



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105334655 A

(43) 申请公布日 2016. 02. 17

(21) 申请号 201510793164. 9

(22) 申请日 2015. 11. 18

(71) 申请人 业成光电(深圳)有限公司

地址 518109 广东省深圳市龙华新区东环二路二号富士康科技集团H区3栋1.5层

申请人 英特盛科技股份有限公司

(72) 发明人 郭佑诚 廖国栋 范家榕

(74) 专利代理机构 深圳市赛恩倍吉知识产权代理有限公司 44334

代理人 薛晓伟

(51) Int. Cl.

G02F 1/1333(2006. 01)

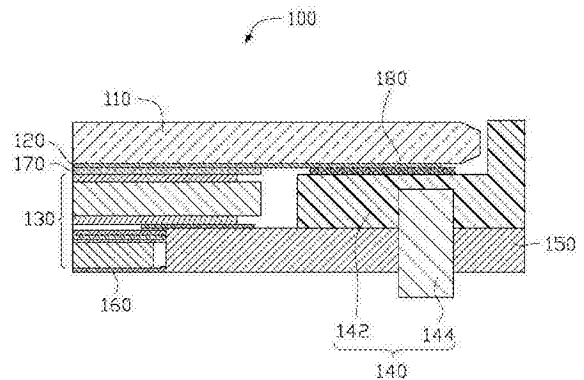
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 发明名称

显示装置

(57) 摘要

一种显示装置,其包括触控板,设置于所述触控板下方的液晶显示模组、系统框、设置于所述液晶显示模组和所述系统框下方的胶框以及背板,所述系统框包括树脂部和形成于树脂部中的金属部,系统框通过金属部与胶框结合。



1. 一种显示装置,其包括触控板,设置于所述触控板下方的液晶显示模组、系统框、设置于所述液晶显示模组和所述系统框下方的胶框以及背板,其特征在于,所述系统框包括树脂部和形成于所述树脂部中的金属部,所述系统框通过所述金属部与所述胶框结合。

2. 如权利要求 1 所述的显示装置,其特征在于,所述金属部与所述胶框通过机械方式结合。

3. 如权利要求 2 所述的显示装置,其特征在于,所述金属部与所述胶框的结合是螺栓和螺帽的结合或是卡勾和卡槽的结合或是金属件和磁性体的结合。

4. 如权利要求 1 所述的显示装置,其特征在于,所述系统框和所述胶框一体成型。

5. 如权利要求 4 所述的显示装置,其特征在于,所述树脂部和所述胶框使用两种不同颜色的树脂,以所述金属部为嵌件通过双色射出成型形成。

6. 如权利要求 2 或 3 所述的显示装置,其特征在于,所述树脂部和所述触控面板通过点胶方式结合。

7. 如权利要求 2 或 3 所述的显示装置,其特征在于,所述树脂部和所述触控面板通过光学胶结合。

显示装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种显示装置,尤其涉及一种窄边框的显示装置。

背景技术

[0002] 在液晶显示领域,窄胶框和无胶框设计的液晶显示装置能够在有限的空间内提供更大的观看视角,因此成为液晶显示设备外观发展的趋势。

[0003] 图 1 是现有技术中的显示装置 300 局部示意图。该显示装置 300 包括盖板 310, 设置于盖板下方的触控板 320, 设置于触控板 320 下方的液晶显示模组 330 和系统框 340、设置于液晶显示模组 330 和系统框 340 下方的胶框 350 以及背板 360。胶框 350 和背板 360 卡合用于收容和承托液晶显示模组 330、触控板 320 以及盖板 310。系统框 340 用于与胶框 350 共同收容和承托触控板 320 和盖板 310。液晶显示模组 330 包含偏光片、液晶层以及背光源等。其中,触控板 320 和液晶显示模组 332 通过光学胶层 370 贴合,系统框 340 和触控板 320 以及胶框 350 通过双面胶 380 贴合。然而,由于液晶显示装置的胶框变得越来越窄,使得系统框 340 与触控面板 320 及胶框 350 之间可贴合的面积变得越来越小,从而造成双面胶带因粘贴宽幅过小而贴付困难,结合力弱。

发明内容

[0004] 有鉴于此,本发明提供了一种能够减少双面胶的贴付困难度,增加系统框与触控面板及胶框之间结合强度的窄胶框显示装置。

[0005] 一种显示装置,其包括触控板,设置于所述触控板下方的液晶显示模组、系统框、设置于所述液晶显示模组和所述系统框下方的胶框以及背板,所述系统框包括树脂部和形成于树脂部中的金属部,系统框通过金属部与胶框结合。

[0006] 相较于现有技术,本发明的系统框使用金属部件作为嵌件通过射出成型形成系统框,再通过该金属部件使系统框和胶框结合,并且使用作用力较强的点胶或光学胶代替现有技术的双面胶,能够有效增强窄胶框的显示装置中系统框与触控面板及胶框的作用力。

