



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204044460 U

(45) 授权公告日 2014. 12. 24

(21) 申请号 201420465272. 4

(22) 申请日 2014. 08. 18

(73) 专利权人 深圳市越华晖实业有限公司

地址 518000 广东省深圳市龙岗区平湖街道  
鹅公岭社区世纪工业区 12 号、13 号

(72) 发明人 罗同敏 王钦朝 王俊涛 郑小锋

(51) Int. Cl.

G02F 1/1333(2006. 01)

G02F 1/13357(2006. 01)

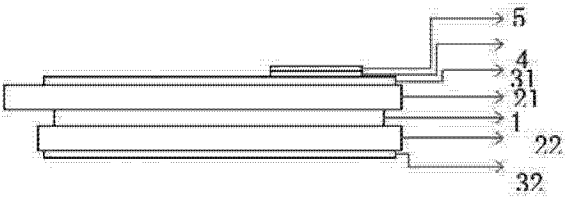
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种带夜光的触摸液晶显示屏

(57) 摘要

本实用新型公开了一种带夜光的触摸液晶显示屏,具有液晶盒,所述液晶盒的上方设有面玻璃基板,底部设有底玻璃基板,并分别在面玻璃基板和底玻璃基板的下方设置有面偏光片和底偏光片,触摸按键功能区设置于面玻璃基板上,且液晶显示内容和触摸按键独立分开设计走线,并在面偏光片的上面丝印黑色的与触摸按键相同的图案的触摸按键丝印层,并在触摸按键丝印层上面再丝印一层能在夜间发光的夜光油墨层。本实用新型采取了上述方案以后,由于夜光油墨在白天的时候能吸光,到晚上的时候可以达到高亮度的夜光效果,因此,不光可以在液晶显示屏上完成触摸功能,而且其不管在白天还是晚上都可以使用触摸功能。



1. 一种带夜光的触摸液晶显示屏,具有液晶盒,所述液晶盒的上方设有面玻璃基板,底部设有底玻璃基板,并分别在面玻璃基板和底玻璃基板的下方设置有面偏光片和底偏光片,其特征在于,触摸按键功能区设置于面玻璃基板上,且液晶显示内容和触摸按键独立分开设计走线,并在面偏光片的上面丝印黑色的与触摸按键相同的图案的触摸按键丝印层,并在触摸按键丝印层上面再丝印一层能在夜间发光的夜光油墨层。

2. 根据权利要求1所述的带夜光的触摸液晶显示屏,其特征在于,所述触摸按键丝印层和夜光油墨层相互重叠。

3. 根据权利要求1或2所述的带夜光的触摸液晶显示屏,其特征在于,所述面玻璃基板和底玻璃基板分别选取ITO玻璃。

## 一种带夜光的触摸液晶显示屏

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种带夜光的触摸液晶显示屏。

### 背景技术

[0002] 现有的带有触摸屏的液晶显示屏是在液晶显示器上面增加一片带有电极的玻璃，增加了产品的厚度，且只能再白天的时候使用，而人们在使用显示屏的时候是不分白天黑夜的，因此要解决显示屏能在黑暗的环境中一样可以使用及在减少玻璃的厚度的同时，一样可以达到触摸的目的是本发明要解决的技术问题。

[0003] 现有的能达到触摸的液晶显示屏的结构分两方面，是在液晶显示器上面再增加一带有 ITO 电极的单面玻璃，此玻璃线路与液晶显示器独立分开，与芯片连接，达到触摸的作用。这样既增加了成本，又增加了产品的厚度，同时又不能在暗场下使用。

[0004] 现在技术的缺点：液晶显示品加触摸面板，使产品厚度增加，且增加了成本，同时在黑暗的环境下不能使用，为改善此种缺陷，须研制带有夜光的液晶显示屏。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型提供了一种带夜光的触摸液晶显示屏，用以克服现有技术的以上缺陷。

