



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207336995 U

(45)授权公告日 2018.05.08

(21)申请号 201720942735.5

(22)申请日 2017.07.31

(73)专利权人 信利半导体有限公司

地址 516600 广东省汕尾市区东冲路北段
工业区

(72)发明人 卢本劲 戴佳民

(74)专利代理机构 广州粤高专利商标代理有限
公司 44102

代理人 邓义华 陈卫

(51)Int.Cl.

G02F 1/1333(2006.01)

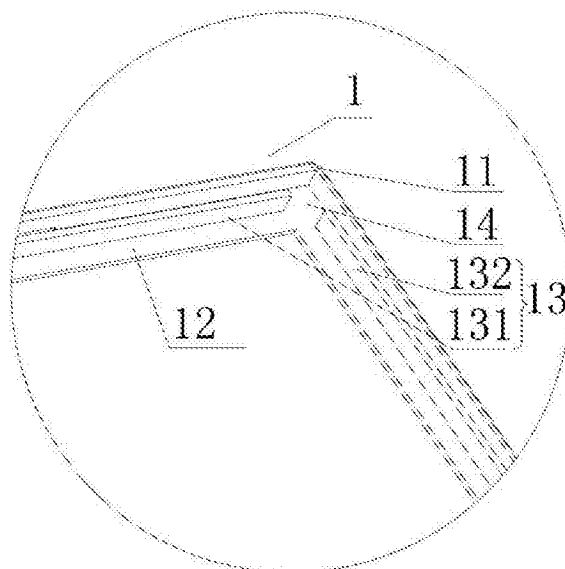
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54)实用新型名称

一种液晶显示模组和中胶框

(57)摘要

本实用新型公开了一种液晶显示模组和中胶框,液晶显示模组包括LCD、中胶框、下框和背光模组,所述中胶框包括胶框本体和位于所述胶框本体内侧的承载部,所述承载部上表面设有至少两个挡壁,所述挡壁用于固定所述LCD;相邻所述挡壁的交叉处设有避空槽,所述避空槽使相邻所述挡壁断开连接,且用于防止LCD边角处披锋与相邻两个挡壁相交处发生干涉;所述背光模组通过所述下框固定于承载部下表面。当胶框受温度变化收缩变形时,两个挡壁各自往不同方向收缩,由于两个挡壁未连接在一起,其连接处不会向LCD方向挤压,可避免LCD显示发白现象。



1. 一种液晶显示模组,其特征在于,包括:
LCD;
中胶框,包括胶框本体和位于所述胶框本体内侧的承载部,所述承载部上表面设有至少两个挡壁,所述挡壁用于固定所述LCD;相邻所述挡壁的交叉处设有避空槽,所述避空槽使相邻所述挡壁断开连接;
下框;
背光模组,其通过所述下框固定于所述承载部下表面。
2. 根据权利要求1所述的液晶显示模组,其特征在于,每一所述挡壁靠近所述避空槽一端设有斜坡。
3. 根据权利要求1或2所述的液晶显示模组,其特征在于,每一所述挡壁靠近所述避空槽一端朝向所述胶框本体一侧弯折。
4. 根据权利要求1所述的液晶显示模组,其特征在于,所述承载部上表面设有缓冲泡棉。
5. 根据权利要求1所述的液晶显示模组,其特征在于,所述挡壁顶部设有倒角。
6. 根据权利要求1所述的液晶显示模组,其特征在于,所述背光模组包括导光板、光源、光学膜材及反射片,所述光源位于导光板一侧;所述光学膜材位于导光板上表面;所述反射片位于导光板下表面。
7. 一种中胶框,其特征在于,包括胶框本体、位于所述胶框本体内侧的承载部和如权利要求1-6任一项所述的LCD,所述承载部上表面设有至少两个挡壁,所述挡壁用于固定所述LCD;相邻所述挡壁的交叉处设有避空槽,所述避空槽使相邻所述挡壁断开连接。
8. 根据权利要求7所述的中胶框,其特征在于,每一所述挡壁靠近所述避空槽一端设有斜坡。
9. 根据权利要求7或8所述的中胶框,其特征在于,每一所述挡壁靠近所述避空槽一端朝向所述胶框本体一侧弯折。
10. 根据权利要求7所述的中胶框,其特征在于,所述承载部上表面设有缓冲泡棉。

一种液晶显示模组和中胶框

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种液晶显示技术领域,更具体地说,涉及一种液晶显示模组和中胶框。

