



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210376952 U

(45)授权公告日 2020.04.21

(21)申请号 201921376484.4

(22)申请日 2019.08.22

(73)专利权人 重庆两江联创电子有限公司

地址 400700 重庆市北碚区丰和路267号

(72)发明人 薛盼盼

(74)专利代理机构 北京清亦华知识产权代理事

务所(普通合伙) 11201

代理人 何世磊

(51)Int.Cl.

G02F 1/13357(2006.01)

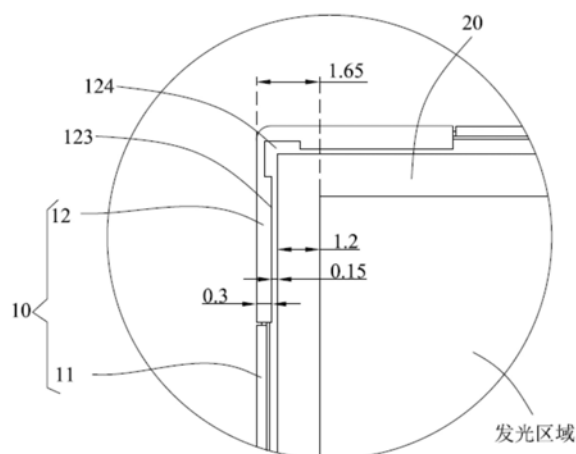
权利要求书1页 说明书4页 附图8页

(54)实用新型名称

一种背光边框及液晶显示模组

(57)摘要

本实用新型提供一种背光边框及液晶显示模组,该背光边框包括铁框及设置在铁框各边角处的多个L形胶框,铁框的边角处设置有与胶框相对应的容置缺口,胶框设置在容置缺口中,胶框包括呈L形连接的第一胶条部及第二胶条部,第一胶条部和第二胶条部的内表面均向外延伸出限位部,限位部突出于铁框的内缘。本实用新型通过设置多个L形胶框,并将多个L形胶框设置在铁框各边角处,这样背光边框的宽度就不再是胶框和铁框宽度之和,而是等于胶框宽度,且因胶框的长度大幅缩短,其宽度可以做到更薄,降低背光边框的宽度,从而降低液晶显示模组的边框宽度。此外,通过在L形胶框的内侧延伸出突出于铁框的内表面限位部,以阻挡液晶边框碰到铁框。



1. 一种背光边框,包括铁框,其特征在于,还包括设置在所述铁框各边角处的多个L形胶框,所述铁框的边角处设置有与所述胶框相对应的容置缺口,所述胶框设置在所述容置缺口中,所述胶框包括呈L形连接的第一胶条部及第二胶条部,所述第一胶条部和所述第二胶条部的内表面均向外延伸出限位部,所述限位部突出于所述铁框的内缘。

2. 根据权利要求1所述的背光边框,其特征在于,所述限位部突出于所述铁框的内缘0.1-0.2mm。

3. 根据权利要求1或2所述的背光边框,其特征在于,所述胶框的宽度位于0.3-0.35mm之间。

4. 根据权利要求1所述的背光边框,其特征在于,所述铁框包括底板部及设置在所述底板部各侧边上的多个边缘部,相邻两个所述边缘部之间形成一所述容置缺口。

5. 根据权利要求4所述的背光边框,其特征在于,所述胶框通过卡扣结构或背胶固定于所述底板部上。

6. 根据权利要求5所述的背光边框,其特征在于,所述卡扣结构包括配对卡接的卡子和卡孔,所述卡孔设置在所述底板部上,所述卡子设置在所述胶框面向所述底板部的表面上。

7. 根据权利要求1所述的背光边框,其特征在于,所述第一胶条部与所述第二胶条部的相接处的内侧设置有避空槽。

8. 根据权利要求1所述的背光边框,其特征在于,所述胶框与所述铁框之间的拼缝处设置有遮光油墨。

9. 一种液晶显示模组,包括背光边框及设置在所述背光边框内的液晶边框,其特征在于,所述背光边框为权利要求1-8任一项所述的背光边框。

一种背光边框及液晶显示模组

技术领域

[0001] 本实用新型涉及液晶显示技术领域,特别涉及一种背光边框及液晶显示模组。

背景技术

[0002] 随着平面显示器技术的发展,液晶显示模组(LCD Module,简称LCM)因具有体型轻薄、低功率消耗与无辐射等优越特性,已经逐渐取代传统阳极射线管显示器。

[0003] 其中,液晶显示模组一般包括液晶面板和背光源,液晶显示模组的边框也主要取决于液晶面板的边框和背光源的边框。根据近几年手机等终端的发展趋势,全面屏、窄边框、高屏占比是终端未来的发展趋势,这就要求液晶显示模组的边框尽可能窄。

[0004] 请参阅图1和图2,所示为现有技术当中的液晶显示模组,背光边框10包括铁框11及设置在铁框11内侧的胶框12,液晶边框20(玻璃制品)设置在胶框12内,胶框12作用在于保护液晶边框20不碰到铁框11,防止液晶边框20崩边碎掉。其中,液晶边框宽度1.2mm左右,背光边框宽度1.5mm左右,再加上液晶边框需要与背光边框之间有0.15mm的间隙,导致现有液晶模组的边框宽度在2.85mm左右,这个宽度相对还是较宽,无法满足高屏占比要求。

