

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203204271 U

(45) 授权公告日 2013. 09. 18

(21) 申请号 201320167709. 1

(22) 申请日 2013. 04. 07

(73) 专利权人 青岛海信电器股份有限公司

地址 266555 山东省青岛市经济技术开发区
前湾港路 218 号

(72) 发明人 贾文鹏 唐志强

(74) 专利代理机构 青岛联智专利商标事务所有
限公司 37101

代理人 邵新华

(51) Int. Cl.

G02F 1/13357(2006. 01)

G02F 1/13(2006. 01)

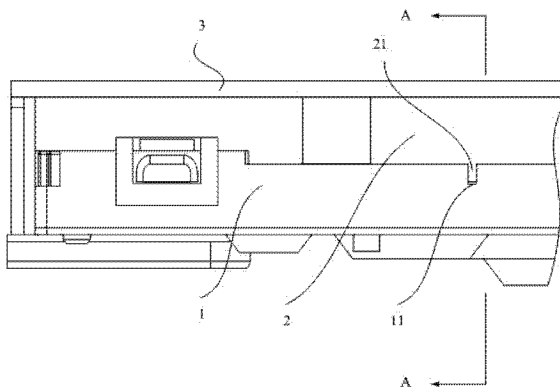
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

液晶模组及显示设备

(57) 摘要

本实用新型提供一种液晶模组及显示设备。液晶模组包括边框、胶框、背板、光源、导光板和液晶面板，光源和导光板设置在背板上，光源位于导光板的入光侧，液晶面板位于导光板的出光面，边框通过胶框设置在背板上，液晶面板边缘为透明区域，边框遮盖住透明区域，胶框上设置有插舌，背板上设置有插孔，插舌插在对应的插孔中。通过胶框上的插舌与背板上的插孔配合进行定位，由于胶框上的插舌朝向背板，插舌远离液晶面板和光学膜片，不会对这些光学器件造成损坏，无需在插舌周围增加保护槽，使胶框的整体宽度相应减小，边框的宽度可以设计为窄边结构，实现减小了背板与胶框之间的定位空间，使液晶模组满足窄边框发展的需求。



1. 一种液晶模组,包括边框、胶框、背板、光源、导光板和液晶面板,所述光源和所述导光板设置在所述背板上,所述光源位于所述导光板的入光侧,所述液晶面板位于所述导光板的出光面,所述边框通过所述胶框设置在所述背板上,所述液晶面板边缘为透明区域,所述边框遮盖住所述透明区域,其特征在于,所述胶框上设置有插舌,所述背板上设置有插孔,所述插舌插在对应的所述插孔中。

2. 根据权利要求 1 所述的液晶模组,其特征在于,所述插舌与所述插孔间隙配合。

3. 根据权利要求 2 所述的液晶模组,其特征在于,所述插舌的横截面为矩形,所述插舌的纵截面为倒梯形,所述插孔为所述背板侧壁上开设的缺口。

4. 根据权利要求 3 所述的液晶模组,其特征在于,所述插舌的宽度大于所述插孔的宽度。

5. 根据权利要求 1-4 任一所述的液晶模组,其特征在于,所述胶框的下表面设置有所述插舌,所述背板的上表面设置有所述插孔。

6. 一种显示设备,包括外壳和液晶模组,所述液晶模组设置在所述外壳中,所述液晶模组包括边框、胶框、背板、光源、导光板和液晶面板,所述光源和所述导光板设置在所述背板上,所述光源位于所述导光板的入光侧,所述液晶面板位于所述导光板的出光面,所述边框通过所述胶框设置在所述背板上,所述液晶面板边缘为透明区域,所述边框遮盖住所述透明区域,其特征在于,所述胶框上设置有插舌,所述背板上设置有插孔,所述插舌插在对应的所述插孔中。

7. 根据权利要求 6 所述的显示设备,其特征在于,所述插舌与所述插孔间隙配合。

8. 根据权利要求 7 所述的显示设备,其特征在于,所述插舌的横截面为矩形,所述插舌的纵截面为倒梯形,所述插孔为所述背板侧壁上开设的缺口。

9. 根据权利要求 8 所述的显示设备,其特征在于,所述插舌的宽度大于所述插孔的宽度。

10. 根据权利要求 6-9 任一所述的显示设备,其特征在于,所述胶框的下表面设置有所述插舌,所述背板的上表面设置有所述插孔。

液晶模组及显示设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及显示装置,尤其涉及一种液晶模组及显示设备。

