



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207181880 U

(45)授权公告日 2018.04.03

(21)申请号 201721060363.X

(22)申请日 2017.08.23

(73)专利权人 奥英光电(苏州)有限公司

地址 215123 江苏省苏州市苏州工业园区  
娄葑东区金田路15号

(72)发明人 张俊俊

(74)专利代理机构 北京品源专利代理有限公司  
11332

代理人 胡彬

(51)Int.Cl.

G02F 1/1333(2006.01)

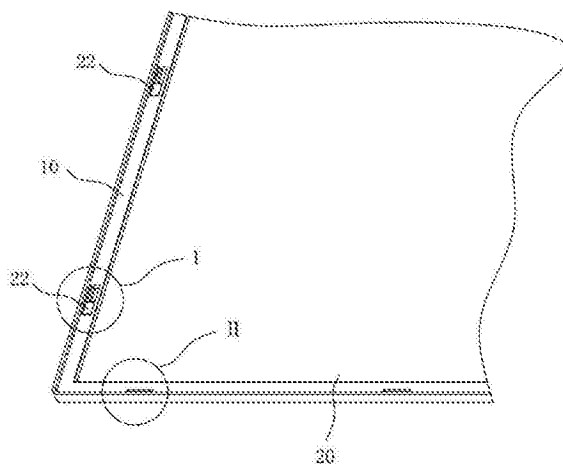
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

### (54)实用新型名称

液晶显示模组塑框结构

### (57)摘要

本实用新型公开了一种液晶显示模组塑框结构,包括:内框及外框,内框至少包括相邻的第一侧边及第二侧边,第一侧边及第二侧边与外框之间通过卡合结构连接;卡合结构包括:连接于第一侧边的顶面并向内框内延伸的至少一个第一卡合块;凸设于第二侧边的顶面的至少一个第二卡合块;开设于外框上的至少一个第一卡合槽及至少一个第二卡合槽,各第一卡合槽分别与各第一卡合块对应,各第二卡合槽分别与各第二卡合块对应,并且各第一卡合块均沿第一侧边的长度方向移动卡接在对应的第一卡合槽内,各第二卡合块卡持于与其对应的第二卡合槽内。该液晶显示模组塑框结构能够满足液晶显示模组的超薄需求,并且拆装方便,连接牢固、避免发生漏光。



1. 一种液晶显示模组塑框结构,包括:内框(20)及外框(10),所述内框(20)至少包括相邻的第一侧边(21)及第二侧边(23),所述第一侧边(21)及所述第二侧边(23)与外框(10)之间通过卡合结构连接;其特征在于,所述卡合结构包括:

连接于所述第一侧边(21)的顶面并向所述内框(20)内延伸的至少一个第一卡合块(22);

凸设于所述第二侧边(23)的顶面的至少一个第二卡合块(24);

开设于所述外框(10)上的至少一个第一卡合槽(12)及至少一个第二卡合槽(16),各所述第一卡合槽(12)分别与各所述第一卡合块(22)对应,各所述第二卡合槽(16)分别与各所述第二卡合块(24)对应,并且各所述第一卡合块(22)均沿所述第一侧边(21)的长度方向移动卡接在对应的所述第一卡合槽(12)内,各所述第二卡合块(24)卡持于与其对应的所述第二卡合槽(16)内。

2. 根据权利要求1所述的液晶显示模组塑框结构,其特征在于,每个所述第一卡合槽(12)均具有用于所述第一卡合块(22)进入其内的开口、及设置于所述开口处并用于与所述第一卡合块(22)卡接的卡接板(13);所述开口的尺寸略大于所述第一卡合块(22)的外形尺寸;所述第一卡合槽(12)的宽度与所述第一卡合块(22)的宽度相适应。

3. 根据权利要求2所述的液晶显示模组塑框结构,其特征在于,所述外框(10)上开设有用卡置所述第一侧边(21)及所述第二侧边(23)的卡置槽(14),所述卡置槽(14)与所述第一卡合槽(12)及所述第二卡合槽(16)连通。

4. 根据权利要求3所述的液晶显示模组塑框结构,其特征在于,部分所述第二卡合块(24)的外侧凸设有长条形的卡块(25),所述第二卡合槽(16)的内侧开设有与所述卡块(25)对应的卡槽,所述卡块(25)卡入所述卡槽内;

