



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208922012 U

(45)授权公告日 2019.05.31

(21)申请号 201821945384.4

(22)申请日 2018.11.24

(73)专利权人 深圳市弘电显示技术有限公司
地址 518000 广东省深圳市宝安区松岗街
道沙浦围浦京半导体产业园2期5楼

(72)发明人 周泽宏

(74)专利代理机构 北京盛凡智荣知识产权代理
有限公司 11616

代理人 梁永昌

(51) Int. Cl.

G02F 1/1333(2006.01)

G02F 1/13357(2006.01)

H05K 5/06(2006.01)

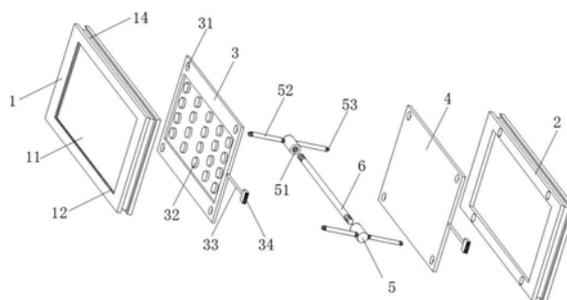
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种节能防水型双面高清液晶显示屏

(57)摘要

本实用新型公开了一种节能防水型双面高清液晶显示屏,包括主体,所述主体镶嵌安装在第一框架和第二框架内,所述第一框架和第二框架的外围均开有安装槽,所述安装槽内安装有硅胶圈,所述硅胶圈环绕第一框架和第二框架的外侧壁,所述第一框架、第二框架、第一载灯板和第二载灯板相互平行,所述第一载灯板和第二载灯板设在第一框架和第二框架之间,所述第一载灯板和第二载灯板的四角均开有螺孔。该节能防水型双面高清液晶显示屏,通过在主体外壁固定粘接了密封胶,在第一框架和第二框架外围安装了硅胶垫,使得主体具有防水的功能,保护了主体。



1. 一种节能防水型双面高清液晶显示屏,包括主体(11),其特征在于:所述主体(11)镶嵌安装在第一框架(1)和第二框架(2)内,所述第一框架(1)和第二框架(2)的外围均开有安装槽(14),所述安装槽(14)内安装有硅胶圈(13),所述硅胶圈(13)环绕第一框架(1)和第二框架(2)的外侧壁,所述主体(11)的外侧固定粘接有密封胶(12);

所述第一框架(1)、第二框架(2)、第一载灯板(3)和第二载灯板(4)相互平行,所述第一载灯板(3)和第二载灯板(4)设在第一框架(1)和第二框架(2)之间,所述第一载灯板(3)和第二载灯板(4)的四角均开有螺孔(31),所述螺孔(31)内安装有螺栓(35),所述螺栓(35)分别将第一载灯板(3)与第一框架(1)、第二载灯板(4)与第二框架(2)固定,所述第一载灯板(3)和第二载灯板(4)的中央均安装有多组均匀排列的LED灯(32);

所述第一载灯板(3)和第二载灯板(4)之间设有转轴(5)和承接柱(6),所述转轴(5)和承接柱(6)均为圆柱状且相互平行,所述转轴(5)共设有两组且分布在承接柱(6)的两侧,两组所述转轴(5)相向的一侧均开有传动槽(51),所述承接柱(6)的两端分别与两组传动槽(51)传动连接,所述转轴(5)上还设有连接柱(52)和调节轴(53)。

2. 根据权利要求1所述的一种节能防水型双面高清液晶显示屏,其特征在于:所述第一框架(1)和第二框架(2)结构相同,所述第一框架(1)和第二框架(2)上的主体(11)分别设在二者相背的一侧。

3. 根据权利要求1所述的一种节能防水型双面高清液晶显示屏,其特征在于:所述连接柱(52)的两端均安装有调节轴(53),所述连接柱(52)在转轴(5)上共设有两组且在转轴(5)两侧对称分布。

4. 根据权利要求3所述的一种节能防水型双面高清液晶显示屏,其特征在于:两组所述连接柱(52)上的调节轴(53)的一端均与转轴(5)的外侧壁传动连接,其另一端分别与第一框架(1)和第二框架(2)相向的两侧传动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种节能防水型双面高清液晶显示屏,其特征在于:所述第一载灯板(3)其中一侧的侧壁固定连接排线(33),所述排线(33)的两端分别与LED灯(32)和插头(34)连接。