背景技术

[0002] 目前,随着科学技术的不断进步,显示设备(例如:液晶电视或液晶显示屏等)被广泛的应用于人们的日常生活中。如图1所示,现有技术中显示设备中的液晶模组通常包括背板101、胶框102、边框103、光源(未图示)、导光板105和液晶面板104等部件,光源和导光板105设置在背板101上,液晶面板104位于导光板105的出光面,光源发出的光射向导光板105的入光侧并由导光板105将光线传输给液晶面板104中部的显示区域,边框103通过胶框102设置在背板101上,边框103对液晶面板104边沿的透明区域进行遮盖。其中,为了定位背板101与胶框102之间的位置,背板101上设置有插舌1011,胶框102上设置有插孔1021,插舌1011插在对应的插孔1021中。由于插舌1011插入到插孔1021后外露出插孔1021,为了避免露出的插舌1011对液晶面板104等部件造成损坏,通常在胶框102上设置有保护槽1022,保护槽1022包围在插舌1011的周围。由于边框103逐渐向窄边框发展,而胶框102上的保护槽1022增大了定位空间的宽度,使胶框102的整体宽度增大,相对应的也增大了边框103的宽度,导致现有技术中的液晶模组无法满足窄边框发展的需求。

发明内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是:提供一种液晶模组及显示设备,解决现有技术中液晶模组无法满足窄边框发展的需求的缺陷,实现减小背板与胶框之间的定位空间,使液晶模组满足窄边框发展的需求。

[0004] 本实用新型提供的技术方案是,一种液晶模组,包括边框、胶框、背板、光源、导光板和液晶面板,所述光源和所述导光板设置在所述背板上,所述光源位于所述导光板的入光侧,所述液晶面板位于所述导光板的出光面,所述边框通过所述胶框设置在所述背板上,所述液晶面板边缘为透明区域,所述边框遮盖住所述透明区域,所述胶框上设置有插舌,所述背板上设置有插孔,所述插舌插在对应的所述插孔中。

[0005] 与现有技术相比,本实用新型提供的液晶模组,通过胶框上的插舌与背板上的插孔配合进行定位,由于胶框上的插舌朝向背板,插舌远离液晶面板和光学膜片,不会对这些光学器件造成损坏,无需在插舌周围增加保护槽,从而有效的减小了胶框上的定位空间,使胶框的整体宽度相应减小,相对应的,边框的宽度也可以设计为窄边结构,实现减小了背板与胶框之间的定位空间,使液晶模组满足窄边框发展的需求。

[0006] 优选的,所述插舌与所述插孔间隙配合。

[0007] 优选的,所述插舌的横截面为圆形,所述插舌的横截面为矩形,所述插舌的纵截面为倒梯形,所述插孔为所述背板侧壁上开设的缺口。

[0008] 优选的,所述插舌的横截面为矩形,所述插舌的宽度大于所述插孔的宽度。

[0009] 优选的,所述胶框的下表面设置有所述插舌,所述背板的上表面设置有所述插孔。

[0010] 本实用新型还提供一种显示设备,包括外壳和液晶模组,所述液晶模组设置在所述外壳中,所述液晶模组包括边框、胶框、背板、光源、导光板和液晶面板,所述光源和所述导光板设置在所述背板上,所述光源位于所述导光板的入光侧,所述液晶面板位于所述导光板的出光面,所述边框通过所述胶框设置在所述背板上,所述液晶面板边缘为透明区域,所述边框遮盖住所述透明区域,所述胶框上设置有插舌,所述背板上设置有插孔,所述插舌插在对应的所述插孔中。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型提供的显示设备,通过胶框上的插舌与背板上的插孔配合进行定位,由于胶框上的插舌朝向背板,插舌远离液晶面板和光学膜片,不会对这些光学器件造成损坏,无需在插舌周围增加保护槽,从而有效的减小了胶框上的定位空间,使胶框的整体宽度相应减小,相对应的,边框的宽度也可以设计为窄边结构,实现减小了背板与胶框之间的定位空间,使液晶模组满足窄边框发展的需求。