另一部分所述第二卡合块(24)开设有卡孔(26),所述第二卡合槽(16)的内侧凸设有与所述卡孔(26)对应的卡柱,所述卡柱卡入所述卡孔(26)内。

5. 根据权利要求4所述的液晶显示模组塑框结构,其特征在于,所述卡块(25)的横截面呈等腰三角形或等腰梯形;所述卡槽的内部尺寸与所述卡块(25)的外形尺寸相适应。

6. 根据权利要求4所述的液晶显示模组塑框结构,其特征在于,所述卡孔(26)为锥形孔,所述卡柱的外形尺寸与所述卡孔(26)的内部尺寸相适应。

7. 根据权利要求4所述的液晶显示模组塑框结构,其特征在于,所述卡块(25)与所述卡孔(26)交替设置。

8. 根据权利要求1所述的液晶显示模组塑框结构,其特征在于,所述外框(10)包括第一外框体(11)、及设置于所述第一外框体(11)的内侧并向所述外框(10)内延伸的第二外框体(15),所述第一卡合槽(12)及所述第二卡合槽(16)均开设在所述第二外框体(15)上。

## 液晶显示模组塑框结构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及液晶显示技术领域,尤其涉及一种液晶显示模组塑框结构。

### 背景技术

[0002] 液晶显示器作为电子设备的显示屏已经广泛应用于各种电子产品中,近年来,液晶显示器薄型化发展趋势也越来越明显。现有液晶显示模组塑框结构中,大多采用突出型的卡合方式卡合连接。由于超薄型液晶显示模组的厚度大多在5mm以下,除去液晶面板的厚度,所剩余的空间在3mm~4mm的厚度,对于超薄型液晶显示模组塑框而言,采用该突出型的卡合方式卡合时,必须将其极致的压缩。但是,这种情况很容易导致塑框本身具有的柔软性被放大,比较容易损坏塑框。另外,少数的液晶显示模组塑框结构中,采用了内置式的卡扣卡合连接方式,但采用这种卡合方式的塑框容易发生漏光现象,产品不良率较高。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提出一种液晶显示模组塑框结构,能够满足液晶显示模组的超薄需求,并且拆装方便,连接牢固、避免发生漏光。

[0004] 为达此目的,本实用新型采用以下技术方案:

[0005] 一种液晶显示模组塑框结构,包括:内框及外框,所述内框至少包括相邻的第一侧边及第二侧边,所述第一侧边及所述第二侧边与外框之间通过卡合结构连接;所述卡合结构包括:

[0006] 连接于所述第一侧边的顶面并向所述内框内延伸的至少一个第一卡合块;

[0007] 凸设于所述第二侧边的顶面的至少一个第二卡合块;

[0008] 开设于所述外框上的至少一个第一卡合槽及至少一个第二卡合槽,各所述第一卡合槽分别与各所述第一卡合块对应,各所述第二卡合槽分别与各所述第二卡合块对应,并且各所述第一卡合块均沿所述第一侧边的长度方向移动卡接在对应的所述第一卡合槽内,各所述第二卡合块卡持于与其对应的所述第二卡合槽内。

[0009] 作为本实用新型的进一步改进,每个所述第一卡合槽均具有用于所述第一卡合块进入其内的开口、及设置于所述开口处并用于与所述第一卡合块卡接的卡接板;所述开口的尺寸略大于所述第一卡合块的外形尺寸;所述第一卡合槽的宽度与所述第一卡合块的宽度相适应。

[0010] 作为本实用新型的进一步改进,所述外框上开设有用于卡置所述第一侧边及所述第二侧边的卡置槽,所述卡置槽与所述第一卡合槽及所述第二卡合槽连通。

[0011] 作为本实用新型的进一步改进,部分所述第二卡合块的外侧凸设有长条形的卡块,所述第二卡合槽的内侧开设有与所述卡块对应的卡槽,所述卡块卡入所述卡槽内;

[0012] 另一部分所述第二卡合块开设有卡孔,所述第二卡合槽的内侧凸设有与所述卡孔对应的卡柱,所述卡柱卡入所述卡孔内。

[0013] 作为本实用新型的进一步改进,所述卡块的横截面呈等腰三角形或等腰梯形;所

述卡槽的内部尺寸与所述卡块的外形尺寸相适应。

[0014] 作为本实用新型的进一步改进,所述卡孔为锥形孔,所述卡柱的外形尺寸与所述卡孔的内部尺寸相适应。

[0015] 作为本实用新型的进一步改进,所述卡块与所述卡孔交替设置。

[0016] 作为本实用新型的进一步改进,所述外框包括第一外框体、及设置于所述第一外框体的内侧并向所述外框内延伸的第二外框体,所述第一卡合槽及所述第二卡合槽均开设在所述第二外框体上。

