



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210051979 U

(45)授权公告日 2020.02.11

(21)申请号 201920840418.1

(22)申请日 2019.06.05

(73)专利权人 惠州市力天科技有限公司

地址 516000 广东省惠州市惠阳区秋长岭
湖村发湖地段(三联五金制品厂厂房
E)

(72)发明人 余建发

(74)专利代理机构 惠州市超越知识产权代理事

务所(普通合伙) 44349

代理人 陈文福

(51)Int.Cl.

G02F 1/1333(2006.01)

G06F 3/041(2006.01)

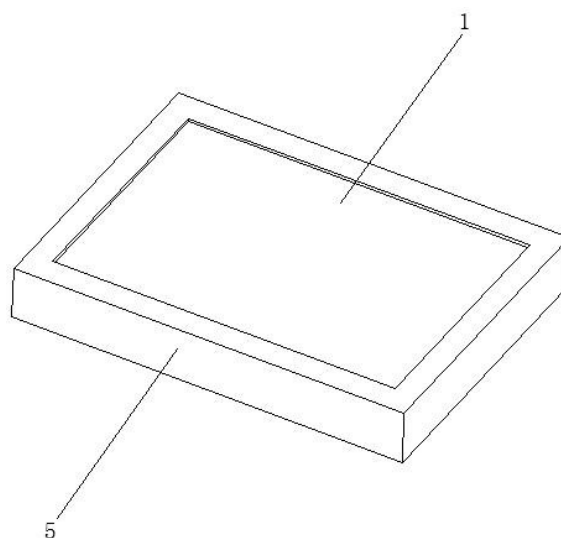
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种高寿命液晶触摸屏

(57)摘要

本实用新型涉及液晶触摸屏技术领域,尤其是一种高寿命液晶触摸屏,包括液晶触摸屏,所述液晶触摸屏的下表面固定连接设有PCB板,所述PCB板的一侧固定连接设有多个元器件,所述PCB板远离所述元器件的一侧固定连接设有隔离件,所述液晶触摸屏、所述PCB板和所述隔离件的外壁固定连接设有外壳,所述液晶触摸屏包括保护层,所述加强层的下表面固定连接设有显示层,所述显示层的下表面固定连接设有触控层,所述触控层的下表面固定连接设有绝缘层。本实用新型在普通液晶触摸屏的基础上设置了多层防护和缓冲材料,提高了使用寿命和使用舒适度,具有广阔的市场前景,适合推广。



1. 一种高寿命液晶触摸屏,包括液晶触摸屏(1),其特征在于,所述液晶触摸屏(1)的下表面固定连接设有PCB板(2),所述PCB板(2)的一侧固定连接设有多个元器件(3),所述PCB板(2)远离所述元器件(3)的一侧固定连接设有隔离件(4),所述液晶触摸屏(1)、所述PCB板(2)和所述隔离件(4)的外壁固定连接设有外壳(5),所述液晶触摸屏(1)包括保护层(101),所述保护层(101)的下表面固定连接设有加强层(102),所述加强层(102)的下表面固定连接设有显示层(103),所述显示层(103)的下表面固定连接设有触控层(104),所述触控层(104)的下表面固定连接设有绝缘层(105)。

2. 根据权利要求1所述的一种高寿命液晶触摸屏,其特征在于,所述液晶触摸屏(1)、所述PCB板(2)和所述隔离件(4)与所述外壳(5)通过螺丝固定连接且所述外壳(5)与所述液晶触摸屏(1)、所述PCB板(2)和所述隔离件(4)接触面之间填充有缓冲橡胶。