[0012] 优选的,所述插舌与所述插孔间隙配合。

[0013] 优选的,所述插舌的横截面为圆形,所述插舌的横截面为矩形,所述插舌的纵截面为倒梯形,所述插孔为所述背板侧壁上开设的缺口。

[0014] 优选的,所述插舌的横截面为矩形,所述插舌的宽度大于所述插孔的宽度。

[0015] 优选的,所述胶框的下表面设置有所述插舌,所述背板的上表面设置有所述插孔。

[0016] 附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作一简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0018] 图 1 为现有技术中显示设备的局部剖视图;

[0019] 图 2 为本实用新型液晶模组实施例的局部剖视图;

[0020] 图 3 为图 2 中 A-A 向剖视图;

[0021] 图 4 为图 3 中 B 区域的局部放大示意图。

[0022] 具体实施方式

[0023] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 如图 2- 图 4 所示,本实施例液晶模组,包括边框 3、胶框 2、背板 1、光源(未图示)、导光板 5 和液晶面板 4,光源和导光板 5 设置在背板 1 上,光源位于导光板 5 的入光侧,液晶面板 4 位于导光板 5 的出光面,边框 3 通过胶框 2 设置在背板 1 上,液晶面板 4 边缘为透明区域(未图示),边框 3 遮盖住透明区域,胶框 2 上设置有插舌 21,背板 1 上设置有插孔 11,插舌 21 插在对应的插孔 11 中。

[0025] 具体而言,本实施例液晶模组在胶框 2 上设置插舌 21,并在背板 1 上设置插孔 11,插舌 21 插在插孔 11 中实现胶框 2 与背板 1 进行定位。由于插舌 21 朝向背板 1,不会在液晶面板 4 的安装平面出现突出的结构,并且插舌 21 与胶框 2 的材质相同,插舌 21 为柔性

结构,即便插舌 21 与液晶面板 4 下方的导光板 5 等部件发生接触,插舌 21 也不会对导光板 5 造成损失,从而便无需在插舌 21 的周围额外增加保护槽。由于节省了保护槽所占用的空间,减小了定位空间的宽度,使胶框 2 的整体宽度变小,相对应的,边框 3 的宽度也可以减小,使本实施例液晶模组满足窄边框发展的需求。

[0026] 其中,为了方便将胶框 2 定位装配到背板 1 上,插舌 21 与插孔 11 间隙配合,插舌 21 可以顺畅容易的插入到插孔 11 中,减少出现因插舌 21 相对于插孔 11 的尺寸过大,而导致插舌 21 在插入到插孔 11 时变形弯曲的现象,有利于提高本实施例液晶模组的组装效率。而插舌 21 和插孔 11 的结构形成可以采用多种形式,例如:插舌 21 的横截面为矩形,插舌 21 的纵截面为倒梯形,插孔 11 为背板 1 侧壁上开设的缺口,优选的插舌 21 的宽度大于插孔 11 的宽度,以确保插舌 21 能够始终插在插孔 11 中,避免插舌 21 过窄而从插孔 11 中脱离出。另外,本实施例中的胶框 2 的下表面设置有插舌 21,背板 1 的上表面设置有插孔 11,在胶框 2 放入到背板 1 的过程中,通过前后左右调节胶框 2,便可以准确的将插舌 21 插入到对应的插孔 11 中。

[0027] 本实施例液晶模组,通过胶框上的插舌与背板上的插孔配合进行定位,由于胶框上的插舌朝向背板,插舌远离液晶面板和光学膜片,不会对这些光学器件造成损坏,无需在插舌周围增加保护槽,从而有效的减小了胶框上的定位空间,使胶框的整体宽度相应减小,相对应的,边框的宽度也可以设计为窄边结构,实现减小了背板与胶框之间的定位空间,使液晶模组满足窄边框发展的需求。

[0028] 本实用新型还提供一种显示设备,包括外壳和液晶模组,液晶模组设置在外壳中,液晶模组包括边框、胶框、背板、光源、导光板和液晶面板,光源和导光板设置在背板上,光源位于导光板的入光侧,液晶面板位于导光板的出光面,边框通过胶框设置在背板上,液晶面板边缘为透明区域,边框遮盖住透明区域,胶框上设置有插舌,背板上设置有插孔,插舌插在对应的插孔中。

[0029] 具体而言,本实施例中的液晶模组可以采用本实用新型液晶模组实施例中的液晶模组,其具体结构可以参见本实用新型液晶模组实施例以及附图 2- 图 4 的记载,在此不再赘述。