[0017] 本实用新型的有益效果为:通过各第一卡合块移动卡接在对应的第一卡合槽内,各第二卡合块卡接在对应的第二卡合槽内,从而实现外框与内框的卡接,能够满足液晶显示模组的超薄需求,并且拆装方便,连接牢固、避免发生漏光现象。

### 附图说明

[0018] 图1是本实用新型提供的液晶显示模组塑框结构的示意图;

[0019] 图2是图1中的I处的放大示意图;

[0020] 图3是图1中的II处的放大示意图;

[0021] 图4是图1中的内框的结构示意图;

[0022] 图5是图1中的外框的结构示意图;

[0023] 图6是图5中的III处的放大示意图。

[0024] 图中:10-外框;11-第一外框体;12-第一卡合槽;13-卡接板;14-卡置槽;15-第二外框体;16-第二卡合槽;20-内框;21-第一侧边;22-第一卡合块;23-第二侧边;24-第二卡合块;25-卡块;26-卡孔。

### 具体实施方式

[0025] 下面结合附图并通过具体实施方式来进一步说明本实用新型的技术方案。

[0026] 如图1至6所示,一种液晶显示模组塑框结构,包括:内框20及外框10,内框20与液晶显示模组中的背板连接或者一体成型,并且至少包括相邻的第一侧边21及第二侧边23,第一侧边21及第二侧边23与外框10之间通过卡合结构连接。

[0027] 其中,卡合结构包括:连接于第一侧边21的顶面并向内框20内延伸的至少一个第一卡合块22、凸设于第二侧边23的顶面的至少一个第二卡合块24、以及开设于外框10上的至少一个第一卡合槽12及至少一个第二卡合槽16,各第一卡合槽12分别与各第一卡合块22对应,各第二卡合槽16分别与各第二卡合块24对应,并且各第一卡合块22均沿第一侧边21的长度方向移动卡接在对应的第一卡合槽12内,各第二卡合块24卡持于与其对应的第二卡合槽16内。

[0028] 本实用新型的液晶显示模组塑框结构,通过各第一卡合块22移动卡接在对应的第一卡合槽12内,并通过各第二卡合块24卡接在对应的第二卡合槽16内,从而实现外框10与内框20的卡接,能够满足液晶显示模组的超薄需求,并且拆装方便,连接牢固、无漏光现象。

[0029] 具体地,每个第一卡合槽12均具有用于第一卡合块22进入其内的开口、及设置于开口处并用于与第一卡合块22卡接的卡接板13;开口的尺寸略大于第一卡合块22的外形尺寸;第一卡合槽12的宽度与第一卡合块22的宽度相适应。组装时,第一卡合块22通过开口进

入第一卡合槽12内,并沿第一侧边21的长度方向移动,直至与卡接板13配合卡接在第一卡合槽12内。

[0030] 其中,外框10上开设有用于卡置第一侧边21及第二侧边23的卡置槽14,卡置槽14与第一卡合槽12及第二卡合槽16连通。组装时,第一侧边21先卡入卡置槽14内,通过卡置槽14能够导引第一卡合块22及第一侧边21共同沿卡置槽14移动,进而导引第一卡合块22在第一卡合槽12内移动并与卡接板13配合卡接,然后第二侧边23卡入卡置槽14内,并且第二侧边23上的各第二卡合块22分别卡入对应的第二卡合槽16,提高了外框10与内框20之间连接的准确性及牢固性。同时避免外框10与内框20之间的连接处发生漏光现象。

[0031] 为进一步提高第二侧边23与外框10之间连接的牢固性,第二侧边23上的部分第二卡合块24的外侧凸设有长条形的卡块25,第二卡合槽16的内侧开设有与卡块25对应的卡槽,卡块25卡入卡槽内;另一部分第二卡合块24开设有卡孔26,第二卡合槽16的内侧凸设有与卡孔26对应的卡柱,卡柱卡入卡孔26内。进一步地,卡块25的横截面呈等腰三角形或等腰梯形,卡槽的内部尺寸与卡块25的外形尺寸相适应。卡孔26为锥形孔,卡柱的外形尺寸与卡孔26的内部尺寸相适应。优选地,卡块25与卡孔26交替设置。

