



(21)申请号 201921535689.2

(22)申请日 2019.09.16

(73)专利权人 深圳市晶鸿电子有限公司

地址 518100 广东省深圳市宝安区航城街  
道雍啟科技园E栋五楼

(72)发明人 彭艳 娄双玲

(74)专利代理机构 北京动力号知识产权代理有  
限公司 11775

代理人 梁艳

(51) Int. Cl.

G02F 1/1333(2006.01)

G02F 1/1335(2006.01)

G06F 3/041(2006.01)

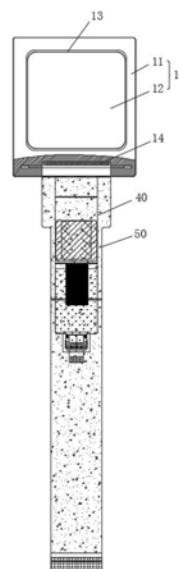
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种防漏光的台阶状触摸显示屏

(57)摘要

本实用新型公开了一种防漏光的台阶状触摸显示屏,所述触摸显示屏包括背光组件、液晶玻璃组件和触摸板,所述液晶玻璃组件设于所述背光组件的前侧,所述触摸板设于所述液晶玻璃组件的前侧,所述触摸板包括主体和位于主体前侧呈台阶状设置的触摸部,所述主体的四周超出所述背光组件的边界,所述触摸部的四周不超出所述液晶玻璃组件的边界。该触摸显示屏将触摸板设计为台阶状,在其应用安装时,触摸板台阶的前侧部分露出于应用设备安装窗口外,触摸板台阶的后侧部分抵靠于设备安装窗口内侧,利用触摸板台阶的后侧部分大于应用设备安装窗口的尺寸从而将该窗口完全封闭,可起到阻挡LCD模组上的光线从安装窗口处漏出,因此解决了屏幕漏光的问题。



1. 一种防漏光的台阶状触摸显示屏,其特征在于,所述触摸显示屏包括背光组件、液晶玻璃组件和触摸板,所述液晶玻璃组件设于所述背光组件的前侧,所述触摸板设于所述液晶玻璃组件的前侧,所述触摸板包括主体和位于主体前侧呈台阶状设置的触摸部,所述主体的四周超出所述背光组件的边界,所述触摸部的四周不超出所述液晶玻璃组件的边界。

2. 如权利要求1所述的一种防漏光的台阶状触摸显示屏,其特征在于,所述触摸部与所述主体相接的部位设为弧形部。

3. 如权利要求2所述的一种防漏光的台阶状触摸显示屏,其特征在于,所述触摸部的厚度设为1.0毫米。

4. 如权利要求1所述的一种防漏光的台阶状触摸显示屏,其特征在于,所述触摸板与所述背光组件偏心设置。

5. 如权利要求1所述的一种防漏光的台阶状触摸显示屏,其特征在于,所述主体的背侧设有第一排线接口。

6. 如权利要求5所述的一种防漏光的台阶状触摸显示屏,其特征在于,还包括触摸板排线和液晶玻璃排线,所述触摸板排线连接于所述第一排线接口上,所述触摸板排线和所述液晶玻璃排线设于所述触摸显示屏的同一侧。

7. 如权利要求1所述的一种防漏光的台阶状触摸显示屏,其特征在于,所述背光组件前侧设有安装槽,所述液晶玻璃组件设于所述安装槽内。

8. 如权利要求1所述的一种防漏光的台阶状触摸显示屏,其特征在于,所述触摸部的前侧四边均设有倒斜角。

## 一种防漏光的台阶状触摸显示屏

### 技术领域

[0001] 本实用新型公开了一种防漏光的台阶状触摸显示屏,属于触摸显示屏技术领域。

### 背景技术

[0002] 触摸显示屏是一种将触摸板与LCD模组相结合的产品,通过将触摸板盖设在LCD模组上从而实现可触摸操作功能。触摸显示屏一般使用在如智能手机、智能手表等智能穿戴设备上,这类设备通常会设置一个安装的窗口,触摸显示屏只需通过该窗口将面板区域漏出外界即可。由于现有的触摸显示屏其触摸板与LCD模组大多设为相等的边界,使得这类触摸显示屏在安装到所应用的设备上时,触摸显示屏与安装窗口之间由于尺寸偏差容易出现安装间隙,使用时光线会从间隙处射出,导致屏幕出现漏光的问题。