[0030] 本实施例显示设备,通过胶框上的插舌与背板上的插孔配合进行定位,由于胶框上的插舌朝向背板,插舌远离液晶面板和光学膜片,不会对这些光学器件造成损坏,无需在插舌周围增加保护槽,从而有效的减小了胶框上的定位空间,使胶框的整体宽度相应减小,相对应的,边框的宽度也可以设计为窄边结构,实现减小了背板与胶框之间的定位空间,使液晶模组满足窄边框发展的需求。

[0031] 最后应说明的是:以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

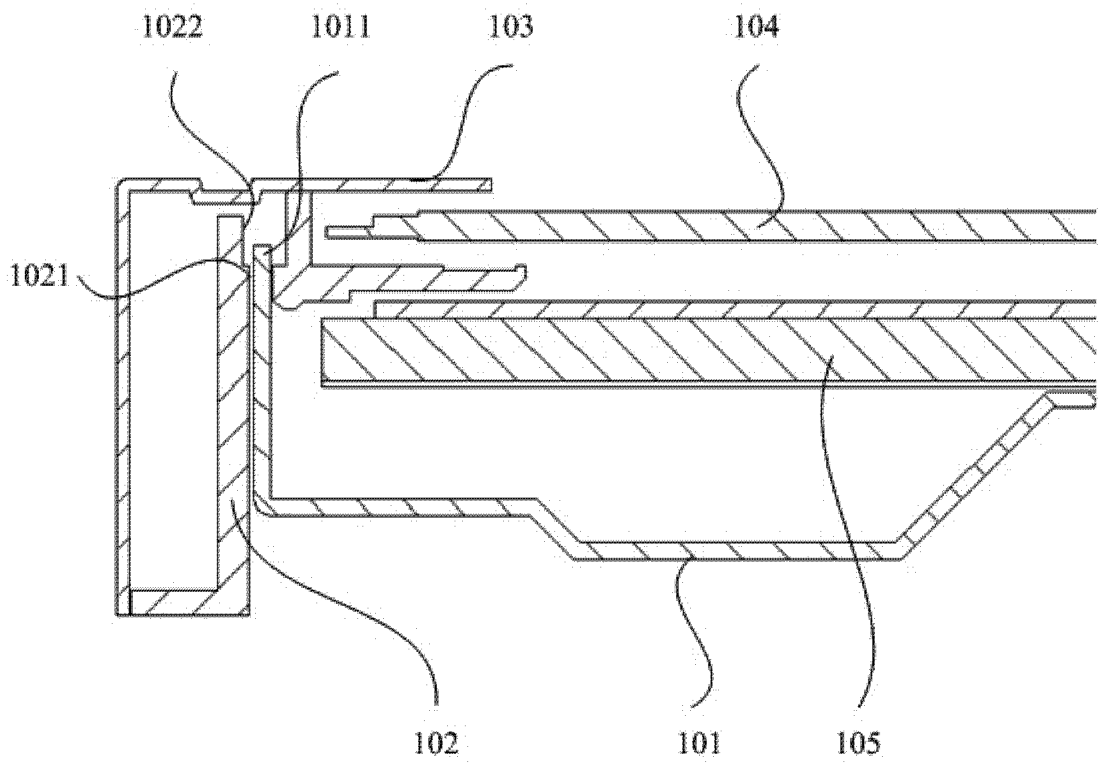


图 1

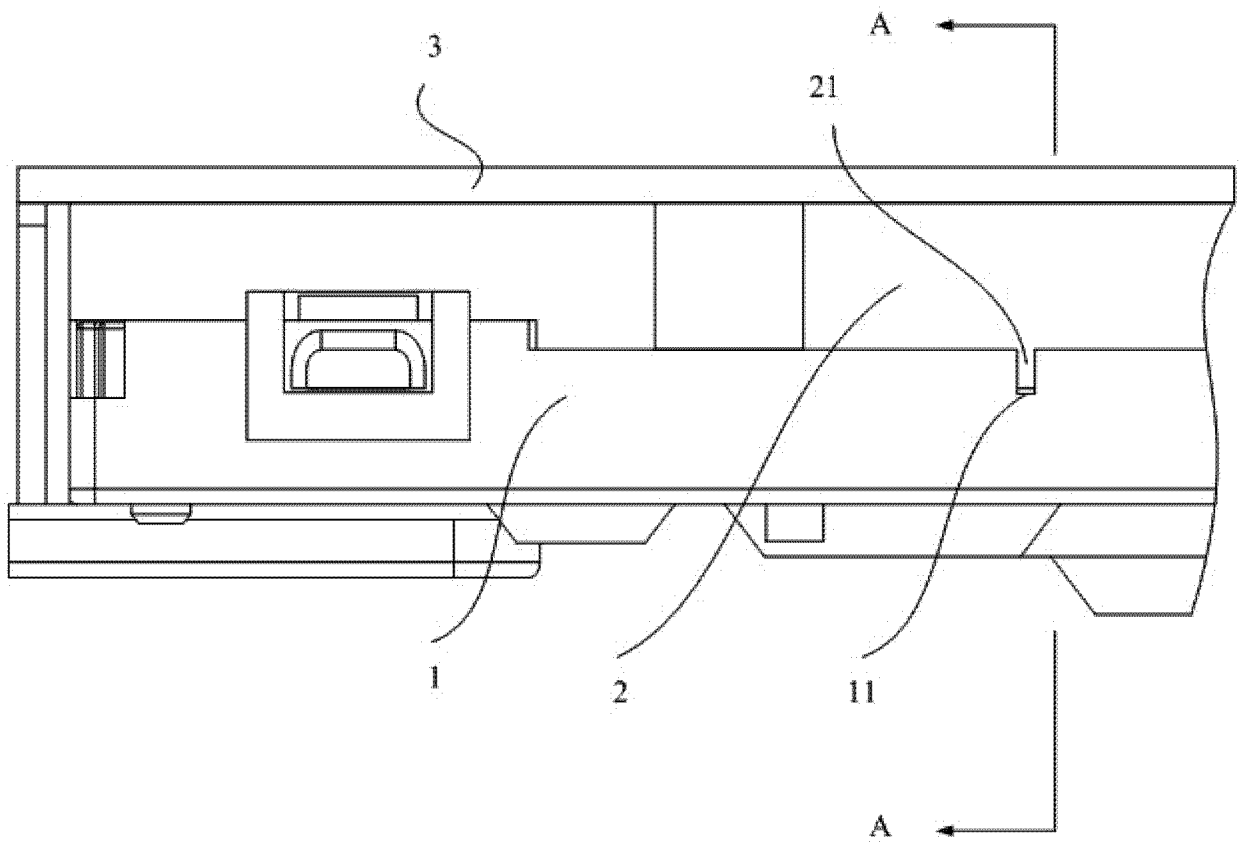


图 2