一种节能防水型双面高清液晶显示屏

技术领域

[0001] 本实用新型属于液晶显示设备技术领域,具体涉及一种节能防水型双面高清液晶显示屏。

背景技术

[0002] 液晶显示屏为平面超薄的显示设备,它由一定数量的彩色或黑白像素组成,放置于光源或者反射面前方。液晶显示屏倍受工程师青睐,适用于各类使用电池供电的电子设备。它的主要原理是以电流刺激液晶分子产生点、线、面配合背部灯管构成画面。

[0003] 但现有的液晶显示屏还存在以下问题:1、不具有防水的功能,不能对显示屏进行保护;2、耗电量较大;3、其角度不能调节,适用范围较小。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种节能防水型双面高清液晶显示屏,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种节能防水型双面高清液晶显示屏,包括主体,所述主体镶嵌安装在第一框架和第二框架内,所述第一框架和第二框架的外围均开有安装槽,所述安装槽内安装有硅胶圈,所述硅胶圈环绕第一框架和第二框架的外侧壁,所述主体的外侧固定粘接有密封胶;

[0006] 所述第一框架、第二框架、第一载灯板和第二载灯板相互平行,所述第一载灯板和第二载灯板设在第一框架和第二框架之间,所述第一载灯板和第二载灯板的四角均开有螺孔,所述螺孔内安装有螺栓,所述螺栓分别将第一载灯板与第一框架、第二载灯板与第二框架固定,所述第一载灯板和第二载灯板的中央均安装有多组均匀排列的LED灯;

[0007] 所述第一载灯板和第二载灯板之间设有转轴和承接柱,所述转轴和承接柱均为圆柱状且相互平行,所述转轴共设有两组且分布在承接柱的两侧,两组所述转轴相向的一侧均开有传动槽,所述承接柱的两端分别与两组传动槽传动连接,所述转轴上还设有连接柱和调节轴。

[0008] 优选的,所述第一框架和第二框架结构相同,所述第一框架和第二框架上的主体分别设在二者相背的一侧。

[0009] 优选的,所述连接柱的两端均安装有调节轴,所述连接柱在转轴上共设有两组且在转轴两侧对称分布。

[0010] 优选的,两组所述连接柱上的调节轴的一端均与转轴的外侧壁传动连接,其另一端分别与第一框架和第二框架相向的两侧传动连接。

[0011] 优选的,所述第一载灯板其中一侧的侧壁固定连接有线排,所述排线的两端分别与LED灯和插头连接。

[0012] 本实用新型的技术效果和优点:该节能防水型双面高清液晶显示屏,通过在主体外壁固定粘接了密封胶,在第一框架和第二框架外围安装了硅胶垫,使得主体具有防水的

功能,保护了主体;通过设置了OLED材质的LED灯,在主体需要显示黑色图像时,LED灯会自动关闭,和传统使用LCD材质的LED灯相比更省电;通过设置了转轴、连接柱、调节轴和承接柱,使得第一框架和第二框架的角度可以调节,从而使主体的角度可以调节,增大了其适用范围。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的爆炸图;

[0014] 图2为本实用新型的整体结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型的密封胶的剖面图。

[0016] 图中:1第一框架、11主体、12密封胶、13硅胶圈、14安装槽、2第二框架、3第一载灯板、31螺孔、32 LED灯、33排线、34插头、35螺栓、4第二载灯板、5转轴、51传动槽、52连接柱、53调节轴、6承接柱。

具体实施方式

[0017] 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,所描述的实施例仅仅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做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。

[0018] 本实用新型提供了如图1-3所示的一种节能防水型双面高清液晶显示屏,包括主体11,所述主体11镶嵌安装在第一框架1和第二框架2内,所述第一框架1和第二框架2的外围均开有安装槽14,所述安装槽14内安装有硅胶圈13,所述硅胶圈13环绕第一框架1和第二框架2的外侧壁,所述主体11的外侧固定粘接有密封胶12;

[0019] 所述第一框架1、第二框架2、第一载灯板3和第二载灯板4相互平行,所述第一载灯板3和第二载灯板4设在第一框架1和第二框架2之间,所述第一载灯板3和第二载灯板4的四角均开有螺孔31,所述螺孔31内安装有螺栓35,所述螺栓35分别将第一载灯板3与第一框架1、第二载灯板4与第二框架2固定,所述第一载灯板3和第二载灯板4的中央均安装有均匀排列的LED灯32,LED灯32为OLED材质,传统的LCD材质的LED灯在工作时,如果需要显示黑色图像,则需要利用黑色幕板将LED灯遮蔽,从而达到黑色的效果,LED灯本身并没有关闭,而OLED材质的LED灯在显示黑色图像时是将LED灯全部关闭,因此会更省电;

