(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207718120 U
(45)授权公告日 2018.08.10

(21)申请号 201820162774.8

(22)申请日 2018.01.31

(73)专利权人 江西合力泰科技有限公司
地址 343700 江西省吉安市泰和县工业园区

(72)发明人 雷利国 严敏

(74)专利代理机构 宁波市鄞州甬致专利代理事务所(普通合伙) 33228
代理人 黄宗熊

(51)Int.Cl.
G02F 1/1345(2006.01)

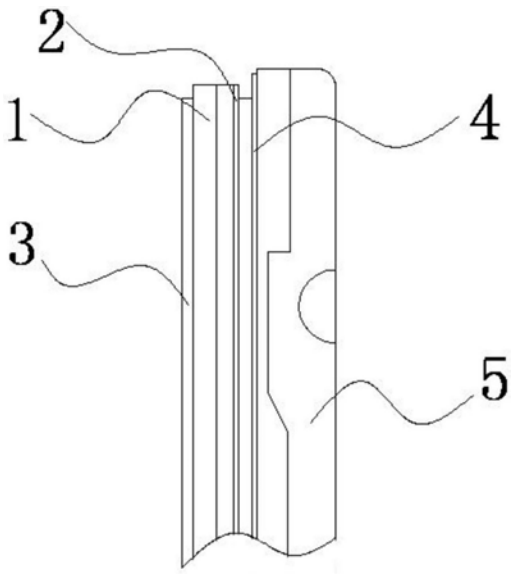
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)实用新型名称

一种显示模组

(57)摘要

本实用新型涉及一种显示模组，包括背光、LCD液晶屏，所述LCD液晶屏的下表面蚀刻一层ITO薄膜式的IC片，所述LCD液晶屏的驱动线路与所述IC片的线路通过过孔相连接，所述过孔位于所述LCD液晶屏的下表面且靠近上部的位置，所述IC片与所述背光之间设有一层第一偏光片，所述LCD液晶屏的上表面设有一层第二偏光片；本实用新型的有益效果是：通过将长方形不透光的固体IC改为薄膜式可透光的IC片，LCD液晶屏的驱动线路与IC片点对点连通，提高了驱动效率，减小了模组产品无显示区域的面积，提高了屏幕的显示效果。



CN 207718120 U

1.一种显示模组,包括背光(5)、LCD液晶屏(1),其特征在于,所述LCD液晶屏(1)的下表面蚀刻一层ITO薄膜式的IC片(2),所述LCD液晶屏(1)的驱动线路与所述IC片(2)的线路通过过孔(12)相连接,所述过孔(12)位于所述LCD液晶屏(1)的下表面且靠近其上部的位置,所述IC片(2)与所述背光(5)之间设有一层第一偏光片(4),所述LCD液晶屏(1)的上表面设有一层第二偏光片(3)。

2.根据权利要求1所述的显示模组,其特征在于:所述LCD液晶屏(1)下部的一侧设有绑定区(6)。

3.根据权利要求2所述的显示模组,其特征在于:所述LCD液晶屏(1)的下方设有FPC电路板(7),所述FPC电路板(7)的一端位于所述绑定区(6)且通过异方性导电胶膜(67)与所述LCD液晶屏(1)绑定连接。

一种显示模组

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模组及电子领域，尤其涉及一种显示模组。

背景技术

[0002] 现有的IC是长方形不透光的固体，与LCD液晶屏的连接方式是绑定连接，即将LCD液晶屏中的所有模块都用线路引出来，再与IC通过异方性导电胶膜进行绑定连接，会造成IC与 LCD液晶屏的驱动线路的连接线路过长的问题，降低了驱动效率。

发明内容

[0003] 为解决以上问题，提出一种通过改变IC的物理形态，使其能与LCD液晶屏的驱动线路进行点对点连接的显示模组。

[0004] 本实用新型采用的技术方案是：一种显示模组，包括背光、LCD液晶屏，所述LCD液晶屏的下表面蚀刻一层ITO薄膜式的IC片，所述LCD液晶屏的驱动线路与所述IC片的线路通过过孔相连接，所述过孔位于所述LCD液晶屏的下表面且靠近上部的位置，所述IC片与所述背光之间设有一层第一偏光片，所述LCD液晶屏的上表面设有一层第二偏光片。