实用新型内容

[0005] 基于此,本实用新型的目的是设计一种背光边框及液晶显示模组,以解决现有技术当中液晶显示模组的边框较宽的技术问题。

[0006] 一种背光边框,包括铁框,还包括设置在所述铁框各边角处的多个L形胶框,所述铁框的边角处设置有与所述胶框相对应的容置缺口,所述胶框设置在所述容置缺口中,所述胶框包括呈L形连接的第一胶条部及第二胶条部,所述第一胶条部和所述第二胶条部的内表面均向外延伸出限位部,所述限位部突出于所述铁框的内缘。

[0007] 进一步地,所述限位部突出于所述铁框的内缘0.1-0.2mm。

[0008] 进一步地,所述胶框的宽度位于0.3-0.35mm之间。

[0009] 进一步地,所述铁框包括底板部及设置在所述底板部各侧边上的多个边缘部,相邻两个所述边缘部之间形成一所述容置缺口。

[0010] 进一步地,所述胶框通过卡扣结构或背胶固定于所述底板部上。

[0011] 进一步地,所述卡扣结构包括配对卡接的卡子和卡孔,所述卡孔设置在所述底板部上,所述卡子设置在所述胶框面向所述底板部的表面上。

[0012] 进一步地,所述第一胶条部与所述第二胶条部的相接处的内侧设置有避空槽。

[0013] 进一步地,所述胶框与所述铁框之间的拼缝处设置有遮光油墨。

[0014] 本实用新型另一方面还提出一种液晶显示模组,包括背光边框及设置在所述背光边框内的液晶边框,所述背光边框为上述的背光边框。

[0015] 上述背光边框和液晶显示模组,通过设置多个L形胶框,而不再是一整体式的胶框,且在铁框的边角处设置有与胶框相对应的容置缺口,并将多个L形胶框设置在铁框各边角处,而不再是设置在铁框内侧,这样背光边框的宽度就不再是胶框和铁框宽度之和,而是

等于胶框宽度,此外因单个胶框的长度大幅缩短,相比于一整体式的胶框,其宽度可以做到更薄,从而降低背光边框的宽度,进而降低液晶显示模组的边框宽度。此外,为了起保护液晶边框的作用,L形胶框的内侧延伸出突出于铁框的内表面限位部,限位部能够阻挡液晶边框碰到铁框。

附图说明

- [0016] 图1为现有技术当中的液晶显示模组的结构图;
- [0017] 图2为图1当中I处的放大图;
- [0018] 图3为本实用新型第一实施例中的背光边框的结构图;
- [0019] 图4为图3当中II处的放大图;
- [0020] 图5为本实用新型第一实施例中的卡扣结构的结构图;
- [0021] 图6为本实用新型第二实施例中的背光边框的结构图;
- [0022] 图7为本实用新型第二实施例中的液晶显示模组的结构图;
- [0023] 图8为图7当中III处的放大图。
- [0024] 主要元件符号说明:

[0025]	背光边框	10	铁框	11
	胶框	12	容置缺口	11a
	第一胶条部	121	第二胶条部	122
	限位部	123	底板部	111
	边缘部	112	卡扣结构	13
	卡子	131	卡孔	132
	遮光油墨	14	背光源	100
	液晶面板	200	液晶边框	20
	避空槽	124		

- [0026] 如下具体实施方式将结合上述附图进一步说明本实用新型。

具体实施方式

- [0027] 为了便于理解本实用新型,下面将参照相关附图对本实用新型进行更全面的描述。附图中给出了本实用新型的若干实施例。但是,本实用新型可以以许多不同的形式来实现,并不限于本文所描述的实施例。相反地,提供这些实施例的目的是使对本实用新型的公开内容更加透彻全面。
- [0028] 需要说明的是,当元件被称为“固设于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。
- [0029] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的,不是旨在于限制本实用新型。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0030] 请参阅图3至图5,所示为本实用新型第一实施例中的背光边框10,包括铁框11及设置在铁框11各边角处的多个L形胶框12,其中:

[0031] 铁框11的边角处设置有与胶框12相对应的容置缺口11a,胶框12设置在容置缺口11a中。胶框12包括呈L形连接的第一胶条部121及第二胶条部122,第一胶条部121和第二胶条部122的内表面均向外延伸出限位部123,限位部123突出于铁框11的内缘,这样限位部123就可以起到抵挡液晶边框的作用。第一胶条部121与第二胶条部122的相接处的内侧设置有避空槽124,该避空槽124用于防止液晶边框的边角与胶框12发生接触,起保护液晶边框边角的作用。

