



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202149994 U

(45) 授权公告日 2012. 02. 22

(21) 申请号 201120273816. 3

(22) 申请日 2011. 07. 30

(73) 专利权人 李军

地址 714000 陕西省渭南市临渭区西一路福乐新村

(72) 发明人 李军

(74) 专利代理机构 深圳市君胜知识产权代理事务所 44268

代理人 刘文求 杨宏

(51) Int. Cl.

G02F 1/1335(2006. 01)

G02B 27/22(2006. 01)

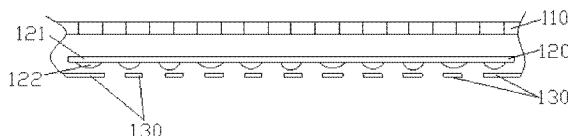
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种 8 寸裸眼 3D 屏

(57) 摘要

本实用新型公开了一种 8 寸裸眼 3D 屏,其包括:利用多个像素显示图像的液晶显示板,将所述液晶显示板所显示的图像分离成左眼图像和右眼图像的 3D 光学片,用于改变左眼图像和右眼图像视差屏障图案的视差屏障装置;所述 3D 光学片设置在所述液晶显示板和所述视差屏障装置之间组成一显示装置,并且所述显示装置的大小设置为 8 寸,其使用户不用佩戴 3D 眼镜就可以观看到 3D 图像,为用户提供了方便,并且采 8 寸时驱动效果好,实现容易,并且结构简单,实现成本低。



1. 一种 8 寸裸眼 3D 屏,其特征在于,包括:
利用多个像素显示图像的液晶显示板;
将所述液晶显示板所显示的图像分离成左眼图像和右眼图像的 3D 光学片;
用于改变左眼图像和右眼图像视差屏障图案的视差屏障装置;
所述 3D 光学片设置在所述液晶显示板和所述视差屏障装置之间组成一显示装置,并且所述显示装置的大小设置为 8 寸。
2. 根据权利要求 1 所述的 8 寸裸眼 3D 屏,其特征在于,所述显示装置的显示图像的比例为 16 :9 或 4 :3。
3. 根据权利要求 1 所述的 8 寸裸眼 3D 屏,其特征在于,所述 3D 光学片包括增亮反光层、以及设置在所述增亮反光层上的光线屏障层。
4. 根据权利要求 1 所述的 8 寸裸眼 3D 屏,其特征在于,所述视差屏障装置为可开关的液晶薄膜。
5. 根据权利要求 1 所述的 8 寸裸眼 3D 屏,其特征在于,所述液晶显示板为 TFT 液晶显示板。

一种 8 寸裸眼 3D 屏

技术领域

[0001] 本实用新型涉及 3D 技术领域,尤其涉及的是一种 8 寸裸眼 3D 屏。

背景技术

[0002] 随着科技的发展,全球技术产业都将焦点聚集到了 3D 立体显示应用领域。一般地,3D 立体显示屏通过将原始图像分离成左眼图像和右眼图像并将分离后的左眼图像和右眼图像分别提供给观察者的左眼和右眼,从而基于双眼视差来提供立体图像。

[0003] 传统的 3D 显示产品必须要依赖 3D 眼镜才能使用。使用 3D 眼镜的 3D 立体显示屏的缺点是,使用者必须配戴专门的观察辅助工具,例如偏光眼镜,并且时间久了容易给用户造成眼疲劳。

[0004] 因此,现有技术还有待于改进和发展。

实用新型内容

[0005] 鉴于上述现有技术的不足,本实用新型的目的在于提供一 8 寸裸眼 3D 屏,其使用户不用佩戴 3D 眼镜就可以观看到 3D 图像,为用户提供了方便,并且结构简单,实现成本低。

[0006] 本实用新型的技术方案如下:

[0007] 一种 8 寸裸眼 3D 屏,其中,包括:

[0008] 利用多个像素显示图像的液晶显示板;

[0009] 将所述液晶显示板所显示的图像分离成左眼图像和右眼图像的 3D 光学片;

[0010] 用于改变左眼图像和右眼图像视差屏障图案的视差屏障装置;

[0011] 所述 3D 光学片设置在所述液晶显示板和所述视差屏障装置之间组成一显示装置,并且所述显示装置的大小设置为 8 寸。

[0012] 所述的 8 寸裸眼 3D 屏,其中,所述显示装置的显示图像的比例为 16 :9 或 4 :3。

[0013] 所述的 8 寸裸眼 3D 屏,其中,所述 3D 光学片包括增亮反光层、以及设置在所述增亮反光层上的光线屏障层。

[0014] 所述的 8 寸裸眼 3D 屏,其中,所述视差屏障装置为可开关的液晶薄膜。

[0015] 所述的 8 寸裸眼 3D 屏,其中,所述液晶显示板为 TFT 液晶显示板。

[0016] 本实用新型所提供的 8 寸裸眼 3D 屏,由于采用了其包括:利用多个像素显示图像的液晶显示板,将所述液晶显示板所显示的图像分离成左眼图像和右眼图像的 3D 光学片,用于改变左眼图像和右眼图像视差屏障图案的视差屏障装置;所述 3D 光学片设置在所述液晶显示板和所述视差屏障装置之间组成一显示装置,并且所述显示装置的大小设置为 8 寸,其使用户不用佩戴 3D 眼镜就可以观看到 3D 图像,为用户提供了方便,并且采 8 寸时驱动效果好,实现容易,并且结构简单,实现成本低。