### 发明内容

[0003] 本实用新型提供了一种防漏光的台阶状触摸显示屏,该触摸显示屏将触摸板设计为台阶状,在其应用安装时,触摸板台阶的前侧部分露出于应用设备安装窗口外,触摸板台阶的后侧部分抵靠于设备安装窗口内侧,利用触摸板台阶的后侧部分大于应用设备安装窗口的尺寸从而将该窗口完全封闭,可起到阻挡LCD模组上的光线从安装窗口处漏出,因此解决了屏幕漏光的问题。

[0004] 本实用新型的一方面涉及一种防漏光的台阶状触摸显示屏,所述触摸显示屏包括背光组件、液晶玻璃组件和触摸板,所述液晶玻璃组件设于所述背光组件的前侧,所述触摸板设于所述液晶玻璃组件的前侧,所述触摸板包括主体和位于主体前侧呈台阶状设置的触摸部,所述主体的四周超出所述背光组件的边界,所述触摸部的四周不超出所述液晶玻璃组件的边界。

[0005] 本实用新型的另一方面涉及一种防漏光的台阶状触摸显示屏,所述触摸部与所述主体相接的部位设为弧形部。

[0006] 本实用新型的又一方面涉及一种防漏光的台阶状触摸显示屏,所述触摸部的厚度设为1.0毫米。

[0007] 本实用新型的又一方面涉及一种防漏光的台阶状触摸显示屏,所述触摸板与所述背光组件偏心设置。

[0008] 本实用新型的又一方面涉及一种防漏光的台阶状触摸显示屏,所述主体的背侧设有第一排线接口。

[0009] 本实用新型的又一方面涉及一种防漏光的台阶状触摸显示屏,还包括触摸板排线和液晶玻璃排线,所述触摸板排线连接于所述第一排线接口上,所述触摸板排线和所述液晶玻璃排线设于所述触摸显示屏的同一侧。

[0010] 本实用新型的又一方面涉及一种防漏光的台阶状触摸显示屏,所述背光组件前侧设有安装槽,所述液晶玻璃组件设于所述安装槽内。

[0011] 本实用新型的又一方面涉及一种防漏光的台阶状触摸显示屏,所述触摸部的前侧

四边均设有倒斜角。

[0012] 本实用新型带来了以下有益效果：本实用新型的防漏光的台阶状触摸显示屏，其触摸显示屏将触摸板设计为台阶状，在其应用安装时，触摸板台阶的前侧部分露出于应用设备安装窗口外，触摸板台阶的后侧部分抵靠于设备安装窗口内侧，利用触摸板台阶的后侧部分大于应用设备安装窗口的尺寸从而将该窗口完全封闭，可起到阻挡LCD模组上的光线从安装窗口处漏出，因此解决了屏幕漏光的问题。

#### 附图说明

[0013] 图1为本实用新型所述的一种防漏光的台阶状触摸显示屏的主视图；

[0014] 图2为本实用新型所述的一种防漏光的台阶状触摸显示屏的右视图；

[0015] 图3为本实用新型实施例中的图2的局部放大视图；

[0016] 图4为本实用新型所述的一种防漏光的台阶状触摸显示屏的后视图。

#### 具体实施方案

[0017] 为了更好的理解上述技术方案，下面将结合说明书附图以及具体的实施方式对上述技术方案做详细的说明。

#### [0018] 实施例

[0019] 参照附图1-4所示，本实施例公开一种防漏光的台阶状触摸显示屏，所述触摸显示屏包括背光组件30、液晶玻璃组件20和触摸板10，所述液晶玻璃组件20设于所述背光组件30的前侧，所述触摸板10设于所述液晶玻璃组件20的前侧，所述触摸板10包括主体11和位于主体11前侧呈台阶状设置的触摸部12，所述主体11的四周超出所述背光组件30的边界，所述触摸部12的四周不超出所述液晶玻璃组件20的边界。

[0020] 具体的，所述背光组件30前侧设有安装槽，所述液晶玻璃组件20设于所述安装槽内。在一种具体的实施方式中，所述主体11的上侧超出所述背光组件30的上侧2.0毫米，其下侧超出所述背光组件30的下侧2.0毫米，其左侧超出所述背光组件30的左侧2.0毫米，其右侧超出所述背光组件30的右侧1.0毫米。所述触摸部12与所述液晶玻璃组件20同心设置，且触摸部12的四周比所述液晶玻璃组件20的四周均内缩1.0毫米。

[0021] 所述背光组件30和液晶玻璃组件20组装后一体称为LCD模组，且液晶玻璃组件20还连接设有液晶玻璃排线50用于数据传输。由于所述主体11的上侧超出所述背光组件30的上侧，因此当LCD模组通电发光时，其光线会被超出的所述主体11阻挡到触摸板10后侧。

