



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205620630 U

(45)授权公告日 2016.10.05

(21)申请号 201620241266.X

(22)申请日 2016.03.28

(73)专利权人 深圳市联铭发科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市沙井街道后亭
北亭路则富纸制品厂2楼

(72)发明人 柴文军

(74)专利代理机构 深圳市壹品专利代理事务所

(普通合伙) 44356

代理人 邓荣 徐文军

(51) Int. Cl.

G02F 1/13(2006.01)

G02F 1/1333(2006.01)

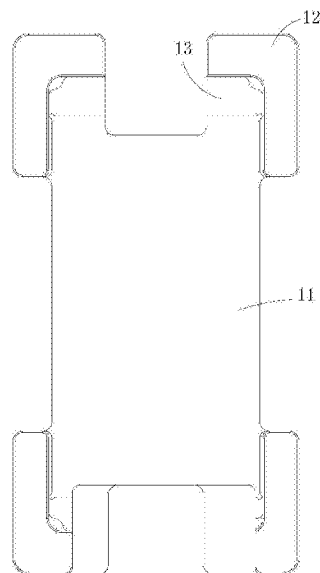
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

触摸屏与液晶屏模组的贴合对位治具

(57)摘要

本实用新型涉及触摸屏与液晶屏模组贴合的技术领域,公开了触摸屏与液晶屏模组的贴合对位治具,包括第一对位治具以及第二对位治具,第一对位治具包括第一对位板,第一对位板上形成有用于对位液晶屏模组的第一下对位区域以及用于对位触摸屏的第一上对位区域;第二对位治具包括第二对位板,第二对位板上形成有用于对位背光板的第二下对位区域以及用于对位触摸屏与液晶屏形成的触摸液晶屏产品的第二上对位区域,利用第一对位治具捕抓液晶屏模组与触摸屏的边框进行对位方式,将触摸屏与液晶屏模组贴合一起,保证贴合后的触摸液晶屏产品的显示区域的四周大小对称,再使用第二对位治具捕抓触摸液晶屏产品以及背光板的外形边框的对位贴合,保证最后的贴合成品的外形尺寸对称。



1. 触摸屏与液晶屏模组的贴合对位治具,其特征在于,包括第一对位治具以及第二对位治具,所述第一对位治具包括第一对位板,所述第一对位板上形成有用于对位液晶屏模组的第一下对位区域以及用于对位触摸屏的第一上对位区域,所述第一上对位区域位于所述第一下对位区域的上方,所述第一下对位区域与第一上对位区域之间形成有用于支撑所述第一支撑台面;第二对位治具包括第二对位板,所述第二对位板上形成有用于对位背光板的第二下对位区域以及用于对位触摸屏与液晶屏形成的触摸液晶屏产品的第二上对位区域,所述第二上对位区域位于所述第二下对位区域的上方,所述第二下对位区域与第二上对位区域之间形成有用于支撑所述触摸液晶屏产品的第二支撑台面。

2. 如权利要求1所述的触摸屏与液晶屏模组的贴合对位治具,其特征在于,所述第一上对位区域的外形尺寸大于所述第一下对位区域的外形尺寸。

3. 如权利要求1所述的触摸屏与液晶屏模组的贴合对位治具,其特征在于,所述第二上对位区域的外形尺寸大于所述第二下对位区域的外形尺寸。

4. 如权利要求1至3任一项所述的触摸屏与液晶屏模组的贴合对位治具,其特征在于,所述第一对位板呈四方状,所述第一对位板的四个角处分别设有弯折状的第一对位块,所述第一对位块的上端延伸至所述第一对位板的上方;四个所述第一对位块围合区域形成所述第一上对位区域及第一下对位区域。

5. 如权利要求4所述的触摸屏与液晶屏模组的贴合对位治具,其特征在于,所述第一对位块的内侧设有第一支撑块,四个所述第一支撑块形成了所述的第一支撑台面。

6. 如权利要求4所述的触摸屏与液晶屏模组的贴合对位治具,其特征在于,所述第一对位块垂直于所述第一对位板布置。

7. 如权利要求1至3任一项所述的触摸屏与液晶屏模组的贴合对位治具,其特征在于,所述第二对位板呈四方状,所述第二对位板的四个角处分别设有弯折状的第二对位块,所述第二对位块的上端延伸至所述第二对位板的上方;四个所述第二对位块围合区域形成所述第二上对位区域及第二下对位区域。

