



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105278130 B

(45)授权公告日 2019.01.18

(21)申请号 201410705407.4

(22)申请日 2014.11.28

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 105278130 A

(43)申请公布日 2016.01.27

(73)专利权人 合肥惠科金扬科技有限公司

地址 230012 安徽省合肥市新站区九顶山路与奎河路交口东北角

(72)发明人 王智勇 文昭君 张海涛

(74)专利代理机构 深圳中一专利商标事务所

44237

代理人 张全文

(51)Int.Cl.

G02F 1/13(2006.01)

H05K 7/18(2006.01)

(56)对比文件

CN 103901642 A, 2014.07.02,

KR 20060018498 A, 2006.03.02,

CN 204287640 U, 2015.04.22,

KR 20060060218 A, 2006.06.05,

CN 1996117 A, 2007.07.11,

WO 2014156618 A1, 2014.10.02,

审查员 黄亚明

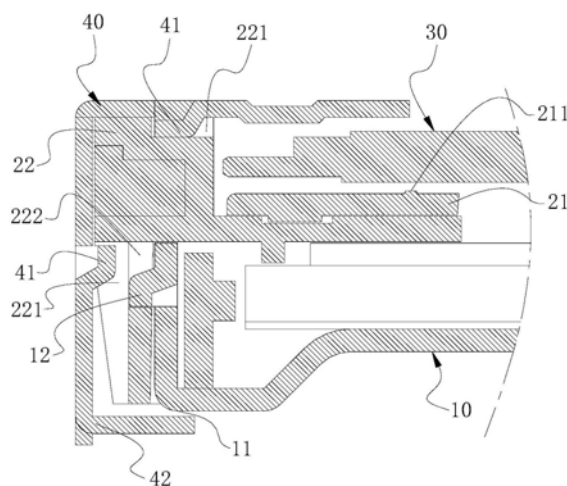
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)发明名称

液晶显示设备及其超窄边框模组

(57)摘要

本发明的液晶显示设备的超窄边框模组,包括背板、中框、玻璃面板及前框,中框包括上中框及下中框,下中框靠近于背板并与背板连接固定;玻璃面板具有显示区,玻璃面板设于上中框上,且玻璃面板的周边尺寸与中框的周边尺寸大小相等;前框盖设于玻璃面板的一侧并靠近于显示区,前框分别与下中框、背板连接固定。将背板与下中框连接固定、玻璃面板设于上中框上后,只要再将前框盖设于玻璃面板的一侧上,该前框会分别与下中框、背板连接固定,由此便完成超窄边框模组的组装,同时,因前框盖设于玻璃面板的一侧,如此,显示区域与边框距离不到10mm,大大减小了显示外区域的面积,有效保证显示区获取较大的面积。本发明还提供液晶显示设备。



1. 液晶显示设备的超窄边框模组,其特征在于,包括:

背板;

中框,所述中框包括上中框及与所述上中框配合连接的下中框,所述下中框靠近于所述背板并与所述背板连接固定;

玻璃面板,所述玻璃面板具有显示区,所述玻璃面板设于所述上中框上,且所述玻璃面板的周边尺寸与所述中框的周边尺寸大小相等;及

前框,所述前框盖设于所述玻璃面板的一侧并靠近于所述显示区,所述前框分别与所述下中框、所述背板连接固定;

所述下中框的一侧向上延伸并连接固定于所述前框的上方面板,所述前框与所述下中框之间容纳所述玻璃面板和所述上中框。

2. 如权利要求1所述的液晶显示设备的超窄边框模组,其特征在于:所述中框和所述玻璃面板均为矩形结构,所述前框为条状结构;

所述前框盖设于所述玻璃面板的下侧。

3. 如权利要求2所述的液晶显示设备的超窄边框模组,其特征在于:所述前框设有第一卡扣,所述下中框设有与所述第一卡扣对应卡接的第一卡槽,所述前框通过所述第一卡扣与所述第一卡槽卡接而与所述下中框连接固定。

4. 如权利要求3所述的液晶显示设备的超窄边框模组,其特征在于:所述前框包括第一连接框件及与所述第一连接框件垂直连接的第二连接框件;