背景技术

[0002] 在LCD生产时,LCD的玻璃边角处往往存在披锋,由于打磨披锋的成本相对较高,所以一般不会对其进行打磨,而是如图1所示,中胶框的挡壁2' 设置在胶架1' 上,通过挡壁2' 对LCD进行定位和固定,在中胶框的挡壁2' 上设置避空槽3',以防止LCD边角毛刺干涉导致装配不良以及产品刮伤;但现有的中胶框中,由于挡壁2' 是连接在一起的,中胶框使用时会因温度变化而向不同的方向变形和收缩,由于变形和收缩的方向不同,会对其连接处造成一定的拉扯变形,中胶框拉扯变形后会挤压到LCD,造成LCD被挤压处产生显示发白现象,严重时损坏LCD。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供了一种液晶显示模组。其于中胶框的承载部上表面设有至少两个挡壁,挡壁用于固定LCD;相邻挡壁的交叉处设有避空槽,避空槽使相邻挡壁断开连接,且用于防止LCD边角处披锋与相邻两个挡壁相交处发生干涉,当中胶框受温度变化收缩变形时,相邻两个挡壁各自往不同方向收缩,由于相邻两个挡壁未连接在一起,其连接处不会向LCD方向挤压,可避免LCD显示发白现象。

[0004] 本实用新型还提供了一种中胶框。

[0005] 本实用新型所要解决的技术问题通过以下技术方案予以实现:

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型提供了一种液晶显示模组,其包括LCD、中胶框、下框和背光模组,所述中胶框包括胶框本体和位于所述胶框本体内侧的承载部,所述承载部上表面设有至少两个挡壁,所述挡壁用于固定所述LCD;相邻所述挡壁的交叉处设有避空槽,所述避空槽使相邻所述挡壁断开连接;所述背光模组通过所述下框固定于承载部下表面。

[0007] 进一步地,所述背光模组包括导光板、光源、光学膜材及反射片,所述光源位于导光板一侧;所述光学膜材位于导光板上表面;所述反射片位于导光板下表面。

[0008] 本实用新型还提供了一种中胶框,包括胶框本体和位于所述胶框本体内侧的承载部,所述承载部上表面设有至少两个挡壁,所述挡壁用于固定所述LCD;相邻所述挡壁的交叉处设有避空槽,所述避空槽使相邻所述挡壁断开连接。

[0009] 进一步地,每一所述挡壁靠近所述避空槽一端设有斜坡。

[0010] 进一步地,每一所述挡壁靠近所述避空槽一端朝向所述胶框本体一侧弯折。

[0011] 进一步地,所述承载部上表面设有缓冲泡棉。

[0012] 进一步地,所述挡壁顶部设有倒角。

[0013] 本实用新型具有如下有益效果:液晶显示模组于中胶框的承载部上表面设有至少

两个挡壁,挡壁用于固定LCD;相邻挡壁的交叉处设有避空槽,避空槽使相邻挡壁断开连接,且用于防止LCD边角处披锋与相邻两个挡壁相交处发生干涉,当中胶框受温度变化收缩变形时,相邻两个挡壁各自往不同方向收缩,由于相邻两个挡壁未连接在一起,其连接处不会向LCD方向挤压,可避免LCD显示发白现象。

[0014] 于挡壁与避空槽连接处设置斜坡过渡,中胶框边角处相邻两个挡壁虽然未连接在一起,斜坡可使挡壁的长度设置得足够长以定位LCD,由于挡壁的长度足够长,中胶框边角处的强度可以得到增强且不会影响装配。将斜坡向外延长并折弯,在保证相邻两个挡壁相互断开的情况下,两个挡壁或斜坡可以设计得更长,同时因为增加了折弯结构,可进一步提升中胶框边角处的强度,且不影响装配。

