



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208255578 U

(45)授权公告日 2018.12.18

(21)申请号 201721889386.1

(22)申请日 2017.12.29

(73)专利权人 重庆市中光电显示技术有限公司

地址 401120 重庆市渝北区玉峰山镇桐桂大道3号

(72)发明人 尚映芊

(74)专利代理机构 北京鸿元知识产权代理有限公司 11327

代理人 袁文婷 王迎

(51)Int.Cl.

G02F 1/1333(2006.01)

G02F 1/1335(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

触摸屏结构

(57)摘要

本实用新型提供了一种触摸屏结构,包括自上而下设置的玻璃盖板层、胶层、ITO层和LCD背光层;其中,在LCD背光层和ITO层之间设置有抗蓝光膜层和满覆胶层,抗蓝光膜层固定盖设在LCD背光层的顶面上,满覆胶层覆盖在抗蓝光膜层的顶面上,ITO层固定设置在满覆胶层的顶面上。通过本实用新型能够在避免灰尘或者水汽进入ITO层和LCD背光层之间影响显示效果的情况发生,又能够有效的吸收和转化显示屏所产生的蓝光,从而实现对蓝光的有效阻断,达到保护使用者的视力的目的。

	1
	2
	3
	6
	5
	4

1. 一种触摸屏结构,包括自上而下设置的玻璃盖板层、胶层、ITO层和LCD背光层;其特征在于,

在所述LCD背光层和ITO层之间设置有抗蓝光膜层和满覆胶层,所述抗蓝光膜层固定盖设在所述LCD背光层的顶面上,所述满覆胶层覆盖在所述抗蓝光膜层的顶面上,所述ITO层固定设置在所述满覆胶层的顶面上;其中,

在所述LCD背光层顶面上环设有凸肋,所述凸肋具有倾斜内侧面,通过所述凸肋在所述LCD背光层顶面上围绕形成容纳腔,所述满覆胶层包括顶胶层和底胶层,所述底胶层连接在所述顶胶层底部,所述底胶层设置在所述容纳腔中,所述顶胶层四周边缘压设在所述凸肋顶部。

2. 如权利要求1所述的触摸屏结构,其特征在于,

所述抗蓝光膜层包括光学胶层、三醋酸纤维素层、强化层以及纳米镀层;其中,所述纳米镀层设置在所述强化层底面上,所述三醋酸纤维素层设置在所述强化层顶面上,所述光学胶层覆盖在所述三醋酸纤维素层的顶部。

3. 如权利要求2所述的触摸屏结构,其特征在于,

在所述强化层四周设置有金属丝外框体。

4. 如权利要求1所述的触摸屏结构,其特征在于,

所述ITO层包括玻璃基材层,在所述玻璃基材层的上下两侧分别顺序设置有ITO导电层、银浆导电层和绝缘油墨层。

5. 如权利要求4所述的触摸屏结构,其特征在于,

所述ITO层设置在所述顶胶层的上方,且所述绝缘油墨层与所述顶胶层相粘结。

触摸屏结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电子产品零部件技术领域,更为具体地,涉及一种触摸屏结构。

背景技术

[0002] 手机与人之间的交互离不开手机的屏幕,触摸屏是手机的主要构成部分之一。随着触摸屏技术的迅速发展,其已经逐渐成为触控领域和液晶显示领域中常用的技术。

[0003] 众所周知,传统的触摸屏与LCD背光源的组装是用普通的框贴方式将触摸屏与LCD进行粘合,由于在采用框贴方式组装触摸屏与LCD时,只将触摸屏与LCD的四周进行贴合,并且存在接口,在复杂环境下或使用时间久后触摸屏与LCD中间容易进入水汽、进层,并且由于LCD与触摸屏之间是空气层,透光率也非常差,因此人在长时间使用时,容易造成视觉疲劳,尤其是目前的触摸屏仅仅只是依靠自身的玻璃盖板和在玻璃盖板上面加一层PET面板或者玻璃面板来反射阻断蓝光,而此种结构的触摸屏的蓝光阻断效果极差,长时间使用容易对人的眼睛造成损伤。

实用新型内容

[0004] 鉴于上述问题,本实用新型的目的是提供一种触摸屏结构,以解决目前的触摸屏防水效果差、且蓝光阻断效果差的问题。

[0005] 本实用新型提供的触摸屏结构,包括自上而下设置的玻璃盖板层、胶层、ITO层和LCD背光层;其中,在LCD背光层和ITO层之间设置有抗蓝光膜层和满覆胶层,抗蓝光膜层固定盖设在LCD背光层的顶面上,满覆胶层覆盖在抗蓝光膜层的顶面上,ITO层固定设置在满覆胶层的顶面上。

[0006] 此外,优选的结构为:抗蓝光膜层包括光学胶层、三醋酸纤维素层、强化层以及纳米镀层;其中,纳米镀层设置在强化层底面上,三醋酸纤维素层设置在强化层顶面上,光学胶层覆盖在三醋酸纤维素层的顶部。

[0007] 此外,优选的结构为:在强化层四周设置有金属丝外框体。

[0008] 此外,优选的结构为:ITO层包括玻璃基材层,在玻璃基材层的上下两侧分别顺序设置有ITO导电层、银浆导电层和绝缘油墨层。

[0009] 此外,优选的结构为:在LCD背光层顶面上环设有凸肋,凸肋具有倾斜内侧面,通过凸肋在LCD背光层顶面上围绕形成容纳腔,满覆胶层包括顶胶层和底胶层,底胶层连接在顶胶层底部,底胶层设置在容纳腔中,顶胶层四周边缘压设在凸肋顶部。