[0020] 所述第一载灯板3和第二载灯板4之间设有转轴5和承接柱6,所述转轴5和承接柱6均为圆柱状且相互平行,所述转轴5共设有两组且分布在承接柱6的两侧,两组所述转轴5相向的一侧均开有传动槽51,所述承接柱6的两端分别与两组传动槽51传动连接,所述转轴5上还设有连接柱52和调节轴53。

[0021] 具体的,所述第一框架1和第二框架2结构相同,所述第一框架1和第二框架2上的主体11分别设在二者相背的一侧,从而第一框架1和第二框架2上的主体11可以朝向不同的方向,从而不影响二者的工作。

[0022] 具体的,所述连接柱52的两端均安装有调节轴53,所述连接柱52在转轴5上共设有两组且在转轴5两侧对称分布,从而可以分别控制第一框架1和第二框架2。

[0023] 具体的,两组所述连接柱52上的调节轴53的一端均与转轴5的外侧壁传动连接,其

另一端分别与第一框架1和第二框架2相向的两侧传动连接,实际使用中,连接柱52受到转轴5的控制,承接柱6保持不动,由转轴5沿着承接柱6转动实现第一框架1和第二框架2的角度偏转。

[0024] 具体的,所述第一载灯板3其中一侧的侧壁固定连接有排线33,所述排线33的两端分别与LED灯32和插头34连接,通过插头34与外接电源电性连接,可以给LED灯32供电。

[0025] 具体的,该节能防水型双面高清液晶显示屏,在使用时,首先将插头34与外接的电源电性连接,从而给LED灯32供电,密封胶12和安装槽14可以保护主体11,即使遇到水,水也无法进入主体11内对其造成影响,需要调节第一框架1和第二框架2的角度时,使传动槽51旋转,从而带动其上的连接柱52转动,从而带动第一框架1和第二框架2角度改变,使得该显示屏可以在更多不同场景下使用。

[0026] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,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,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