附图说明

[0007] 图 1 为现有技术的触控面板的剖面示意图。

[0008] 图 2 为本发明的第一实施例的触控面板的剖面示意图。

[0009] 图 3 为本发明的第二实施例的触控面板的剖面示意图。

[0010] 主要元件符号说明

显示装置	100、200、300
盖板	110、210、310
触控板	120、220、320
液晶显示模组	130、230、330
系统框	140、240、340
树脂部	142、242、342
金属部	144、244、344

胶框	150、250、350
背板	160、260、360
光学胶层	170、270、370
点胶层	180
双面胶	380

如下具体实施方式将结合上述附图进一步说明本发明。

具体实施方式

[0011] 如图2所示,本发明第一实施例提供一显示装置100,显示装置100包括盖板110,设置于盖板110下方的触控板120,设置于触控板120下方的液晶显示模组130和系统框140、设置于液晶显示模组130和系统框140下方的胶框150以及背板160。胶框150和背板160卡合用于收容和承托液晶显示模组130、触控板120以及盖板110。系统框140用于与胶框150共同收容和承托触控板120和盖板110。液晶显示模组130包含偏光片、液晶层以及背光源等。触控板120和液晶显示模组130通过光学胶层170贴合。显示装置100还包括电路板等部件,此处不再赘述。

[0012] 该系统框140是以金属材料作为嵌件通过射出成型技术制作成的铁塑件,其包括树脂部142和嵌入成型于树脂部142中的金属部144。金属部144与胶框150通过机械方式结合。例如,金属部144和胶框150可以是螺栓和螺帽的结合,也可以是卡勾和卡槽的结合,还可以是金属件和磁性体的结合等。进一步地,该系统框140的树脂部142通过点胶层180与触控板120结合。

[0013] 相较于现有技术,本发明第一实施例的系统框使用金属部件作为嵌件通过射出成型形成系统框,再通过该金属部件使系统框和胶框机械结合,并且使用作用力较强的点胶代替现有技术的双面胶,增强窄胶框的显示装置中系统框与触控面板及胶框的作用力。

[0014] 如图3所示,本发明第二实施例提供一显示装置200,显示装置200包括盖板210,设置于盖板210下方的触控板220,设置于触控板220下方的液晶显示模组230和系统框240、设置于液晶显示模组230和系统框240下方的胶框250以及背板260。胶框150和背板160相互卡合用于收容和承托液晶显示模组130、触控板220以及盖板210。系统框240用于与胶框250共同收容和承托触控板220和盖板210。液晶显示模组230包含偏光片、液晶层以及背光源等。触控板220和液晶显示模组232通过光学胶层270贴合。显示装置100还包括电路板等部件,此处不再赘述。

[0015] 系统框240包括树脂部242和金属部244,系统框240的树脂部242、金属部244以及胶框250是一体成型的,从而进一步增加系统框240与胶框250的结合强度。进一步地,系统框240的树脂部242通过光学胶层270与触控板220结合。

[0016] 此外,该系统框240和胶框250可以是两种颜色的树脂通过双色射出方式以及嵌入成型方式一体成型的双色铁塑件,即,树脂部242和胶框250使用两种不同颜色的树脂,以金属部244为嵌件射出成型形成系统框240和胶框250。

[0017] 相较于现有技术,本发明第二实施例的系统框使用金属部件作为嵌件通过双色射出成型形成一体成型的系统框和胶框,进一步增强了系统框和胶框的结合力并节省了工序,此外还使用作用力较强的光学胶代替现有技术的双面胶,增强窄胶框的显示装置中,系统框与触控面板和胶框的作用力。