[0010] 此外,优选的结构为:ITO层设置在顶胶层的上方,且绝缘油墨层与顶胶层相粘结。

[0011] 利用上述根据本实用新型的触摸屏结构,通过在LCD背光层和ITO层之间设置抗蓝光膜层和满覆胶层,并将抗蓝光膜层固定盖设在LCD背光层的顶面上,将满覆胶层覆盖在抗蓝光膜层的顶面上,将ITO层固定设置在满覆胶层的顶面上,通过本实用新型能够在避免灰尘或者水汽进入ITO层和LCD背光层之间影响显示效果的情况发生,又能够有效的吸收和转化显示屏所产生的蓝光,从而实现对蓝光的有效阻断,达到保护使用者的视力的目的。

附图说明

[0012] 通过参考以下结合附图的说明内容,并且随着对本实用新型的更全面理解,本实用新型的其它目的及结果将更加明白及易于理解。在附图中:

[0013] 图1为根据本实用新型实施例的触摸屏结构的剖面结构示意图;

[0014] 图2为根据本实用新型实施例的抗蓝光膜层的结构示意图。

[0015] 在所有附图中相同的标号指示相似或相应的特征或功能。

[0016] 图中:玻璃盖板层1、胶层2、ITO层3、LCD背光层4、抗蓝光膜层5、光学胶层51、三醋酸纤维素层52、强化层53、纳米镀层54、满覆胶层6。

具体实施方式

[0017] 以下将结合附图对本实用新型的具体实施例进行详细描述。

[0018] 针对前述现有的触摸屏结构存在防水效果差和蓝光阻断效果差的问题,本实用新型通过在LCD背光层和ITO层之间设置抗蓝光膜层和满覆胶层,并将抗蓝光膜层固定盖设在LCD背光层的顶面上,将满覆胶层覆盖在抗蓝光膜层的顶面上,将ITO层固定设置在满覆胶层的顶面上,通过本实用新型能够在避免灰尘或者水汽进入ITO层和LCD背光层之间影响显示效果的情况发生,又能够有效的吸收和转化显示屏所产生的蓝光,从而实现对蓝光的有效阻断,达到保护使用者的视力的目的。

[0019] 为说细说明本实用新型提供的触摸屏结构,图1示出了根据本实用新型实施例的触摸屏结构的剖面结构。

[0020] 如图1所示,本实用新型提供的触摸屏结构包括自上而下设置的玻璃盖板层1、胶层2、ITO层3和LCD背光层4;其中,在LCD背光层4和ITO层之间设置有抗蓝光膜层5和满覆胶层6,抗蓝光膜层5固定盖设在LCD背光层4的顶面上,满覆胶层6覆盖在抗蓝光膜层的顶面上,ITO层固定设置在满覆胶层6的顶面上。

[0021] 进一步地,图2示出了根据本实用新型实施例的抗蓝光膜层的结构。如图2所示,本实用新型提供的抗蓝光膜层5包括光学胶层51、三醋酸纤维素层52、强化层53以及纳米镀层54;其中,纳米镀层54设置在强化层53的底面上,三醋酸纤维素层52设置在强化层53的顶面上,光学胶层51覆盖在三醋酸纤维素层52的顶部。其中,强化层四周设置有金属丝外框体,用于对触摸屏起到二次防水作用,并能够提升强化层的结构强度。

[0022] 此外,上述的ITO层包括玻璃基材层,在玻璃基材层的上下两侧部分顺序设置有ITO导电层、银浆导电层和绝缘油墨层。在LCD背光层顶面上环设有凸肋(图中未示出),凸肋具有倾斜内侧面,通过凸肋在LCD背光层顶面上围绕形成容纳腔,满覆胶层包括顶胶层和底胶层,底胶层连接在顶胶层底部,底胶层设置在容纳腔中,顶胶层四周边缘压设在凸肋顶部。ITO层设置在顶胶层的上方,且绝缘油墨层与顶胶层相粘结。

[0023] 通过上述可知,本实用新型提供的触摸屏结构能够在避免灰尘或者水汽进入ITO层和LCD背光层之间影响显示效果的情况发生,又能够有效的吸收和转化显示屏所产生的蓝光,从而实现对蓝光的有效阻断,达到保护使用者的视力的目的。

[0024] 如上参照附图以示例的方式描述根据本实用新型的触摸屏结构。但是,本领域技术人员应当理解,对于上述本实用新型所提出的触摸屏结构,还可以在不脱离本实用新型

内容的基础上做出各种改进。因此,本实用新型的保护范围应当由所附的权利要求书的内容确定。



图1



图2

专利名称(译)	触摸屏结构		
公开(公告)号	CN208255578U	公开(公告)日	2018-12-18
申请号	CN201721889386.1	申请日	2017-12-29
[标]发明人	尚映芊		
发明人	尚映芊		
IPC分类号	G02F1/1333 G02F1/1335		
代理人(译)	袁文婷 王迎		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型提供了一种触摸屏结构，包括自上而下设置的玻璃盖板层、胶层、ITO层和LCD背光层；其中，在LCD背光层和ITO层之间设置有抗蓝光膜层和满覆胶层，抗蓝光膜层固定盖设在LCD背光层的顶面上，满覆胶层覆盖在抗蓝光膜层的顶面上，ITO层固定设置在满覆胶层的顶面上。通过本实用新型能够在避免灰尘或者水汽进入ITO层和LCD背光层之间影响显示效果的情况发生，又能够有效的吸收和转化显示屏所产生的蓝光，从而实现对蓝光的有效阻断，达到保护使用者的视力的目的。

	1
	2
	3
	6
	5
	4