3. 根据权利要求1所述的一种高寿命液晶触摸屏,其特征在于,所述隔离件(4)是由防静电材料制成的静电屏蔽圈并涂有保护油漆。

4. 根据权利要求1所述的一种高寿命液晶触摸屏,其特征在于,所述外壳(5)是由不锈钢材料制成。

5. 根据权利要求1所述的一种高寿命液晶触摸屏,其特征在于,所述保护层(101)是由一种以硅胶为吸附层,PEY为中间层和HC处理层三合一的AR材料制成。

6. 根据权利要求1所述的一种高寿命液晶触摸屏,其特征在于,所述加强层(102)是由钢化玻璃材料制成。

7. 根据权利要求1所述的一种高寿命液晶触摸屏,其特征在于,所述显示层(103)为LED液晶显示屏。

8. 根据权利要求1所述的一种高寿命液晶触摸屏,其特征在于,所述触控层(104)为纳米触控膜。

9. 根据权利要求1所述的一种高寿命液晶触摸屏,其特征在于,所述绝缘层(105)为绝缘胶材料制成。

一种高寿命液晶触摸屏

技术领域

[0001] 本实用新型涉及液晶触摸屏技术领域,尤其涉及一种高寿命液晶触摸屏。

背景技术

[0002] 液晶触控屏又称为触控面板,是个可接收触头等输入讯号的感应式液晶显示装置,当接触了屏幕上的图形按钮时,屏幕上的触觉反馈系统可根据预先编程的程式驱动各种连结装置,可用以取代机械式的按钮面板,并借由液晶显示画面制造出生动的影音效果。触摸屏在我国的应用范围非常广阔,主要是公共信息的查询;如电信局、税务局、银行、电力等部门的业务查询;城市街头的信息查询;此外应用于领导办公、工业控制、军事指挥、电子游戏、点歌点菜、多媒体教学、房地产预售等。将来,触摸屏还要走入家庭。目前市场上出现的大多数的液晶触控屏由于保护措施较少导致易损坏使用寿命不长,同时由于表面透光度不高导致使用舒适度不佳,针对以上的不足,我们推出一种高寿命液晶触摸屏,来代替旧式的液晶触摸屏,满足人们的生活需求。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在易损坏、使用舒适度不佳的缺点,而提出的一种高寿命液晶触摸屏。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 设计一种高寿命液晶触摸屏,包括液晶触摸屏,所述液晶触摸屏的下表面固定连接设有PCB板,所述PCB板的一侧固定连接设有多个元器件,所述PCB板远离所述元器件的一侧固定连接设有隔离件,所述液晶触摸屏、所述PCB板和所述隔离件的外壁固定连接设有外壳,所述液晶触摸屏包括保护层,所述保护层的下表面固定连接设有加强层,所述加强层的下表面固定连接设有显示层,所述显示层的下表面固定连接设有触控层,所述触控层的下表面固定连接设有绝缘层。

[0006] 优选的,所述液晶触摸屏、所述PCB板和所述隔离件与所述外壳通过螺丝固定连接且所述外壳与所述液晶触摸屏、所述PCB板和所述隔离件接触面之间填充有缓冲橡胶。

[0007] 优选的,所述隔离件是由防静电材料制成的静电屏蔽圈并涂有保护油漆。

[0008] 优选的,所述外壳是由不锈钢材料制成。

[0009] 优选的,所述保护层是由一种以硅胶为吸附层,PEY为中间层和HC处理层三合一的AR材料制成。

[0010] 优选的,所述加强层是由钢化玻璃材料制成。

[0011] 优选的,所述显示层为LED液晶显示屏。

[0012] 优选的,所述触控层为纳米触控膜。

[0013] 优选的,所述绝缘层为绝缘胶材料制成。

[0014] 本实用新型提出的一种高寿命液晶触摸屏,有益效果在于:通过在所述液晶触摸屏、所述PCB板和所述隔离件与所述外壳通过螺丝固定连接且所述外壳与所述液晶触摸屏、

所述PCB板和所述隔离件接触面之间填充有缓冲橡胶便于本实用新型的拆卸维修,同时也减轻因震动导致减少使用寿命,通过设置AR材料的保护层具有质地柔软,透光度高,抗摩擦与抗刮能力强并且对于屏幕本身不会造成伤害,通过钢化材料制成的加强层可以对于液晶触控屏的强度进一步加强,延长了液晶触摸屏的使用寿命,通过设置由防静电材料制成并涂有保护油漆静电屏蔽圈的隔离件可以降低因静电对于液晶触摸屏的伤害。

附图说明

- [0015] 图1为本实用新型提出的一种高寿命液晶触摸屏的主视图；
[0016] 图2为本实用新型提出的一种高寿命液晶触摸屏的爆炸视图；
[0017] 图3为本实用新型提出的一种高寿命液晶触摸屏的屏幕剖视图。
[0018] 图中：液晶触摸屏1、PCB板2、元器件3、隔离件4、外壳5、保护层101、加强层102、显示层103、触控层104、绝缘层105。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0020] 参照图1-3,一种高寿命液晶触摸屏,包括液晶触摸屏1,所述液晶触摸屏1的下表面固定连接设有PCB板2,所述PCB板2的一侧固定连接设有多个元器件3,所述PCB板2远离所述元器件3的一侧固定连接设有隔离件4,所述隔离件4是由防静电材料制成的静电屏蔽圈并涂有保护油漆,可以降低因静电对于所述液晶触摸屏1的伤害,所述液晶触摸屏1、所述PCB板2和所述隔离件4的外壁固定连接设有外壳5,所述外壳5是由不锈钢材料制成,所述液晶触摸屏1、所述PCB板2和所述隔离件4与所述外壳5通过螺丝固定连接且所述外壳5与所述液晶触摸屏1、所述PCB板2和所述隔离件4接触面之间填充有缓冲橡胶,便于本实用新型的拆卸维修,同时也减轻因震动导致减少使用寿命。