[0022] 所述触摸板10由CNC加工而成，所述触摸部12与所述主体11相接的部位设为弧形部15，相比于直角部，采用弧形部15设置在CNC加工时加工难度更低。优选的，所述弧形部15采用半径为3毫米的1/4圆弧角。在其中一种具体的实施方式中，所述触摸部12的厚度设为1.0毫米。

[0023] 所述触摸部12的前侧四边均设有倒斜角13。将触摸部12的前侧四边均设有倒斜角13，防止在触摸部12的前侧四边形成直角的尖锐形状而容易刮伤操作者。

[0024] 在其中一种实施方式中，所述触摸板10与所述背光组件30偏心设置，所述主体11的背侧设有第一排线接口14。还包括触摸板排线40，所述触摸板排线40连接于所述第一排线接口14上，所述触摸板排线40和所述液晶玻璃排线50设于所述触摸显示屏的同一侧。将

触摸板排线40和液晶玻璃排线50设置在触摸显示屏的同一侧,可使结构更紧凑。

[0025] 综上所述,本实用新型的防漏光的台阶状触摸显示屏,其触摸显示屏将触摸板10设计为台阶状,在其应用安装时,触摸板10台阶的前侧部分露出于应用设备安装窗口外,触摸板10台阶的后侧部分抵靠于设备安装窗口内侧,利用触摸板10台阶的后侧部分大于应用设备安装窗口的尺寸从而将该窗口完全封闭,可起到阻挡LCD模组上的光线从安装窗口处漏出,因此解决了屏幕漏光的问题。

[0026] 尽管已描述了本发明的优选实施例,但本领域内的技术人员一旦得知了基本创造性概念,则可对这些实施例作出另外的变更和修改。所以,所附权利要求意欲解释为包括优选实施例以及落入本发明范围的所有变更和修改。显然,本领域的技术人员可以对本发明进行各种改动和变型而不脱离本发明的精神和范围。这样,倘若本发明的这些修改和变型属于本发明权利要求及其等同技术的范围之内,则本发明也意图包含这些改动和变型在内。