[0032] 具体地,铁框11包括底板部111及设置在底板部111各侧边上的多个边缘部112,相邻两个边缘部112之间形成一容置缺口11a。其中,在本实用新型一些优选实施例当中,限位部123突出于铁框11的内缘0.1-0.2mm,最优为突出0.15mm,也即胶框12的宽度比边缘部112的宽度大0.15mm。另外,因单个胶框12的长度大幅缩短,相比于一整体式的胶框,其宽度可以做到更薄,最薄可以做到0.25mm,在本实用新型一些优选实施例当中,胶框12的宽度位于0.3-0.35mm之间,最优为0.3mm。

[0033] 作为一种固定连接方式,请参阅图2,胶框12通过卡扣结构13固定于底板部111上,其中卡扣结构13包括配对卡接的卡子131和卡孔132,卡孔132设置在底板部111上,卡子132设置在胶框12面向底板部111的表面上。在具体实施时,卡子131可以为与胶框12一体成型的塑胶卡子,卡子131的形状大小不做限定,具有卡接作用即可。在本实用新型另一些可选实施例当中,胶框12也可以通过背胶固定于底板部111上。

[0034] 综上,本实用新型上述实施例当中的背光边框10,通过设置多个L形胶框12,而不再是一整体式的胶框,且在铁框11的边角处设置有与胶框12相对应的容置缺口11a,并将多个L形胶框12设置在铁框各边角处,而不再是设置在铁框内侧,这样背光边框10的宽度就不再是胶框12和铁框11宽度之和,而是等于胶框12宽度,此外因单个胶框12的长度大幅缩短,相比于一整体式的胶框,其宽度可以做到更薄,从而降低背光边框20的宽度,进而降低液晶显示模组的边框宽度。此外,为了起保护液晶边框的作用,L形胶框12的内侧延伸出突出于铁框11的内表面限位部123,限位部123能够阻挡液晶边框碰到铁框。

[0035] 请参阅图6,所示为本实用新型第二实施例中的背光边框10,本实施例当中的背光边框10与第一实施例当中的背光边框10的不同之处在于:

[0036] 胶框12与铁框11之间的拼缝处设置有遮光油墨14,这样可以避免两者拼缝处漏光,使采用多段式胶框的背光边框10可以与现有技术当中采用整体式胶框的背光边框具有等效的遮盖效果。

[0037] 需要指出的是,本实用新型第二实施例所提供的装置,其实现原理及产生的一些技术效果和第一实施例相同,为简要描述,本实施例未提及之处,可参考第一实施例中相应内容。

[0038] 本实用新型另一方面还提出一种液晶显示模组,请参阅图7至图8,所示为本实用新型第三实施例当中的液晶显示模组,包括背光源100及层叠与背光源100上的液晶面板200,背光源100包括背光边框10,液晶面板200包括液晶边框20,所述背光边框10可以采用上述第一或第二实施例当中的背光边框10,液晶边框20设置在背光边框10内,具体为设置在背光边框10的限位部123的内侧。

[0039] 其中,液晶边框20与限位部123之间同样预留0.15mm的间隙,且液晶边框20采用现有的液晶边框20,其厚度为1.2mm,因采用上述第一或第二实施例当中的背光边框10,本实施例当中的液晶显示模组的边框宽度 $=0.15+0.3+1.2=1.65\text{mm}$,相比于现有液晶显示模组的2.85mm宽的边框,具有显著提升。

[0040] 综上,本实用新型上述实施例当中的液晶显示模组,通过设置多个L形胶框,而不再是一整体式的胶框,且在铁框的边角处设置有与胶框相对应的容置缺口,并将多个L形胶框设置在铁框各边角处,而不再是设置在铁框内侧,这样背光边框的宽度就不再是胶框和铁框宽度之和,而是等于胶框宽度,此外因单个胶框的长度大幅缩短,相比于一整体式的胶框,其宽度可以做到更薄,从而降低背光边框的宽度,可以将液晶显示模组的边框宽度从2.85mm降低至1.65mm,甚至可以更窄,较好的满足了高屏占比要求。

[0041] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的几种实施方式,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。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。因此,本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