附图说明

[0017] 图 1 是本实用新型实施例的 8 寸裸眼 3D 屏结构示意图。

[0018] 图 2 是本实用新型实施例的 8 寸裸眼 3D 屏成像结构示意图。

具体实施方式

[0019] 本实用新型提供一种 8 寸裸眼 3D 屏,为使本实用新型的目的、技术方案及效果更加清楚、明确,以下参照附图并举实例对本实用新型进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0020] 本实用新型实施例的一种 8 寸裸眼 3D 屏,如图 1,包括:

[0021] 利用多个像素显示图像的液晶显示板 110;

[0022] 将所述液晶显示板所显示的图像分离成左眼图像和右眼图像的 3D 光学片 120;

[0023] 用于改变左眼图像和右眼图像视差屏障图案的视差屏障装置 130;

[0024] 所述 3D 光学片设置在所述液晶显示板和所述视差屏障装置之间组成一显示装置 100,并且所述显示装置的大小设置为 8 寸。较佳地,采用所述显示装置 100 的显示图像的比例为 16:9 或 4:3。

[0025] 本实施例中,采用所述液晶显示板为 TFT 液晶显示板,所述视差屏障装置 130 为可开关的液晶薄膜。

[0026] 本实用新型实施例的 8 寸裸眼 3D 屏的工作原理,是采用在显示装置 100 屏幕表面设置称为「视差屏障」的纵向栅栏状光学屏障的视差屏障装置 130 来控制光线行进方向,让左眼 210 和右眼 220 接受不同影像(如图 2 所示的 L 和 R 光栅)产生视差达成立体显示效果,如图 2 所示。

[0027] 如图 2 所示,由于左眼 210 和右眼 220 视线通过栅栏状视差屏障的角度不同,因此会看到后面屏幕的不同部分,只要将左右眼画面以纵向方式交错排列,就能让左右眼看到各自的画面产生立体感。

[0028] 由于是采用遮蔽方式来达成立体显示效果,必须将屏幕分为左右两画面显示,如图 2 所示,所以本实施中采用 3D 光学片 120 将所述液晶显示板所显示的图像分离成左眼图像 L 和右眼图像 R。

[0029] 进一步地,所述 3D 光学片 120 包括增亮反光层 121、以及设置在所述增亮反光层上的光线屏障层 122。

[0030] 本实用新型所提供的 8 寸裸眼 3D 屏,由于采用了其包括:利用多个像素显示图像的液晶显示板,将所述液晶显示板所显示的图像分离成左眼图像和右眼图像的 3D 光学片,用于改变左眼图像和右眼图像视差屏障图案的视差屏障装置;所述 3D 光学片设置在所述液晶显示板和所述视差屏障装置之间组成一显示装置,并且所述显示装置的大小设置为 8 寸,其使用户不用佩戴 3D 眼镜就可以观看到 3D 图像,为用户提供了方便,并且采 8 寸时驱动效果好,实现容易,并且结构简单,实现成本低。

[0031] 应当理解的是,本实用新型的应用不限于上述的举例,对本领域普通技术人员来说,可以根据上述说明加以改进或变换,所有这些改进和变换都应属于本实用新型所附权利要求要求的保护范围。