[0032] 上述液晶显示模组塑框结构中,外框10包括第一外框体11、及设置于第一外框体11的内侧并向外框10内延伸的第二外框体15,第一卡合槽12及第二卡合槽16均开设在第二外框体15上,液晶显示面板置于第二外框体15上。

[0033] 以上结合具体实施例描述了本实用新型的技术原理。这些描述只是为了解释本实用新型的原理,而不能以任何方式解释为对本实用新型保护范围的限制。基于此处的解释,本领域的技术人员不需要付出创造性的劳动即可联想到本实用新型的其它具体实施方式,这些方式都将落入本实用新型的保护范围之内。

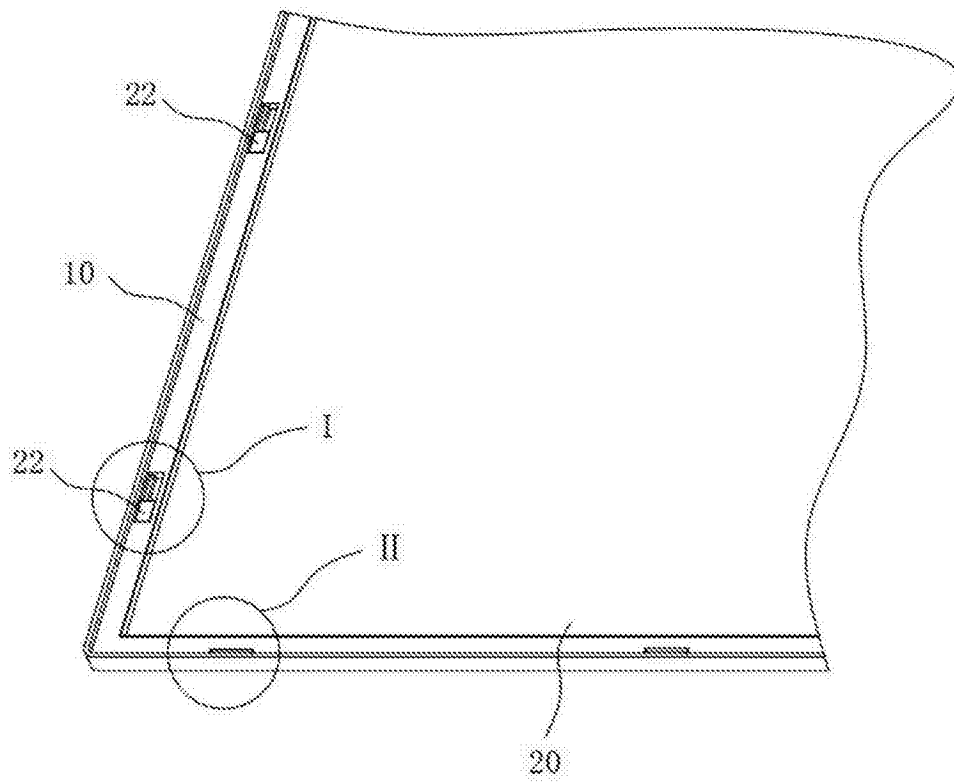


图1

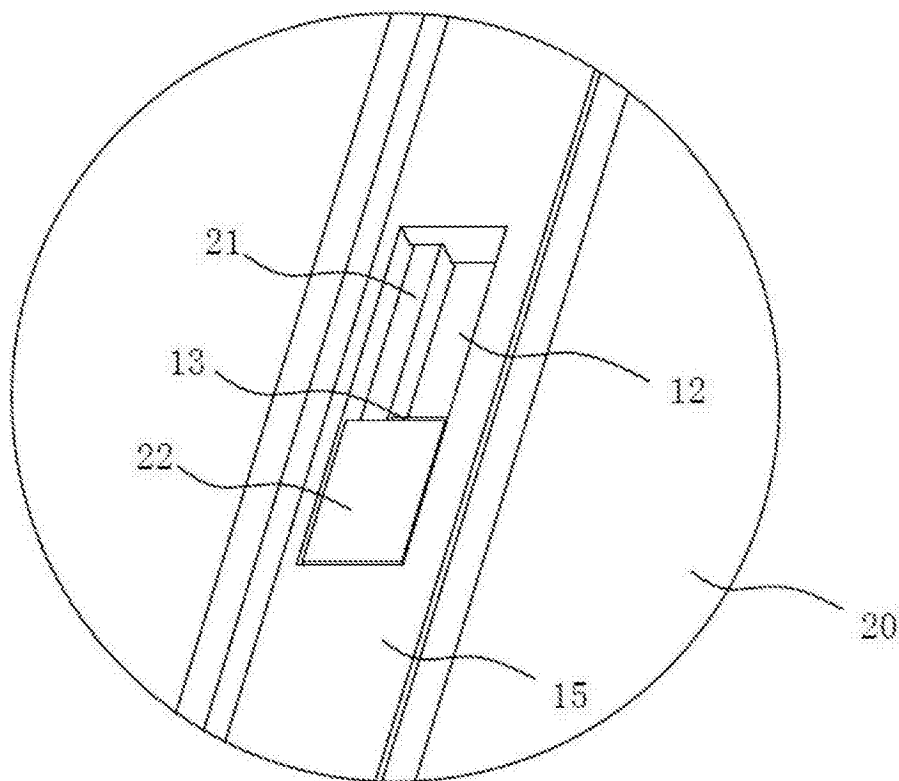


图2

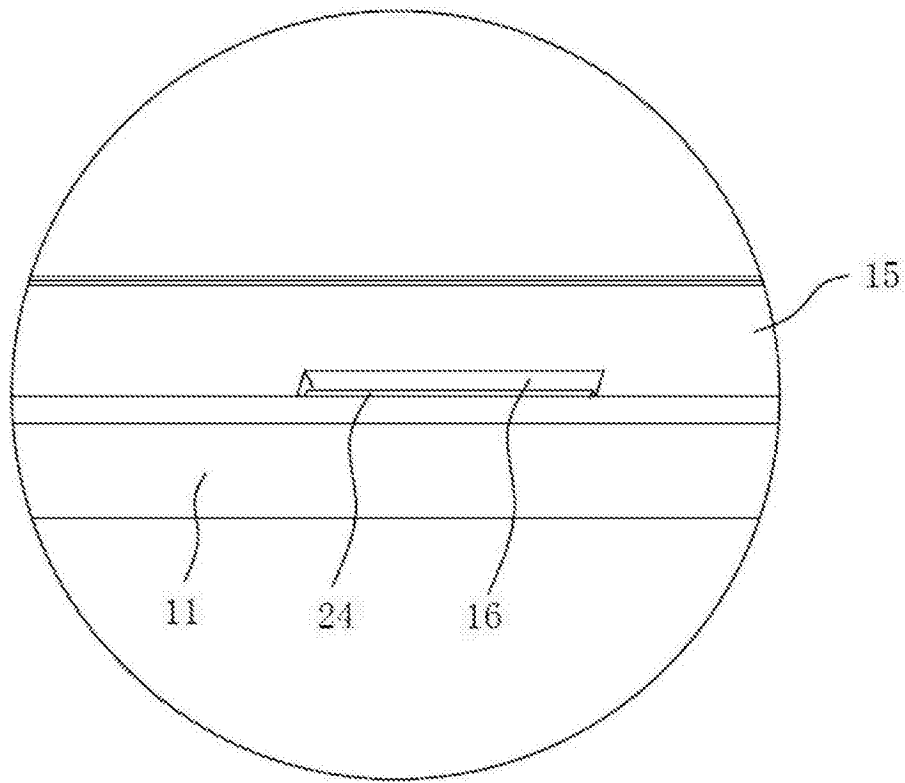


图3

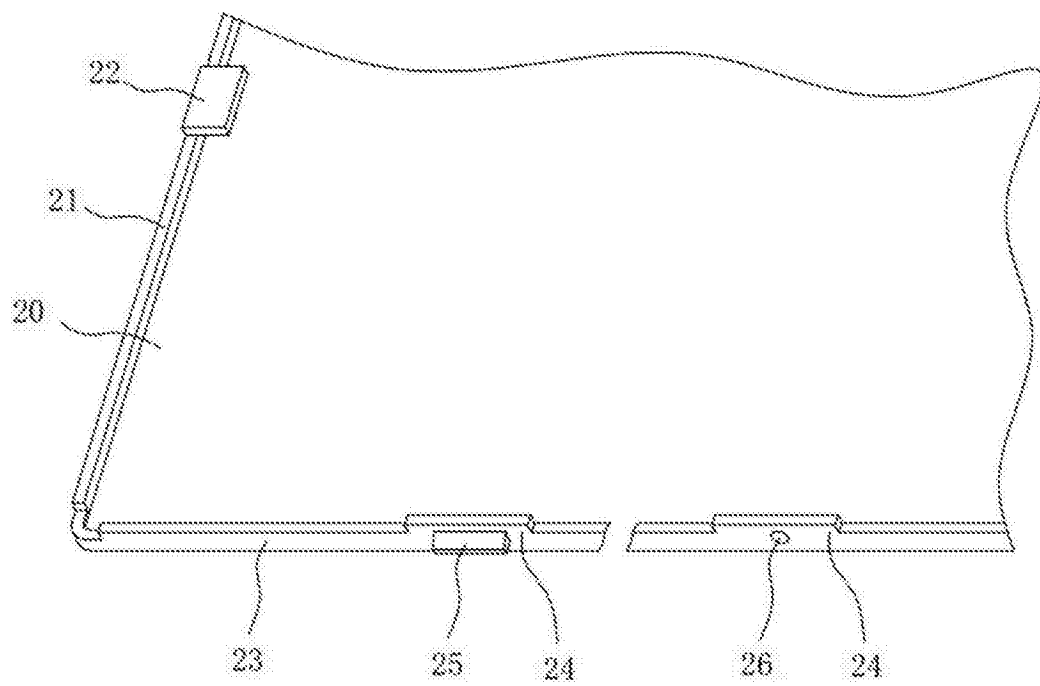


图4

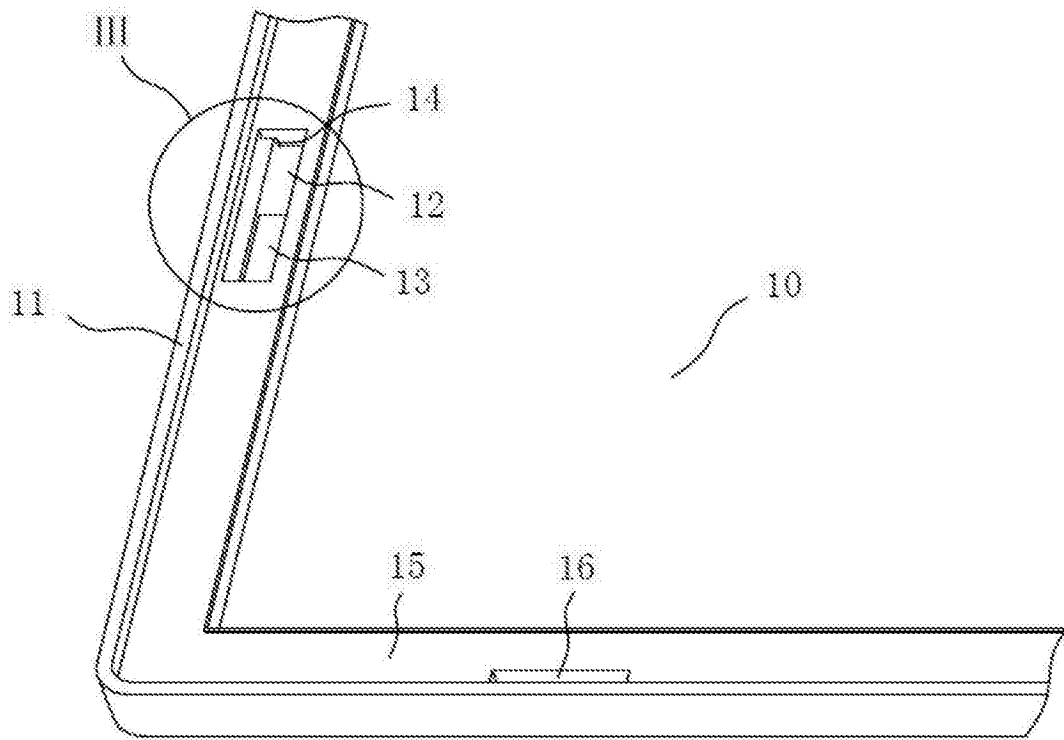


图5