8. 如权利要求7所述的触摸屏与液晶屏模组的贴合对位治具,其特征在于,所述第二对位块的内侧设有第二支撑块,四个所述第二支撑块形成了所述的第二支撑台面。

9. 如权利要求7所述的触摸屏与液晶屏模组的贴合对位治具,其特征在于,所述第二对位块垂直于所述第二对位板布置。

触摸屏与液晶屏模组的贴合对位治具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及触摸屏与液晶屏模组贴合的技术领域,尤其涉及触摸屏与液晶屏模组的贴合对位治具。

背景技术

[0002] 目前,随着科技的发展,电子显示产品的触控化,市场出现了越来越多的触摸屏与液晶屏模组贴合产品,但在生产过程中,触摸屏与液晶屏模组贴合时所用的对位方式分别为捕抓外形边框对位与捕抓显示区域边框对位两种方法。

[0003] 捕抓外形边框对位贴合时,通过治具捕抓触摸屏与液晶屏模组的的外形边框,通过调整治具上两边的固定距离来保证贴合的公差;捕抓显示区域边框对位则是使用CCD镜头将触摸屏与液晶屏模组的显示区域边框分别投影到电脑显示上,通过电脑显示调整显示区域两个边框的距离来保证贴合的公差。

[0004] 现有技术中,随着电子产品的触控化,许多的触摸屏不仅仅为黑色盖板及触摸屏盖板的表面颜色的多元化,这样,上述的两种贴合对位方法则都存在缺陷。

[0005] 在第一种贴合方式中,捕抓外形边框的对位方式虽然可以保证触摸屏与液晶屏模组外形的贴合尺寸,但无法保证到两者的显示区域居中对(四周的边框大小对称),形成显示边框不对称现象。触摸屏与液晶屏模组贴合时,液晶屏模组的可视区域四周存在宽度1mm左右的黑色边框,也就是说显示区域与可视区域之间存在四周的黑色边框,贴合后,显示区域四周边框大小不一致。当触摸屏为亮色盖板时,此黑色边框四周大小不对称会非常明显。在第二种贴合方式中,采用捕抓显示区域边框对位,这样,虽然能保证贴合后可视区的四周大小边对称,但是液晶屏模组上的背光元件的外形尺寸将无法得到管控,使得贴合后的触摸屏与液晶屏模组的外形尺寸不对称。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供触摸屏与液晶屏模组的贴合对位治具,旨在解决现有技术中,触摸屏与液晶屏模组贴合中,存在显示边框不对称或外形尺寸不对称的问题。

[0007] 本实用新型是这样实现的,触摸屏与液晶屏模组的贴合对位治具,包括第一对位治具以及第二对位治具,所述第一对位治具包括第一对位板,所述第一对位板上形成有用于对位液晶屏模组的第一下对位区域以及用于对位触摸屏的第一上对位区域,所述第一上对位区域位于所述第一下对位区域的上方,所述第一下对位区域与第一上对位区域之间形成有用于支撑所述触摸屏的第一支撑台面;第二对位治具包括第二对位板,所述第二对位板上形成有用于对位背光板的第二下对位区域以及用于对位触摸屏与液晶屏形成的触摸液晶屏产品的第二上对位区域,所述第二上对位区域位于所述第二下对位区域的上方,所述第二下对位区域与第二上对位区域之间形成有用于支撑所述触摸液晶屏产品的第二支撑台面。

[0008] 进一步地,所述第一上对位区域的外形尺寸大于所述第一下对位区域的外形尺

寸。

[0009] 进一步地,所述第二上对位区域的外形尺寸大于所述第二下对位区域的外形尺寸。

[0010] 进一步地,所述第一对位板呈四方状,所述第一对位板的四个角处分别设有弯折状的第一对位块,所述第一对位块的上端延伸至所述第一对位板的上方;四个所述第一对位块围合区域形成所述第一上对位区域及第一下对位区域。