[0006] 本实用新型解决上述技术问题所采取的技术方案如下：

[0007] 一种带夜光的触摸液晶显示屏，具有液晶盒，所述液晶盒的上方设有面玻璃基板，底部设有底玻璃基板，并分别在面玻璃基板和底玻璃基板的下方设置有面偏光片和底偏光片，触摸按键功能区设置于面玻璃基板上，且液晶显示内容和触摸按键独立分开设计走线，并在面偏光片的上面丝印黑色的与触摸按键相同的图案的触摸按键丝印层，并在触摸按键丝印层上面再丝印一层能在夜间发光的夜光油墨层。

[0008] 进一步地，所述触摸按键丝印层和夜光油墨层相互重叠。

[0009] 进一步地，所述面玻璃基板和底玻璃基板分别选取 ITO 玻璃。

[0010] 本实用新型采取了上述方案以后，由于夜光油墨在白天的时候能吸光，到晚上的时候可以达到高亮度的夜光效果，因此，不光可以在液晶显示屏上完成触摸功能，而且其不管在白天还是晚上都可以使用触摸功能。

[0011] 本实用新型的其它特征和优点将在随后的说明书中阐述，并且，部分地从说明书中变得显而易见，或者通过实施本实用新型而了解。本实用新型的目的和其他优点可通过在所写的说明书、权利要求书、以及附图中所特别指出的结构来实现和获得。

### 附图说明

[0012] 下面结合附图对本实用新型进行详细的描述，以使得本实用新型的上述优点更加明确。

[0013] 图 1 是本实用新型带夜光的触摸液晶显示屏的结构示意图；

[0014] 图 2 是本实用新型带夜光的触摸液晶显示屏的侧面示意图。

### 具体实施方式

[0015] 下面结合具体实施例对本实用新型进行详细地说明。

[0016] 具体来说,正常的 LCD 结构分为:上偏光片、上 ITO 基板,液晶盒、下 ITO 基板、下偏光片。此夜光触摸屏,须按触摸按键设计在上 ITO 基板上,LCD 显示内容和触摸按键独立分开设计走线,而 LCD 显示内容须在上 ITO 基板和下 ITO 基板上同时设计走线,触摸按键的部分只须在上 ITO 基板上设计走线。

[0017] 其中,在上偏光片上面先丝印黑色的与触摸按键相同的图案这样在白天的时候可以根据要显示的内容操作触摸面板。再在黑色的丝印上面再丝印一层能在夜间发光功能材料夜光油墨,夜光油墨由夜光粉和增亮油按一定比例配制而成。夜光油墨在白天的时候能吸光,到晚上的时候可以达到高亮度的夜光效果。

[0018] 具体来说,如图 1 和 2 所示,所述带夜光的触摸液晶显示屏,具体包括:显示器 6 和触摸按键区 8,且触摸按键区 8 内设有触摸按键 7,其中,具体来说,其具有液晶盒 1,所述液晶盒的上方设有面玻璃基板 21,底部设有底玻璃基板 22,并分别在面玻璃基板和底玻璃基板的下方设置有面偏光片 31 和底偏光片 32,触摸按键功能区设置于面玻璃基板上,且液晶显示内容和触摸按键独立分开设计走线,并在面偏光片的上面丝印黑色的与触摸按键相同的图案的触摸按键丝印层 4,并在触摸按键丝印层上面再丝印一层能在夜间发光的夜光油墨层 5。

[0019] 进一步地,所述触摸按键丝印层和夜光油墨层相互重叠。

[0020] 进一步地,所述面玻璃基板和底玻璃基板分别选取 ITO 玻璃。

[0021] 本实用新型采取了上述方案以后,由于夜光油墨在白天的时候能吸光,到晚上的时候可以达到高亮度的夜光效果,因此,不光可以在液晶显示屏上完成触摸功能,而且其不管在白天还是晚上都可以使用触摸功能。