附图说明

[0015] 图1为现有技术中胶框结构示意图。

[0016] 图2为本实用新型中胶框结构示意图。

[0017] 图3为图2A处结构放大示意图。

[0018] 图4为本实用新型一个优选实施方式结构示意图。

[0019] 图5为本实用新型另一个优选实施方式结构示意图。

[0020] 图6为本实用新型一种液晶显示模组结构剖视图。

具体实施方式

[0021] 下面结合实施例对本实用新型进行详细的说明,实施例仅是本实用新型的优选实施方式,不是对本实用新型的限定。

[0022] 请参阅图2至图3,为本实用新型提供的一种中胶框,中胶框1包括胶框本体11和位于胶框本体11内侧的承载部12,承载部12上可以设多个挡壁13;空间位置足够的情况下可以设置四个两两相互垂直挡壁13;此处以承载部12上设有两个挡壁13为例,但不限于此,两个挡壁13设置于承载部12上表面,用于固定和定位LCD,两个挡壁13包括X挡壁131和Y挡壁132,X挡壁131和Y挡壁132相互垂直,其于相交处设置有避空槽14,该避空槽14可避免LCD边角的披锋与挡壁13相交处发生干涉,且使X挡壁131和Y挡壁132断开连接,当中胶框1受到温度变化收缩变形时,X挡壁131和Y挡壁132会同时往不同方向收缩,由于X挡壁131和Y挡壁132没有连接在一起,所以不会因X挡壁131和Y挡壁132连接在一起时导致两挡壁13互相拉扯而于挡壁13连接处向LCD方向挤压,造成变形,从而避免LCD显示发白现象。

[0023] 作为一个优选的实施方式,请参阅图4,挡壁13靠近避空槽14一端设有斜坡15过渡,斜坡15可使挡壁13的长度设置得足够长以定位LCD,且由于挡壁13的长度足够长,使得避空槽14中空部分较少,所以胶框本体11边角处的强度可以得到增强,同时也不会与LCD的毛刺发生干涉,不影响装配。

[0024] 作为另一个优选的实施方式,请参阅图5,挡壁13靠近避空槽14一端朝胶框本体11弯折16,可进一步延长挡壁13长度,增加强度且不与LCD的毛刺发生干涉。更优地,挡壁13靠近避空槽14一端设有斜坡15过渡,于斜坡15处朝胶框本体11弯折16,可使挡壁13设置得足够长以定位LCD的同时,还增加弯折16以增加强度且不与LCD的毛刺发生干涉。

[0025] 请参阅图6,本实用新型还提供了一种液晶显示模组,包括上述所述中胶框1、LCD、

下框2和背光模组3,下框2与中胶框1通过卡扣连接;背光模组3通过下框2固定于承载部12下表面。背光模组3包括导光板31、光源、光学膜材32及反射片33。光源位于导光板31一侧;光学膜材32位于导光板31上表面;反射片33位于导光板31下表面。下框2与中胶框1固定连接。较佳地,在承载部12上表面还设有缓冲泡棉6,在安装和使用过程中,缓冲泡棉4可减少LCD与中胶框1的碰撞和震动,以保护LCD不受损伤。挡壁13顶部还设有圆角,安装LCD时,可以通过该圆角快速定位,该圆角也可避免LCD装配时刮伤。

[0026] 以上实施例仅表达了本实用新型的实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本实用新型专利范围的限制,但凡采用等同替换或等效变换的形式所获得的技术方案,均应落在本实用新型的保护范围之内。

