



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207663182 U

(45)授权公告日 2018.07.27

(21)申请号 201721877242.4

(22)申请日 2017.12.27

(73)专利权人 珠海昊星自动化系统有限公司

地址 519000 广东省珠海市吉大景园路8号
第4层西边A区

(72)发明人 张雁翔

(74)专利代理机构 中山市铭洋专利商标事务所
(普通合伙) 44286

代理人 邹常友

(51)Int.Cl.

G02F 1/1333(2006.01)

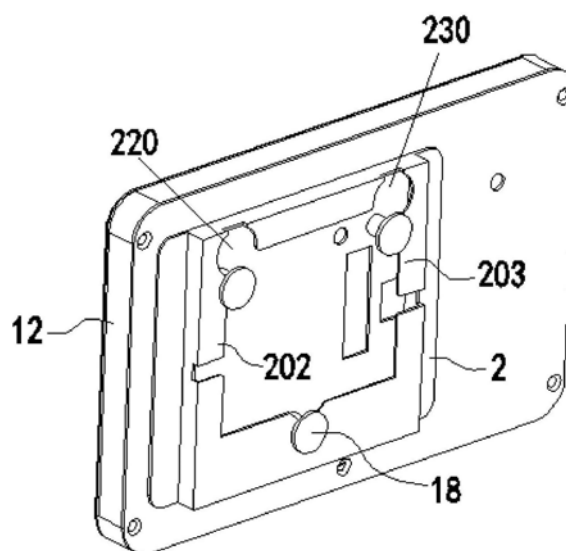
权利要求书1页 说明书3页 附图9页

(54)实用新型名称

一种液晶触摸操作面板

(57)摘要

本实用新型提供了一种拆装方便、生产工艺较简单、空间利用率高的液晶触摸操作面板方案,其包括主体以及与该主体配合的安装挂板,所述主体包括前板、外框、背板、液晶显示屏以及控制电路板,所述液晶显示屏与控制电路板放置于由所述前板、外框和背板所封合形成的内腔之中,所述前板为透明板体,其上正对所述液晶显示屏的区域设置有触摸屏,并于触摸屏以外的内侧区域刻蚀有私印信息,所述背板上设有朝下弯折延伸的若干个挂扣,所述安装挂板具有与附着面固定的若干安装孔、以及与所述挂扣相配合的扣置孔/扣置槽。



1. 一种液晶触摸操作面板,包括主体以及与该主体配合的安装挂板,其特征在于:所述主体包括前板、外框、背板、液晶显示屏以及控制电路板,所述液晶显示屏与控制电路板放置于由所述前板、外框和背板所封合形成的内腔之中,所述前板为透明板体,其上正对所述液晶显示屏的区域设置有触摸屏,并于触摸屏以外的内侧区域刻蚀有私印信息,所述背板上设有朝下弯折延伸的若干个挂扣,所述安装挂板具有与附着面固定的若干安装孔、以及与所述挂扣相配合的扣置孔/扣置槽。

2. 根据权利要求1所述的液晶触摸操作面板,其特征在于:所述安装挂板上设置有若干与所述挂扣相配合的扣置孔,所述扣置孔具有横向宽度大于挂扣宽度的导入段,以及横向宽度与挂扣宽度相当或略大于挂扣宽度的挂置段。

3. 根据权利要求2所述的液晶触摸操作面板,其特征在于:所述导入段由下至上呈开放状变宽。

4. 根据权利要求1或2或3所述的液晶触摸操作面板,其特征在于:所述安装挂板上设有相对其板体朝外斜向上伸出的弹性卡条,所述背板上设有配合所述弹性卡条的凹槽,在挂扣嵌入至扣置孔到达稳定位置时,所述弹性卡条的自由端亦顺势滑入至所述凹槽中实现限位。

5. 根据权利要求1或2或3所述的液晶触摸操作面板,其特征在于:所述主体呈矩形,其外框的四角为圆角或倒角,其外框的正面框边、背面框边分别向侧面呈圆弧过渡。

6. 一种液晶触摸操作面板,包括主体以及与该主体配合的安装挂板,其特征在于:所述主体包括前板、外框、背板、液晶显示屏以及控制电路板,所述液晶显示屏与控制电路板放置于由所述前板、外框和背板所封合形成的内腔之中,所述前板为透明板体,其上正对所述液晶显示屏的区域设置有触摸屏,并于触摸屏以外的内侧区域刻蚀有私印信息,所述背板上设有若干挂柱,且所述挂柱的自由端设有凸座或朝外周向设置环边,所述安装挂板上设置有配合所述挂柱的扣置位。

7. 根据权利要求6所述的液晶触摸操作面板,其特征在于:所述安装挂板中部贯通,其贯通部分的下框边内侧至少设有一个竖向的扣置槽以供所述挂柱由槽口滑入至槽内,其贯通部分的左、右两侧框边的上段分别设有能供挂柱自由端穿越的缺口,所述挂柱穿越所述缺口后往下运动、所述左、右两侧框边配合所述凸座或环边实现限位。

