



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203414702 U

(45) 授权公告日 2014. 01. 29

(21) 申请号 201320386634. 6

(22) 申请日 2013. 06. 24

(73) 专利权人 深圳市天正达电子有限公司

地址 518000 广东省深圳市宝安区西乡街道
办前进路园艺园工业区 25 栋

(72) 发明人 覃锦伟

(51) Int. Cl.

G02F 1/1335(2006. 01)

G02F 1/1333(2006. 01)

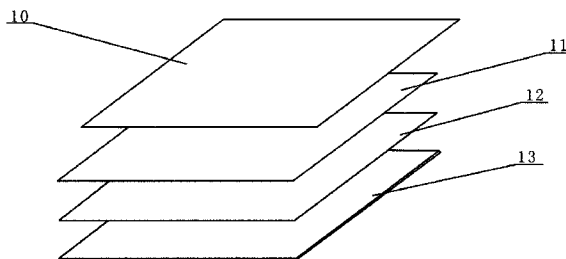
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

带有彩色滤光片的手机液晶显示屏

(57) 摘要

本实用新型公开了一种带有彩色滤光片的手机液晶显示屏,该液晶显示屏包括上彩色滤光片、LCD屏、下彩色滤光片和用于为LCD屏提供光源的背光源;上彩色滤光片、LCD屏、下彩色滤光片和背光源由上至下依次层叠。本实用新型LCD屏被夹持在上彩色滤光片与下彩色滤光片之间,背光源的光源和LCD屏的像素点通过下彩色滤光片的彩色化后,并透过上彩色滤光片即可使得高灰阶的LCD屏达到全彩色化,从而实现了该手机显示屏视觉效果上高清晰度、高分辨率及高亮度的显示,同时,通过上下两个彩色滤光片的处理实现了该显示屏的超宽视角,使用者在太阳光下也可清晰地看到显示屏上的内容。



1. 一种带有彩色滤光片的手机液晶显示屏,其特征在于,包括上彩色滤光片、LCD屏、下彩色滤光片和用于为LCD屏提供光源的背光源;所述上彩色滤光片、LCD屏、下彩色滤光片和背光源由上至下依次层叠。
2. 根据权利要求1所述的带有彩色滤光片的手机液晶显示屏,其特征在于,所述LCD屏上像素点为 $0.0257\text{mm} \times 0.0771\text{mm}$ 。
3. 根据权利要求1所述的带有彩色滤光片的手机液晶显示屏,其特征在于,所述背光源为超薄型背光源。

带有彩色滤光片的手机液晶显示屏

技术领域

[0001] 本实用新型涉及液晶显示技术领域,尤其涉及一种带有彩色滤光片的手机液晶显示屏。

背景技术

[0002] 普通常规的手机液晶显示屏的分辨率有 HVGA ((320*480)、WVGA (480*800)、FWVGA (480*854)、QHD (540*960) 等几种形式,该液晶显示屏发展到现在,尺寸大小由最初的 2.4 到现在 4.0 寸、4.5 寸、5.0 寸、5.3 寸、6 寸等,随着尺寸的增长,之前的低分辨率效果配合大尺寸的显示屏总会让人稍感瑕疵,在以前低分辨率的显示屏上处理图片和视频,得到的图片或视频具有亮度低、响应速度慢的等缺陷;尤其是在太阳光下,根本无法看清显示屏上的内容。

[0003] 综合上述的描述,现有技术中的手机的液晶显示屏已经无法满足消费者的需求了。

实用新型内容

[0004] 针对上述技术中存在的不足之处,本实用新型提供一种带有彩色滤光片的手机液晶显示屏,通过彩色滤光片的作用,该显示屏在视觉效果上实现了高清晰度、高分辨率及高亮度显示,且使用者在太阳光下可清晰地看到显示屏上的内容。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供一种带有彩色滤光片的手机液晶显示屏,包括上彩色滤光片、LCD 屏、下彩色滤光片和用于为 LCD 屏提供光源的背光源;所述上彩色滤光片、LCD 屏、下彩色滤光片和背光源由上至下依次层叠。

[0006] 其中,所述 LCD 屏上像素点为 0.0257mm*0.0771mm。

[0007] 其中,所述背光源为超薄型背光源。

[0008] 本实用新型的有益效果是:与现有技术相比,本实用新型提供的带有彩色滤光片的手机液晶显示屏,包括由上至下依次层叠的上彩色滤光片、LCD 屏、下彩色滤光片和背光源,LCD 屏被夹持在上彩色滤光片与下彩色滤光片之间,背光源的光源和 LCD 屏的像素点通过下彩色滤光片的彩色化后,并透过上彩色滤光片即可使得高灰阶的 LCD 屏达到全彩色化,从而实现了该手机显示屏视觉效果上高清晰度、高分辨率及高亮度的显示,同时,通过上下两个彩色滤光片的处理实现了该显示屏的超宽视角,使用者在太阳光下也可清晰地看到显示屏上的内容。

附图说明

[0009] 图 1 为本实用新型的带有彩色滤光片的手机液晶显示屏的爆炸图。

[0010] 主要元件符号说明如下:

[0011] 10、上彩色滤光片 11、LCD 屏

[0012] 12、下彩色滤光片 13、背光源

具体实施方式

[0013] 为了更清楚地表述本实用新型,下面结合附图对本实用新型作进一步地描述。

[0014] 请参阅图 1,本实用新型的带有彩色滤光片的手机液晶显示屏,包括上彩色滤光片 10、LCD 屏 11、下彩色滤光片 12 和用于为 LCD 屏 11 提供光源的背光源 13;上彩色滤光片 10、LCD 屏 11、下彩色滤光片 12 和背光源 13 由上至下依次层叠;该手机液晶显示屏使用 720*1280 分辨率的 LCD 屏 11。

