



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201859280 U

(45) 授权公告日 2011. 06. 08

(21) 申请号 201020595664. 4

(22) 申请日 2010. 11. 05

(73) 专利权人 创维液晶器件(深圳)有限公司

地址 518057 广东省深圳市南山区高新南一
道创维大厦 A13-16 层

专利权人 佛山市南海平板显示技术中心

(72) 发明人 张伟城

(74) 专利代理机构 深圳市康弘知识产权代理有
限公司 44247

代理人 胡朝阳 孙洁敏

(51) Int. Cl.

G02F 1/13(2006. 01)

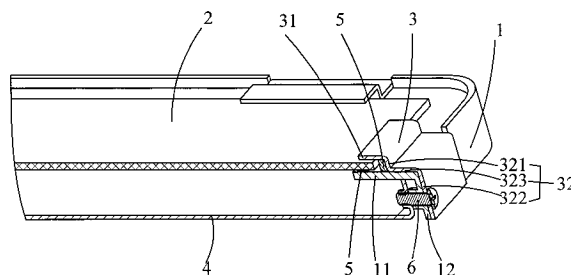
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

一种液晶模组和液晶显示设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种液晶模组,旨在提供一种成本较低且不会造成资源浪费的液晶模组,其包括胶框和液晶屏玻璃,所述胶框具有一与所述液晶屏玻璃所在平面平行的支撑边和与所述支撑边垂直的侧边,所述液晶屏玻璃置于所述胶框的支撑边上部,所述液晶模组还包括位于所述液晶屏玻璃侧边、用于定位液晶屏玻璃的压片,所述压片包括:一与所述液晶屏玻璃所在平面平行且位于所述液晶屏玻璃上部的上定位片;一位于液晶屏玻璃侧边且与所述上定位片相连的侧定位片,所述侧定位片固定于胶框的侧边。本实用新型还公开了一种具有上述液晶模组的液晶显示设备。本实用新型可用于各种液晶显示模组和液晶显示设备。



1. 一种液晶模组,包括胶框和液晶屏玻璃,所述胶框具有一与所述液晶屏玻璃所在平面平行的支撑边和与所述支撑边垂直的侧边,所述液晶屏玻璃置于所述胶框的支撑边上部,其特征在于:所述液晶模组还包括位于所述液晶屏玻璃侧边、用于定位液晶屏玻璃的压片,所述压片包括:

一与所述液晶屏玻璃所在平面平行且位于所述液晶屏玻璃上部的上定位片;

一位于所述液晶屏玻璃侧边且与所述上定位片相连的侧定位片,所述侧定位片固定于所述胶框的侧边。

2. 根据权利要求1所述的液晶模组,其特征在于:所述侧定位片包括位于所述液晶屏玻璃侧边的第一定位面、位于所述胶框侧边的第二定位面和连接所述第一定位面和第二定位面的第三定位面。

3. 根据权利要求1所述的液晶模组,其特征在于:所述液晶模组包括至少四个分别位于所述液晶屏玻璃四侧的压片。

4. 根据权利要求1或3所述的液晶模组,其特征在于:所述液晶屏玻璃与所述压片之间还设置有橡胶垫。

5. 根据权利要求1所述的液晶模组,其特征在于:所述侧定位片通过螺钉固定于胶框的侧边。

6. 一种液晶显示设备,包括一液晶模组,所述液晶模组包括胶框和液晶屏玻璃,所述胶框具有一与所述液晶屏玻璃所在平面平行的支撑边和与所述支撑边垂直的侧边,所述液晶屏玻璃置于所述胶框的支撑边上部,其特征在于:所述液晶模组还包括位于所述液晶屏玻璃侧边、用于定位液晶屏玻璃的压片,所述压片包括:

一与所述液晶屏玻璃所在平面平行且位于所述液晶屏玻璃上部的上定位片;

一位于所述液晶屏玻璃侧边且与所述上定位片相连的侧定位片,所述侧定位片固定于胶框的侧边。

7. 根据权利要求6所述的液晶显示设备,其特征在于:所述侧定位片包括位于液晶屏玻璃侧边的第一定位面、位于所述胶框侧边的第二定位面和连接所述第一定位面和第二定位面的第三定位面。

8. 根据权利要求6所述的液晶显示设备,其特征在于:所述液晶模组包括至少四个分别位于液晶屏玻璃四侧的压片。

9. 根据权利要求6或8所述的液晶显示设备,其特征在于:所述液晶屏玻璃与所述压片之间还设置有橡胶垫。

10. 根据权利要求6所述的液晶显示设备,其特征在于:所述侧定位片通过螺钉固定于胶框的侧边。

一种液晶模组和液晶显示设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及液晶显示领域,尤其是涉及一种液晶模组和液晶显示设备的液晶屏玻璃的定位结构。