8. 根据权利要求7所述的液晶触摸操作面板,其特征在于:所述安装挂板的贯通部分的框边朝后凹陷,其凹陷距离与所述挂柱伸出背板的长度相当。

9. 根据权利要求8所述的液晶触摸操作面板,其特征在于:所述安装挂板以86盒标准设计。

10. 根据权利要求6-9任一项所述的液晶触摸操作面板,其特征在于:所述主体呈矩形,其外框的四角为圆角或倒角,其外框的正面框边、背面框边分别向侧面呈圆弧过渡。

一种液晶触摸操作面板

技术领域

[0001] 本实用新型涉及数控机床或风柜控制系统的面板装置,具体涉及一种液晶触摸操作面板。

背景技术

[0002] 目前,市面上广泛使用的液晶触摸操作面板大多数为立柜式或者是两柱固定式,但是这种液晶触摸操作面板占地空间大,不能在局限的空间中节省空间;而目前壁挂式的液晶触摸操作面板主要是在液晶触摸操作面板的背侧上设置一挂板和在墙体上设置一固定板进而将液晶触摸操作面板附着在墙面上,然而挂板通常是通过螺钉固定于液晶触摸操作面板上的,这使得在生产液晶触摸操作面板时还需设置专门的螺纹孔,生产工艺繁琐,难度较大,同时组装时也不方便。此外,不少液晶触摸操作面板的正面都会刻蚀有私印信息(一般是产品型号、厂家商标LOGO等),但由于面板腐蚀严重或常被碰刮,容易导致私印信息残缺不清,影响美观。

实用新型内容

[0003] 为克服现有技术中存在的缺陷,本实用新型提供了一种拆装方便、生产工艺较简单、空间利用率高的液晶触摸操作面板方案,其具体技术内容如下:

[0004] 本实用新型解决存在的技术问题所采用的技术方案如下:

[0005] 一种液晶触摸操作面板,包括主体以及与该主体配合的安装挂板,所述主体包括前板、外框、背板、液晶显示屏以及控制电路板,所述液晶显示屏与控制电路板放置于由所述前板、外框和背板所封合形成的内腔之中,所述前板为透明板体,其上正对所述液晶显示屏的区域设置有触摸屏,并于触摸屏以外的内侧区域刻蚀有私印信息,所述背板上设有朝下弯折延伸的若干个挂扣,所述安装挂板具有与附着面固定的若干安装孔、以及与所述挂扣相配合的扣置孔/扣置槽。

[0006] 于本实用新型的一个或多个实施例中,所述安装挂板上设置有若干与所述挂扣相配合的扣置孔,所述扣置孔具有横向宽度大于挂扣宽度的导入段,以及横向宽度与挂扣宽度相当或略大于挂扣宽度的挂置段。

[0007] 于本实用新型的一个或多个实施例中,所述导入段由下至上呈开放状变宽。

[0008] 于本实用新型的一个或多个实施例中,所述安装挂板上设有相对其板体朝外斜向上伸出的弹性卡条,所述背板上设有配合所述弹性卡条的凹槽,在挂扣嵌入至扣置孔到达稳定位置时,所述弹性卡条的自由端亦顺势滑入至所述凹槽中实现限位。

[0009] 于本实用新型的一个或多个实施例中,所述主体呈矩形,其外框的四角为圆角或倒角,其外框的正面框边、背面框边分别向侧面呈圆弧过渡。

[0010] 在相同构思下,本实用新型还提出一种液晶触摸操作面板,包括主体以及与该主体配合的安装挂板,所述主体包括前板、外框、背板、液晶显示屏以及控制电路板,所述液晶显示屏与控制电路板放置于由所述前板、外框和背板所封合形成的内腔之中,所述前板为

透明板体,其上正对所述液晶显示屏的区域设置有触摸屏,并于触摸屏以外的内侧区域刻蚀有私印信息,所述背板上设有若干挂柱,且所述挂柱的自由端设有凸座或朝外周向设置环边,所述安装挂板上设置有配合所述挂柱的扣置位。

[0011] 于本实用新型的一个或多个实施例中,所述安装挂板中部贯通,其贯通部分的下框边内侧至少设有一个竖向的扣置槽以供所述挂柱由槽口滑入至槽内,其贯通部分的左、右两侧框边的上段分别设有能供挂柱自由端穿越的缺口,所述挂柱穿越所述缺口后往下运动、所述左、右两侧框边配合所述凸座或环边实现限位。

[0012] 于本实用新型的一个或多个实施例中,所述安装挂板的贯通部分的框边朝后凹陷,其凹陷距离与所述挂柱伸出背板的长度相当。

[0013] 于本实用新型的一个或多个实施例中,所述安装挂板以86盒标准设计。

[0014] 于本实用新型的一个或多个实施例中,所述主体呈矩形,其外框的四角为圆角或倒角,其外框的正面框边、背面框边分别向侧面呈圆弧过渡。

[0015] 本实用新型的有益效果是:提供两种挂持结构,令产品的拆装更为方便、牢固,私印信息刻印于透明前板的内侧,既可以通过透明前板起到保护作用,又不影响对私印信息的观察,提升产品的品质和保持美观度。此外,面板体积小巧,外框四角为圆角设计、边框边缘平整圆滑,触感良好且对操作员的起到一定的安全保护作用,不会被边框边缘划伤,是一款技术性和实用性均表现卓越的产品,适合推广使用。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的液晶触摸操作面板实施例1的整体结构示意图。

[0017] 图2为本实用新型的液晶触摸操作面板实施例1的爆炸结构示意图。

[0018] 图3为本实用新型的液晶触摸操作面板实施例1的背板结构示意图。

[0019] 图4为图3的局部放大图。

[0020] 图5为本实用新型的液晶触摸操作面板实施例1的背板与安装挂板的装配结构示意图。

[0021] 图6为本实用新型的液晶触摸操作面板实施例2的整体结构示意图。

[0022] 图7为本实用新型的液晶触摸操作面板实施例2的爆炸结构示意图。

[0023] 图8为本实用新型的液晶触摸操作面板实施例2的背面侧结构示意图。

[0024] 图9为本实用新型的液晶触摸操作面板实施例2的装配结构示意图。

具体实施方式

[0025] 如下结合附图对本实用新型的技术方案进行描述:

[0026] 实施例1

[0027] 参见附图1-5,一种液晶触摸操作面板,包括主体1以及与该主体1配合的安装挂板2,所述主体1包括前板11、外框12、背板13、液晶显示屏14以及控制电路板15,所述液晶显示屏14与控制电路板15放置于由所述前板11、外框12和背板13所封合形成的内腔之中,所述前板11为透明板体,其上正对所述液晶显示屏14的区域设置有触摸屏16,并于触摸屏16以外的内侧区域刻蚀有私印信息17,所述背板13上设有朝下弯折延伸的若干个挂扣131,所述安装挂板2具有与附着面固定的若干安装孔21、以及与所述挂扣131相配合的扣置孔22,所

述扣置孔22具有横向宽度大于挂扣131宽度的导入段221,以及横向宽度与挂扣131宽度相当或略大于挂扣131宽度的挂置段222,所述导入段221由下至上呈开放状变宽。

[0028] 所述安装挂板2上设有相对其板体朝外斜向上伸出的弹性卡条23,所述背板13上设有配合所述弹性卡条23的凹槽132,在挂扣131嵌入至扣置孔22到达稳定位置时,所述弹性卡条23的自由端231亦顺势滑入至所述凹槽132中实现限位,所述挂扣131弯折后距离背板13板体的距离与该后置孔22的厚度相当,所述安装挂板2附于墙体之上,使得液晶触摸操作面板能紧贴着墙面,不留缝隙。

[0029] 所述主体1呈矩形,其外框的四角为圆角或倒角,其外框12的正面框边、背面框边分别向侧面呈圆弧过渡。

[0030] 实施例2

[0031] 参见附图6-9,一种液晶触摸操作面板,包括主体1以及与该主体1配合的安装挂板2,所述主体1包括前板11、外框12、背板13、液晶显示屏14以及控制电路板15,所述液晶显示屏14与控制电路板15放置于由所述前板11、外框12和背板13所封合形成的内腔之中,所述前板11为透明板体,其上正对所述液晶显示屏14的区域设置有触摸屏16,并于触摸屏16以外的内侧区域刻蚀有私印信息17,所述背板13上设有若干挂柱18,且所述挂柱18的自由端设有凸座181,所述安装挂板2上基于86盒标准,其中部贯通,其贯通部分的下框边201内侧至少设有一个竖向的扣置槽211以供所述挂柱18由槽口滑入至槽内,其贯通部分的左、右两侧框边202、203的上段分别设有能供挂柱自由端穿越的缺口220、230,所述挂柱18穿越所述缺口220、230后往下运动、所述左、右两侧框边202、203配合所述凸座181实现限位。

[0032] 具体的,所述安装挂板2的贯通部分的框边朝后凹陷,其凹陷距离D与所述挂柱18伸出背板131的长度相当,此结构能使液晶触摸操作面板紧贴附着在墙面上,不留缝隙,减少占用空间。