[0011] 进一步地,所述第一对位块的内侧设有第一支撑块,四个所述第一支撑块形成了所述的第一支撑台面。

[0012] 进一步地,所述第一对位块垂直于所述第一对位板布置。

[0013] 进一步地,所述第二对位板呈四方状,所述第二对位板的四个角处分别设有弯折状的第二对位块,所述第二对位块的上端延伸至所述第二对位板的上方;四个所述第二对位块围合区域形成所述第二上对位区域及第二下对位区域。

[0014] 进一步地,所述第二对位块的内侧设有第二支撑块,四个所述第二支撑块形成了所述的第二支撑台面。

[0015] 进一步地,所述第二对位块垂直于所述第二对位板布置。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型提供的触摸屏与液晶屏模组的贴合对位治具,改进了捕抓外形尺寸贴合对位的方式,液晶屏模组为不带背光板的液晶屏模组,将背光板的组装工序转移到贴合工序,贴合工序为液晶屏模组的后工序,必然能降低前工序的背光板损耗。利用第一对位治具捕抓液晶屏模组与触摸屏的边框进行对位方式,将触摸屏与液晶屏模组贴合一起,保证贴合后的触摸液晶屏产品的显示区域的四周大小对称,再使用第二对位治具捕抓触摸液晶屏产品以及背光板的外形边框的对位贴合,保证最后的贴合成品的外形尺寸对称。

附图说明

[0017] 图1是本实用新型实施例提供的触摸屏与液晶屏模组的贴合对位治具的俯视示意图;

[0018] 图2是本实用新型实施例提供的触摸屏与液晶屏模组的贴合对位治具的左视示意图;

[0019] 图3是本实用新型实施例提供的触摸屏与液晶屏模组的贴合对位的示意图;

[0020] 图4是本实用新型实施例提供的触摸液晶屏产品与背光板贴合对位的示意图;

[0021] 图5是本实用新型实施例提供的触摸屏、液晶屏模组及背光板贴合的流程示意图。

具体实施方式

[0022] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0023] 以下结合具体实施例对本实用新型的实现进行详细的描述。

[0024] 参照图1~5所示,为本实用新型提供的较佳实施例。

[0025] 本实施例提供的触摸屏与液晶屏模组的贴合对位治具,运用在触摸屏14与液晶屏

模组15的贴合过程中,实现触摸屏14与液晶屏模组15之间的贴合操作。

[0026] 触摸屏与液晶屏模组的贴合对位治具包括第一对位治具以及第二对位治具,其中,第一对位治具包括第一对位板11,该第一对位板11上形成有第一下对位区域以及第一上对位区域,其中,第一上对位区域位于第一下对位区域的上方,且第一上对位区域的外形尺寸大于第一下对位区域的外形尺寸,且在第一下对位区域与第一上对位区域之间形成有第一支撑台面13。

[0027] 第二对位治具包括第二对位板,该第二对位板上形成有第二下对位区域以及第二上对位区域,其中,第二上对位区域位于第二下对位区域的上方,且第二上对位区域的外形尺寸大于第二下对位区域的外形尺寸,且在第二下对位区域与第二上对位区域之间形成有第二支撑台面。

[0028] 在实际进行贴合对位过程中,首先,不带背光板17的液晶屏模组15放置在第一下对位区域中,触摸屏14放置在第一上对位区域中,且抵接在第一支撑台面13上,利用第一下对位区域以及第一上对位区域对液晶屏模组15及触摸屏14的外形尺寸进行对位,使得液晶屏模组15及触摸屏14准确贴合在一起,形成触摸液晶屏产品16;接着,将背光板17放置在第二下对位区域中,触摸液晶屏产品16放置在第二上对位区域中,且抵接在第二支撑台面上,这样,利用第二下对位区域及第二上对位区域分别对背光板17及触摸液晶屏产品16的外形尺寸对位,使得背光板17贴合在触摸液晶屏产品16上,形成最后的贴合成品。