背景技术

[0002] 在液晶模组的制造过程中,液晶屏玻璃 (CELL) 在液晶模组中的定位方式普遍采用胶框挡墙定位,如图 3 和图 4 所示,液晶模组包括前框 81、液晶屏玻璃 82、胶框 83 和背板 84,其中,胶框 83 在与液晶屏玻璃 82 相邻处朝上突出形成一挡墙 831 以液晶屏玻璃所在平面方向定位液晶屏玻璃 82,在液晶屏玻璃 82 所在平面的法线方向则通过胶框 83 和前框 81 来定位。前框 81、胶框 83 和背板 84 通过螺钉 85 固定在一起。由于胶框 83 由塑料模具射出方式生产,尺寸固定,结构相对较复杂,如需调整挡墙 831 的尺寸非常困难,只能修模才能变更挡墙的尺寸,且无法复原原尺寸,无法做到不同尺寸共用。而液晶屏玻璃 82 由于各厂商设计或工艺不同等原因造成不同厂商生产的液晶屏玻璃 82 的尺寸往往相差很大,从而使不同厂商生产的液晶屏玻璃之间胶框挡墙 831 的尺寸形状会有差异,导致在液晶模组制造过程中,不同液晶屏玻璃需要设计各种不同的胶框结构。根据不同厂商生产的液晶屏玻璃设计制造不同的胶框模具来定位,不仅使生产成本增高,而且造成资源的严重浪费。

[0003] 因此,在液晶模组生产过程中,如何开发设计一种成本较低,不会造成资源浪费的液晶屏玻璃定位结构,已经成为当前急需解决的技术问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型为了解决现有技术根据不同厂商生产的液晶屏玻璃设计制造不同的胶框模具来定位,不仅使生产成本增高,而且造成资源的严重浪费的技术问题,提供了一种液晶模组和液晶显示设备。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型采用的技术方案为设计一种液晶模组,包括胶框和液晶屏玻璃,所述胶框具有一与所述液晶屏玻璃所在平面平行的支撑边和与所述支撑边垂直的侧边,所述液晶屏玻璃置于所述胶框的支撑边上部,所述液晶模组还包括位于所述液晶屏玻璃侧边、用于定位液晶屏玻璃的压片,所述压片包括:

[0006] 一与所述液晶屏玻璃所在平面平行且位于所述液晶屏玻璃上部的上定位片;

[0007] 一位于液晶屏玻璃侧边且与所述上定位片相连的侧定位片,所述侧定位片固定于胶框的侧边。

[0008] 所述侧定位片包括位于液晶屏玻璃侧边的第一定位面、位于胶框侧边的第二定位面和连接所述第一定位面和第二定位面的第三定位面。

[0009] 所述液晶模组包括至少四个分别位于所述液晶屏玻璃四侧的压片。

[0010] 所述液晶屏玻璃与所述压片之间还设置有橡胶垫。

[0011] 所述侧定位片通过螺钉固定于胶框的侧边。

[0012] 本实用新型还提供了一种液晶显示设备,包括一液晶模组,所述液晶模组包括胶

框和液晶屏玻璃,所述胶框具有一与所述液晶屏玻璃所在平面平行的支撑边和与所述支撑边垂直的侧边,所述液晶屏玻璃置于所述胶框的支撑边上部,所述液晶模组还包括位于所述液晶屏玻璃侧边、用于定位液晶屏玻璃的压片,所述压片包括:

[0013] 一与所述液晶屏玻璃所在平面平行且位于所述液晶屏玻璃上部的上定位片;

[0014] 一位于液晶屏玻璃侧边且与所述上定位片相连的侧定位片,所述侧定位片固定于胶框的侧边。

[0015] 所述侧定位片包括位于液晶屏玻璃侧边的第一定位面、位于胶框侧边的第二定位面和连接所述第一定位面和第二定位面的第三定位面。

[0016] 所述液晶模组包括至少四个分别位于液晶屏玻璃四侧的压片。

[0017] 所述液晶屏玻璃与所述压片之间还设置有橡胶垫。

[0018] 所述侧定位片通过螺钉固定于胶框的侧边。

[0019] 本实用新型通过利用压片来定位液晶屏玻璃于胶框上,使胶框上不再需要设计挡墙来定位液晶屏玻璃,从而对不同厂商生产的不同尺寸的液晶屏玻璃,只需要改变压片的设计即可实现对不同厂商生产的不同尺寸的液晶屏玻璃的定位,相比现有技术通过设计不同的模具来生产不同的胶框,然后通过前框来固定,不仅节省了胶框和前框的成本,而且减少了资源的浪费。