[0033] 所述主体1呈矩形,其外框的四角为圆角或倒角,其外框12的正面框边、背面框边分别向侧面呈圆弧过渡。

[0034] 上述优选实施方式应视为本申请方案实施方式的举例说明,凡与本申请方案雷同、近似或以此为基础作出的技术推演、替换、改进等,均应视为本专利的保护范围。

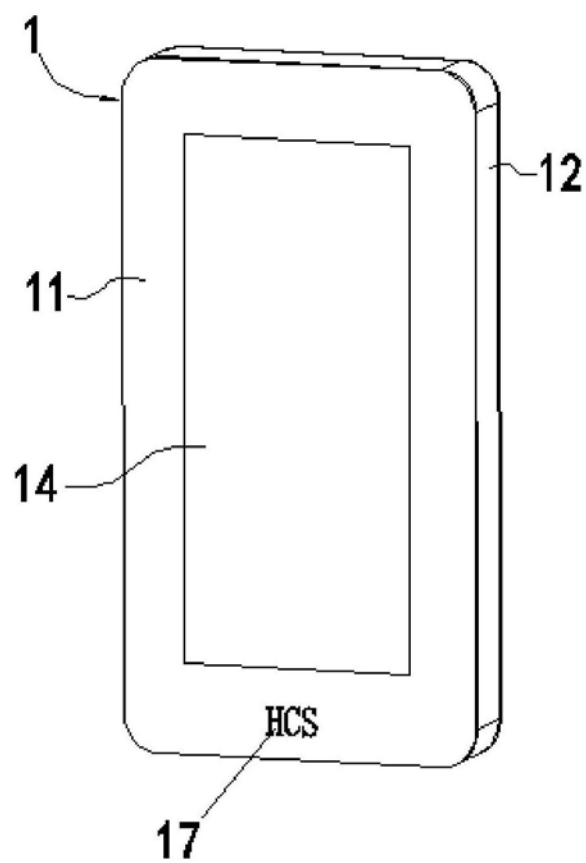


图1

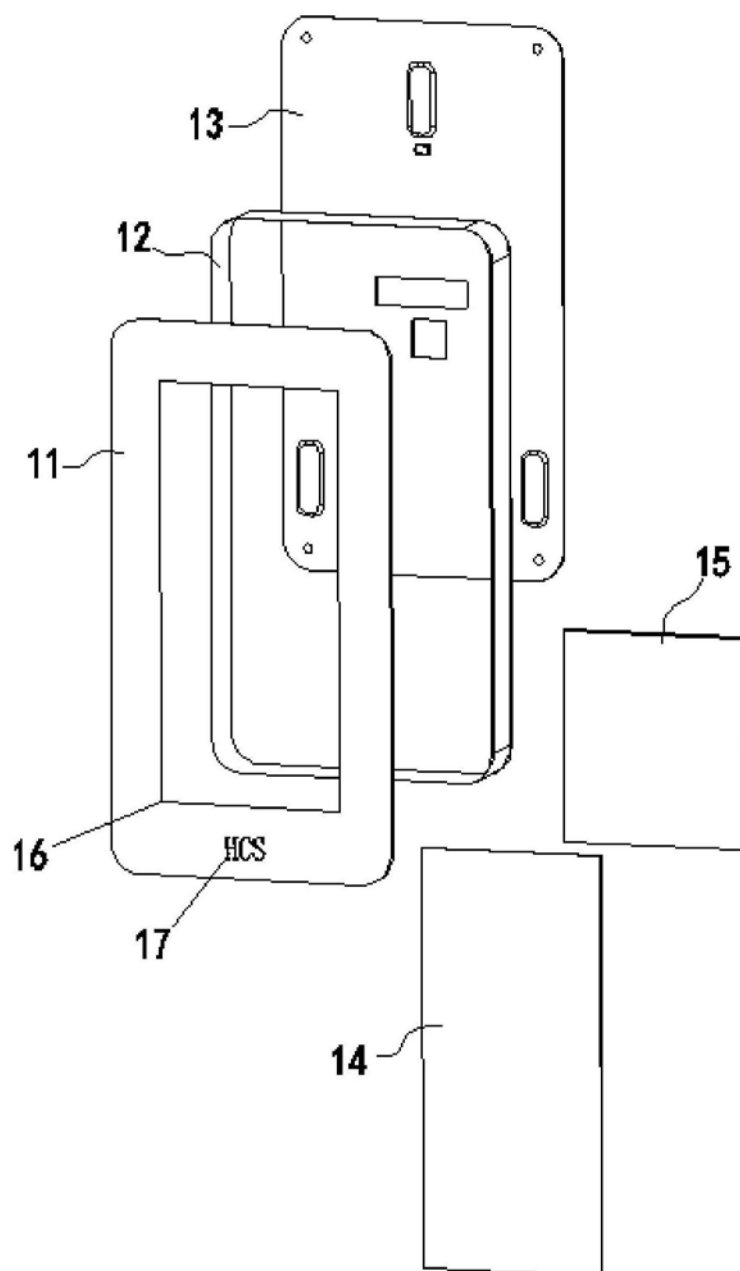