[0029] 上述提供的触摸屏与液晶屏模组的贴合对位治具,改进了捕抓外形尺寸贴合对位的方式,将液晶屏模组15更换成不带背光板17的液晶屏模组15,即将背光板17的组装工序转移到贴合工序,贴合工序为液晶屏模组15的后工序,必然能降低前工序的背光板17损耗。

[0030] 利用第一对位治具捕抓液晶屏模组15与触摸屏14的边框进行对位方式,将触摸屏14与液晶屏模组15贴合一起,保证贴合后的触摸液晶屏产品16的显示区域的四周大小对称,再使用第二对位治具捕抓触摸液晶屏产品16以及背光板17的外形边框的对位贴合,保证最后的贴合成品的外形尺寸对称。

[0031] 本实施例中,第一对位板11呈四方状,其四个角处分别形成有弯折状布置的第一对位块,第一对位块与第一对位板11之间呈垂直布置,且第一对位块的上端延伸至第一对位块的上方,四个第一对位块围合区域形成上述的第一下对位区域以及第一上对位区域。

[0032] 在第一对位块的内侧设有第一支撑块,四个第一对位块的四个第一支撑块形成了上述的第一支撑台面13,用于支撑触摸屏14。

[0033] 本实施例中,第二对位板呈四方状,其四个角处分别形成有弯折状布置的第二对位块,第二对位块与第二对位板之间呈垂直布置,且第二对位块的上端延伸至第二对位块的上方,四个第二对位块围合区域形成上述的第二下对位区域以及第二上对位区域。