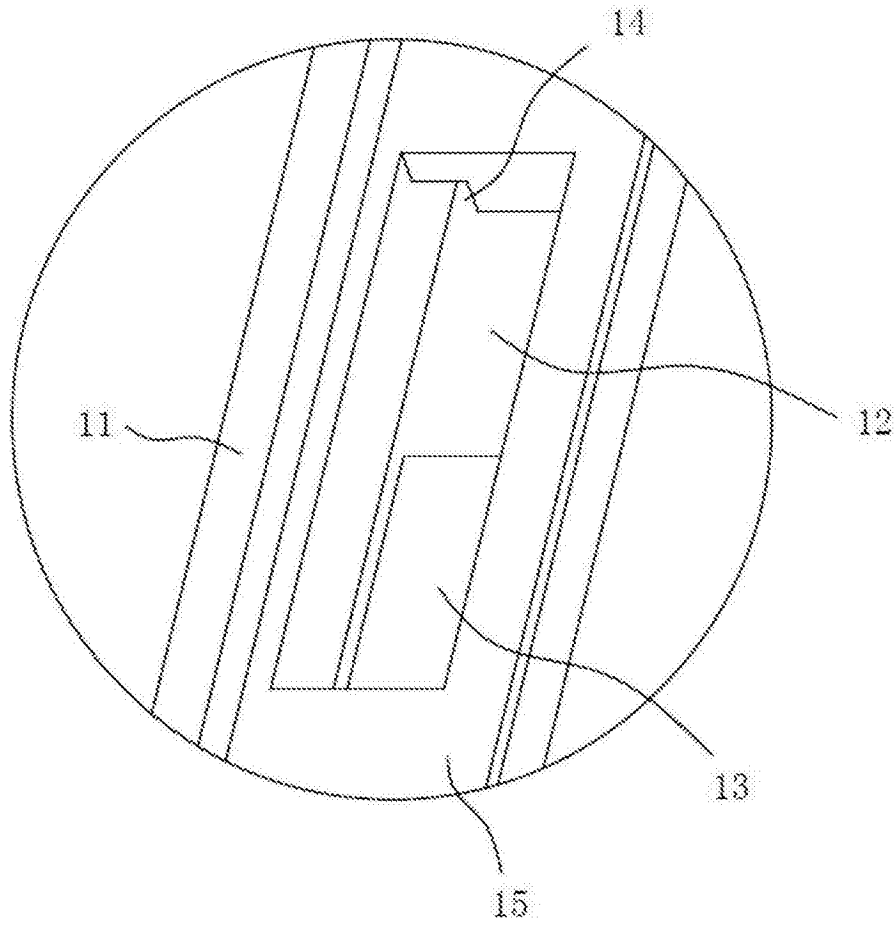


图6

|                |                                                |         |            |
|----------------|------------------------------------------------|---------|------------|
| 专利名称(译)        | 液晶显示模组塑框结构                                     |         |            |
| 公开(公告)号        | <a href="#">CN207181880U</a>                   | 公开(公告)日 | 2018-04-03 |
| 申请号            | CN201721060363.X                               | 申请日     | 2017-08-23 |