图2

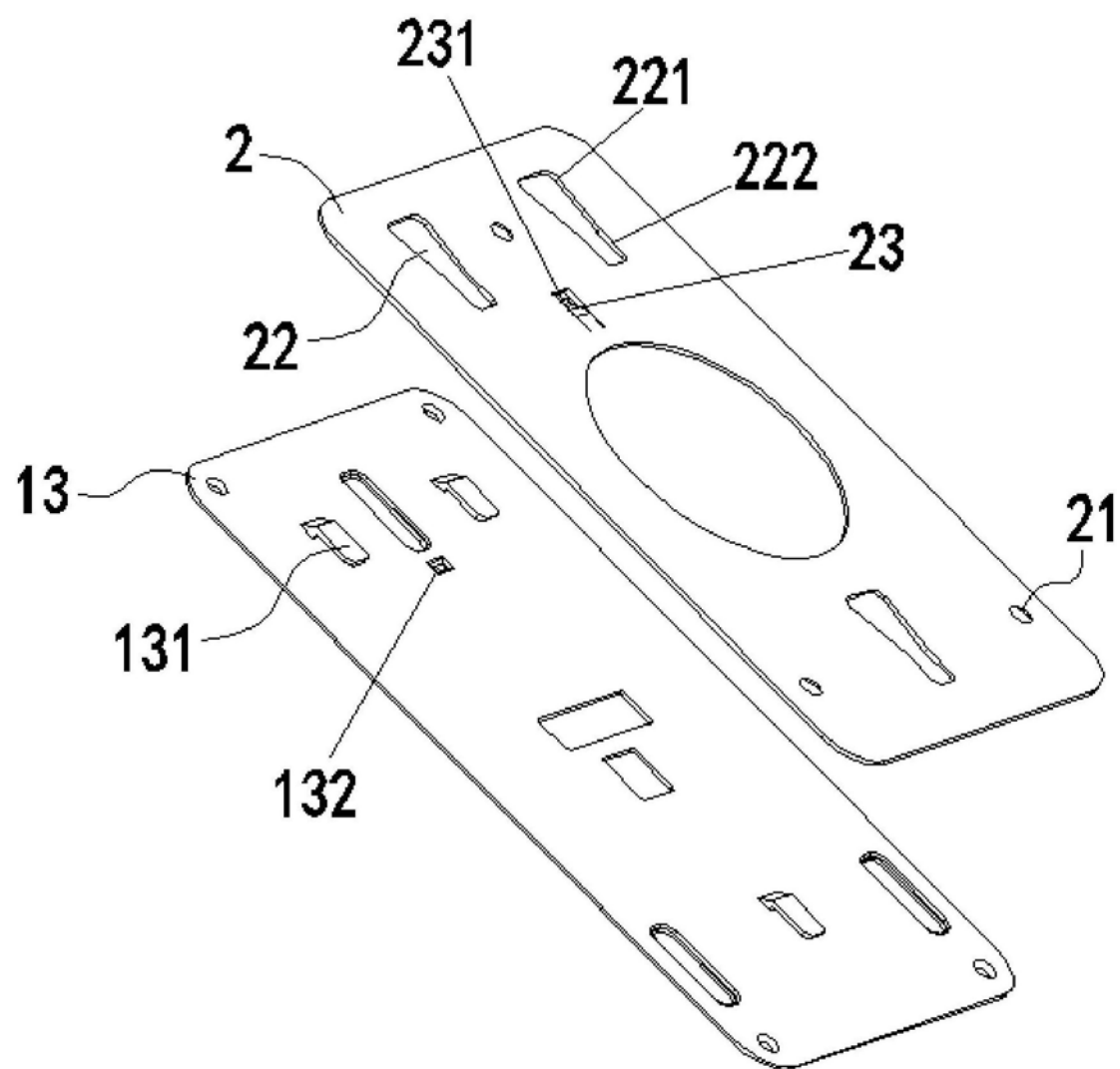


图3

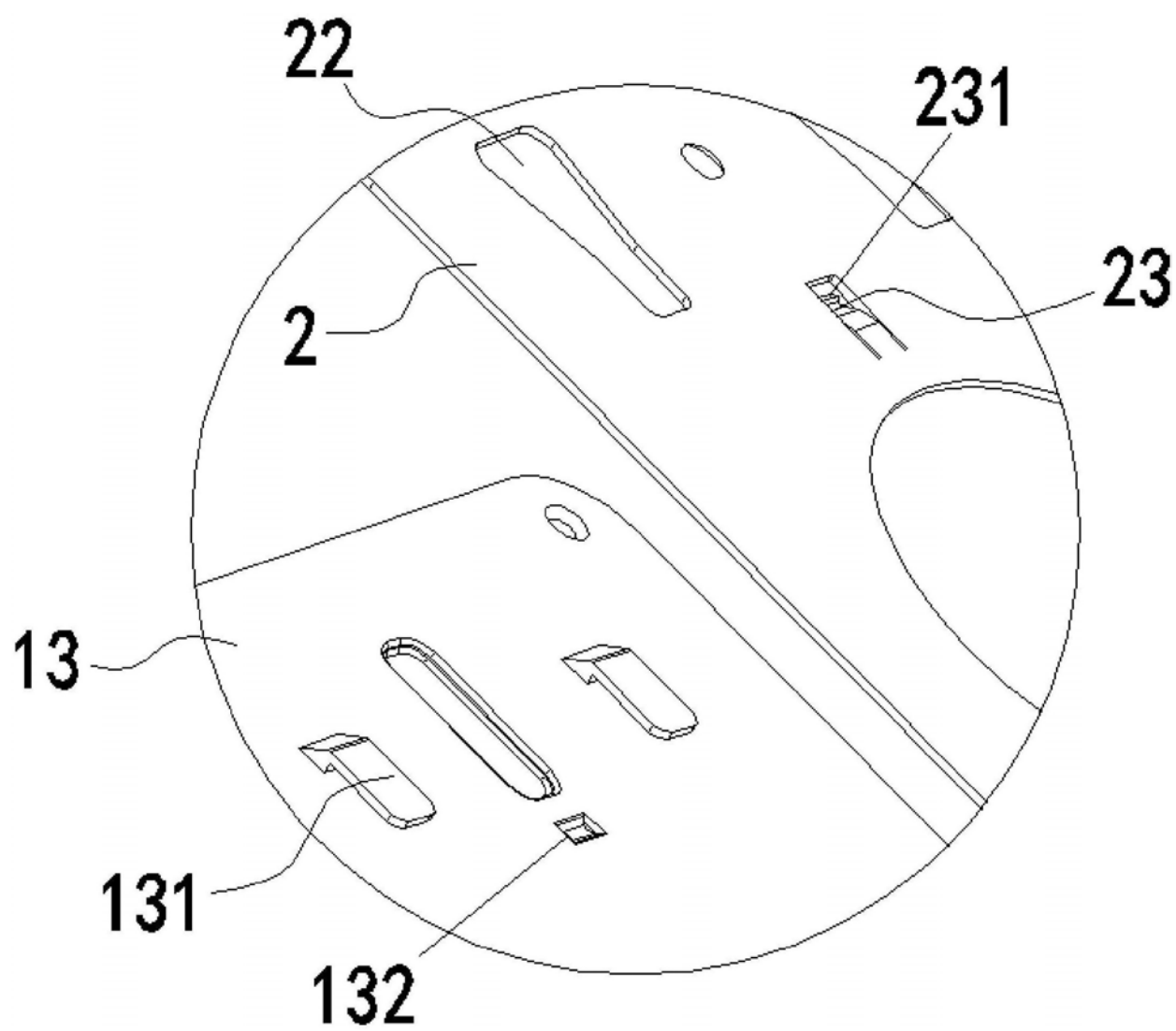


图4

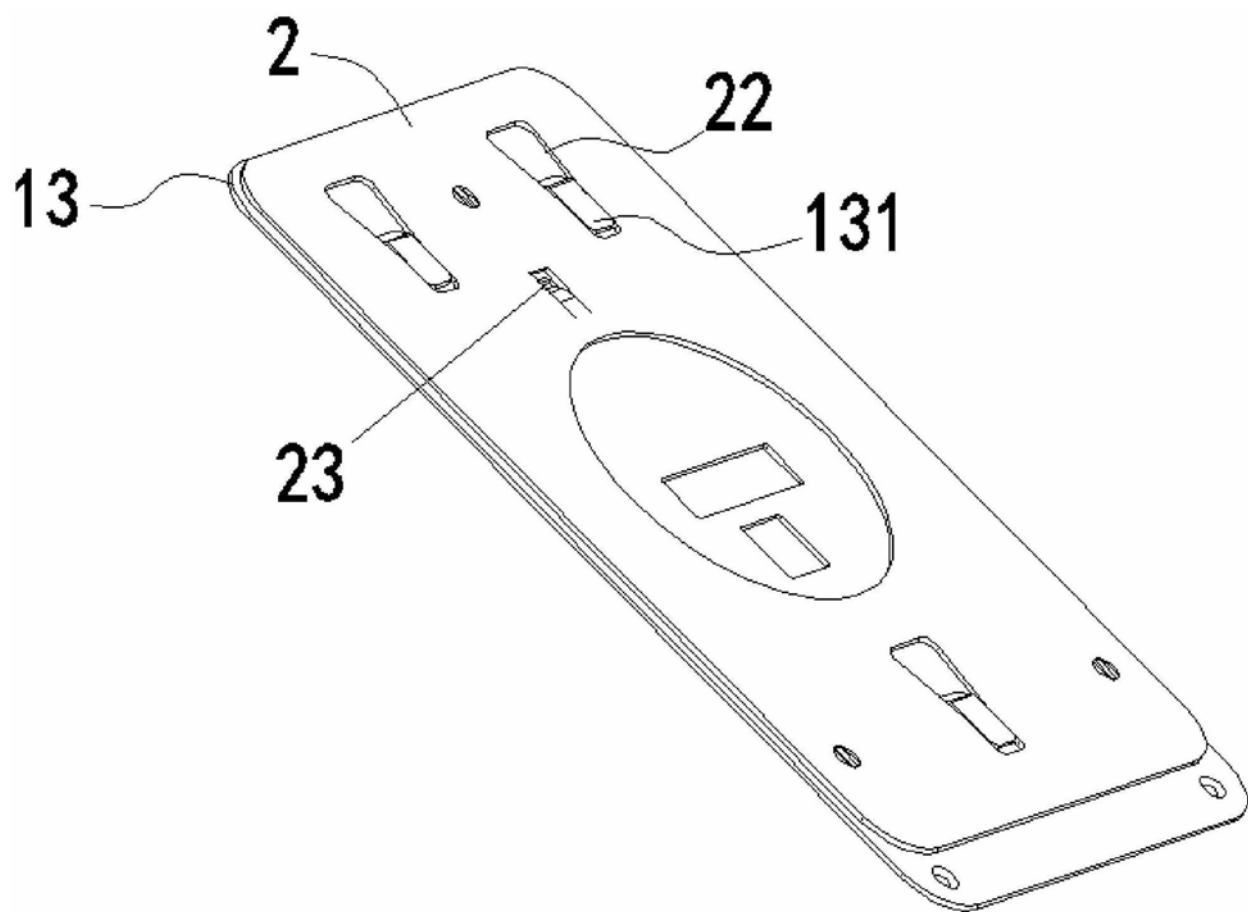


图5

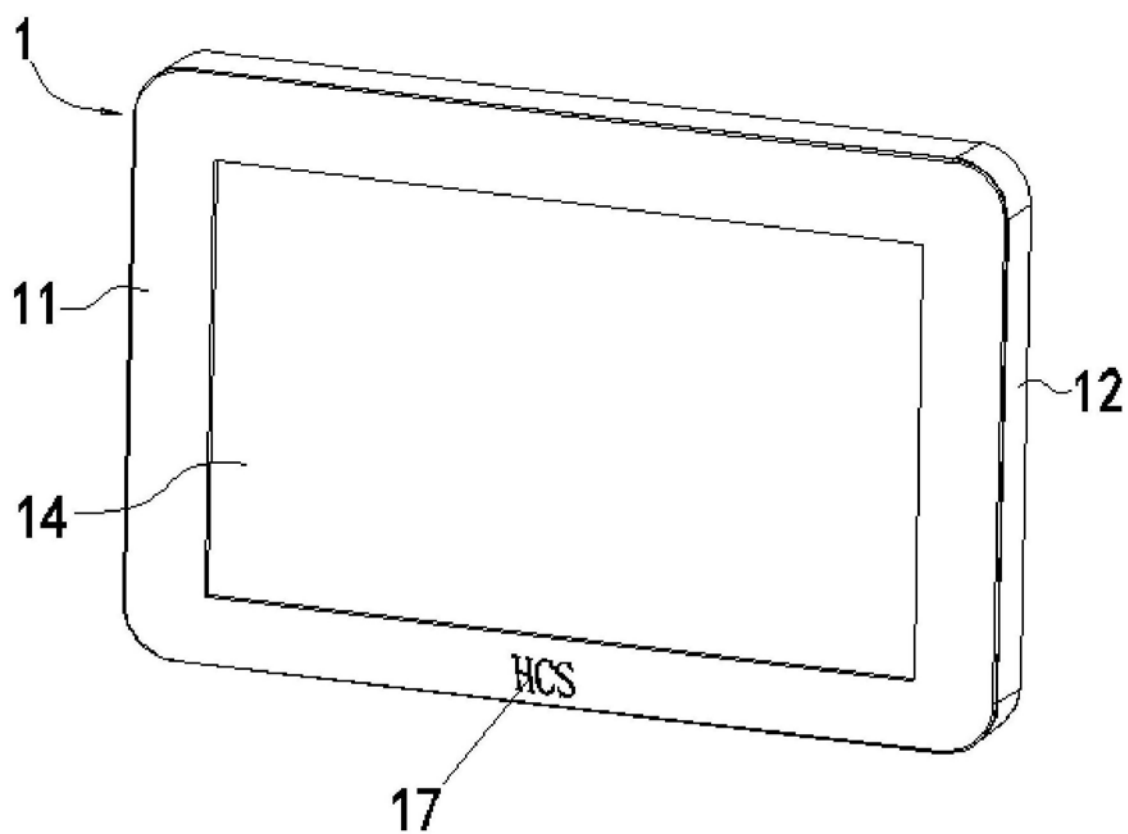


图6

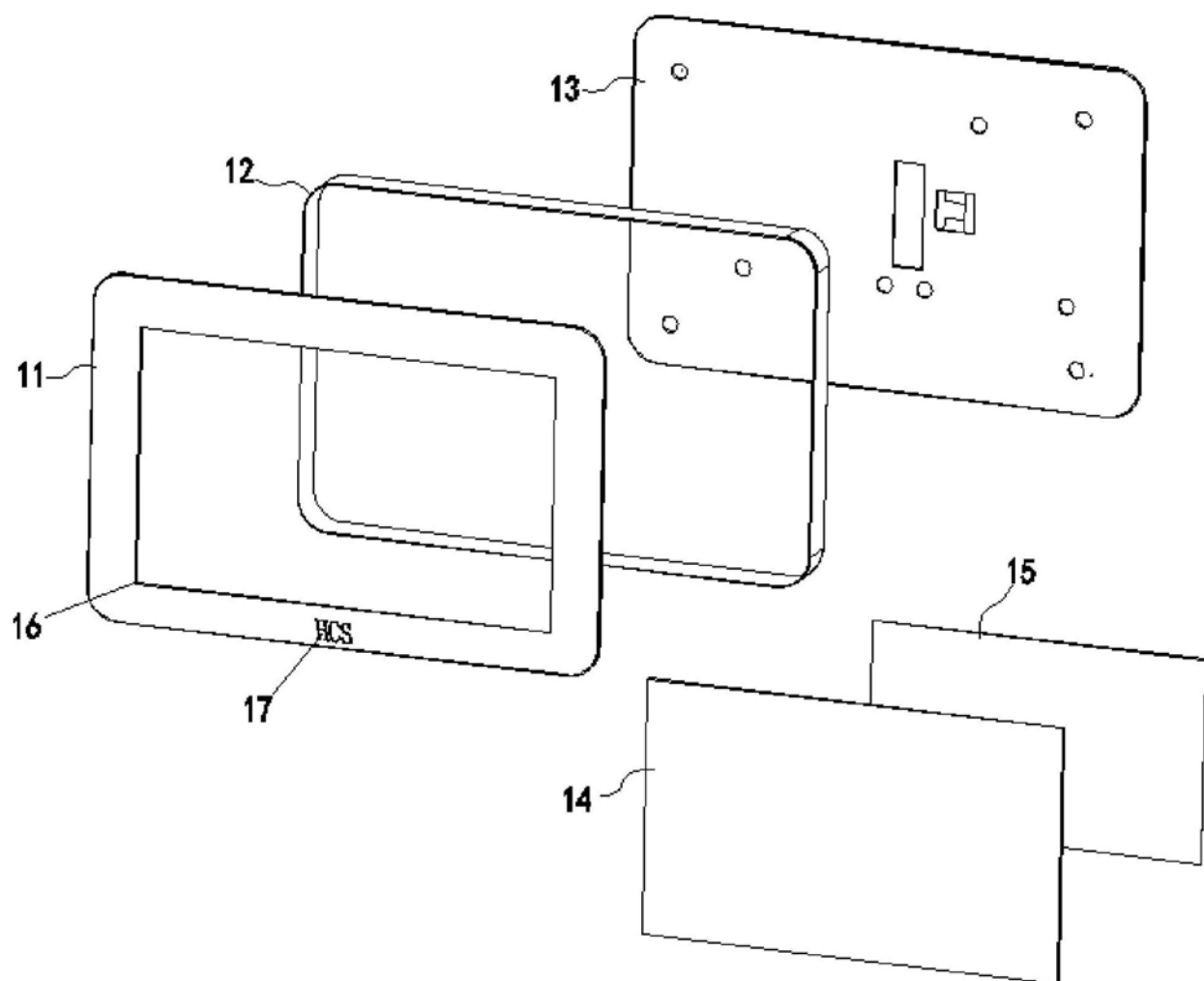