[0034] 在第二对位块的内侧第二支撑块,四个第二对位块的四个第二支撑块形成了上述的第二支撑台面,用于支撑触摸液晶屏产品16。

[0035] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

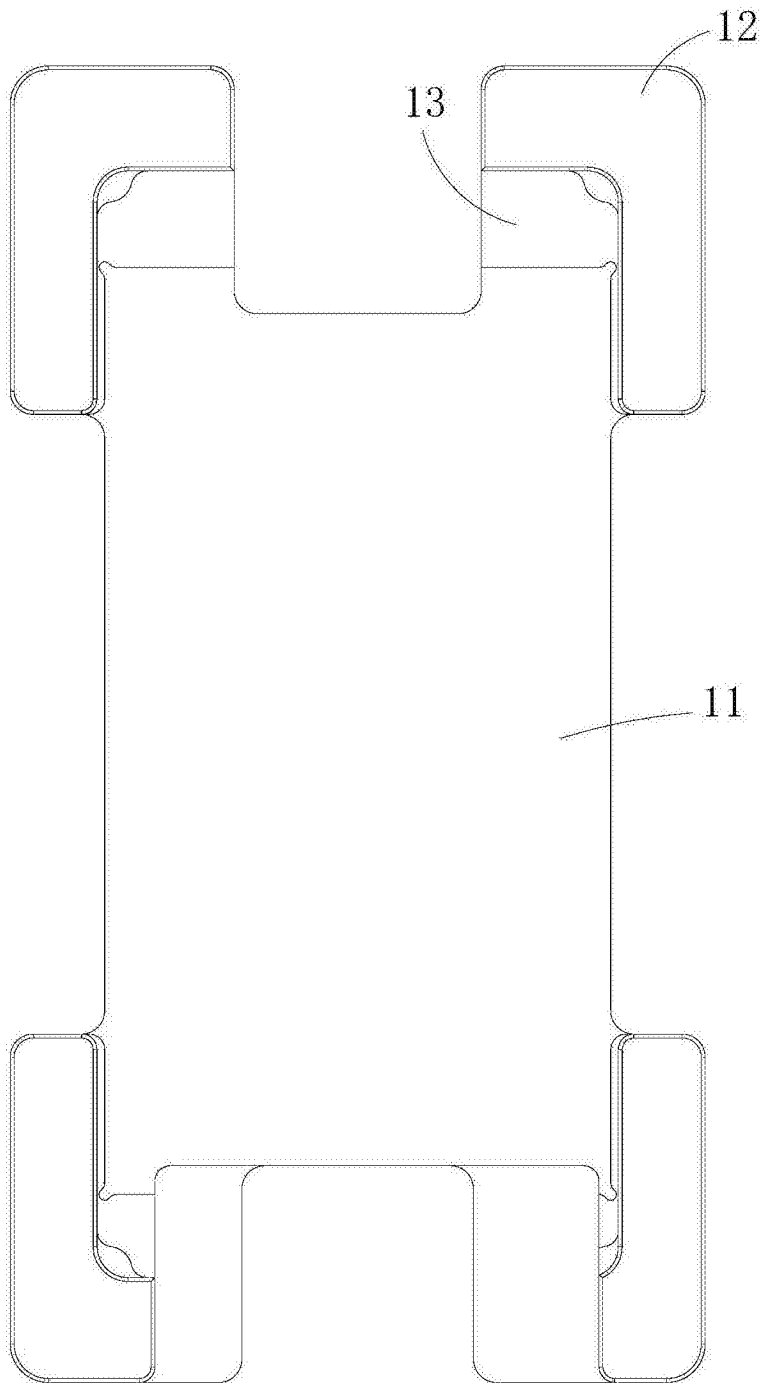


图1

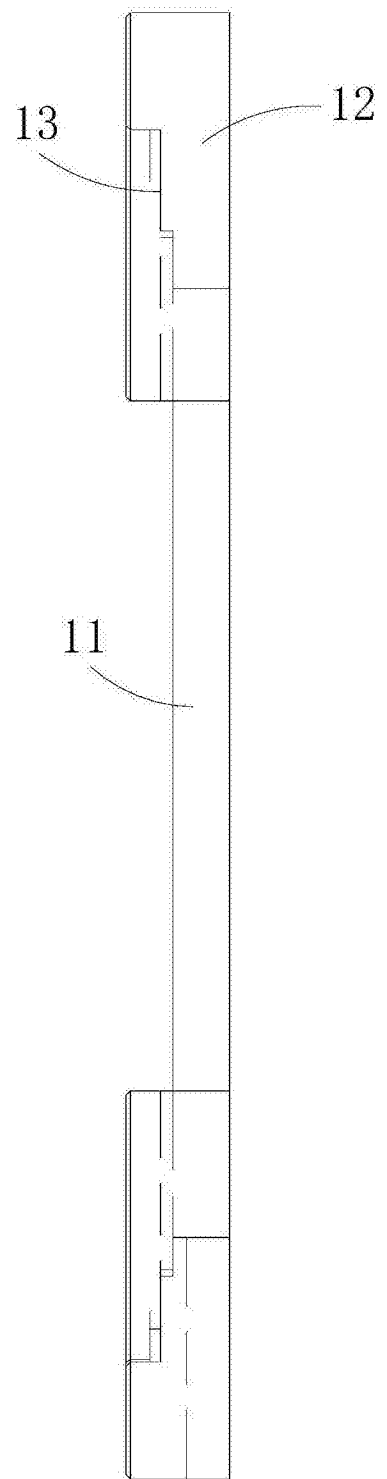


图2

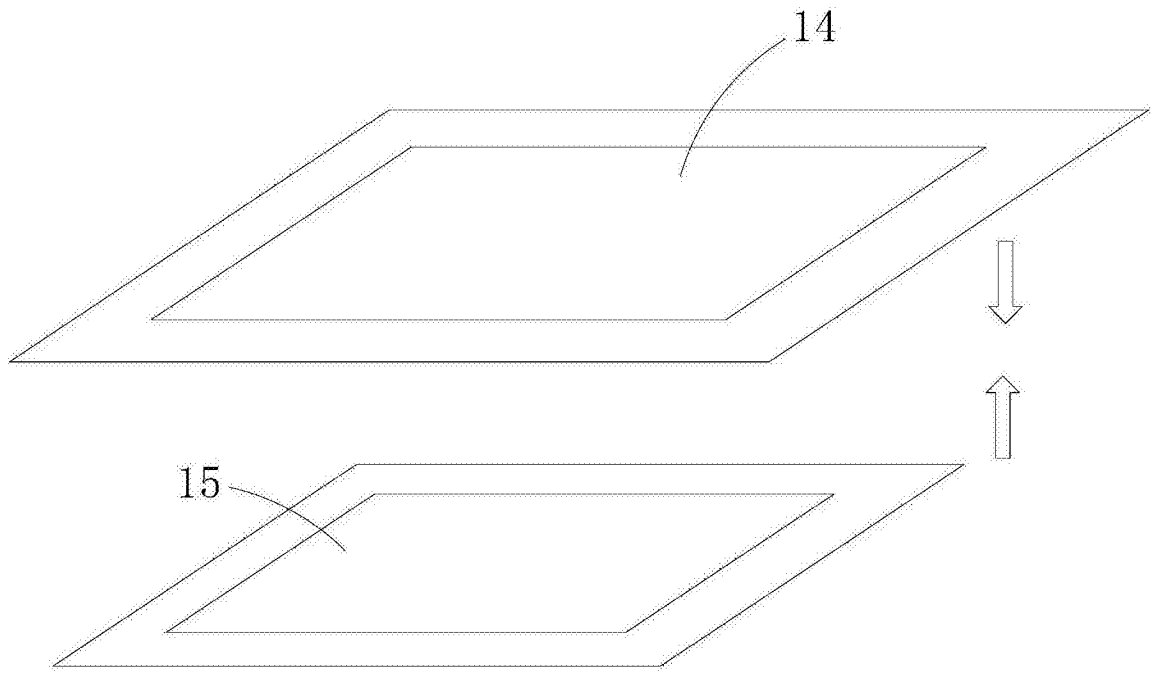


图3

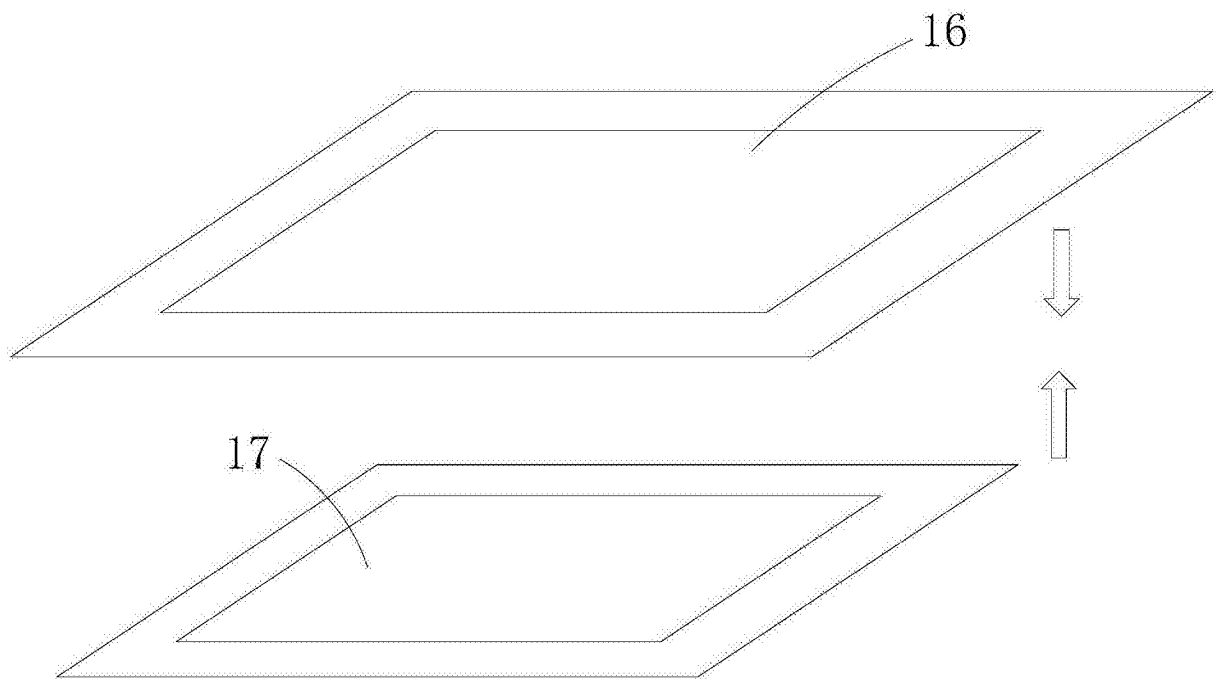


图4

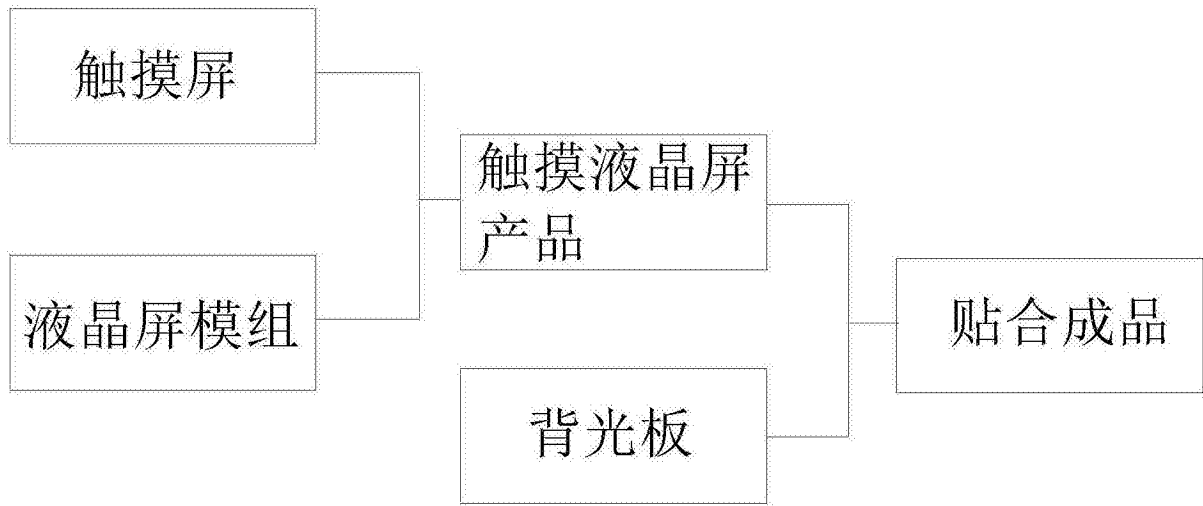