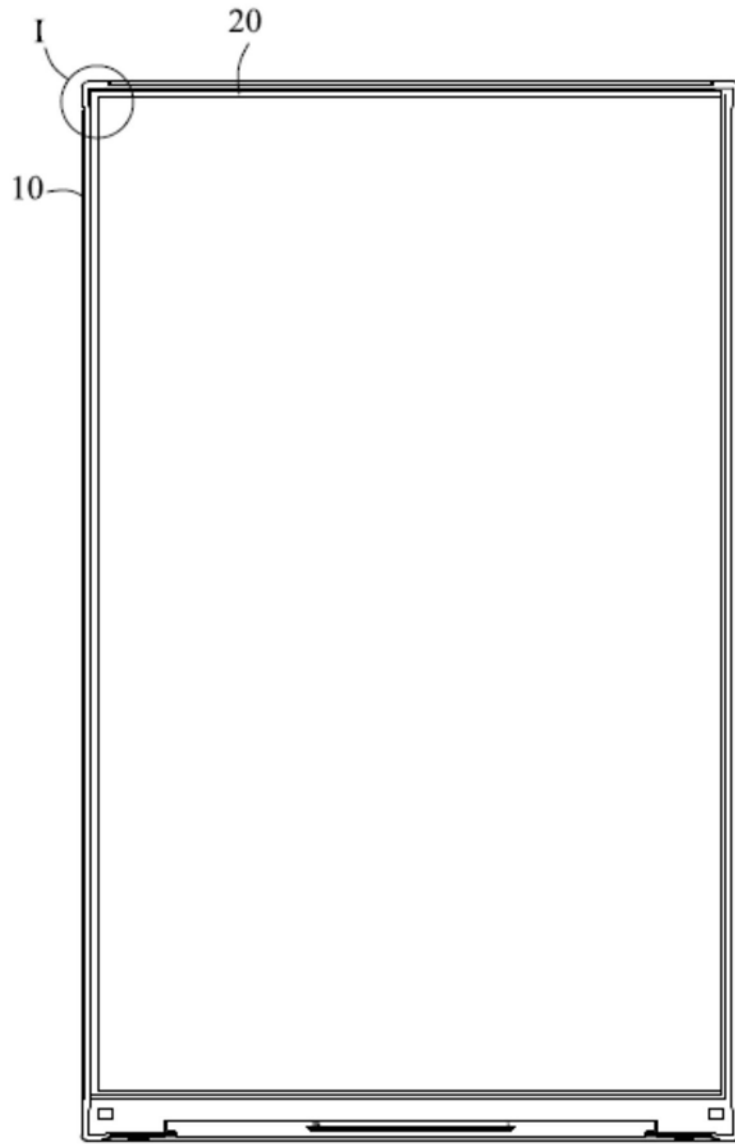


图1

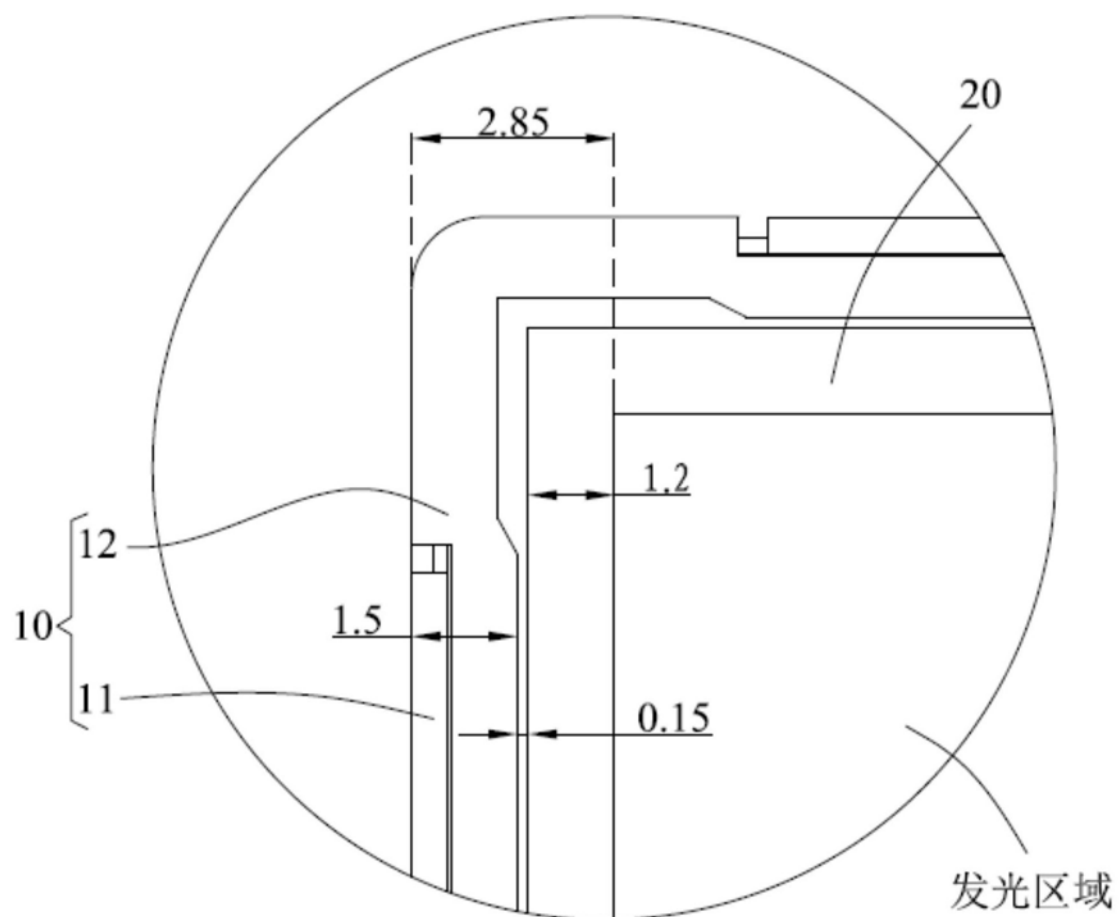


图2

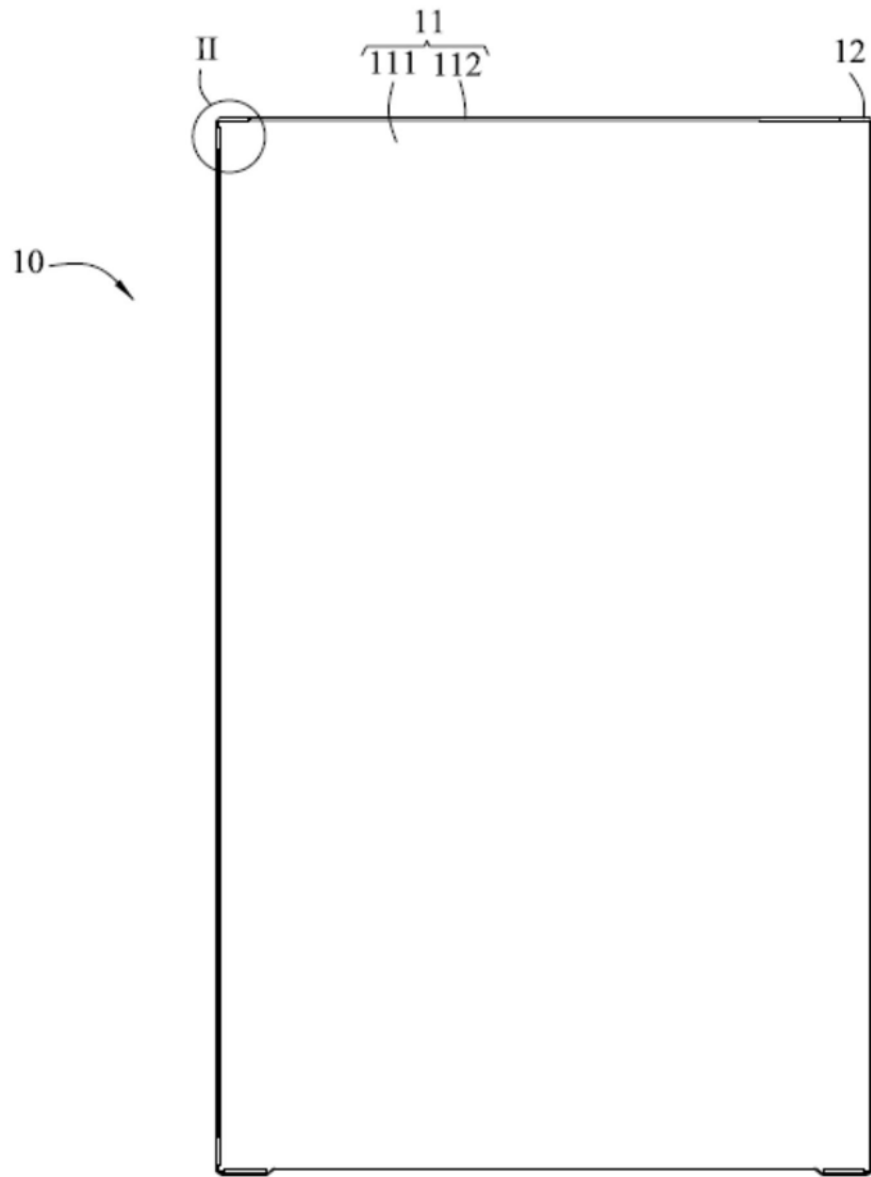


图3

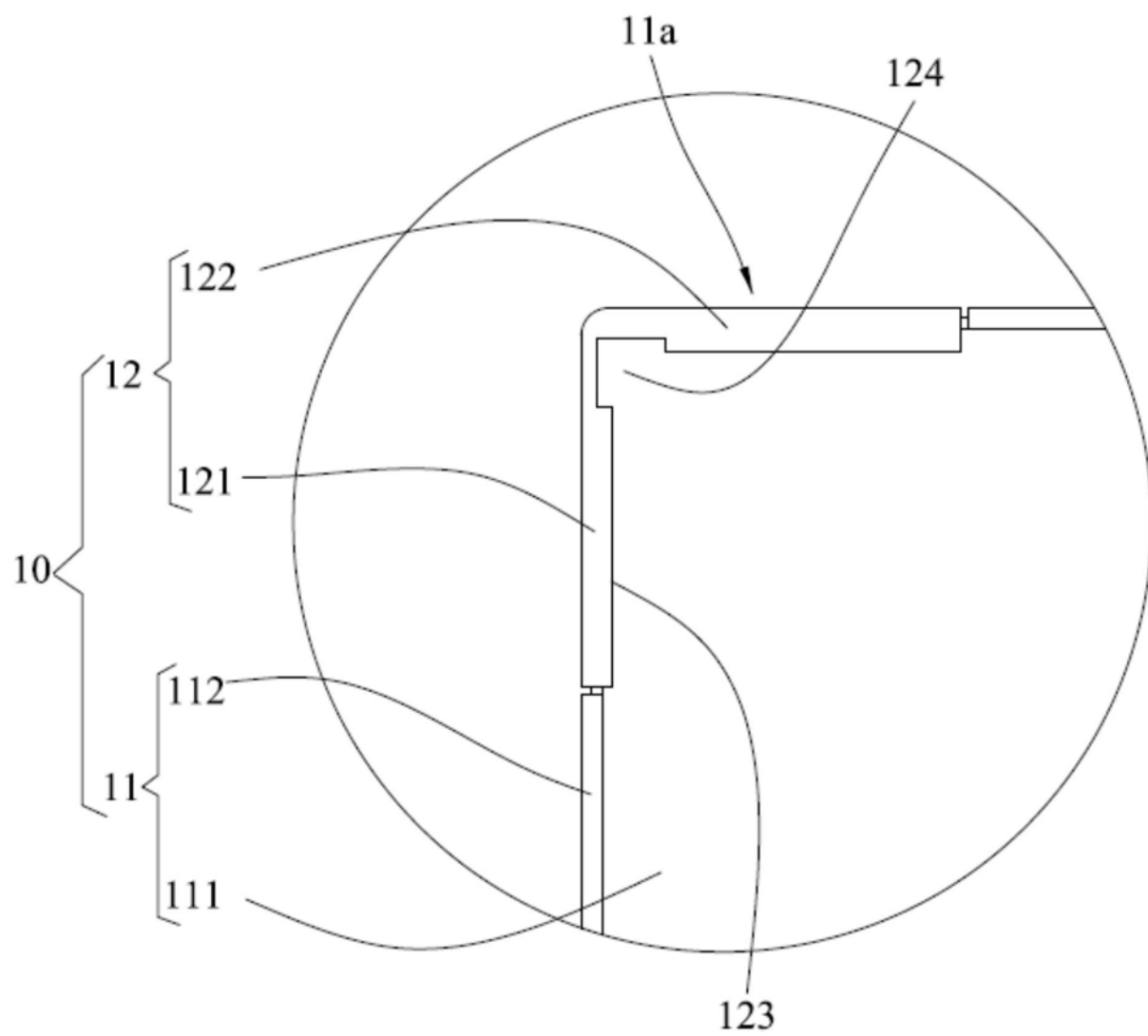