所述第一卡扣设有两个,其中一个所述第一卡扣设于所述第一连接框件上,另外一个所述第一卡扣设于所述第二连接框件上;

所述第一卡槽对应设有两个。

5. 如权利要求3所述的液晶显示设备的超窄边框模组,其特征在于:所述前框设有用以倒扣于所述背板上的倒扣件,所述背板设有与所述倒扣件配合的固持面,所述前框通过所述倒扣件与所述固持面的配合而与所述背板连接固定。

6. 如权利要求1-5任一项所述的液晶显示设备的超窄边框模组,其特征在于:所述背板设有第二卡扣,所述下中框设有与所述第二卡扣对应卡接的第二卡槽,所述背板通过所述第二卡扣与所述第二卡槽卡接而与所述下中框连接固定。

7. 如权利要求1-5任一项所述的液晶显示设备的超窄边框模组,其特征在于:所述上中框设有用以支承所述玻璃面板的支承凸台,所述玻璃面板设于所述支承凸台上,且所述玻璃面板通过双面背胶连接固定在所述上中框。

8. 如权利要求1-5任一项所述的液晶显示设备的超窄边框模组,其特征在于:所述下中框设有第三卡扣,所述上中框设有与所述第三卡扣对应卡接的第三卡槽,所述下中框通过所述第三卡扣与所述第三卡槽卡接而与所述上中框配合连接。

9. 如权利要求8所述的液晶显示设备的超窄边框模组,其特征在于:所述上中框设有定位凸起,所述下中框设有与所述定位凸起配合的定位凹槽,所述上中框通过所述定位凸起与所述定位凹槽配合而定位于所述下中框。

10. 液晶显示设备,其特征在于:具有权利要求1-9任一项所述的超窄边框模组。

液晶显示设备及其超窄边框模组

技术领域

[0001] 本发明涉及液晶显示设备的技术领域,尤其涉及一种液晶显示设备及其超窄边框模组。

背景技术

[0002] 液晶显示设备的设计日新月异,在不断以客户体验为侧重点的理念中,超窄超薄型结构设计思路开始萌芽,而随着玻璃面板技术的不断进步,超窄边玻璃的面世,给超窄边框液晶显示设备奠定了上层基础,其中,通过超窄边框的设计搭配,可制作出超窄边框的液晶显示设备,给用户带来全新的视觉体验。但是,目前的超窄边框模组的前框仍为盖设于玻璃面板四周的结构设计,而此种设计需要玻璃面板预留较大面积的显示外区域,相应地,则在玻璃面板设置的显示区的面积会缩小,由此,会影响用户的视觉感,无疑难以满足用户对大面积显示区的要求。

[0003] 因此,有必要提供一种技术手段以解决上述缺陷。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于克服现有技术之缺陷,提供液晶显示设备的超窄边框模组,以解决现有技术中因前框仍为盖设于玻璃面板四周的结构设计而使到显示外区的面积较大以致影响用户的视觉感的问题。

[0005] 本发明是这样实现的,液晶显示设备的超窄边框模组,包括:

[0006] 背板;

[0007] 中框,所述中框包括上中框及所述上中框配合连接的下中框,所述下中框靠近于所述背板并与所述背板连接固定;

[0008] 玻璃面板,所述玻璃面板具有显示区,所述玻璃面板设于所述上中框上,且所述玻璃面板的周边尺寸与所述中框的周边尺寸大小相等;及

[0009] 前框,所述前框盖设于所述玻璃面板的一侧并靠近于所述显示区,所述前框分别与所述下中框、所述背板连接固定。

[0010] 具体地,所述中框和所述玻璃面板均为矩形结构,所述前框为条状结构;

[0011] 所述前框盖设于所述玻璃面板的下侧。

[0012] 进一步地,所述前框设有第一卡扣,所述下中框设有与所述第一卡扣对应卡接的第一卡槽,所述前框通过所述第一卡扣与所述第一卡槽卡接而与所述下中框连接固定。

[0013] 进一步地,所述前框包括第一连接框件及与所述第一连接框件垂直连接的第二连接框件;

[0014] 所述第一卡扣设有两个,其中一个所述第一卡扣设于所述第一连接框件上,另外一个所述第一卡扣设于所述第二连接框件上;