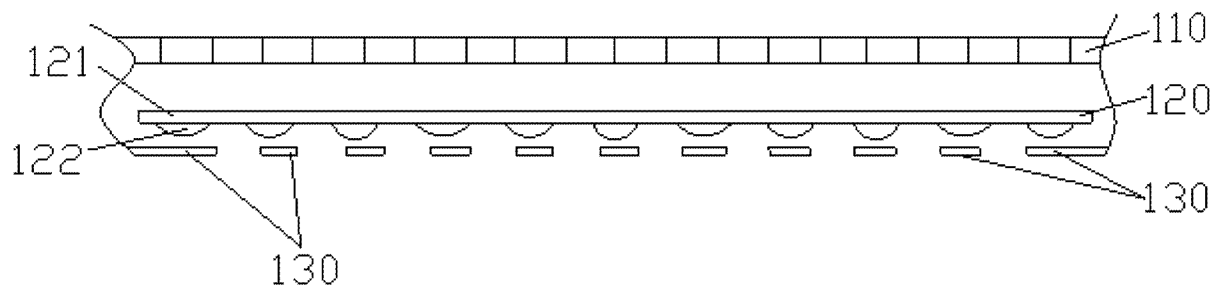


图1

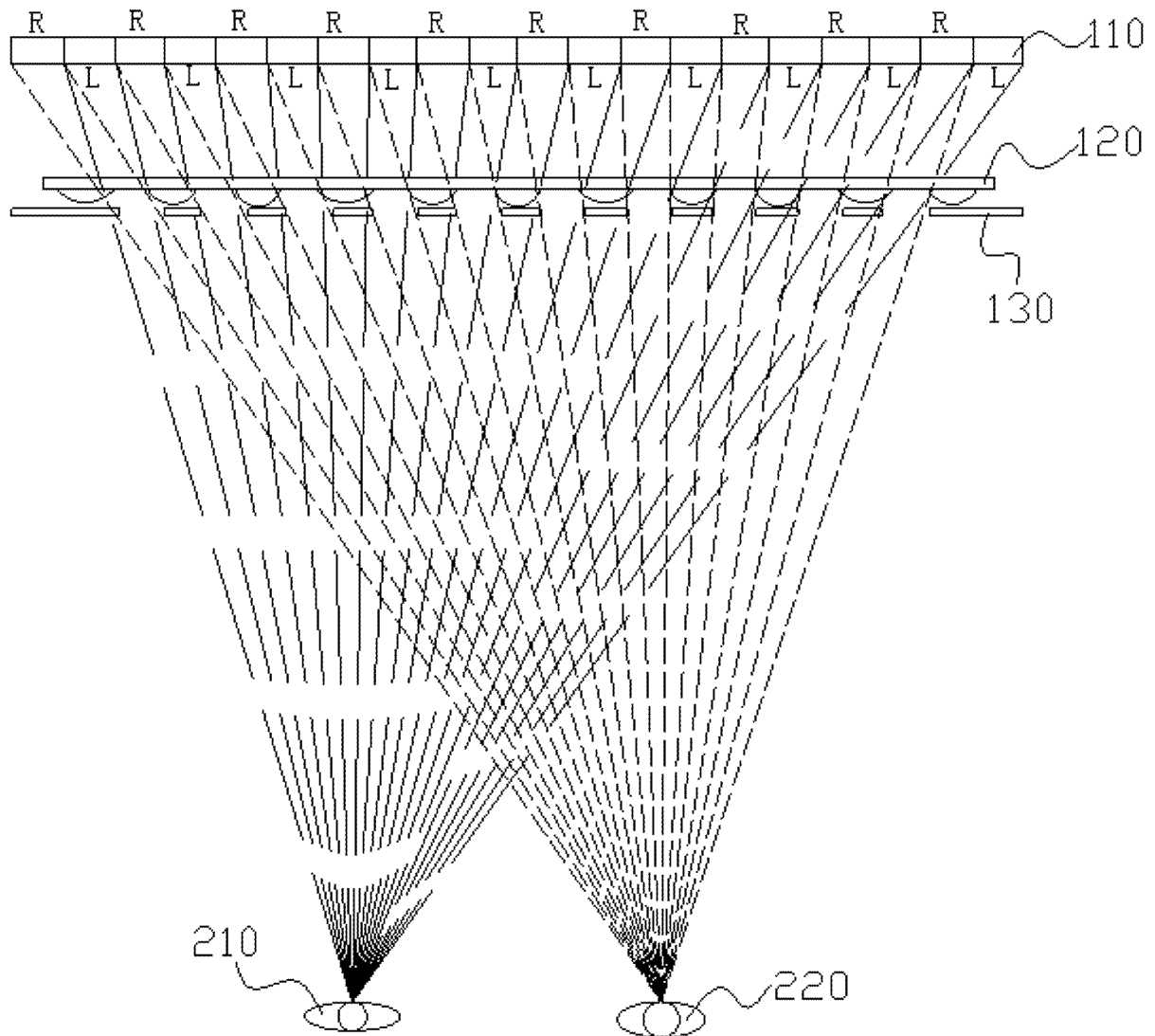


图2

专利名称(译)	一种8寸裸眼3D屏		
公开(公告)号	CN202149994U	公开(公告)日	2012-02-22
申请号	CN201120273816.3	申请日	2011-07-30
[标]申请(专利权)人(译)	李军		
申请(专利权)人(译)	李军		
当前申请(专利权)人(译)	李军		
[标]发明人	李军		
发明人	李军		
IPC分类号	G02F1/1335 G02B27/22		
代理人(译)	杨宏		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种8寸裸眼3D屏，其包括：利用多个像素显示图像的液晶显示板，将所述液晶显示板所显示的图像分离成左眼图像和右眼图像的3D光学片，用于改变左眼图像和右眼图像视差屏障图案的视差屏障装置；所述3D光学片设置在所述液晶显示板和所述视差屏障装置之间组成一显示装置，并且所述显示装置的大小设置为8寸，其使用户不用佩戴3D眼镜就可以观看到3D图像，为用户提供了方便，并且采8寸时驱动效果好，实现容易，并且结构简单，实现成本低。