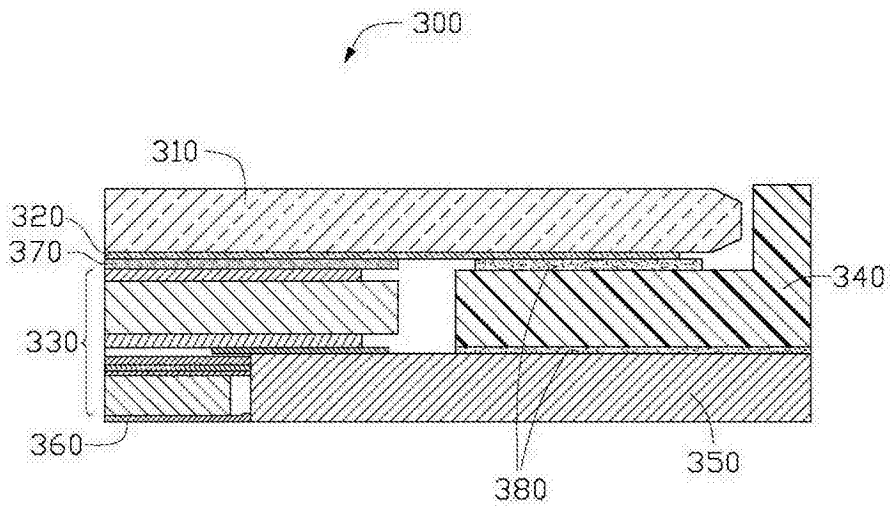


图 1

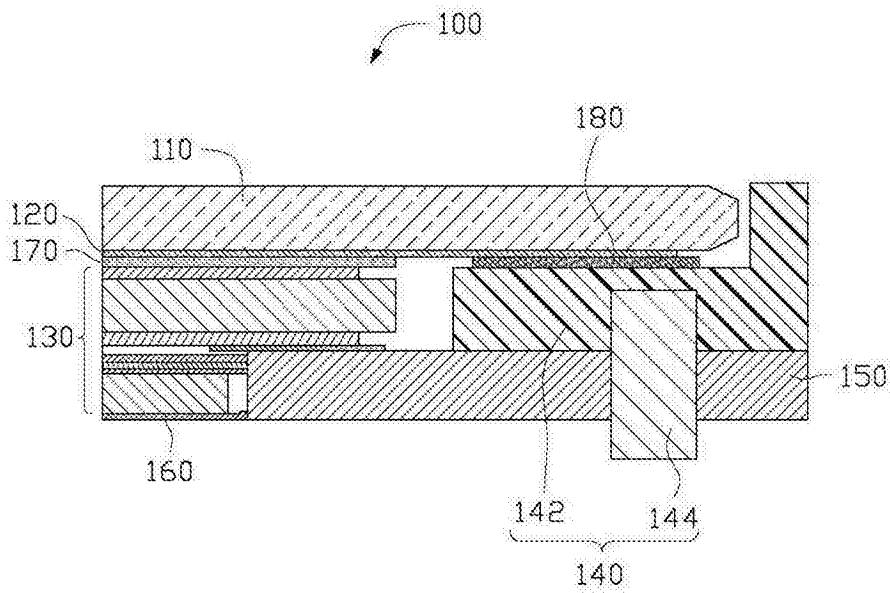


图 2

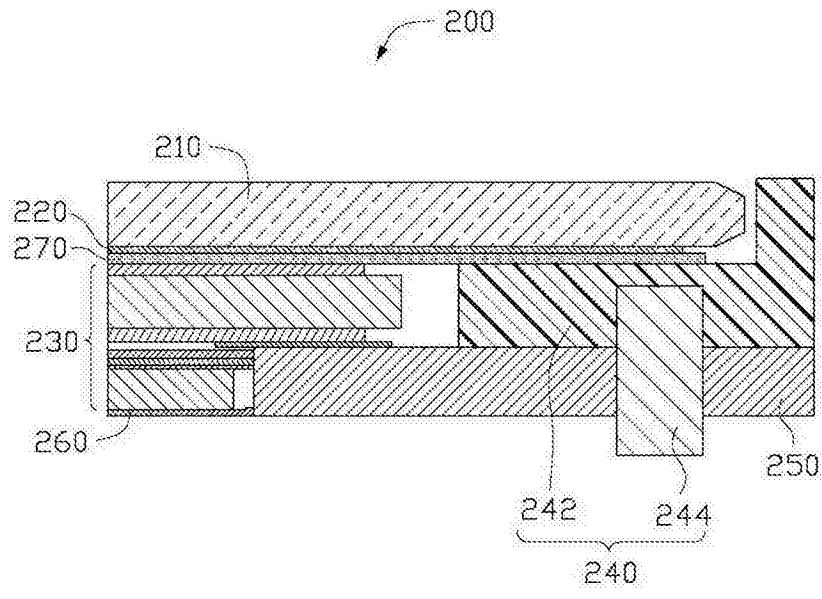


图 3

专利名称(译)	显示装置		
公开(公告)号	CN105334655A	公开(公告)日	2016-02-17
申请号	CN201510793164.9	申请日	2015-11-18
[标]申请(专利权)人(译)	英特盛科技股份有限公司		
申请(专利权)人(译)	业成光电(深圳)有限公司 英特盛科技股份有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	业成光电(深圳)有限公司 英特盛科技股份有限公司		
[标]发明人	郭佑诚 廖国栋 范家榕		
发明人	郭佑诚 廖国栋 范家榕		
IPC分类号	G02F1/1333		
CPC分类号	G02F1/133308 G02F1/13338		
代理人(译)	薛晓伟		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

一种显示装置，其包括触控板，设置于所述触控板下方的液晶显示模组、系统框、设置于所述液晶显示模组和所述系统框下方的胶框以及背板，所述系统框包括树脂部和形成于树脂部中的金属部，系统框通过金属部与胶框结合。