[0005] 优选的，所述LCD液晶屏下部的一侧设有绑定区；所述绑定区为FPC绑定区，用于连接 FPC电路板。

[0006] 优选的，所述LCD液晶屏的下方设有FPC电路板，所述FPC电路板的一端位于所述绑定区且通过异方性导电胶膜与所述LCD液晶屏绑定连接。

[0007] 本实用新型的有益效果是：通过将长方形不透光的固体IC改为薄膜式可透光的IC片， LCD液晶屏的驱动线路与IC片点对点连通，提高了驱动效率，减小了模组产品无显示区域的面积，提高了屏幕的显示效果。

附图说明

[0008] 图1是本实用新型上部的侧视图：

[0009] 图2是本实用新型A处局部放大示意图；

[0010] 图3是本实用新型结构简图；

[0011] 图4是本实用新型正视图。

[0012] 图中，1、LCD液晶屏，2、IC片，3、第二偏光片，4、第一偏光片，5、背光，6、绑定区，7、FPC电路板，12、过孔，67、异方性导电胶膜。

具体实施方式

[0013] 以下对本实用新型的原理和特征进行描述，所举实例只用于解释本实用新型，并非用于限定本实用新型的范围。

[0014] 如图1所示，LCD液晶屏1的下表面蚀刻一层ITO薄膜式的IC片2，LCD液晶屏1的驱动线路与IC片2的线路通过过孔12相连接，过孔12位于LCD液晶屏1的下表面且靠近其上部的

位置，IC片2与背光5之间设有一层第一偏光片4，LCD液晶屏1的上表面设有一层第二偏光片3；将以前的不透明型IC改为透明薄膜型的IC片2，若采用以前的连接方式，则需要将LCD液晶屏1的驱动线路引到一块特定区域，再与IC通过异方性导电胶膜67绑定连通，这样会造成IC与LCD液晶屏1的驱动线路连接过长，导致驱动不够精确，而改进之后，在 LCD液晶屏1的下表面蚀刻一层透明薄膜式的IC片2，IC片2与LCD液晶屏1通过过孔12 进行点对点连接，将IC片2中的控制单元与LCD液晶屏1中的所有模块都一对一连接，省去了IC片的绑定，从而减少了绑定区6的长度，模组采用此类结构后，可以实现模组四边的边框一致。

[0015] 本实用新型的工作方式：在生产LCD液晶屏时，在其下表面蚀刻一层具有超薄透明特性的IC片，IC片与LCD液晶屏之间通过过孔连接，再在LCD液晶屏的下方连接FPC电路板，得到完整的显示模组。

[0016] 上述说明示出并描述了本实用新型的若干优选实施例，但如前述，应当理解本实用新型并非局限于本文所披露的形式，不应看作是对其他实施例的排除，而可用于各种其他组合、修改和环境，并能够在本文所述实用新型构想范围内，通过上述教导或相关领域的技术或知识进行改动。而本领域人员所进行的改动和变化不脱离本实用新型的精神和范围，则都应在本实用新型所附权利要求的保护范围内。