图7

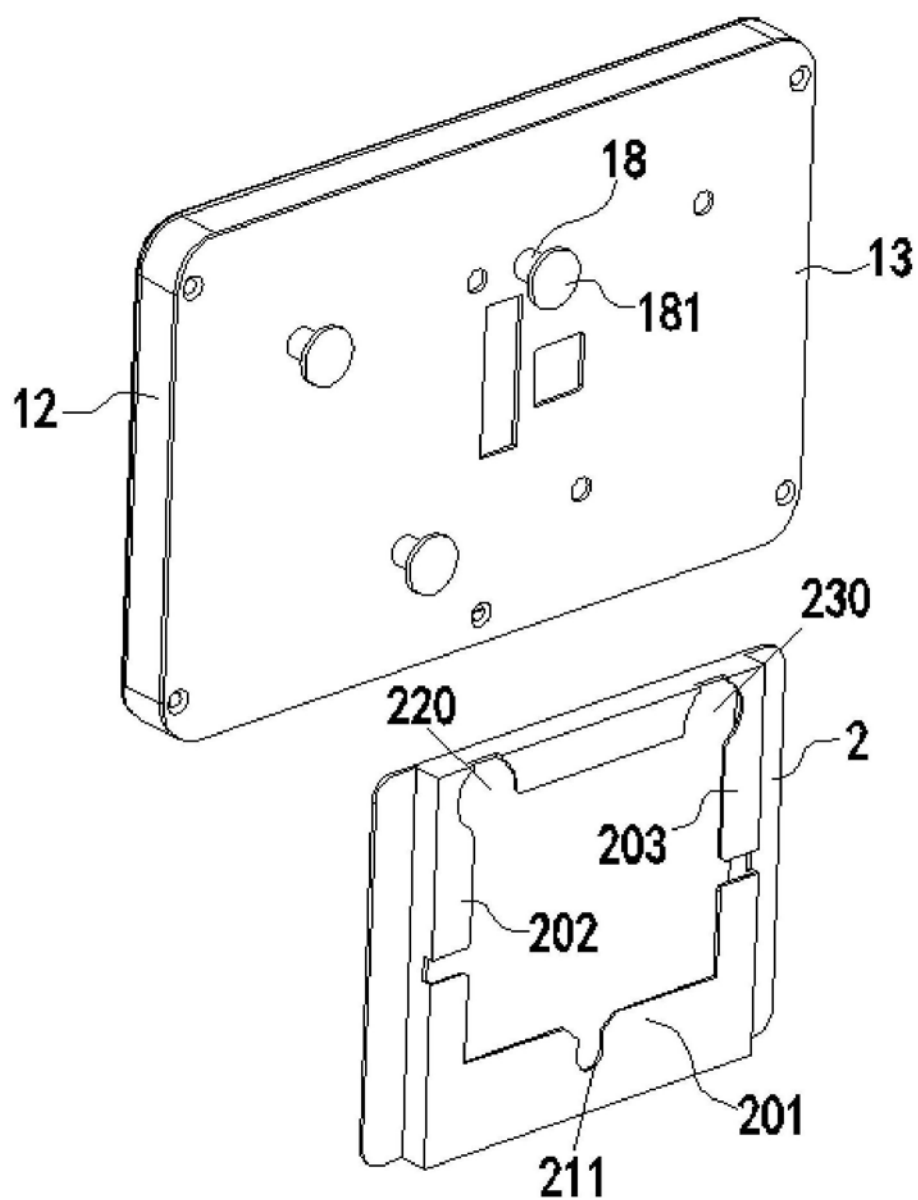


图8

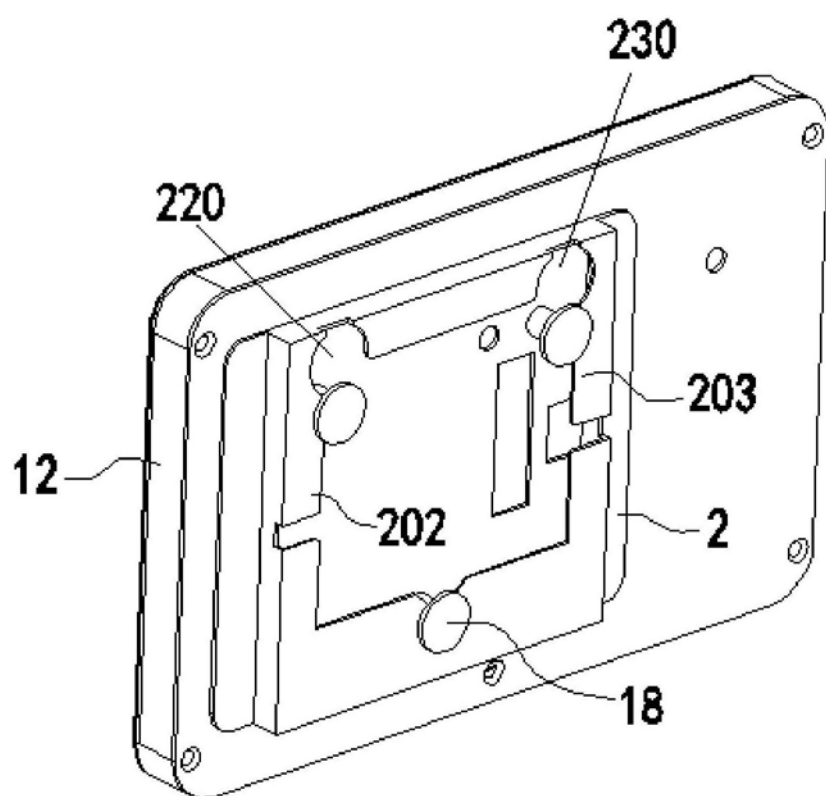


图9

专利名称(译)	一种液晶触摸操作面板		
公开(公告)号	CN207663182U	公开(公告)日	2018-07-27
申请号	CN201721877242.4	申请日	2017-12-27
[标]申请(专利权)人(译)	珠海昊星自动化系统有限公司		
申请(专利权)人(译)	珠海昊星自动化系统有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	珠海昊星自动化系统有限公司		
[标]发明人	张雁翔		
发明人	张雁翔		
IPC分类号	G02F1/1333		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型提供了一种拆装方便、生产工艺较简单、空间利用率高的液晶触摸操作面板方案，其包括主体以及与该主体配合的安装挂板，所述主体包括前板、外框、背板、液晶显示屏以及控制电路板，所述液晶显示屏与控制电路板放置于由所述前板、外框和背板所封合形成的内腔之中，所述前板为透明板体，其上正对所述液晶显示屏的区域设置有触摸屏，并于触摸屏以外的内侧区域刻蚀有私印信息，所述背板上设有朝下弯折延伸的若干个挂扣，所述安装挂板具有与附着面固定的若干安装孔、以及与所述挂扣相配合的扣置孔/扣置槽。