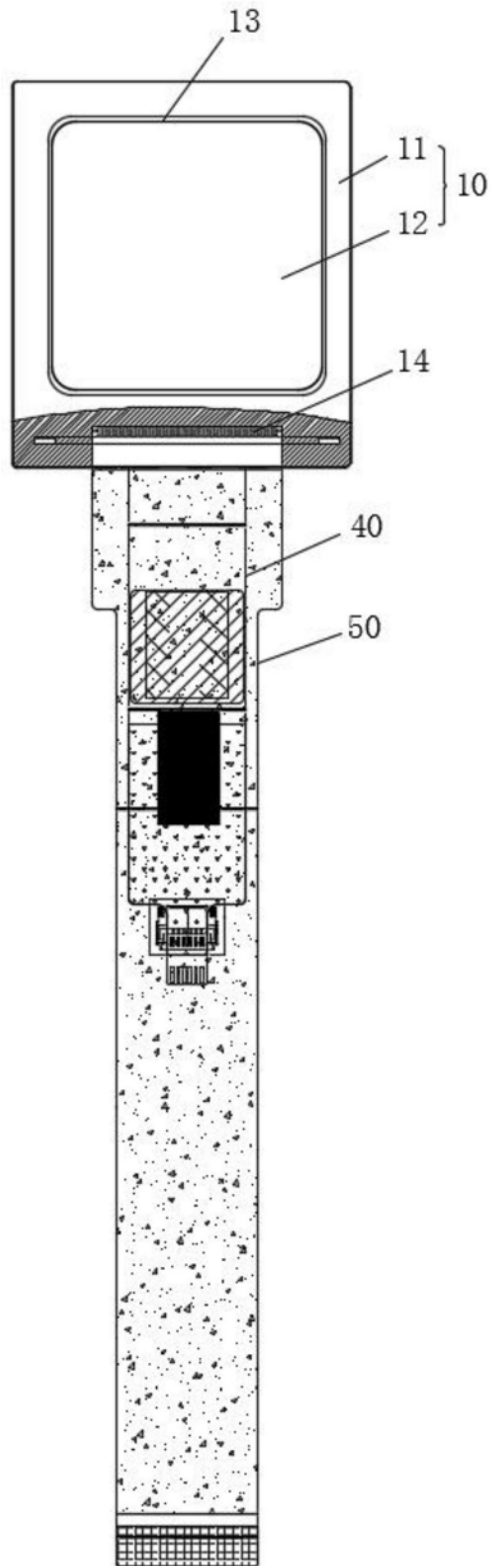


图1



图2

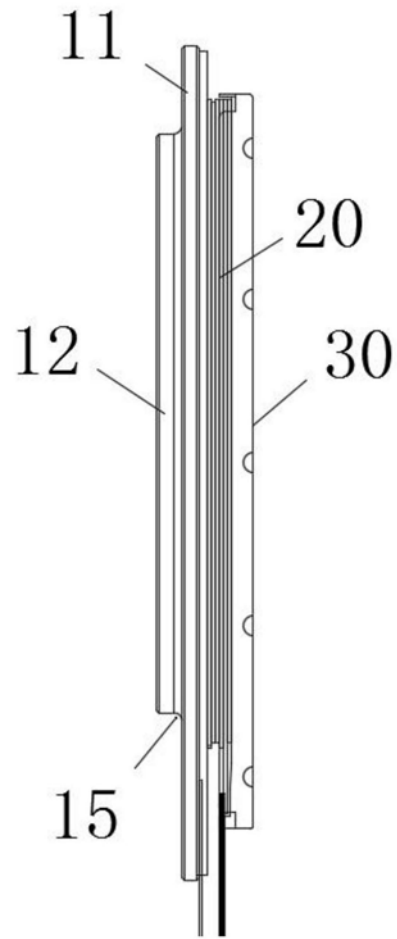


图3

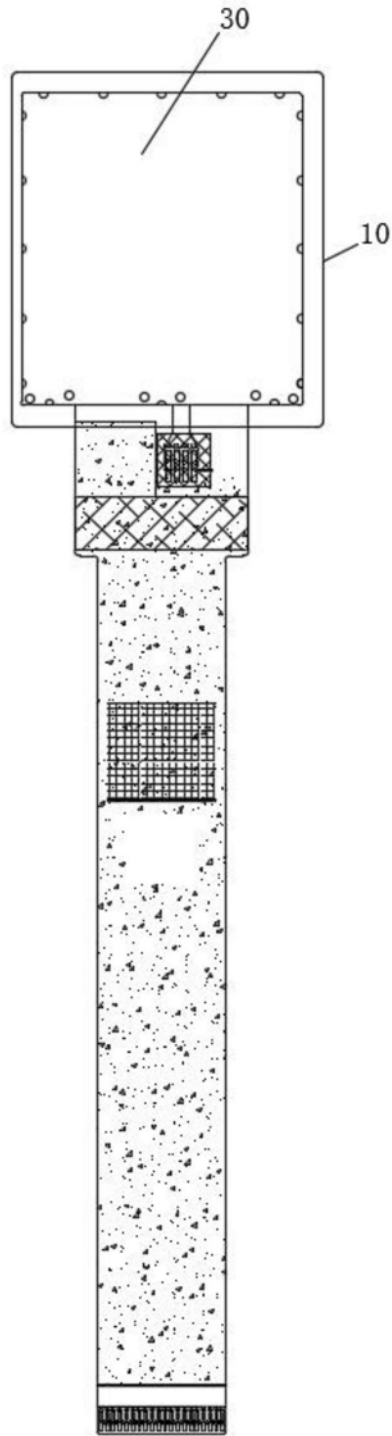


图4

|         |  |         |            |
|---------|--|---------|------------|
| 专利名称(译) | 一种防漏光的台阶状触摸显示屏                                 |         |            |
| 公开(公告)号 | <a href="#">CN210270443U</a>                   | 公开(公告)日 | 2020-04-07 |
| 申请号     | CN201921535689.2                               | 申请日     | 2019-09-16 |
| [标]发明人  | 彭艳<br>娄双玲                                      |         |            |
| 发明人     | 彭艳<br>娄双玲                                      |         |            |
| IPC分类号  | G02F1/1333 G02F1/1335 G06F3/041                |         |            |
| 代理人(译)  | 梁艳   |         |            |
| 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防漏光的台阶状触摸显示屏，所述触摸显示屏包括背光组件、液晶玻璃组件和触摸板，所述液晶玻璃组件设于所述背光组件的前侧，所述触摸板设于所述液晶玻璃组件的前侧，所述触摸板包括主体和位于主体前侧呈台阶状设置的触摸部，所述主体的四周超出所述背光组件的边界，所述触摸部的四周不超出所述液晶玻璃组件的边界。该触摸显示屏将触摸板设计为台阶状，在其应用安装时，触摸板台阶的前侧部分露出于应用设备安装窗口外，触摸板台阶的后侧部分抵靠于设备安装窗口内侧，利用触摸板台阶的后侧部分大于应用设备安装窗口的尺寸从而将该窗口完全封闭，可起到阻挡LCD模组上的光线从安装窗口处漏出，因此解决了屏幕漏光的问题。