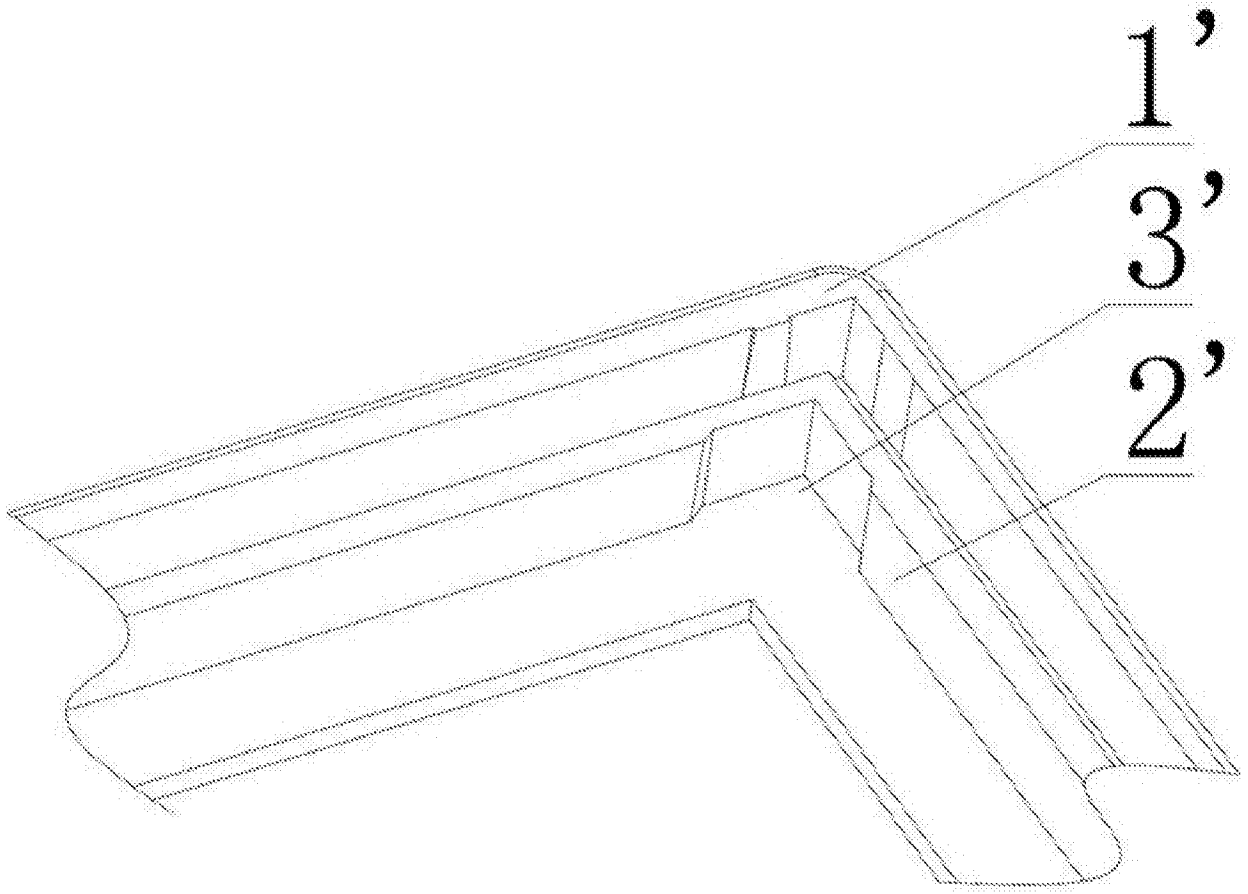


图1

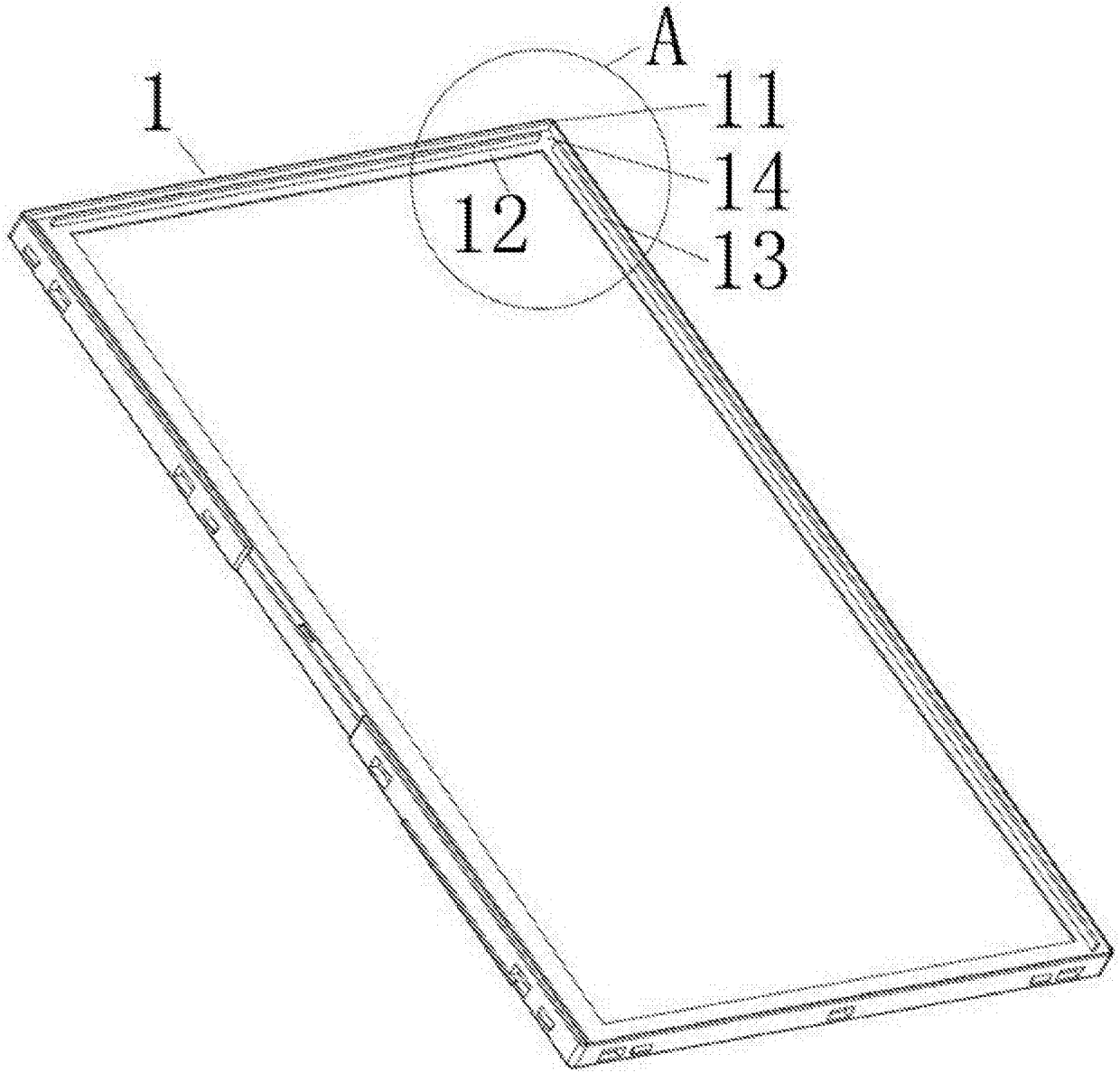


图2

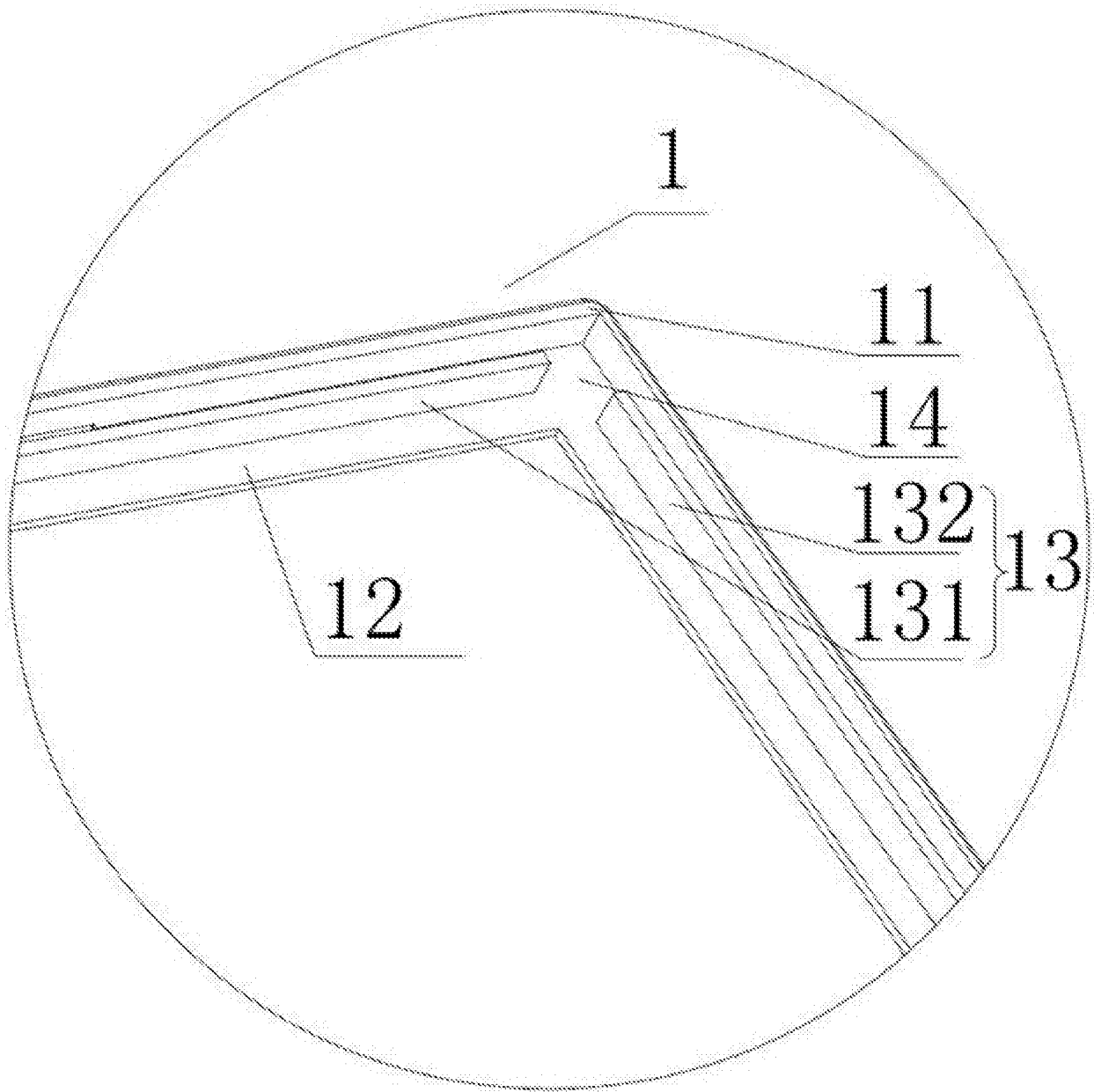


图3

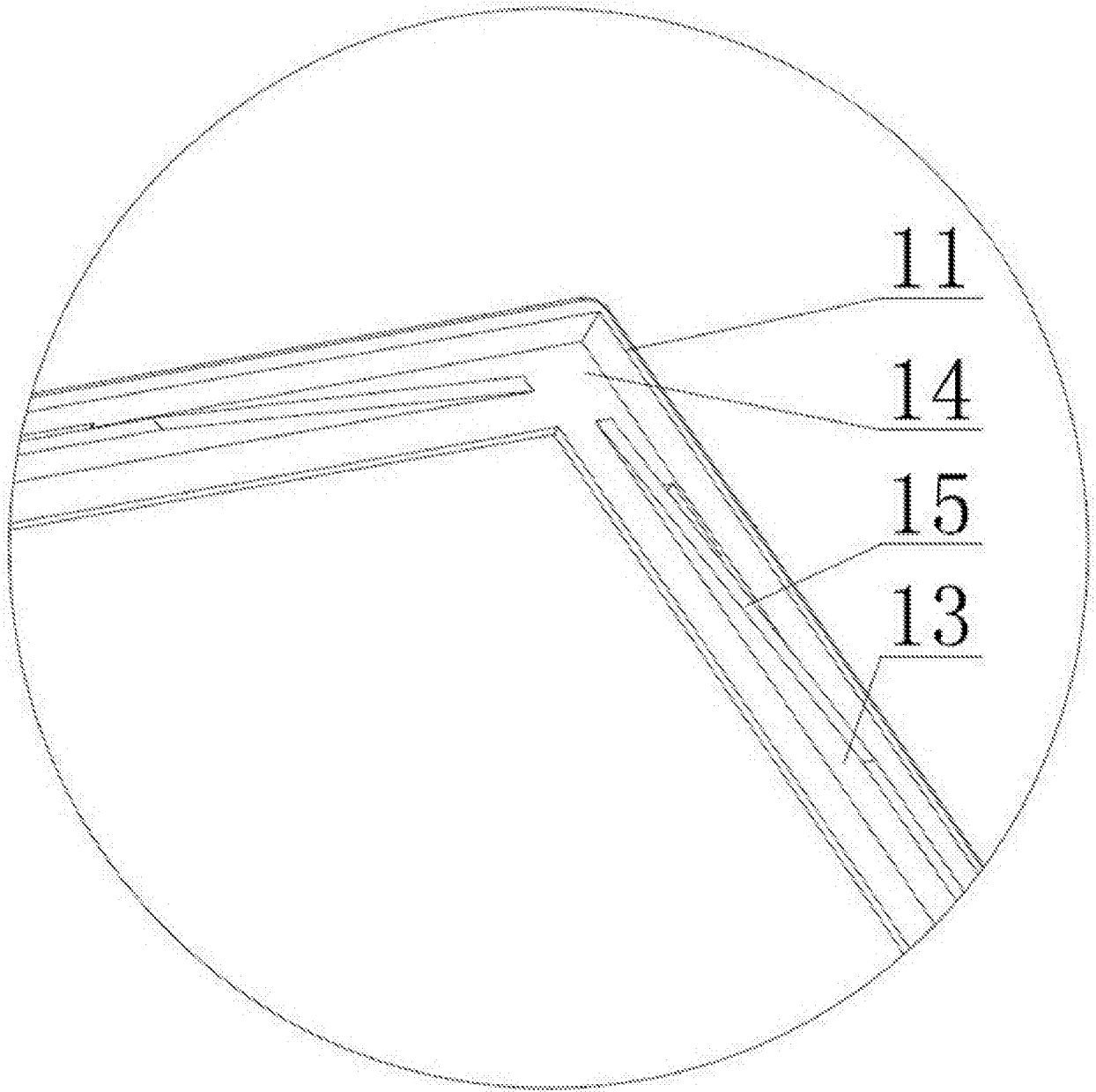