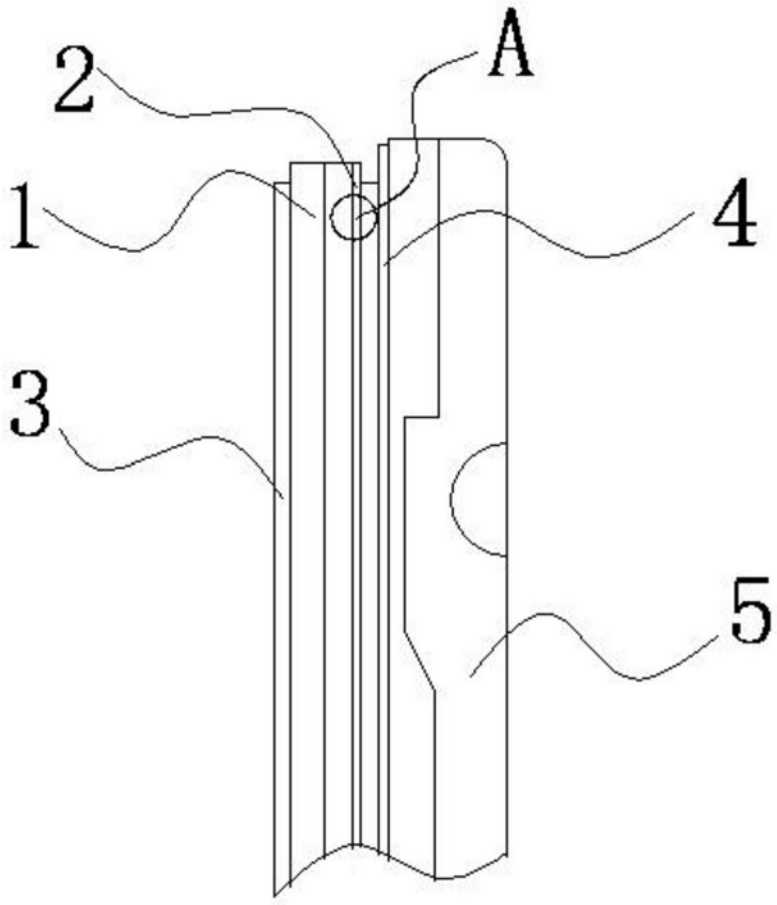


图1

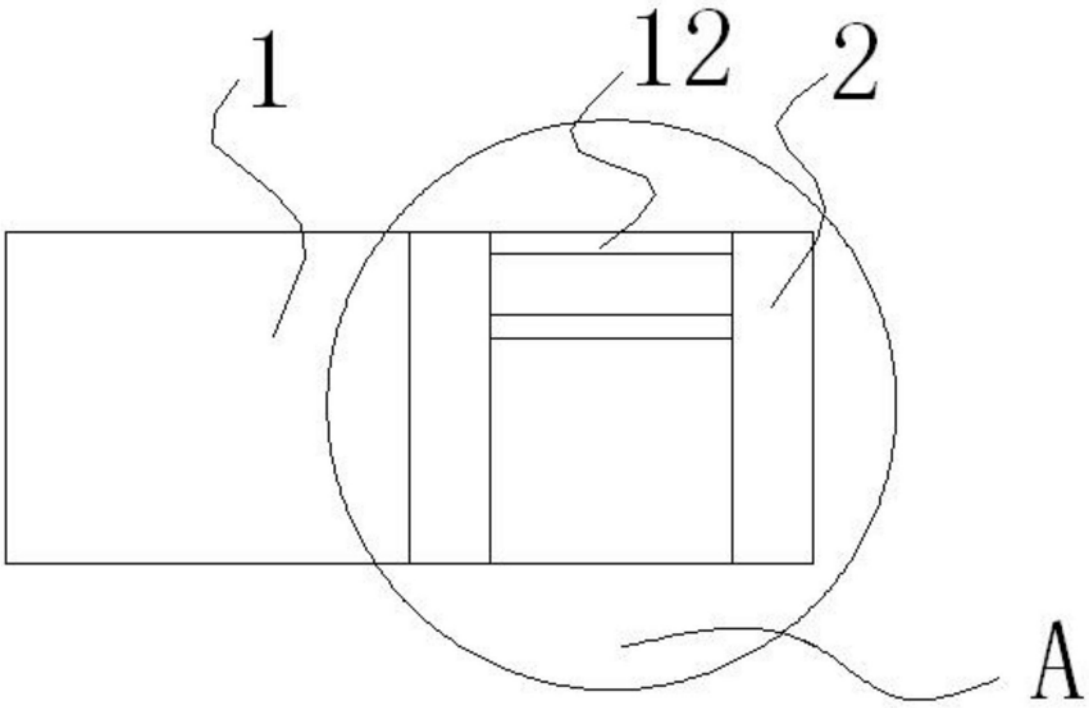


图2

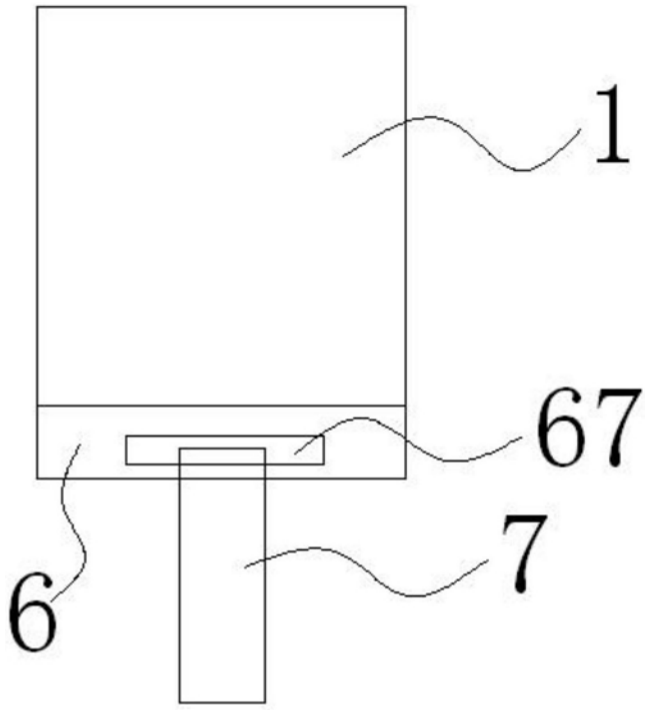


图3

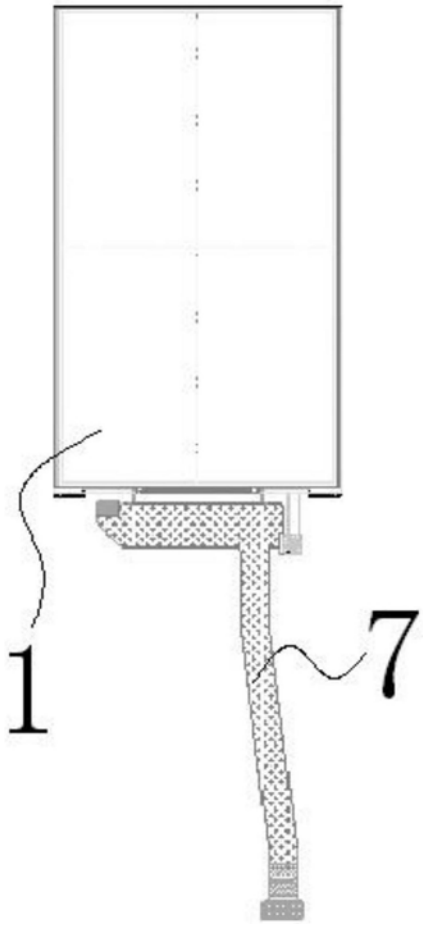


图4

专利名称(译)	一种显示模组		
公开(公告)号	CN207718120U	公开(公告)日	2018-08-10
申请号	CN201820162774.8	申请日	2018-01-31
[标]申请(专利权)人(译)	江西合力泰科技有限公司		
申请(专利权)人(译)	江西合力泰科技有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	深圳业际光电有限公司		
[标]发明人	雷利国 严敏		
发明人	雷利国 严敏		
IPC分类号	G02F1/1345		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型涉及一种显示模组，包括背光、LCD液晶屏，所述LCD液晶屏的下表面蚀刻一层ITO薄膜式的IC片，所述LCD液晶屏的驱动线路与所述IC片的线路通过过孔相连接，所述过孔位于所述LCD液晶屏的下表面且靠近上部的位置，所述IC片与所述背光之间设有一层第一偏光片，所述LCD液晶屏的上表面设有一层第二偏光片；本实用新型的有益效果是：通过将长方形不透光的固体IC改为薄膜式可透光的IC片，LCD液晶屏的驱动线路与IC片点对点连通，提高了驱动效率，减小了模组产品无显示区域的面积，提高了屏幕的显示效果。

