



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204390197 U

(45) 授权公告日 2015. 06. 10

(21) 申请号 201420820740. 5

B32B 27/08(2006. 01)

(22) 申请日 2014. 12. 23

B32B 7/12(2006. 01)

(73) 专利权人 苏州斯迪克新材料科技股份有限公司

地址 215400 江苏省苏州市太仓市太仓经济开发区青岛西路 11 号

(72) 发明人 金闯 张庆杰

(74) 专利代理机构 苏州创元专利商标事务有限公司 32103

代理人 马明渡 王健

(51) Int. Cl.

G06F 3/041(2006. 01)

B32B 17/06(2006. 01)

B32B 27/06(2006. 01)

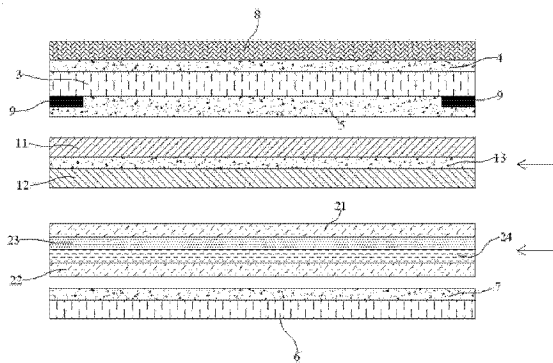
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

智能电子产品用触控显示面板

(57) 摘要

本实用新型公开一种智能电子产品用触控显示面板,包括触控模组、显示模组、上偏光片和玻璃盖板;一下偏光片与显示模组下表面之间通过第三OCA光学胶粘合;所述触控模组包括具有ITO感测电极层的第一塑料薄膜层和第二塑料薄膜层,所述第一塑料薄膜层和第二塑料薄膜层之间通过第四OCA光学胶粘合;所述显示模组包括上透明基板、下透明基板,所述上透明基板、下透明基板之间依次设置有液晶层、TFT薄膜层;上偏光片与第二OCA光学胶接触的表面覆盖一油墨层,此油墨层位于上偏光片的边缘区域。本实用新型提供更好的显示效果外,触摸屏也因与显示屏紧密结合而使强度有所提升,降低了显示屏噪声对触控讯号所造成的干扰,且不用考虑防灰尘和防水汽。



1. 一种智能电子产品用触控显示面板,其特征在于:包括触控模组(1)、显示模组(2)、上偏光片(3)和玻璃盖板(8),所述上偏光片(3)上、下表面分别通过第一OCA光学胶(4)、第二OCA光学胶(5)与玻璃盖板(8)和触控模组(1)粘合;一下偏光片(6)与显示模组(2)下表面之间通过第三OCA光学胶(7)粘合;

所述触控模组(1)包括具有ITO感测电极层的第一塑料薄膜层(11)和第二塑料薄膜层(12),所述第一塑料薄膜层(11)和第二塑料薄膜层(12)之间通过第四OCA光学胶(13)粘合;

所述显示模组(2)包括上透明基板(21)、下透明基板(22),所述上透明基板(21)、下透明基板(22)之间依次设置有液晶层(23)、TFT薄膜层(24);

所述上偏光片(3)与第二OCA光学胶(5)接触的表面覆盖一油墨层(9),此油墨层(9)位于上偏光片(3)的边缘区域,从而在所述上偏光片(3)中央区域形成显示区。

2. 根据权利要求1所述的智能电子产品用触控显示面板,其特征在于:所述第一塑料薄膜层(12)为PET薄膜、聚丙烯薄膜、聚乙烯薄膜或者聚氯乙烯薄膜。

3. 根据权利要求1所述的智能电子产品用触控显示面板,其特征在于:所述第二塑料薄膜层(13)为PET薄膜、聚丙烯薄膜、聚乙烯薄膜或者聚氯乙烯薄膜。

4. 根据权利要求1所述的智能电子产品用触控显示面板,其特征在于:所述第一OCA光学胶(4)、第二OCA光学胶(5)和第三OCA光学胶(7)的厚度为0.05~0.25mm。

## 智能电子产品用触控显示面板

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种触摸屏,尤其涉及一种智能电子产品用触控显示面板。

### 背景技术

[0002] 随着客户对智能电子产品的显示和触摸要求越来越高,众多厂商采用智能电子产品用触控显示面板全贴合技术后,产品变薄所带来的好处,不仅改进了产品的设计,也简化了供应链的生产流程、降低成本,不再需要向不同厂商分别采购触摸屏与液晶面板。

[0003] 目前,全贴合出控显示模组昂贵的成本和良品率低使很多厂商无法实现量产,导致当前实际应用全贴合技术的厂商寥寥可数。现在主要的贴合方法是把OCA光学胶直接贴合在显示屏成品的上偏光片上,再将触摸屏设于上偏光片的OCA光学胶上,使触摸屏与显示屏成品粘合在一起,这种加工方法现有的偏光片不方便安装,需要经过3次贴合,而且OCA光学胶成本比较高,其两面的离型膜均为耗材但占据很大成本,如果两侧离型膜搭配不当,造成产品不良,增加了生产成本。同时这种加工方法会导致光学胶溢入显示屏成品的背光板内,使得背光板无法正常透光,造成产品不良,增加了生产成本。