[0015] 所述第一卡槽对应设有两个。

[0016] 较佳地,所述前框设有用以倒扣于所述背板上的倒扣件,所述背板设有与所述倒

扣件配合的固持面,所述前框通过所述倒扣件与所述固持面的配合而与所述背板连接固定。

[0017] 具体地,所述背板设有第二卡扣,所述下中框设有与所述第二卡扣对应卡接的第二卡槽,所述背板通过所述第二卡扣与所述第二卡槽卡接而与所述下中框连接固定。

[0018] 具体地,所述上中框设有用以支承所述玻璃面板的支承凸台,所述玻璃面板设于所述支承凸台上,且所述玻璃面板通过双面背胶连接固定在所述上中框。

[0019] 具体地,所述下中框设有第三卡扣,所述上中框设有与所述第三卡扣对应卡接的第三卡槽,所述下中框通过所述第三卡扣与所述第三卡槽卡接而与所述上中框配合连接。

[0020] 进一步地,所述上中框设有定位凸起,所述下中框设有与所述定位凸起配合的定位凹槽,所述上中框通过所述定位凸起与所述定位凹槽配合而定位于所述下中框。

[0021] 本发明的液晶显示设备的超窄边框模组的技术效果为:由于本发明的玻璃面板的周边尺寸与中框的周边尺寸大小相等,而且前框具有盖设于玻璃面板的一侧的结构,那么,在将背板与下中框连接固定、玻璃面板设于上中框上后,只要再将前框盖设于玻璃面板的一侧上,该前框会分别与下中框、背板连接固定,由此便完成超窄边框模组的组装,同时,因前框盖设于玻璃面板的一侧,如此,显示区域与边框距离不到10mm,大大减小了显示外区域的面积,有效保证显示区获取较大的面积,提高用户的视觉效果,并使液晶显示设备更加精致、美观、细腻、舒适。

[0022] 本发明还提供液晶显示设备,具有上述的超窄边框模组。

[0023] 本发明的液晶显示设备的技术效果为:由于本发明的液晶显示设备具有上述的超窄边框模组,可使到液晶显示设备的显示区域与边框距离不到10mm,大大减小了显示外区域的面积,有效保证显示区获取较大的面积,提高用户的视觉效果,并使液晶显示设备更加精致、美观、细腻、舒适。

附图说明

[0024] 图1为本发明实施例的液晶显示设备的超窄边框模组的示意图;

[0025] 图2为本发明实施例的液晶显示设备的超窄边框模组的分解图;

[0026] 图3为本发明实施例的液晶显示设备的超窄边框模组的前框的示意图;

[0027] 图4为本发明实施例的液晶显示设备的超窄边框模组的玻璃面板的示意图;

[0028] 图5为本发明实施例的液晶显示设备的超窄边框模组的结构示意图;

[0029] 图6为本发明实施例的液晶显示设备的超窄边框模组去掉前框的结构示意图。

具体实施方式

[0030] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本发明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发明,并不用于限定本发明。

[0031] 液晶显示设备的超窄边框模组的实施例:

[0032] 请参阅图1至图6,下面对液晶显示设备的超窄边框模组的最佳实施例进行阐述。

[0033] 本实施例的液晶显示设备的超窄边框模组100,包括背板10、中框20、玻璃面板30及前框40,下面对边框模组100的各部件作进一步说明:

[0034] 中框20包括上中框21及上中框21配合连接的下中框22,下中框22靠近于背板10并与背板10连接固定;

[0035] 玻璃面板30具有显示区31及围设于显示区31四周的显示外区32,较佳地,玻璃面板30为液晶玻璃面板;该玻璃面板30设于上中框21上,且玻璃面板30的周边尺寸与中框20的周边尺寸大小相等;

[0036] 前框40盖设于玻璃面板30的一侧并靠近于显示区31,具体地,前框40盖设于玻璃面板30一侧的显示外区32,同时地,前框40分别与下中框22、背板10连接固定。