图5

专利名称(译)	触摸屏与液晶屏模组的贴合对位治具		
公开(公告)号	CN205620630U	公开(公告)日	2016-10-05
申请号	CN201620241266.X	申请日	2016-03-28
[标]申请(专利权)人(译)	深圳市联铭发科技有限公司		
申请(专利权)人(译)	深圳市联铭发科技有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	深圳市联铭发科技有限公司		
[标]发明人	柴文军		
发明人	柴文军		
IPC分类号	G02F1/13 G02F1/1333		
代理人(译)	邓荣 徐文军		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型涉及触摸屏与液晶屏模组贴合的技术领域，公开了触摸屏与液晶屏模组的贴合对位治具，包括第一对位治具以及第二对位治具，第一对位治具包括第一对位板，第一对位板上形成有用于对位液晶屏模组的第一下对位区域以及用于对位触摸屏的第一上对位区域；第二对位治具包括第二对位板，第二对位板上形成有用于对位背光板的第二下对位区域以及用于对位触摸屏与液晶屏形成的触摸液晶屏产品的第二上对位区域，利用第一对位治具捕抓液晶屏模组与触摸屏的边框进行对位方式，将触摸屏与液晶屏模组贴合一起，保证贴合后的触摸液晶屏产品的显示区域的四周大小对称，再使用第二对位治具捕抓触摸液晶屏产品以及背光板的外形边框的对位贴合，保证最后的贴合成品的外形尺寸对称。