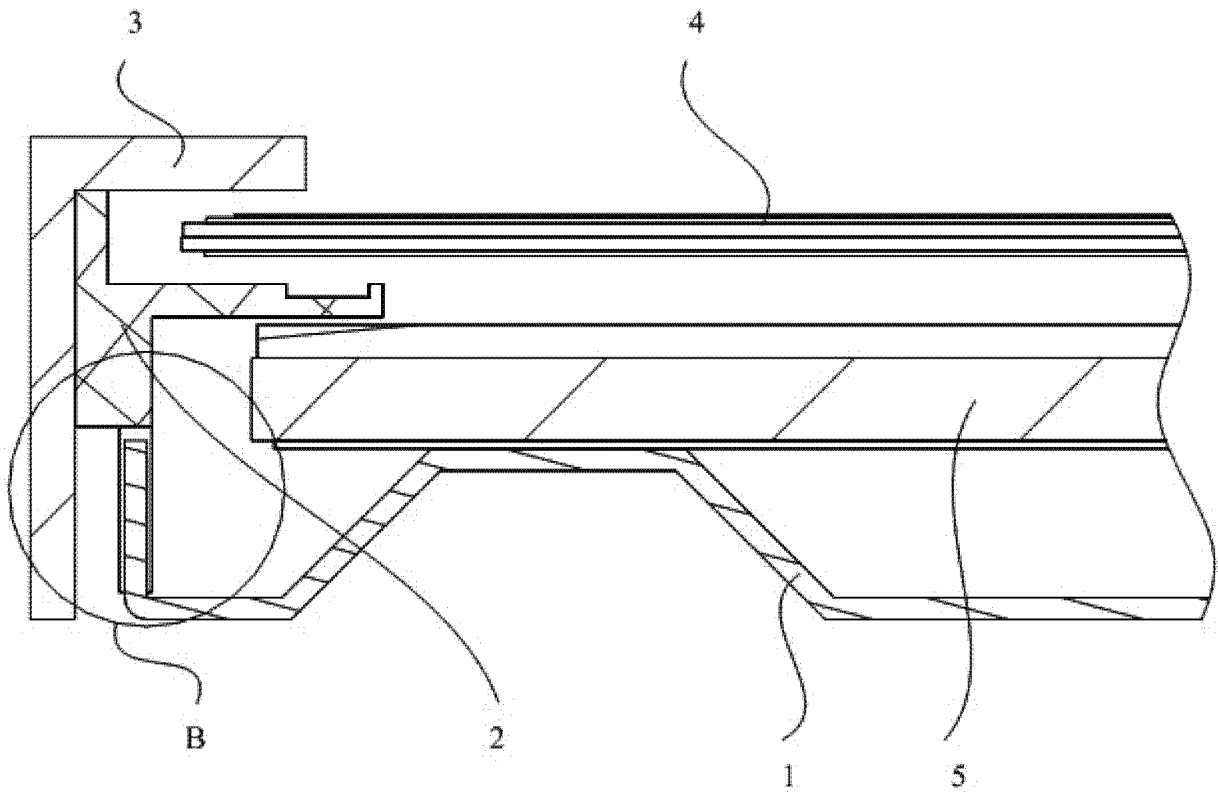


图 3

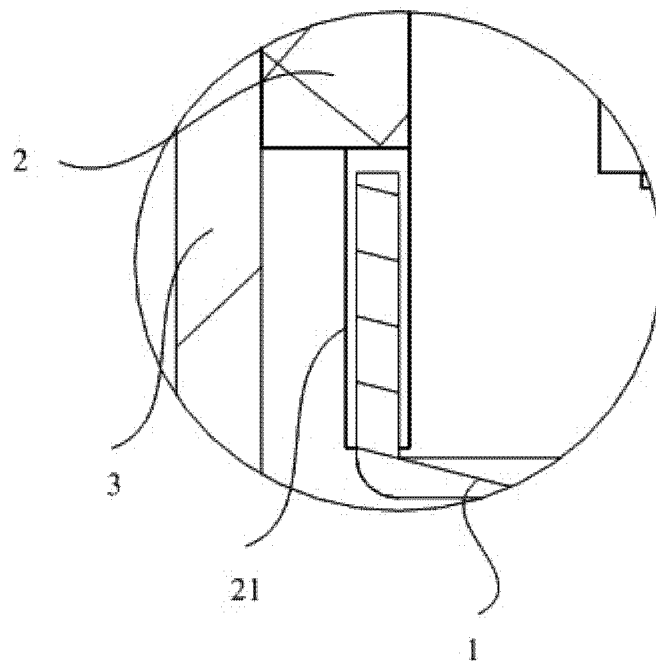


图 4

专利名称(译)	液晶模组及显示设备		
公开(公告)号	CN203204271U	公开(公告)日	2013-09-18
申请号	CN201320167709.1	申请日	2013-04-07
申请(专利权)人(译)	青岛海信电器股份有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	青岛海信电器股份有限公司		
[标]发明人	贾文鹏 唐志强		
发明人	贾文鹏 唐志强		
IPC分类号	G02F1/13357 G02F1/13		
代理人(译)	邵新华		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型提供一种液晶模组及显示设备。液晶模组包括边框、胶框、背板、光源、导光板和液晶面板，光源和导光板设置在背板上，光源位于导光板的入光侧，液晶面板位于导光板的出光面，边框通过胶框设置在背板上，液晶面板边缘为透明区域，边框遮盖住透明区域，胶框上设置有插舌，背板上设置有插孔，插舌插在对应的插孔中。通过胶框上的插舌与背板上的插孔配合进行定位，由于胶框上的插舌朝向背板，插舌远离液晶面板和光学膜片，不会对这些光学器件造成损坏，无需在插舌周围增加保护槽，使胶框的整体宽度相应减小，边框的宽度可以设计为窄边结构，实现减小了背板与胶框之间的定位空间，使液晶模组满足窄边框发展的需求。