图4

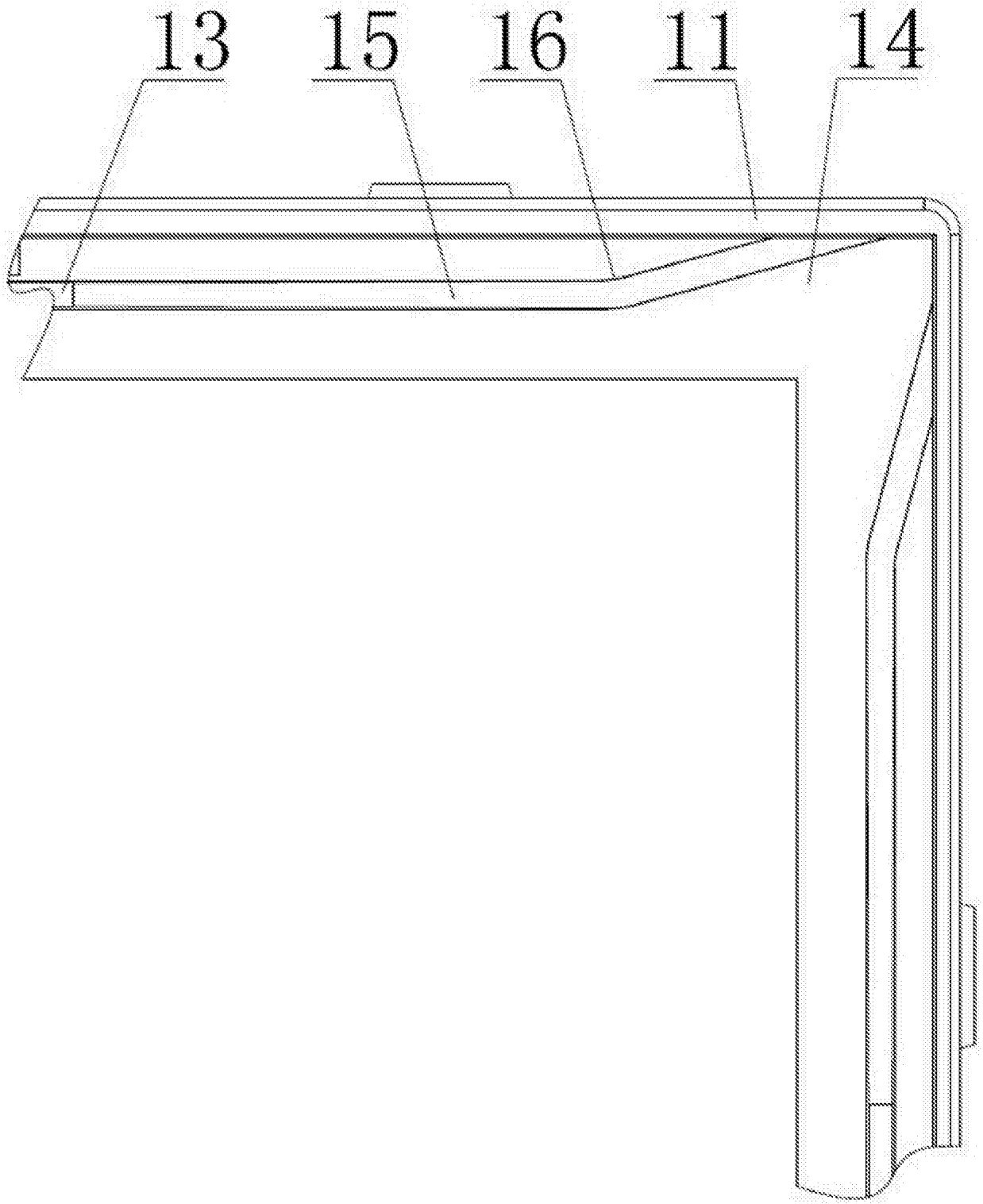


图5

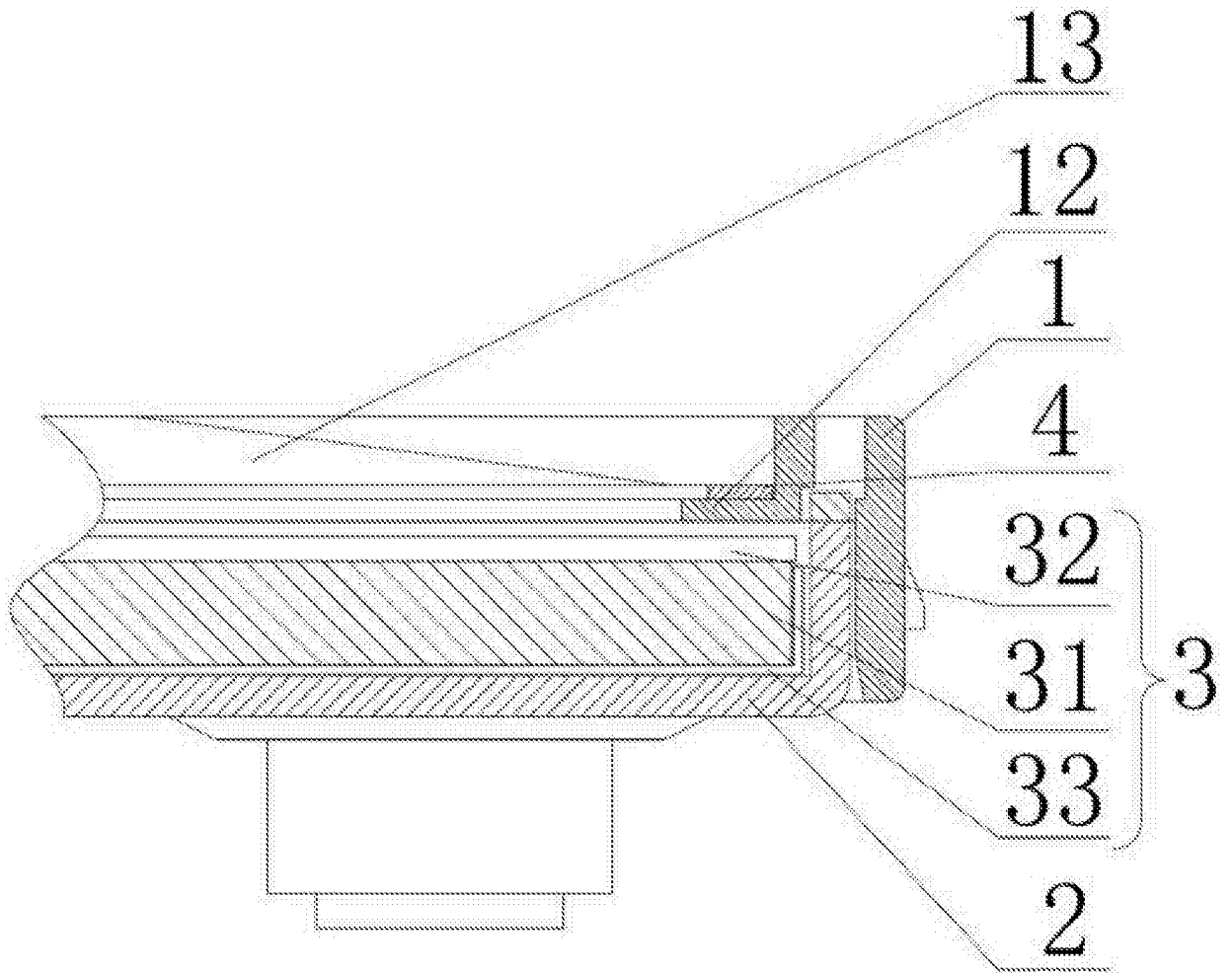


图6

专利名称(译)	一种液晶显示模组和中胶框		
公开(公告)号	CN207336995U	公开(公告)日	2018-05-08
申请号	CN201720942735.5	申请日	2017-07-31
[标]申请(专利权)人(译)	信利半导体有限公司		
申请(专利权)人(译)	信利半导体有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	信利半导体有限公司		
[标]发明人	卢本劲 戴佳民		
发明人	卢本劲 戴佳民		
IPC分类号	G02F1/1333		
代理人(译)	陈卫		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种液晶显示模组和中胶框，液晶显示模组包括LCD、中胶框、下框和背光模组，所述中胶框包括胶框本体和位于所述胶框本体内侧的承载部，所述承载部上表面设有至少两个挡壁，所述挡壁用于固定所述LCD；相邻所述挡壁的交叉处设有避空槽，所述避空槽使相邻所述挡壁断开连接，且用于防止LCD边角处披锋与相邻两个挡壁相交处发生干涉；所述背光模组通过所述下框固定于承载部下表面。当胶框受温度变化收缩变形时，两个挡壁各自往不同方向收缩，由于两个挡壁未连接在一起，其连接处不会向LCD方向挤压，可避免LCD显示发白现象。