| [标]申请(专利权)人(译) | 奥英光电(苏州)有限公司                                   |         |            |
| 申请(专利权)人(译)    | 奥英光电(苏州)有限公司                                   |         |            |
| 当前申请(专利权)人(译)  | 奥英光电(苏州)有限公司                                   |         |            |
| [标]发明人         | 张俊俊                                            |         |            |
| 发明人            | 张俊俊                                            |         |            |
| IPC分类号         | G02F1/1333                                     |         |            |
| 代理人(译)         | 胡彬                                             |         |            |
| 外部链接           | <a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a> |         |            |

#### 摘要(译)

本实用新型公开了一种液晶显示模组塑框结构，包括：内框及外框，内框至少包括相邻的第一侧边及第二侧边，第一侧边及第二侧边与外框之间通过卡合结构连接；卡合结构包括：连接于第一侧边的顶面并向内框内延伸的至少一个第一卡合块；凸设于第二侧边的顶面的至少一个第二卡合块；开设于外框上的至少一个第一卡合槽及至少一个第二卡合槽，各第一卡合槽分别与各第一卡合块对应，各第二卡合槽分别与各第二卡合块对应，并且各第一卡合块均沿第一侧边的长度方向移动卡接在对应的第一卡合槽内，各第二卡合块卡持于与其对应的第二卡合槽内。该液晶显示模组塑框结构能够满足液晶显示模组的超薄需求，并且拆装方便，连接牢固、避免发生漏光。

