
[标]发明人	季春燕		
发明人	季春燕		
IPC分类号	H01L27/32 H01L51/52 G09F9/33		
代理人(译)	许静 黄灿		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型提供了一种OLED显示基板及显示装置，属于显示技术领域。所述OLED显示基板包括，形成在基板上的多个不同颜色的亚像素区域，每一亚像素区域包括沿远离所述基板方向上依次设置的薄膜晶体管、阳极、发光层和阴极，阳极和阴极之间形成微腔结构，所述阳极包括有镂空部，不同颜色亚像素区域的所述发光层具有不同的厚度，或不同颜色亚像素区域的所述阳极具有不同的厚度。本实用新型的技术方案能够在不贴附偏光片的情况下降低环境光的影响，从而可以省去贴附偏光片，进而提高OLED显示器件的光利用率。