### 发明内容

[0004] 本实用新型提供一种智能电子产品用触控显示面板,此智能电子产品用触控显示面板提供更好的显示效果,触摸屏也因与显示屏紧密结合而使强度有所提升,降低了显示屏噪声对触控讯号所造成的干扰,且不用考虑防灰尘和防水汽。

[0005] 为达到上述目的,本实用新型采用的技术方案是:一种智能电子产品用触控显示面板,包括触控模组、显示模组、上偏光片和玻璃盖板,所述上偏光片上、下表面分别通过第一OCA光学胶、第二OCA光学胶与玻璃盖板和触控模组粘合;一下偏光片与显示模组下表面之间通过第三OCA光学胶粘合;

[0006] 所述触控模组包括具有ITO感测电极层的第一塑料薄膜层和第二塑料薄膜层,所述第一塑料薄膜层和第二塑料薄膜层之间通过第四OCA光学胶粘合;

[0007] 所述显示模组包括上透明基板、下透明基板,所述上透明基板、下透明基板之间依次设置有液晶层、TFT薄膜层;

[0008] 所述上偏光片与第二OCA光学胶接触的表面覆盖一油墨层,此油墨层位于上偏光片的边缘区域,从而在所述上偏光片中央区域形成显示区。

[0009] 上述技术方案中进一步改进的技术方案如下:

[0010] 1. 上述方案中,所述第一塑料薄膜层为PET薄膜、聚丙烯薄膜、聚乙烯薄膜或者聚氯乙烯薄膜。

[0011] 2. 上述方案中,所述第二塑料薄膜层为PET薄膜、聚丙烯薄膜、聚乙烯薄膜或者聚氯乙烯薄膜。

[0012] 3. 上述方案中,所述第一OCA光学胶、第二OCA光学胶和第三OCA光学胶的厚度为0.05~0.25mm。

[0013] 由于上述技术方案运用,本实用新型与现有技术相比具有下列优点:

[0014] 本实用新型智能电子产品用触控显示面板,其实现了将偏光片与显示屏、触摸屏以无缝隙的方式完全黏贴在一起,全贴合技术除了提供更好的显示效果外,触摸屏也因与显示屏紧密结合而使强度有所提升,降低了显示屏噪声对触控讯号所造成的干扰,且不用考虑防灰尘和防水汽;其次,由于本发明是将偏光片通过OCA光学胶与不带有背光板的显示屏半成品的上偏光片进行粘合,触摸屏与上偏光片粘合之后,再将背光板与显示屏的下偏光片组装在一起,因此避免了光学胶溢入到背光板内,保证了背光板能正常透光,不会造成产品不良,降低了生产成本。

## 附图说明

[0015] 附图1为本实用新型智能电子产品用触控显示面板结构示意图。

[0016] 以上附图中:1、触控模组;11、第一塑料薄膜层;12、第二塑料薄膜层;13、第四OCA光学胶;2、显示模组;21、上透明基板;22、下透明基板;23、液晶层;24、TFT薄膜层;3、上偏光片;4、第一OCA光学胶;5、第二OCA光学胶;6、下偏光片;7、第三OCA光学胶;8、玻璃盖板;9、油墨层。

## 具体实施方式

[0017] 下面结合附图及实施例对本实用新型作进一步描述:

[0018] 实施例1:一种智能电子产品用触控显示面板,包括触控模组1、显示模组2、上偏光片3和玻璃盖板8,所述上偏光片3上、下表面分别通过第一OCA光学胶4、第二OCA光学胶5与玻璃盖板8和触控模组1粘合;一下偏光片6与显示模组2下表面之间通过第三OCA光学胶7粘合;

[0019] 所述触控模组1包括具有ITO感测电极层的第一塑料薄膜层11和第二塑料薄膜层12,所述第一塑料薄膜层11和第二塑料薄膜层12之间通过第四OCA光学胶13粘合;

[0020] 所述显示模组2包括上透明基板21、下透明基板22,所述上透明基板21、下透明基板22之间依次设置有液晶层23、TFT薄膜层24;

[0021] 所述上偏光片3与第二OCA光学胶5接触的表面覆盖一油墨层9,此油墨层9位于上偏光片3的边缘区域,从而在所述上偏光片3中央区域形成显示区。

[0022] 上述第一塑料薄膜层11为聚氯乙烯薄膜;上述第二塑料薄膜层12为聚乙烯薄膜。

[0023] 上述第一OCA光学胶4、第二OCA光学胶5和第三OCA光学胶7的厚度为0.2mm。

[0024] 实施例2:一种智能电子产品用触控显示面板,包括触控模组1、显示模组2、上偏光片3和玻璃盖板8,所述上偏光片3上、下表面分别通过第一OCA光学胶4、第二OCA光学胶5与玻璃盖板8和触控模组1粘合;一下偏光片6与显示模组2下表面之间通过第三OCA光学胶7粘合;