附图说明

[0020] 下面结合实施例和附图对本实用新型进行详细说明,其中:

[0021] 图1是本实用新型液晶模组的结构示意图;

[0022] 图2是本实用新型液晶模组的压片处的局部剖视图;

[0023] 图3是现有技术液晶模组的结构示意图;

[0024] 图4是现有技术液晶模组结构示意图A-A处局部剖面图。

具体实施方式

[0025] 请参见图1和图2,本实用新型液晶模组包括胶框1、液晶屏玻璃2、压片3和背板4,其中:

[0026] 胶框1具有一与液晶屏玻璃2平行的支撑边11和与所述支撑边垂直的侧边12,支撑边11和压片3结合以定位液晶屏玻璃2,以防止其在液晶屏玻璃法线方向的移动。

[0027] 液晶屏玻璃2置于胶框支撑边11的上部,并借助压片3的作用定位与胶框上。为了防止液晶屏玻璃刮伤和减震,在液晶屏玻璃和胶框支撑边11之间可设置橡胶垫5。

[0028] 压片3用于定位液晶屏玻璃,其安装于液晶屏玻璃侧边。在本具体实施例中,压片3包括一与所述液晶屏玻璃所在平面平行且位于所述液晶屏玻璃上部的上定位片31和一位于液晶屏玻璃侧边且与所述上定位片相连的侧定位片32。上定位片31用于与胶框支撑边11结合以定位液晶屏玻璃,放置液晶屏玻璃在其法线方向移动。侧定位片32包括位于液晶屏玻璃侧边的第一定位面321、位于胶框侧边的第二定位面322和连接所述第一定位面和第二定位面的第三定位面323。其中,第一定位面321用于定位液晶屏玻璃,防止液晶屏玻璃在其所在平面方向的移动。第二定位面322上设置有一螺纹孔(图中未示出),螺钉6穿过所述螺纹孔将压片3固定于胶框1的侧边上。当然,也可以不通过螺钉固定而通过其它

常用方式如卡扣固定等来固定压片,但是由于螺钉固定比较牢固,所以优选通过螺钉固定。压片 3 共 8 个,分别固定于液晶屏玻璃的四个角上,通过每一侧边两个压片的定位方式,可牢固定位液晶屏玻璃。当然,所述压片也可以只设置 4 个,分别设置在液晶屏玻璃的四侧中部。本实用新型并不限定压片的个数,只需要能定位所述液晶屏玻璃即可。为了放置液晶屏玻璃刮伤和减震,在上定位片 31 和第一定位面 321 与液晶屏玻璃 2 之间均设置有橡胶垫 5。第三定位面 323 与第一定位面和第二定位面均垂直连接,通过改变第三定位面的长度即第一定位面和第二定位面之间的距离,便可以根据不同情况将不同厂商生产的不同尺寸的液晶屏玻璃定位在胶框上。当液晶屏玻璃的尺寸较小时,第三定位面的长度较大;当液晶屏玻璃的尺寸较大时,第三定位面的长度较小。在液晶屏玻璃的尺寸大到刚好与胶框相匹配时,第三定位面的长度为 0,此时第一定位面和第二定位面位于同一平面,从而使压片 3 呈一“ㄣ”型结构。由于采用了若干压片来定位液晶屏玻璃,从而利用压片取代了传统的前框,不再需要现有设计的金属材料制作的整个前框,节省了材料和成本。

[0029] 背板 4 位于液晶模组的后部,其通过螺钉 6 与胶框 1 连接在一起。

[0030] 组装时,先安装好背板、胶框等部件后,在胶框的支撑边 11 上放置塑胶垫 5 并将液晶屏玻璃置于塑胶垫 5 上,然后在液晶屏玻璃的上表面和侧边分别放置塑胶垫 5 后,将压片 3 的上定位片 31 压住液晶屏玻璃上表面的塑胶垫 5,同时使压片 3 的侧定位片 32 紧靠液晶屏玻璃侧边的塑胶垫,利用螺钉 6 穿过侧定位片 32 上的螺纹孔将压片固定在胶框上。