[0015] 相较于现有技术的情况,本实用新型提供的带有彩色滤光片的手机液晶显示屏,包括依次层叠的上彩色滤光片 10、LCD 屏 11、下彩色滤光片 12 和背光源 13,LCD 屏 11 被夹持在上彩色滤光片 10 与下彩色滤光片 12 之间,背光源 13 的光源和 LCD 屏 11 的像素点通过下彩色滤光片 12 的彩色化后,并透过上彩色滤光片 10 即可使得高灰阶的 LCD 屏 11 达到全彩色化,从而实现了该手机显示屏视觉效果上高清晰度、高分辨率及高亮度的显示,同时,通过上下两个彩色滤光片的处理实现了该显示屏的超宽视角,使用者在太阳光下也可清晰地看到显示屏上的内容。

[0016] 在本实施例中,LCD 屏 11 上像素点的最佳实施例为为 0.0257mm*0.0771mm。当然,还可以其他与 0.0257mm*0.0771mm 这个相近的数据均可,如果是对 LCD 屏 11 上像素点的改变,那么也可以理解为对本实用新型的简单变形或者变换,落入本实用新型的保护范围。

[0017] 由上面的描述得出,LCD 屏 11 是通过像素点组成的,而每个像素均由红 R、绿 G、蓝 B 的小光点构成,LCD 屏 11 显示之高清图像均是由一个个像素构成,这三种颜色为 RGB 三基色,上彩色滤光片 10 和下彩色滤光片 12 利用滤光的方式产生 RGB 三原光,再将三原光以不同强弱比例混合而呈现各种色彩,最终使 LCD 屏 11 显示出全彩,加上配合背光源 13 的均匀发光,从而实现了该手机液晶显示屏高清、高亮、高分辨率的显示效果,对手机显示屏的清晰度有了大大的提高,得到了消费者的高度评价和认可。

[0018] 在本实施例中,背光源 13 为超薄型背光源,有效减少了整个手机液晶显示屏的厚度,符合手机轻薄的质感要求。当然,如果根据手机类型或消费市场的要求,对背光源类 13 型的改变,那么也可以理解为对本实用新型的简单变形或者变换,落入本实用新型的保护范围。

[0019] 本实用新型提供的带有彩色滤光片的手机液晶显示屏,该结构改进可适合各种手机,同时也可适合各种智能电子设备的显示屏,如迷你平板电脑或 MP4 等。

[0020] 以上公开的仅为本实用新型的几个具体实施例,但是本实用新型并非局限于此,任何本领域的技术人员能思之的变化都应落入本实用新型的保护范围。

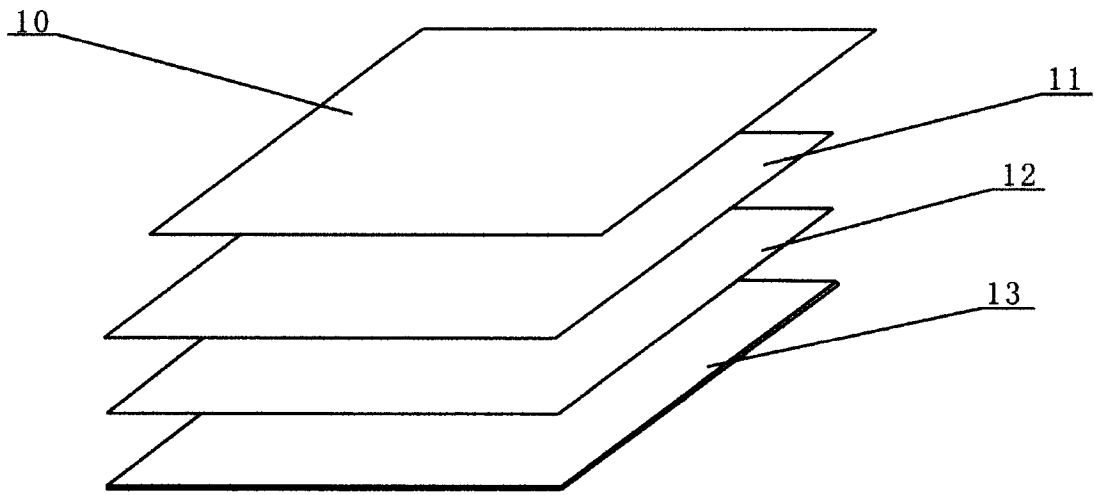


图 1

专利名称(译)	带有彩色滤光片的手机液晶显示屏		
公开(公告)号	CN203414702U	公开(公告)日	2014-01-29
申请号	CN201320386634.6	申请日	2013-06-24
[标]发明人	覃锦伟		
发明人	覃锦伟		
IPC分类号	G02F1/1335 G02F1/1333		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种带有彩色滤光片的手机液晶显示屏，该液晶显示屏包括上彩色滤光片、LCD屏、下彩色滤光片和用于为LCD屏提供光源的背光源；上彩色滤光片、LCD屏、下彩色滤光片和背光源由上至下依次层叠。本实用新型LCD屏被夹持在上彩色滤光片与下彩色滤光片之间，背光源的光源和LCD屏的像素点通过下彩色滤光片的彩色化后，并透过上彩色滤光片即可使得高灰阶的LCD屏达到全彩色化，从而实现了该手机显示屏视觉效果上高清晰度、高分辨率及高亮度的显示，同时，通过上下两个彩色滤光片的处理实现了该显示屏的超宽视角，使用者在太阳光下也可清晰地看到显示屏上的内容。