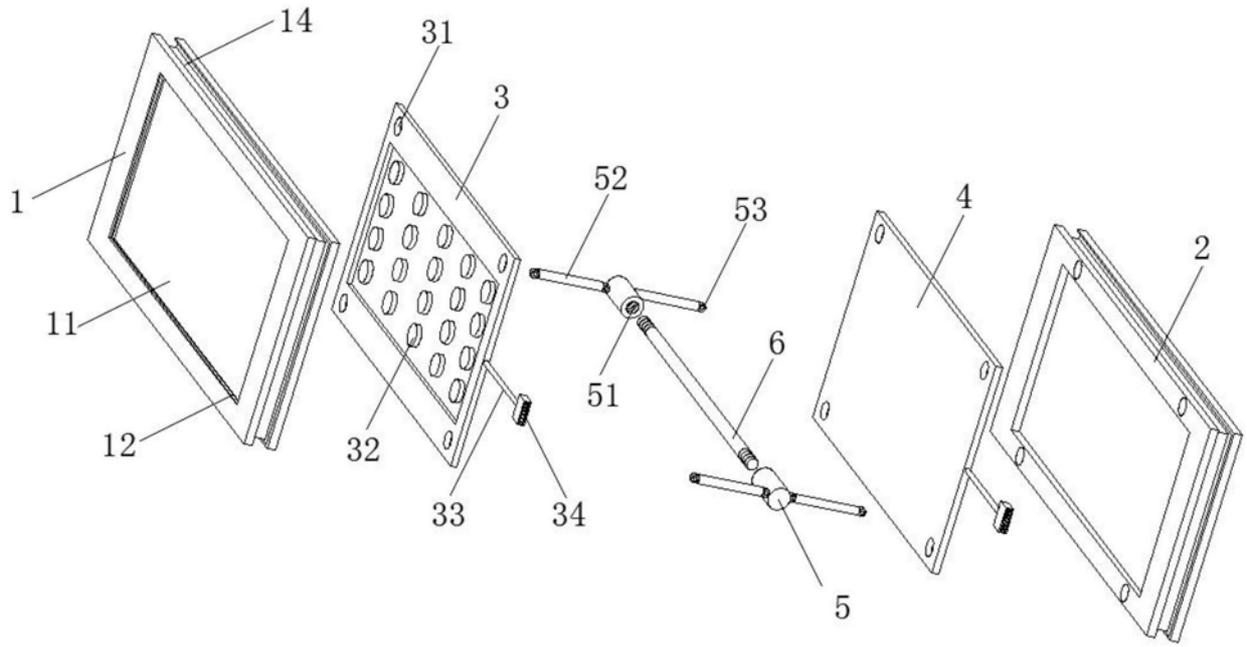


图1

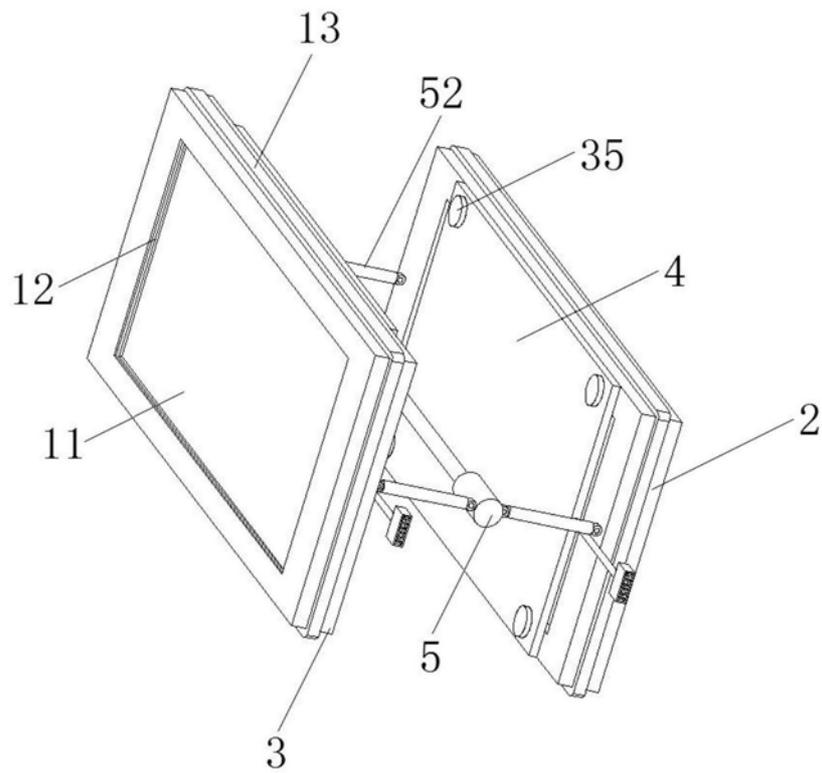


图2

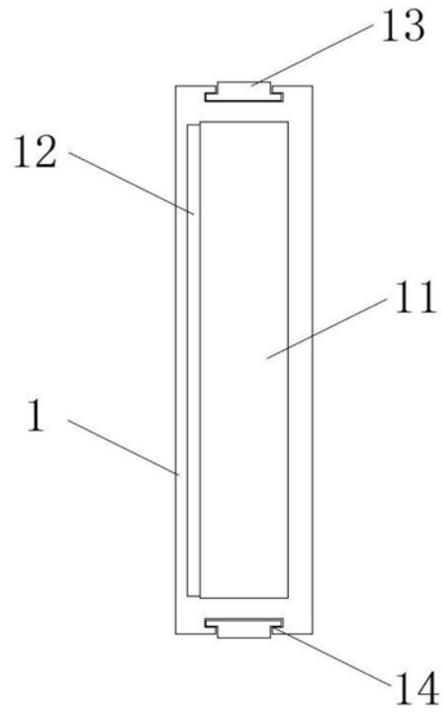


图3

| | | | |
|---------|--|---------|------------|
| 专利名称(译) | 一种节能防水型双面高清液晶显示屏 | | |
| 公开(公告)号 | CN208922012U | 公开(公告)日 | 2019-05-31 |
| 申请号 | CN201821945384.4 | 申请日 | 2018-11-24 |
| [标]发明人 | 周泽宏 | | |
| 发明人 | 周泽宏 | | |
| IPC分类号 | G02F1/1333 G02F1/13357 H05K5/06 | | |
| 代理人(译) | 梁永昌 | | |
| 外部链接 | Espacenet SIPO | | |

摘要(译)

本实用新型公开了一种节能防水型双面高清液晶显示屏，包括主体，所述主体镶嵌安装在第一框架和第二框架内，所述第一框架和第二框架的外围均开有安装槽，所述安装槽内安装有硅胶圈，所述硅胶圈环绕第一框架和第二框架的外侧壁，所述第一框架、第二框架、第一载灯板和第二载灯板相互平行，所述第一载灯板和第二载灯板设在第一框架和第二框架之间，所述第一载灯板和第二载灯板的四角均开有螺孔。该节能防水型双面高清液晶显示屏，通过在主体外壁固定粘接了密封胶，在第一框架和第二框架外围安装了硅胶垫，使得主体具有防水的功能，保护了主体。