[0022] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

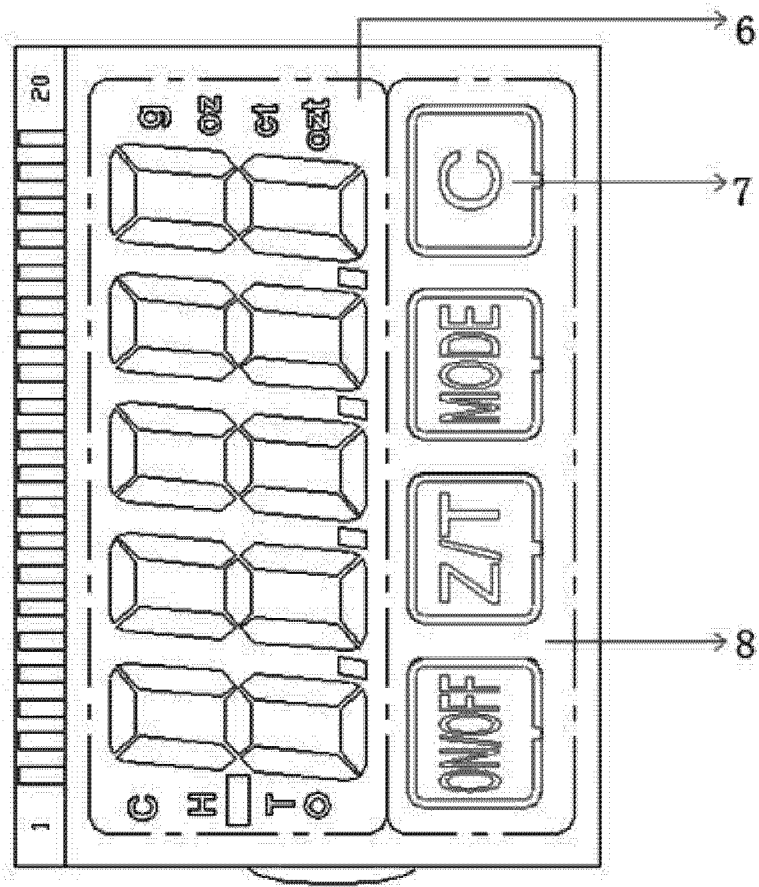


图 1

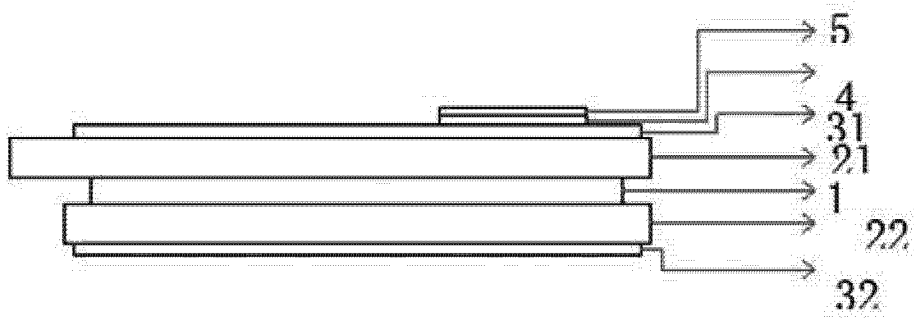


图 2

专利名称(译)	一种带夜光的触摸液晶显示屏		
公开(公告)号	<a href="#">CN204044460U</a>	公开(公告)日	2014-12-24
申请号	CN201420465272.4	申请日	2014-08-18
[标]发明人	罗同敏 王钦朝 王俊涛 郑小锋		
发明人	罗同敏 王钦朝 王俊涛 郑小锋		
IPC分类号	G02F1/1333 G02F1/13357		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

#### 摘要(译)

本实用新型公开了一种带夜光的触摸液晶显示屏，具有液晶盒，所述液晶盒的上方设有面玻璃基板，底部设有底玻璃基板，并分别在面玻璃基板和底玻璃基板的下方设置有面偏光片和底偏光片，触摸按键功能区设置于面玻璃基板上，且液晶显示内容和触摸按键独立分开设计走线，并在面偏光片的上面丝印黑色的与触摸按键相同的图案的触摸按键丝印层，并在触摸按键丝印层上面再丝印一层能在夜间发光的夜光油墨层。本实用新型采取了上述方案以后，由于夜光油墨在白天的时候能吸光，到晚上的时候可以达到高亮度的夜光效果，因此，不光可以在在液晶显示屏上完成触摸功能，而且其不管在白天还是晚上都可以使用触摸功能。