[0025] 所述触控模组1包括具有ITO感测电极层的第一塑料薄膜层11和第二塑料薄膜层12,所述第一塑料薄膜层11和第二塑料薄膜层12之间通过第四OCA光学胶13粘合;

[0026] 所述显示模组2包括上透明基板21、下透明基板22,所述上透明基板21、下透明基板22之间依次设置有液晶层23、TFT薄膜层24;

[0027] 所述上偏光片3与第二OCA光学胶5接触的表面覆盖一油墨层9,此油墨层9位于

上偏光片 3 的边缘区域,从而在所述上偏光片 3 中央区域形成显示区。

[0028] 上述第一塑料薄膜层 11 为聚氯乙烯薄膜;上述第二塑料薄膜层 12 为聚乙烯薄膜。

[0029] 上述第一 OCA 光学胶 4、第二 OCA 光学胶 5 和第三 OCA 光学胶 7 的厚度为 0.15mm。

[0030] 采用上述智能电子产品用触控显示面板时,其实现了将偏光片与显示屏、触摸屏以无缝隙的方式完全黏贴在一起,全贴合技术除了提供更好的显示效果外,触摸屏也因与显示屏紧密结合而使强度有所提升,降低了显示屏噪声对触控讯号所造成的干扰,且不用考虑防灰尘和防水汽;其次,由于本发明是将偏光片通过 OCA 光学胶与不带有背光板的显示屏半成品的上偏光片进行粘合,触摸屏与上偏光片粘合之后,再将背光板与显示屏的下偏光片组装在一起,因此避免了光学胶溢入到背光板内,保证了背光板能正常透光,不会造成产品不良,降低了生产成本。

[0031] 上述实施例只为说明本实用新型的技术构思及特点,其目的在于让熟悉此项技术的人士能够了解本实用新型的内容并据以实施,并不能以此限制本实用新型的保护范围。凡根据本实用新型精神实质所作的等效变化或修饰,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

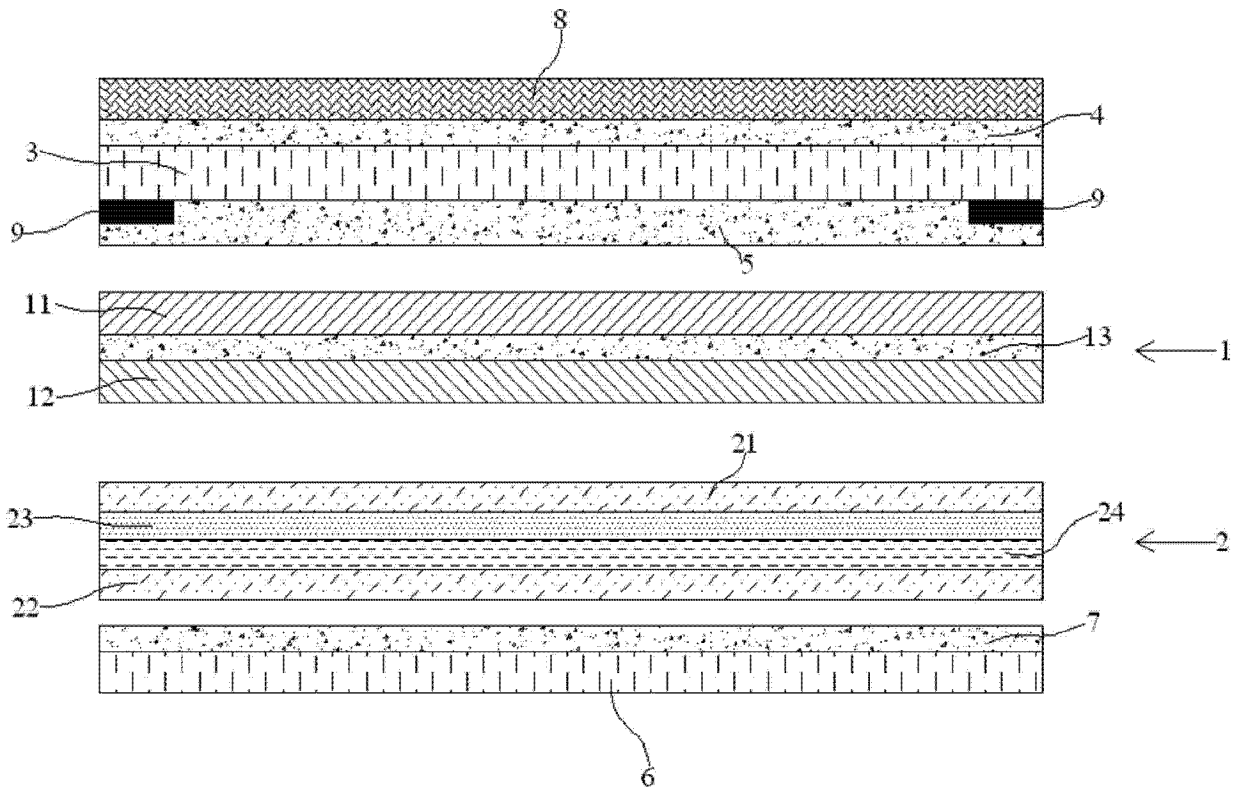


图 1