[0037] 由于本实施例的玻璃面板30的周边尺寸与中框20的周边尺寸大小相等,而且前框40具有盖设于玻璃面板30的一侧的结构,那么,在将背板10与下中框22连接固定、玻璃面板30设于上中框21上后,只要再将前框40盖设于玻璃面板30的一侧上,该前框40会分别与下中框22、背板10连接固定,由此便完成超窄边框模组100的组装,同时,因前框40盖设于玻璃面板30一侧的显示外区32,如此,显示区31与边框距离不到10mm,大大减小了显示外区32的面积,有效保证显示区31获取较大的面积,提高用户的视觉效果,并使液晶显示设备更加精致、美观、细腻、舒适。

[0038] 请参阅图2,并结合图5,本实施例的中框20和玻璃面板30均为矩形结构,具体为,中框20和玻璃面板30为长方形结构,以适于大众化需要,据此,前框40为条状结构,以便于盖设于玻璃面板30的一侧。较佳地,该前框40盖设于玻璃面板30的下侧,如此,可使用户获取较佳的显示区31,当然,亦可根据实际需要,将该前框40盖设于玻璃面板30的上侧、左侧或右侧。

[0039] 请参阅图5,为了使到前框40简单方便地连接固定在下中框22上,前框40设有第一卡扣41,下中框22设有与第一卡扣41对应卡接的第一卡槽221,前框40通过第一卡扣41与第一卡槽221卡接而与下中框22连接固定。

[0040] 优选地,前框40包括第一连接框件40a及与第一连接框件40a垂直连接的第二连接框件40b,如图3所示;

[0041] 第一卡扣41设有两个,其中一个第一卡扣41设于第一连接框件40a上,另外一个第一卡扣41设于第二连接框件40b上;

[0042] 第一卡槽221对应设有两个,具体为,在下中框22上对应于第一连接框件40a上的第一卡扣41的位置处设有其中一个第一卡槽221,而在中框20上对应于第二连接框件40b上的第一卡扣41的位置处设有另外一个第一卡槽221。

[0043] 其中,通过两组不同位置的第一卡扣41与第一卡槽221的卡接,可较好地保证前框40与下中框22之间的连接固定。

[0044] 请参阅图5,前框40设有用以倒扣于背板10上的倒扣件42,背板10设有与倒扣件42配合的固持面11,前框40通过倒扣件42与固持面11的配合而与背板10连接固定。其中,通过倒扣件42与固持面11,可简单便捷地使前框40与背板10之间连接固定,只要将倒扣件42倒扣于固持面11即可。

[0045] 请再参阅图5,本实施例的背板10设有第二卡扣12,下中框22设有与第二卡扣12对应卡接的第二卡槽222,背板10通过第二卡扣12与第二卡槽222卡接而安装固定在下中框22上,而借由第二卡扣12与第二卡槽222的卡接,能够简单方便地使到背板10连接固定在下中框22上。

[0046] 再有,上中框21设有用以支承玻璃面板30的支承凸台211,玻璃面板30设于支承凸台211上,具体地,玻璃面板30的显示外区32的底端接触于支承凸台211,由此,可借由该支承凸台211,避免玻璃面板30的显示区31受到接触磨损或干扰,有效地保证显示区31的正常工作;同时地,玻璃面板30通过双面背胶连接固定在上中框21,其中,该双面背胶为EVA背胶。

[0047] 请参阅图5和图6,较佳地,连接上中框21与下中框22之间的连接结构为卡扣结构,具体为:下中框22设有第三卡扣223,上中框21设有与第三卡扣223对应卡接的第三卡槽212,下中框22通过第三卡扣223与第三卡槽212卡接而与上中框21配合连接。其中,通过第三卡扣223与第三卡槽212的卡接,可简单方便地使到上中框21与下中框22连接一起。

[0048] 另外,为了使到上中框21与下中框22快速定位连接,上中框21设有定位凸起213,下中框22设有与定位凸起213配合的定位凹槽224,上中框21通过定位凸起213与定位凹槽224配合而定位于下中框22。

[0049] 下面结合各图式,对本实施例的液晶显示设备的超窄边框模组100的组装过程作进一步描述:

[0050] 首先,先使上中框21的定位凸起213与下中框22的定位凹槽224配合,再使下中框22的第三卡扣223扣于上中框21的第三卡槽212,即可使到上中框21与下中框22连接一起;接着,通过背板10上的第二卡扣12与下中框22上的第二卡槽222卡接,以使背板10安装固定在下中框22上;接着,将玻璃面板30置于上中框21的支承凸台211上,并通过双面背胶以将玻璃面板30粘接固定在上中框21上,同时地,使到玻璃面板30的周边与中框20的周边对齐;再接着,通过前框40上的第一卡扣41扣于下中框22上的第一卡槽221,以使前框40盖设于玻璃面板30的下侧且与下中框22连接固定,由此,便完成液晶显示设备的超窄边框模组100的组装。

[0051] 液晶显示设备的实施例:

[0052] 请参阅图1至图6,下面对液晶显示设备的最佳实施例进行阐述。

[0053] 本实施例的液晶显示设备,具有上述的超窄边框模组100。由于本实施例的液晶显示设备具有上述的超窄边框模组100,可使到液晶显示设备的显示区31与边框距离不到10mm,大大减小了显示外区32的面积,有效保证显示区31获取较大的面积,提高用户的视觉效果,并使液晶显示设备更加精致、美观、细腻、舒适。

[0054] 以上所述仅为本发明较佳的实施例而已,其结构并不限于上述列举的形状,凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

