



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202948929 U

(45) 授权公告日 2013. 05. 22

(21) 申请号 201220654367. 1

(22) 申请日 2012. 12. 03

(73) 专利权人 广东欧珀移动通信有限公司

地址 523860 广东省东莞市长安镇乌沙海滨
路 18 号

(72) 发明人 靳勇

(74) 专利代理机构 深圳新创友知识产权代理有
限公司 44223

代理人 王震宇

(51) Int. Cl.

H01L 27/32(2006. 01)

H01L 51/52(2006. 01)

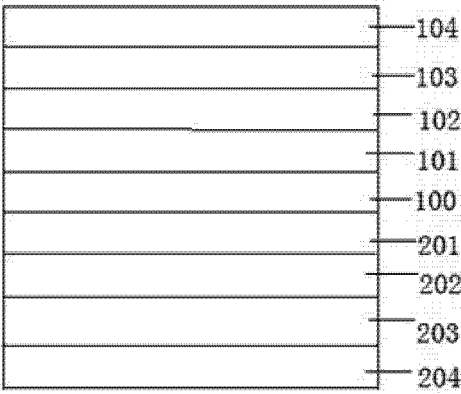
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

共阴极的 OLED 双面显示透明屏及电子设备

(57) 摘要

一种共阴极的 OLED 双面显示透明屏,包括阴
极和依次叠覆在所述阴极的第一侧的第一发射
层、第一发光层、第一导电层和第一阳极,还包括
依次叠覆在所述阴极的第二侧的第二发射层、第
二发光层、第二导电层和第二阳极。一种电子设
备,包括所述的 OLED 双面显示透明屏。通过以结
构简单的实现透明双面显示,具有较高的发光效
率。



1. 一种共阴极的 OLED 双面显示透明屏,包括阴极和依次叠覆在所述阴极的第一侧的第一发射层、第一发光层、第一导电层和第一阳极,其特征在于,还包括依次叠覆在所述阴极的第二侧的第二发射层、第二发光层、第二导电层和第二阳极。
2. 一种电子设备,其特征在于,包括如权利要求 1 所述的 OLED 双面显示透明屏。
3. 如权利要求 2 所述的电子设备,其特征在于,所述电子设备是手机、平板电脑、电纸书或个人数字助理装置。

共阴极的 OLED 双面显示透明屏及电子设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及 OLED 显示屏,特别是涉及一种共阴极的 OLED 双面显示透明屏及具有该 OLED 双面显示透明屏的电子设备。

背景技术

[0002] OLED (Organic Light Emitting Display,即有机电致光显示)显示屏在阳极与阴极上加电压,通过电子空穴结合,而使其之间的发光层发光而实现显示功能。另外目前在玻璃上蚀刻电路造成透明效果也是非常成熟的工艺。OLED 基本结构是由一薄而透明具半导体特性之铟锡氧化物 (ITO),与阳极相连,再加上另一个金属阴极,包成如三明治的结构。整个结构层中包括了:空穴传输层 (HTL)、发光层 (EL) 与电子传输层 (ETL)。当电力供应至适当电压时,正极空穴与阴极电荷就会在发光层中结合,产生光亮,依其配方不同产生红、绿和蓝 RGB 三原色,构成基本色彩。OLED 的特性是自己发光,不像 TFT LCD 需要背光,因此可视度和亮度均高,其次是电压需求低且省电效率高,加上反应快、重量轻、厚度薄,构造简单,成本低等,被视为 21 世纪最具前途的产品之一。已有 OLED 双面显示屏通过在正反两面各设置一个显示模块,成本高,结构复杂,显示屏较厚,而且如双面需同时显示一种画面,需要分别同时驱动。另外,虽然也有直接通过阴极透光来实现双面发光的方案,但是从阴极一面发光的效率较低,显示效果不佳。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的就是为了克服现有技术的不足,提供一种共阴极的 OLED 双面显示透明屏,以结构简单的实现 OLED 透明双面显示,且具有较高的发光效率。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用以下技术方案:

[0005] 一种共阴极的 OLED 双面显示透明屏,包括阴极和依次叠覆在所述阴极的第一侧的第一发射层、第一发光层、第一导电层和第一阳极,还包括依次叠覆在所述阴极的第二侧的第二发射层、第二发光层、第二导电层和第二阳极。

[0006] 一种电子设备,包括所述的 OLED 双面显示透明屏。

[0007] 所述电子设备是手机、平板电脑、电纸书或个人数字助理装置。

[0008] 本实用新型有益的技术效果在于:

[0009] 通过增加一个阳极、导电层、发光层以及一个发射层,两个阳极共用一个阴极实现双面透光显示效果,且双面显示共用驱动信号,结构较简单,成本低,透光性佳,显示效果好。本实用新型可以用在各种手持设备上,实现双面显示,即从手持设备正面去看主屏的显示区域与从手持设备背面去看副屏的显示区域,都会显示一个正常的画面,比如时钟,电话,或短信。这种双面显示,也为更加丰富整机产品的应用创造了有利条件。

附图说明

[0010] 图 1 为本实用新型一个实施例的结构示意图。

具体实施方式

[0011] 以下通过实施例结合附图对本实用新型进行进一步的详细说明。

[0012] 请参阅图 1, 在一些实施例里, 共阴极的 OLED 双面显示透明屏, 包括阴极和依次叠覆在所述阴极 100 的第一侧的第一发射层 101、第一发光层 102、第一导电层 103 和第一阳极 104, 还包括依次叠覆在所述阴极的第二侧的第二发射层 201、第二发光层 202、第二导电层 203 和第二阳极 204。

[0013] 工作时, 在阴极 100 与第一阳极 104 之间以及阴极 100 与第二阳极 204 之间上加电压, 通过电子空穴结合, 使之间的第一发光层 102、第二发光层 202 发光, 光线分别从第一阳极 104 和第二阳极 204 出射而实现 OLED 显示屏双面显示。

[0014] 在一些实施例里, 电子设备具有所述的 OLED 双面显示透明屏。

[0015] 所述电子设备可以是手机、平板电脑、电纸书或个人数字助理装置。

[0016] 以上内容是结合具体的优选实施方式对本实用新型所作的进一步详细说明, 不能认定本实用新型的具体实施只局限于这些说明。对于本实用新型所属技术领域的普通技术人员来说, 在不脱离本实用新型构思的前提下, 还可以做出若干简单推演或替换, 都应当视为属于本实用新型的保护范围。

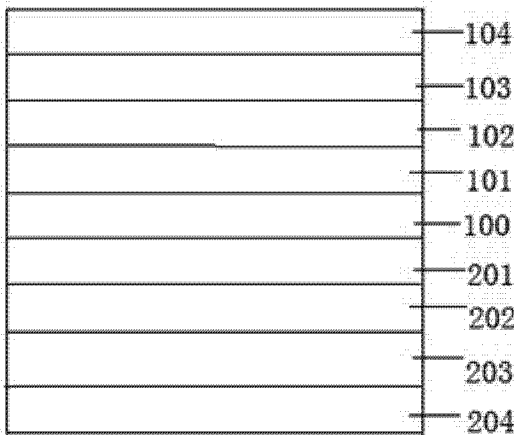


图 1

专利名称(译)	共阴极的OLED双面显示透明屏及电子设备		
公开(公告)号	CN202948929U	公开(公告)日	2013-05-22
申请号	CN201220654367.1	申请日	2012-12-03
[标]申请(专利权)人(译)	广东欧珀移动通信有限公司		
申请(专利权)人(译)	广东欧珀移动通信有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	广东欧珀移动通信有限公司		
[标]发明人	靳勇		
发明人	靳勇		
IPC分类号	H01L27/32 H01L51/52		
代理人(译)	王震宇		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

一种共阴极的OLED双面显示透明屏，包括阴极和依次叠覆在所述阴极的第一侧的第一发射层、第一发光层、第一导电层和第一阳极，还包括依次叠覆在所述阴极的第二侧的第二发射层、第二发光层、第二导电层和第二阳极。一种电子设备，包括所述的OLED双面显示透明屏。通过以结构简单的实现透明双面显示，具有较高的发光效率。