[0021] 参照图3,一种高寿命液晶触摸屏,所述液晶触摸屏1包括保护层101,所述保护层101是由一种以硅胶为吸附层,PEY为中间层和HC处理层三合一的AR材料制成,具有质地柔软,透光度高,抗摩擦与抗刮能力强并且对于屏幕本身不会造成伤害,所述保护层101的下表面固定连接设有加强层102,所述加强层102是由钢化玻璃材料制成,所述加强层102的下表面固定连接设有显示层103,所述显示层103为LED液晶显示屏,所述显示层103的下表面固定连接设有触控层104,所述触控层104为纳米触控膜,所述触控层104的下表面固定连接设有绝缘层105,所述绝缘层105为绝缘胶材料制成。

[0022] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

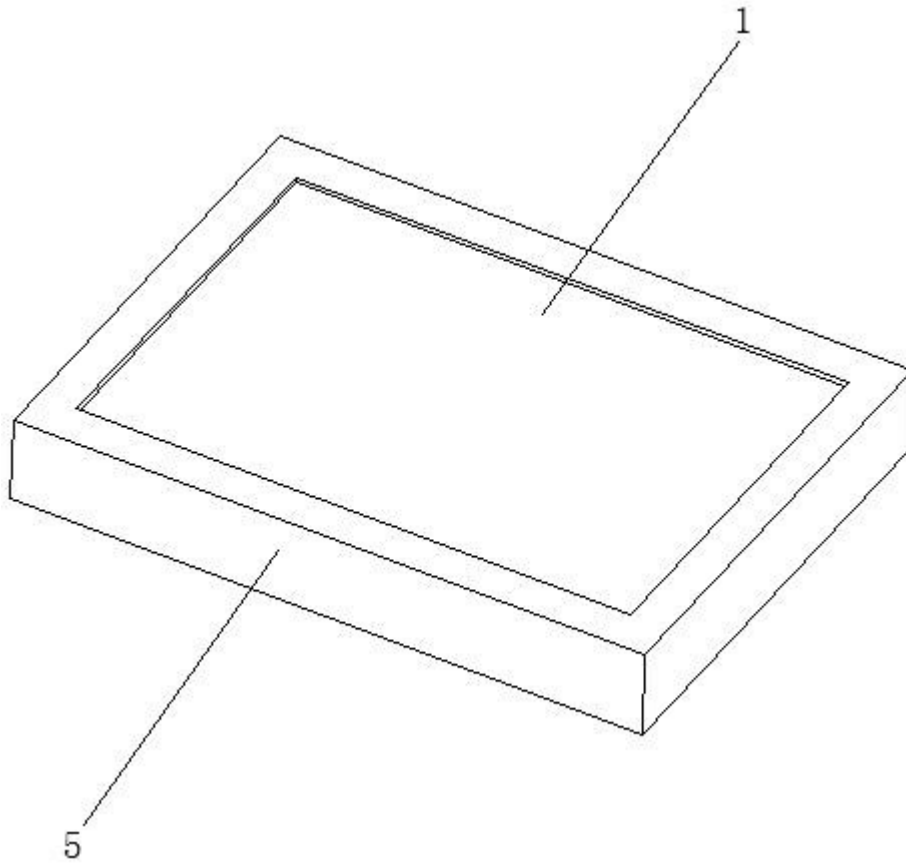


图1

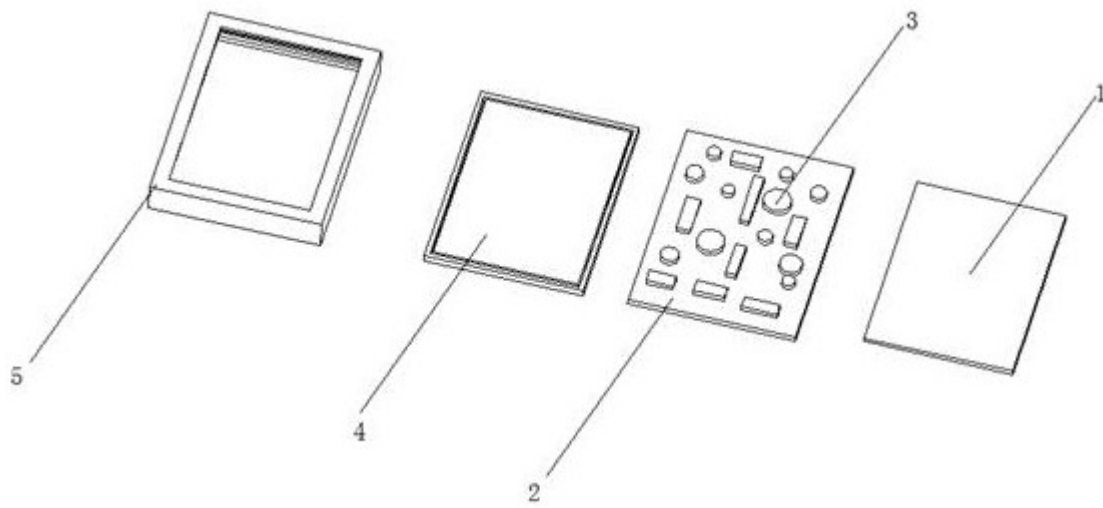


图2

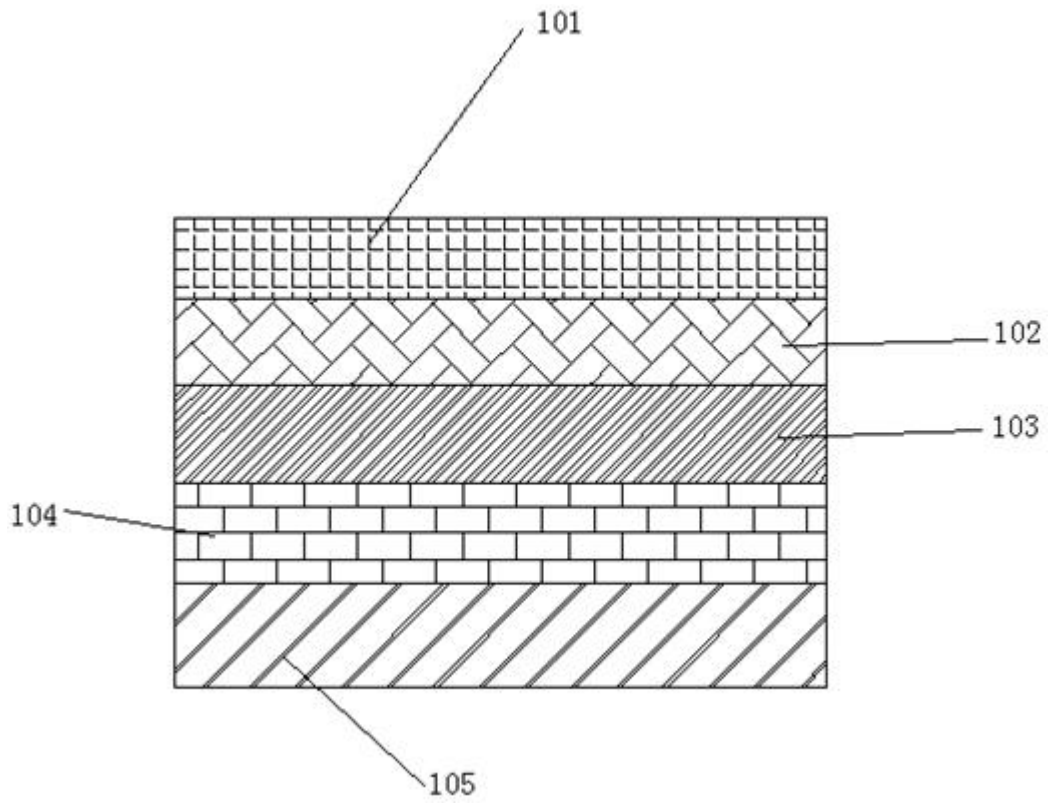


图3

专利名称(译)	一种高寿命液晶触摸屏		
公开(公告)号	CN210051979U	公开(公告)日	2020-02-11
申请号	CN201920840418.1	申请日	2019-06-05
[标]发明人	余建发		
发明人	余建发		
IPC分类号	G02F1/1333 G06F3/041		
代理人(译)	陈文福		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型涉及液晶触摸屏技术领域，尤其是一种高寿命液晶触摸屏，包括液晶触摸屏，所述液晶触摸屏的下表面固定连接设有PCB板，所述PCB板的一侧固定连接设有多个元器件，所述PCB板远离所述元器件的一侧固定连接设有隔离件，所述液晶触摸屏、所述PCB板和所述隔离件的外壁固定连接设有外壳，所述液晶触摸屏包括保护层，所述加强层的下表面固定连接设有显示层，所述显示层的下表面固定连接设有触控层，所述触控层的下表面固定连接设有绝缘层。本实用新型在普通液晶触摸屏的基础上设置了多层防护和缓冲材料，提高了使用寿命和使用舒适度，具有广阔的市场前景，适合推广。