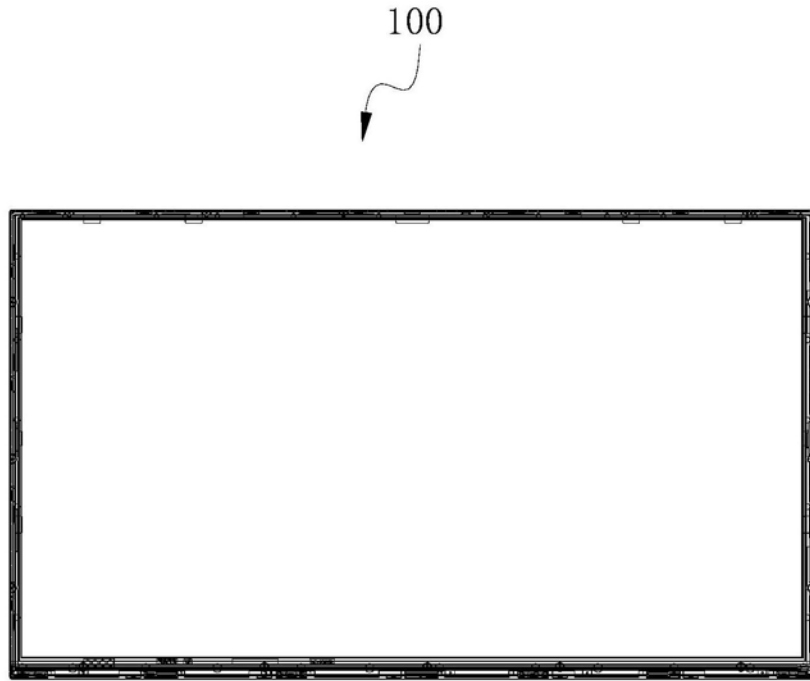


图1

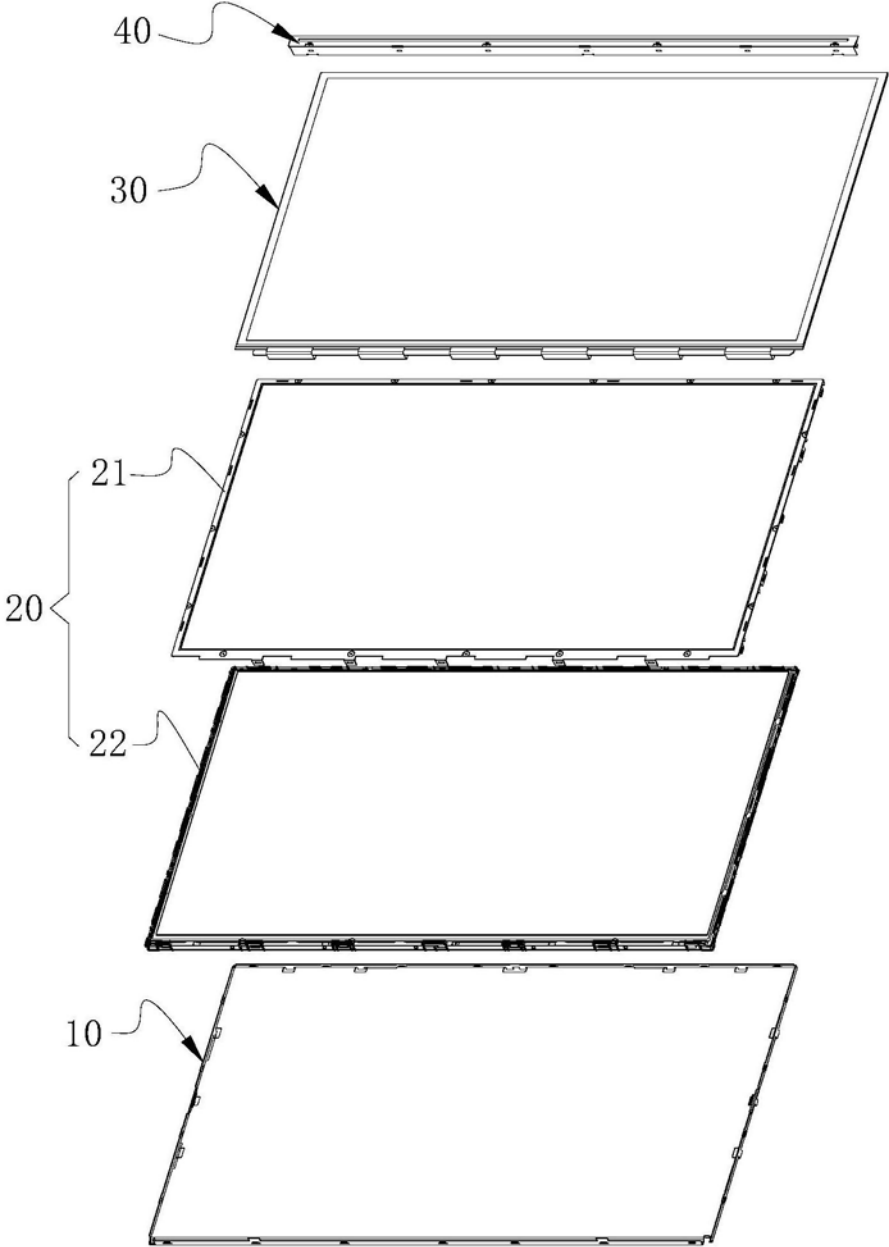


图2

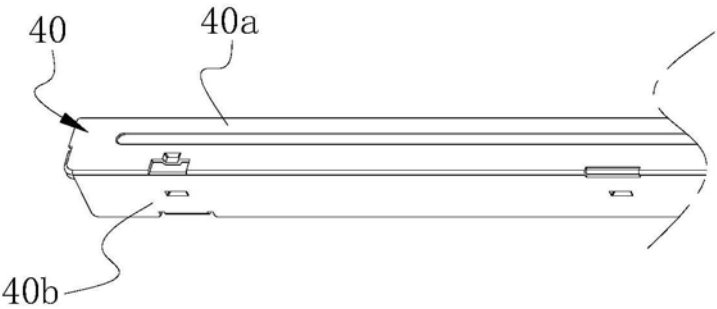


图3

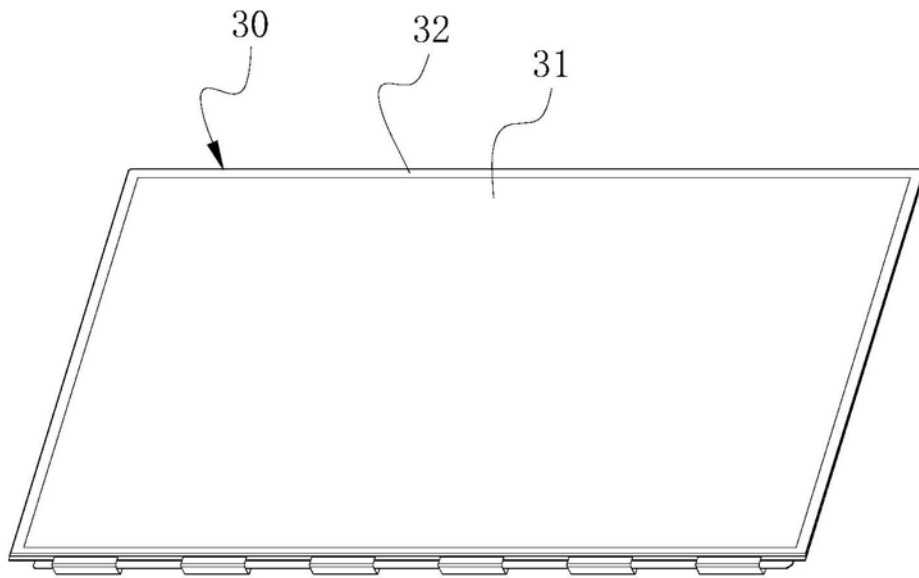


图4

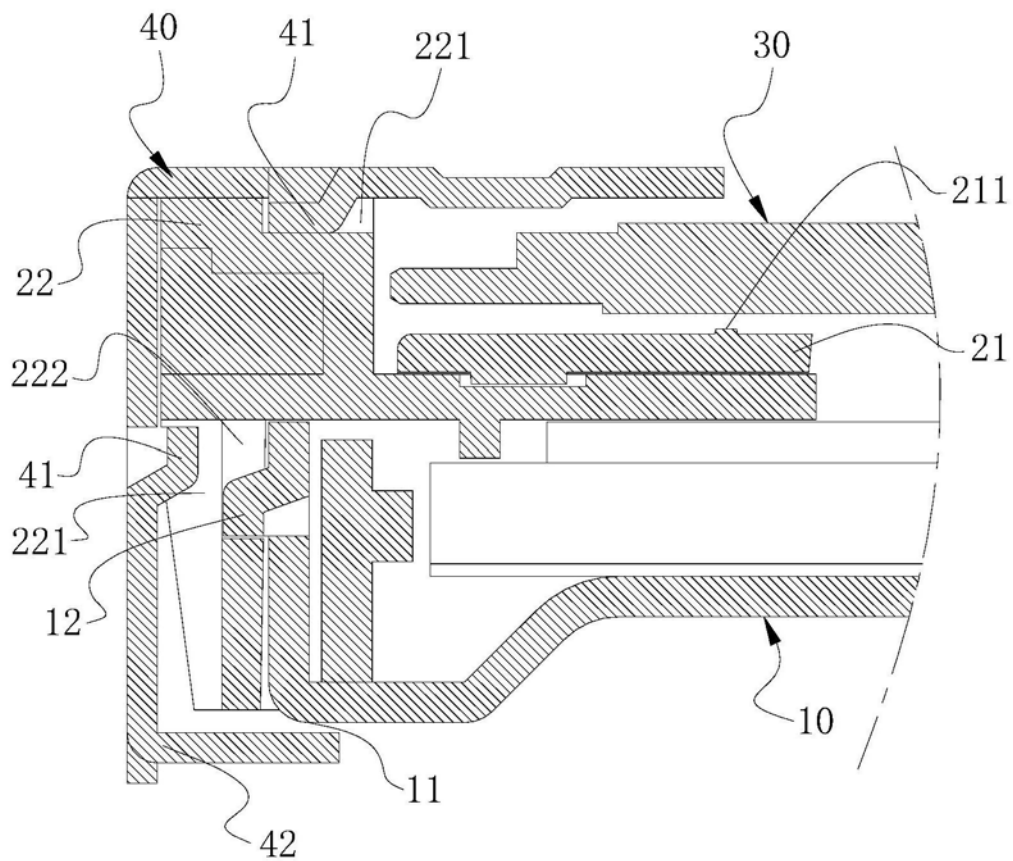


图5

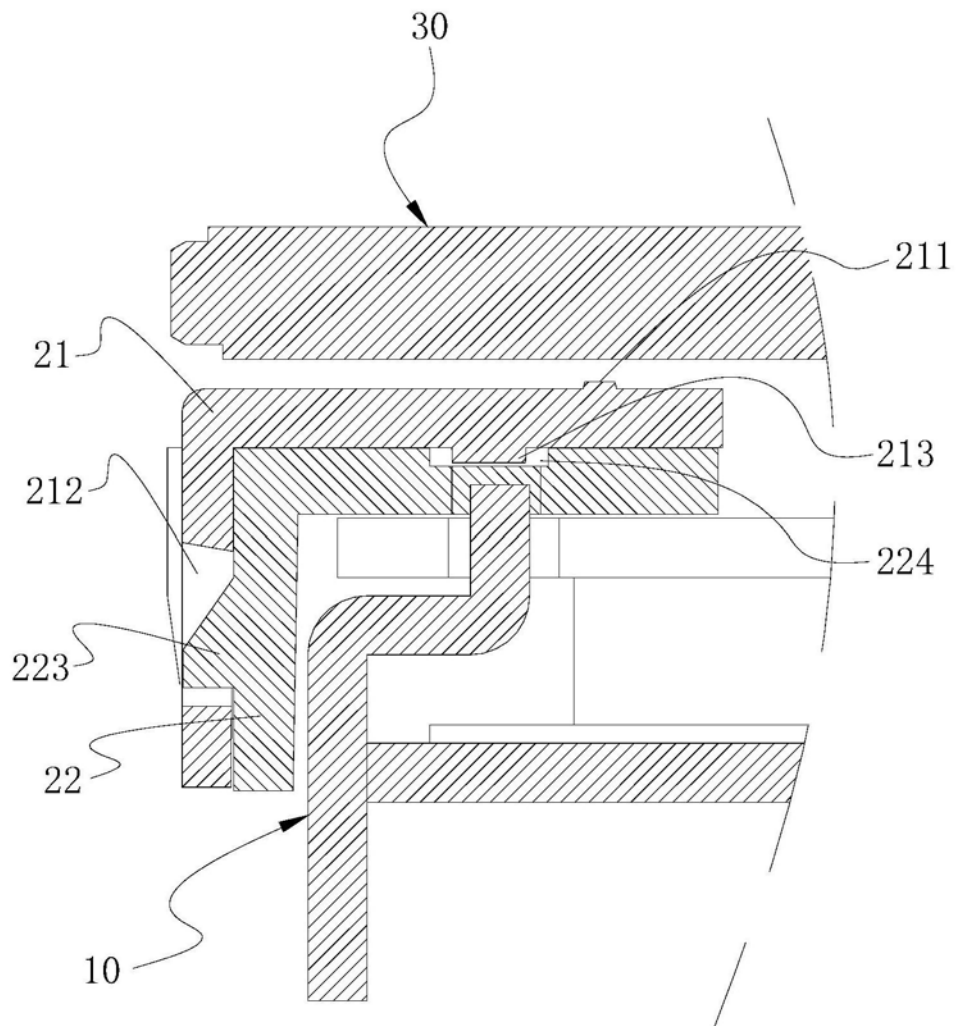


图6

专利名称(译)	液晶显示设备及其超窄边框模组		