[0031] 需要说明的是,本实用新型虽然使用胶框一词,但并不表明胶框一定是塑胶制作的框体,也可以是其它材料如金属材料等制作。

[0032] 压片可采用冲压成型方式生产,直接折弯即可,加工工序十分简单,在实际生产中,只需要制作一标准胶框,然后根据不同厂商生产的不同尺寸的液晶屏玻璃冲压出不同的压片即可实现对不同厂商生产的不同尺寸的液晶屏玻璃的定位,相比现有技术通过设计不同的模具来生产不同的胶框,然后通过前框来固定,不仅节省了胶框和前框的成本,减少了资源的浪费,而且实现了不同厂商生产的不同尺寸液晶屏玻璃共用同一胶框,实现了生产过程的标准化,提高了生产效率。

[0033] 本实用新型液晶模组可用于制作各种液晶显示设备,如液晶电视、液晶显示器等。

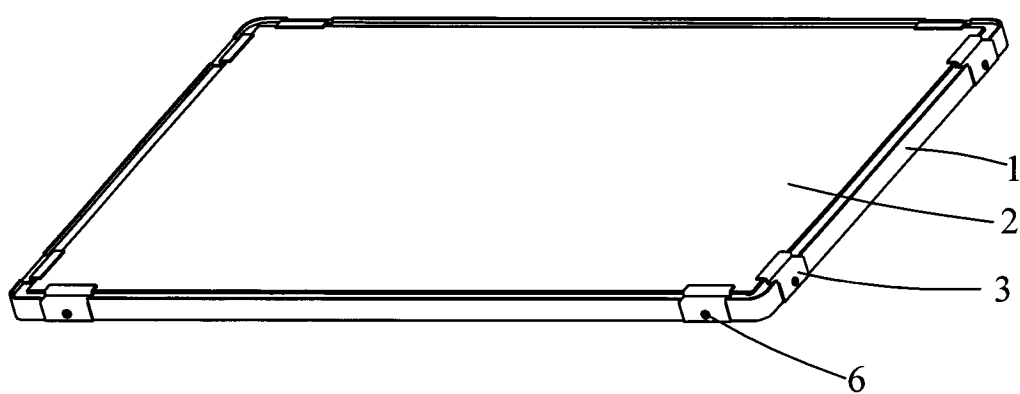


图 1

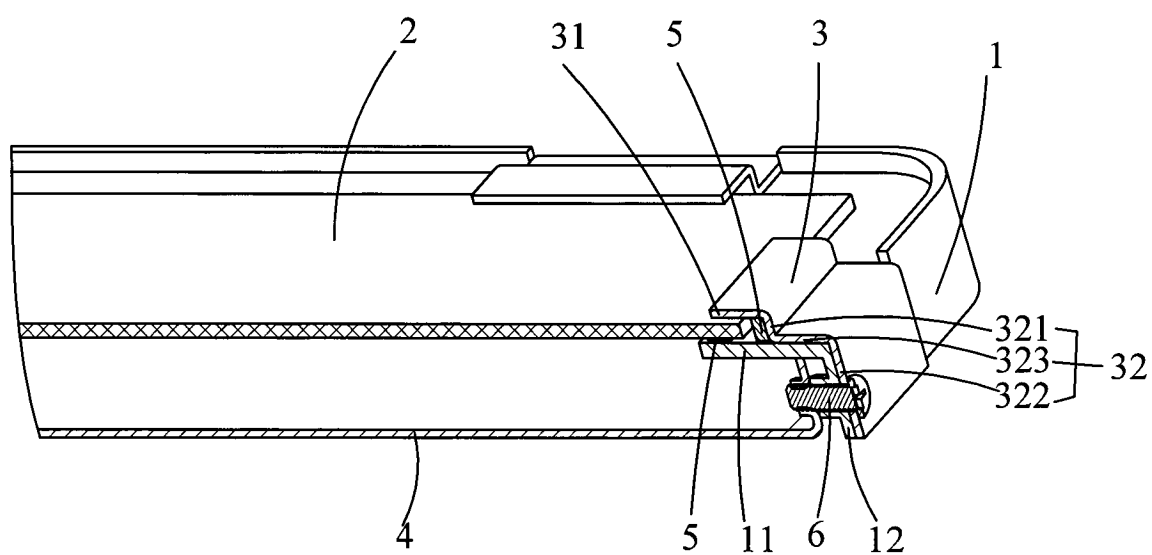


图 2

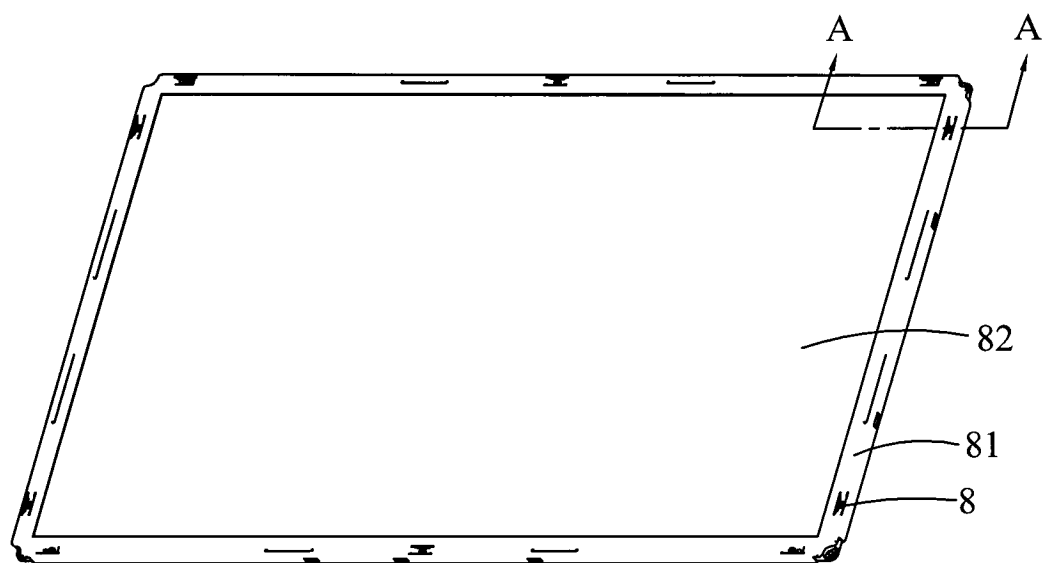


图 3

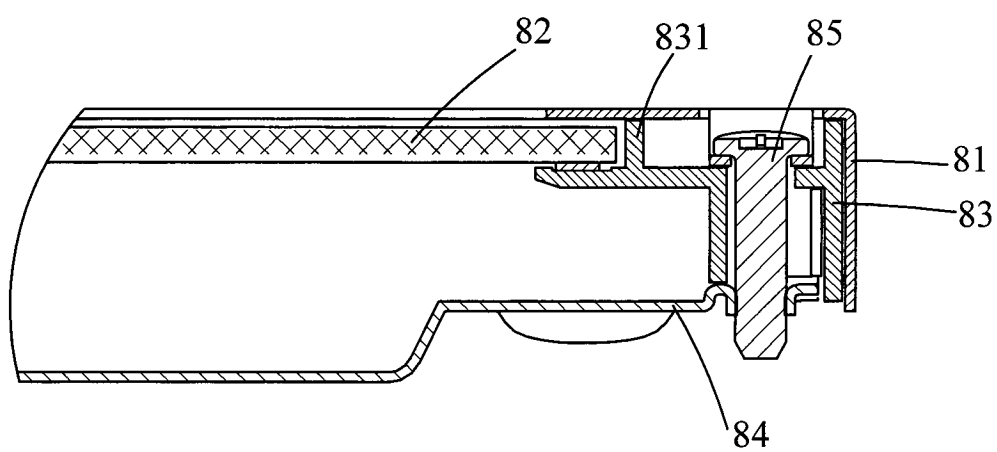


图 4

专利名称(译)	一种液晶模组和液晶显示设备		
公开(公告)号	CN201859280U	公开(公告)日	2011-06-08
