



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103050072 A

(43) 申请公布日 2013. 04. 17

(21) 申请号 201210521515. 7

(22) 申请日 2012. 12. 06

(71) 申请人 彩虹(佛山) 平板显示有限公司

地址 528300 广东省佛山市顺德区大良街道
五沙新悦路 13 号

(72) 发明人 胡红利

(74) 专利代理机构 西安通大专利代理有限责任
公司 61200

代理人 徐文权

(51) Int. Cl.

G09G 3/00 (2006. 01)

权利要求书 1 页 说明书 2 页

(54) 发明名称

一种显示屏像素正反向电流电压及亮度精确
测试方法

(57) 摘要

本发明公开了一种显示屏像素正反向电流电压及亮度精确测试方法,通过用精密直流电源为 PM OLED 屏提供稳定的直流电压源;用探针作为给 OLED 屏加电压的治具;用精密电流采样单元选取各个像素,用精密数字表测量、显示各像素的电流、电压;依据各像素点在整屏中的分布位置制作表格,将测试数据填入该表格,并对数据的分布情况进行分析。本发明可以快速对 PM OLED 屏每一个像素的电流、正反向电流电压进行精确测量,评估每一个像素电流发光品质;可以任意选通像素组合成小面积区域,整体评估屏的区域特性;测量因采用精密电流电压测试仪,测量精准,从而达到对蒸镀的有机材料发光效率进行准确分析评估的目的。

1. 一种显示屏像素正反向电流电压及亮度精确测试方法,其特征在于,包括以下步骤:

- 1) 用精密直流电源为 PM OLED 屏提供稳定的直流电压源;
- 2) 用探针作为给 OLED 屏加电压的治具;
- 3) 用探针选通特定像素的 SEG 点,并为单个或多个相邻像素点加上来自直流电源的电压,然后点亮所选像素;
- 4) 用精密电流采样单元选取各个像素,用精密数字表测量、显示各像素的电流、电压;
- 5) 用色温照度计或彩色分析仪测量像素点的亮度和色度。

2. 根据权利要求 1 所述的一种显示屏像素正反向电流电压及亮度精确测试方法,其特征在于:所述步骤 4) 中精密电流采样单元为多通道电压电流精密采样单元,每次同时测量 12 个像素点。

3. 根据权利要求 1 所述的一种显示屏像素正反向电流电压及亮度精确测试方法,其特征在于:所述步骤 4) 中精密数字表为 Keithley2400 nA 级精密数字表。

4. 根据权利要求 1 所述的一种显示屏像素正反向电流电压及亮度精确测试方法,其特征在于:所述步骤 5) 中色温照度计为 PR655 色温照度计。

5. 根据权利要求 1 所述的一种显示屏像素正反向电流电压及亮度精确测试方法,其特征在于:所述步骤 5) 中彩色分析仪为 CA-210 彩色分析仪。

6. 根据权利要求 1 所述的一种显示屏像素正反向电流电压及亮度精确测试方法,其特征在于,还包括以下步骤:

6) 依据各像素点在整屏中的分布位置制作表格,将测试数据填入该表格,并对数据的分布情况进行分析。

一种显示屏像素正反向电流电压及亮度精确测试方法

技术领域

[0001] 本发明属于 OLED 制造领域,涉及一种对 PM OLED 屏像素的电流精确测试方法,尤其是一种显示屏像素正反向电流电压及亮度精确测试方法。

背景技术

[0002] OLED 屏的测试是对制造工程中各流程、材料的最终鉴定和评判,准确、精密的测试对生产流程的改进及材料的选择和改进起着非常关键的作用,以往对 OLED 屏的测试多是全屏或其中部分区域的电流电压测试,没有对每一个像素的测试,或某个像素点周边组合像素的精确方法。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于克服上述现有技术的缺点,提供一种显示屏像素正反向电流电压及亮度精确测试方法。