图4

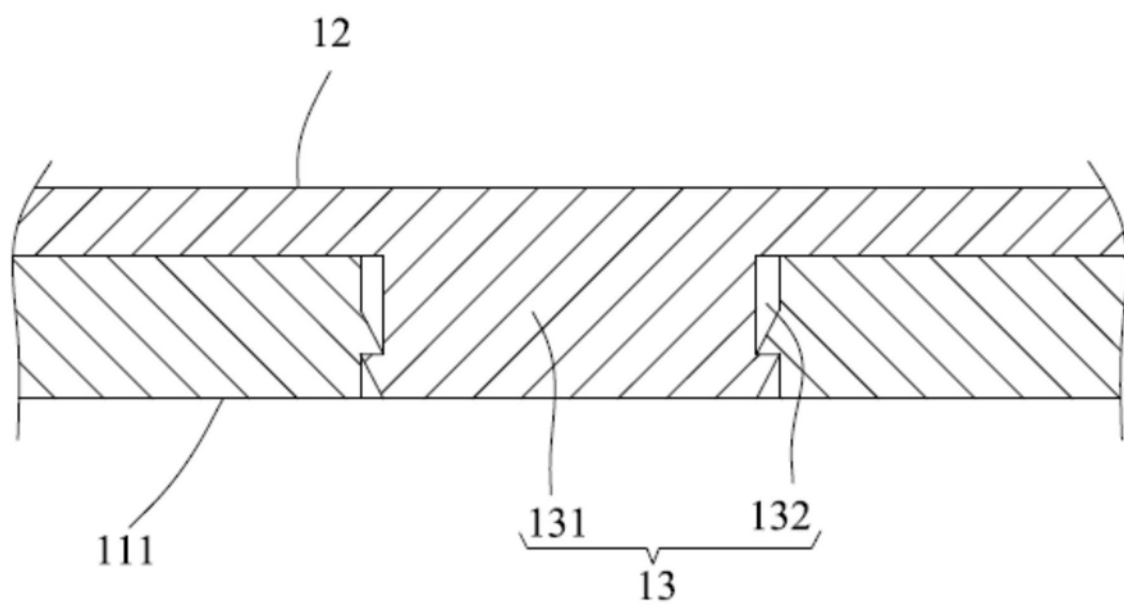


图5

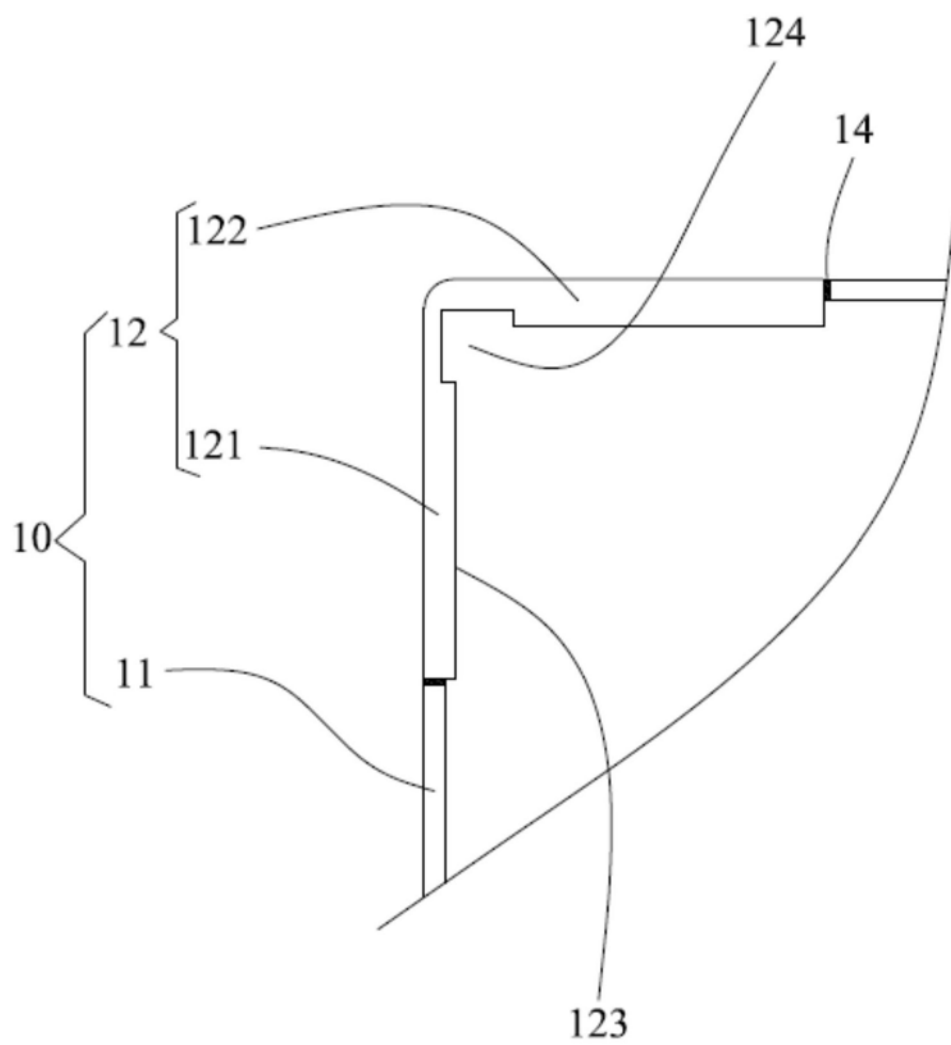


图6

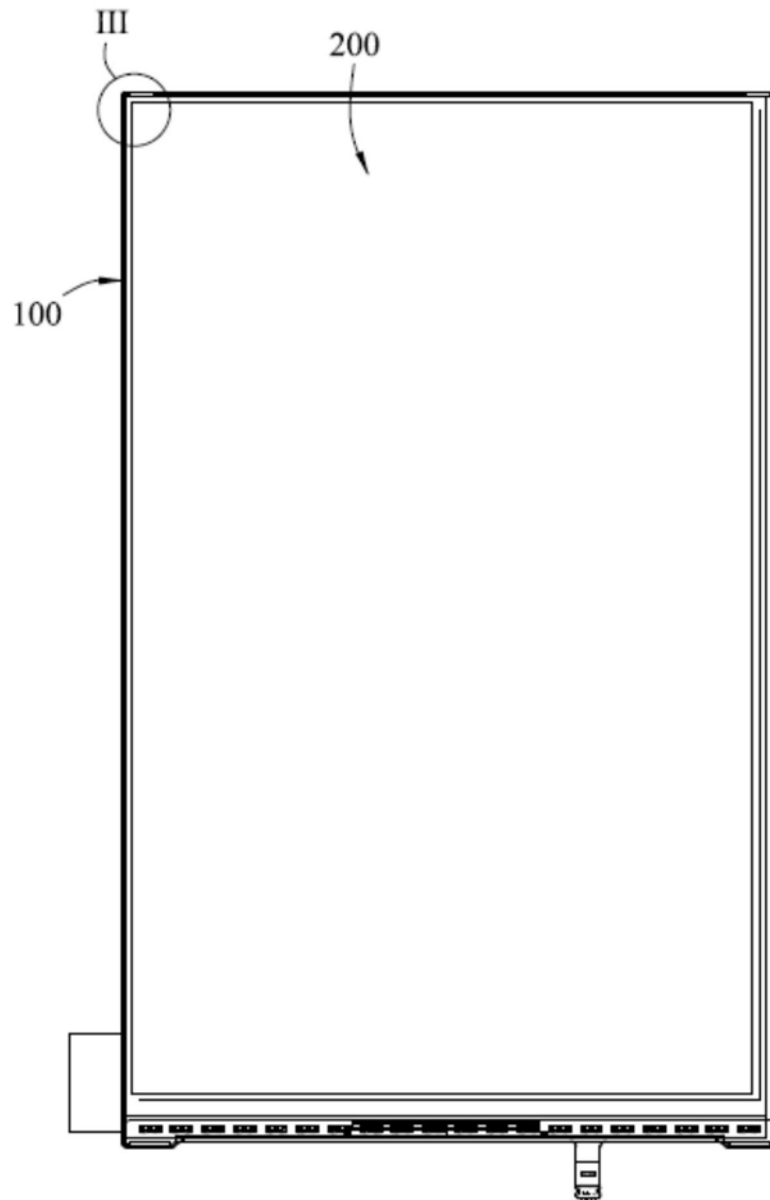


图7

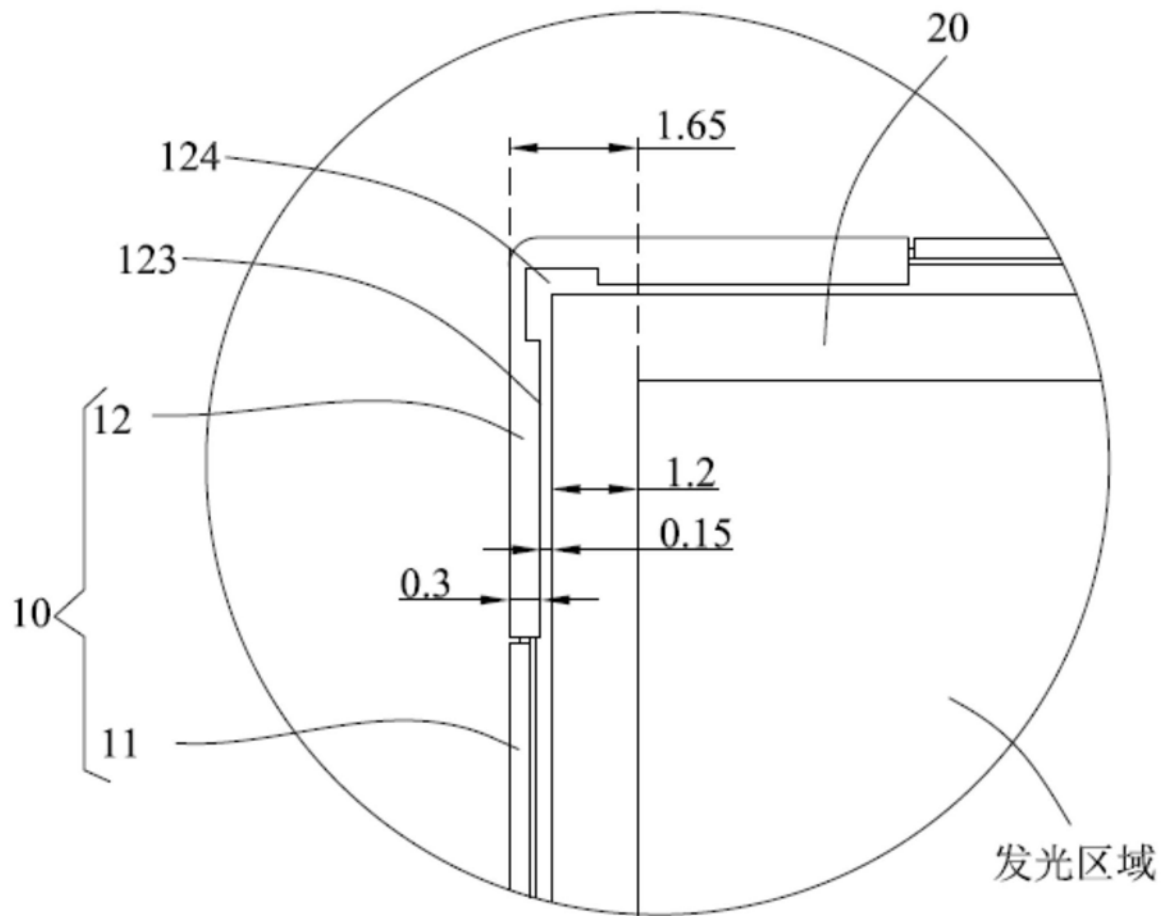


图8

专利名称(译)	一种背光边框及液晶显示模组		
公开(公告)号	CN210376952U	公开(公告)日	2020-04-21
申请号	CN201921376484.4	申请日	2019-08-22
[标]发明人	薛盼盼		
发明人	薛盼盼		
IPC分类号	G02F1/13357		
代理人(译)	何世磊		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型提供一种背光边框及液晶显示模组，该背光边框包括铁框及设置在铁框各边角处的多个L形胶框，铁框的边角处设置有与胶框相对应的容置缺口，胶框设置在容置缺口中，胶框包括呈L形连接的第一胶条部及第二胶条部，第一胶条部和第二胶条部的内表面均向外延伸出限位部，限位部突出于铁框的内缘。本实用新型通过设置多个L形胶框，并将多个L形胶框设置在铁框各边角处，这样背光边框的宽度就不再是胶框和铁框宽度之和，而是等于胶框宽度，且因胶框的长度大幅缩短，其宽度可以做到更薄，降低背光边框的宽度，从而降低液晶显示模组的边框宽度。此外，通过在L形胶框的内侧延伸出突出于铁框的内表面限位部，以阻挡液晶边框碰到铁框。