申请号	CN201020595664.4	申请日	2010-11-05
[标]申请(专利权)人(译)	创维液晶器件(深圳)有限公司 佛山市南海平板显示技术中心		
申请(专利权)人(译)	创维液晶器件(深圳)有限公司 佛山市南海平板显示技术中心		
当前申请(专利权)人(译)	创维液晶器件(深圳)有限公司 佛山市南海平板显示技术中心		
[标]发明人	张伟城		
发明人	张伟城		
IPC分类号	G02F1/13		
代理人(译)	胡朝阳 孙洁敏		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种液晶模组，旨在提供一种成本较低且不会造成资源浪费的液晶模组，其包括胶框和液晶屏玻璃，所述胶框具有一与所述液晶屏玻璃所在平面平行的支撑边和与所述支撑边垂直的侧边，所述液晶屏玻璃置于所述胶框的支撑边上部，所述液晶模组还包括位于所述液晶屏玻璃侧边、用于定位液晶屏玻璃的压片，所述压片包括：一与所述液晶屏玻璃所在平面平行且位于所述液晶屏玻璃上部的上定位片；一位于液晶屏玻璃侧边且与所述上定位片相连的侧定位片，所述侧定位片固定于胶框的侧边。本实用新型还公开了一种具有上述液晶模组的液晶显示设备。本实用新型可用于各种液晶显示模组和液晶显示设备。