[0004] 本发明的目的是通过以下技术方案来解决的:

[0005] 包括以下步骤:

[0006] 1) 用精密直流电源为 PM OLED 屏提供稳定的直流电压源;

[0007] 2) 用探针作为给 OLED 屏加电压的治具;

[0008] 3) 用探针选通特定像素的 SEG 点,并为单个或多个相邻像素点加上来自直流电源的电压,然后点亮所选像素;

[0009] 4) 用精密电流采样单元选取各个像素,用精密数字表测量、显示各像素的电流、电压;

[0010] 5) 用色温照度计或彩色分析仪测量像素点的亮度和色度。

[0011] 进一步的,步骤 4) 中精密电流采样单元为多通道电压电流精密采样单元,每次同时测量 12 个像素点。

[0012] 进一步的,步骤 4) 中精密数字表为 Keithley2400nA 级精密数字表。

[0013] 进一步的,步骤 5) 中色温照度计为 PR655 色温照度计。

[0014] 进一步的,步骤 5) 中彩色分析仪为 CA-210 彩色分析仪。

[0015] 本发明还包括以下步骤:

[0016] 6) 依据各像素点在整屏中的分布位置制作表格,将测试数据填入该表格,并对数据的分布情况进行分析。

[0017] 本发明的有益效果:

[0018] 本发明可以快速对 PM OLED 屏每一个像素的电流、正反向电流电压进行精确测量,评估每一个像素电流发光品质;可以任意选通像素组合成小面积区域,整体评估屏的区域特性;测量因采用精密电流电压测试仪,测量精准,从而达到对蒸镀的有机材料发光效率进行准确分析评估的目的。

具体实施方式

[0019] 本发明这种显示屏像素正反向电流电压及亮度精确测试方法,具体是这样实现的:

[0020] 包括以下步骤:

[0021] 1)用精密直流电源为 PM OLED 屏提供稳定的直流电压源;

[0022] 2)用探针作为给 OLED 屏加电压的治具;

[0023] 3)用选通 Probe 特定像素的 SEG 点为单个或多个相邻像素点加来自直流电源的电压点亮所选像素;

[0024] 4)用精密电流采样单元选取各个像素,用精密数字表测量、显示各像素的电流、电压;精密电流采样单元为多通道电压电流精密采样单元,每次同时测量 12 个像素点;精密数字表为 Keithley2400nA 级精密数字表。

[0025] 5)用 PR655 色温照度计或 CA-210 彩色分析仪测量像素点亮度和色度;

[0026] 6)依据各像素点在整屏中的分布位置制作表格,将测试数据填入该表格,并对数据的分布情况进行分析。

专利名称(译)	一种显示屏像素正反向电流电压及亮度精确测试方法		
公开(公告)号	CN103050072A	公开(公告)日	2013-04-17
申请号	CN201210521515.7	申请日	2012-12-06
[标]申请(专利权)人(译)	彩虹(佛山)平板显示有限公司		
申请(专利权)人(译)	彩虹(佛山)平板显示有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	彩虹(佛山)平板显示有限公司		
[标]发明人	胡红利		
发明人	胡红利		
IPC分类号	G09G3/00		
代理人(译)	徐文权		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明公开了一种显示屏像素正反向电流电压及亮度精确测试方法，通过用精密直流电源为PM OLED屏提供稳定的直流电压源；用探针作为给OLED屏加电压的治具；用精密电流采样单元选取各个像素，用精密数字表测量、显示各像素的电流、电压；依据各像素点在整屏中的分布位置制作表格，将测试数据填入该表格，并对数据的分布情况进行分析。本发明可以快速对PM OLED屏每一个像素的电流、正反向电流电压进行精确测量，评估每一个像素电流发光品质；可以任意选通像素组合成小面积区域，整体评估屏的区域特性；测量因采用精密电流电压测试仪，测量精准，从而达到对蒸镀的有机材料发光效率进行准确分析评估的目的。