公开(公告)号	CN105278130B	公开(公告)日	2019-01-18
申请号	CN201410705407.4	申请日	2014-11-28
[标]申请(专利权)人(译)	合肥惠科金扬科技有限公司		
申请(专利权)人(译)	合肥惠科金扬科技有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	合肥惠科金扬科技有限公司		
[标]发明人	王智勇 文昭君 张海涛		
发明人	王智勇 文昭君 张海涛		
IPC分类号	G02F1/13 H05K7/18		
代理人(译)	张全文		
审查员(译)	黄亚明		
其他公开文献	CN105278130A		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明的液晶显示设备的超窄边框模组，包括背板、中框、玻璃面板及前框，中框包括上中框及下中框，下中框靠近于背板并与背板连接固定；玻璃面板具有显示区，玻璃面板设于上中框上，且玻璃面板的周边尺寸与中框的周边尺寸大小相等；前框盖设于玻璃面板的一侧并靠近于显示区，前框分别与下中框、背板连接固定。将背板与下中框连接固定、玻璃面板设于上中框上后，只要再将前框盖设于玻璃面板的一侧上，该前框会分别与下中框、背板连接固定，由此便完成超窄边框模组的组装，同时，因前框盖设于玻璃面板的一侧，如此，显示区域与边框距离不到10mm，大大减小了显示外区域的面积，有效保证显示区获取较大的面积。本发明还提供液晶显示设备。

