



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210090873 U

(45)授权公告日 2020.02.18

(21)申请号 201921119246.5

(22)申请日 2019.07.17

(73)专利权人 付赵新能源科技(上海)有限公司

地址 201600 上海市松江区小昆山镇崇南路435弄208号房J座

(72)发明人 赵保瑞

(51)Int.Cl.

G02F 1/1333(2006.01)

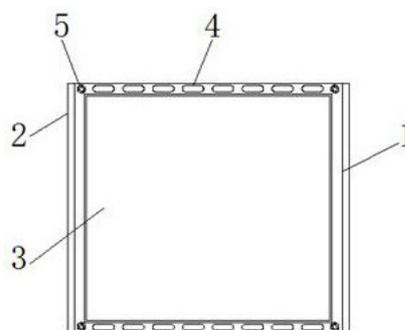
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54)实用新型名称

一种高亮液晶屏

### (57)摘要

本实用新型公开了一种高亮液晶屏,包括液晶屏外壳和塑胶块,所述液晶屏外壳的外侧连接有防护胶条,且液晶屏外壳上表面粘接有隔离膜,所述塑胶块等间距分布在液晶屏外壳上,且液晶屏外壳的外侧螺纹连接有连接螺栓,所述液晶屏外壳的外侧开设有插槽,且插槽的内部连接有卡块,所述卡块的外侧连接有矩形滑槽片,且矩形滑槽片的一侧焊接有连接片,所述液晶屏外壳的内部连接有限位胶框,且限位胶框的外侧贯穿开设有散热孔,所述限位胶框的外侧连接有前框,且前框的外侧连接有上偏光片。该高亮液晶屏,采用矩形滑槽片与卡块,卡块在矩形滑槽片的外侧进行滑动,一方面进而调节两组卡块之间的距离,便于对不同厚度的液晶屏进行密封保护。



1. 一种高亮液晶屏,包括液晶屏外壳(1)和塑胶块(4),其特征在于:所述液晶屏外壳(1)的外侧连接有防护胶条(2),且液晶屏外壳(1)上表面粘接有隔离膜(3),所述塑胶块(4)等间距分布在液晶屏外壳(1)上,且液晶屏外壳(1)的外侧螺纹连接有连接螺栓(5),所述液晶屏外壳(1)的外侧开设有插槽(6),且插槽(6)的内部连接有卡块(7),所述卡块(7)的外侧连接有矩形滑槽片(8),且矩形滑槽片(8)的一侧焊接有连接片(9),所述液晶屏外壳(1)的内部连接有限位胶框(10),且限位胶框(10)的外侧贯穿开设有散热孔(11),所述限位胶框(10)的外侧连接有前框(12),且前框(12)的外侧连接有上偏光片(13),所述限位胶框(10)的背部连接有下偏光片(14),且下偏光片(14)的背部连接有背光源板(15),所述矩形滑槽片(8)的外侧贯穿开设有限位孔(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种高亮液晶屏,其特征在于:所述防护胶条(2)与矩形滑槽片(8)粘接为一体结构,且矩形滑槽片(8)与液晶屏外壳(1)通过插槽(6)和卡块(7)构成拆卸安装结构,并且防护胶条(2)的厚度大于矩形滑槽片(8)的厚度。

3. 根据权利要求1所述的一种高亮液晶屏,其特征在于:所述卡块(7)关于矩形滑槽片(8)中心线对称分布,且卡块(7)与矩形滑槽片(8)构成滑动结构,并且矩形滑槽片(8)的外侧等间距分布有限位孔(16)。

4. 根据权利要求1所述的一种高亮液晶屏,其特征在于:所述限位胶框(10)的内部安装有彩色滤光层(1001)、液晶层(1002)、TFT基层(1003)和印刷电路板(1004),且彩色滤光层(1001)的背部安装有液晶层(1002),并且液晶层(1002)的背部连接有TFT基层(1003),而且TFT基层(1003)的背部连接有印刷电路板(1004)。

5. 根据权利要求1所述的一种高亮液晶屏,其特征在于:所述散热孔(11)等间距分布在限位胶框(10)上,且限位胶框(10)的表面积大于液晶屏外壳(1)的表面,并且液晶屏外壳(1)的数量为2组。

6. 根据权利要求1所述的一种高亮液晶屏,其特征在于:所述背光源板(15)与液晶屏外壳(1)相互贴合,且液晶屏外壳(1)的外侧采用等腰梯形开口式结构。

## 一种高亮液晶屏

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及液晶屏技术领域,具体为一种高亮液晶屏。

### 背景技术

[0002] 高亮液晶屏是由薄膜晶体管组成的屏幕,它的每个液晶像素点都是由薄膜晶体管来驱动,每个像素点后面都有四个相互独立的薄膜晶体管驱动像素点发出彩色光。

[0003] 现在高亮液晶屏使用过程中,难以根据使用需求调节液晶屏的宽度,增加液晶屏的使用及拆卸的难度,并且液晶屏在使用过程中,液晶屏在外界硬物发生磕碰,容易导致液晶屏发生损坏。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种高亮液晶屏,以解决上述背景技术中提出的现在高亮液晶屏使用过程中,难以根据使用需求调节液晶屏的宽度,并且液晶屏在使用过程中,液晶屏在外界硬物发生磕碰,容易导致液晶屏发生损坏的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种高亮液晶屏,包括液晶屏外壳和塑胶块,所述液晶屏外壳的外侧连接有防护胶条,且液晶屏外壳上表面粘接有隔离膜,所述塑胶块等间距分布在液晶屏外壳上,且液晶屏外壳的外侧螺纹连接有连接螺栓,所述液晶屏外壳的外侧开设有插槽,且插槽的内部连接有卡块,所述卡块的外侧连接有矩形滑槽片,且矩形滑槽片的一侧焊接有连接片,所述液晶屏外壳的内部连接有限位胶框,且限位胶框的外侧贯穿开设有散热孔,所述限位胶框的外侧连接有前框,且前框的外侧连接有上偏光片,所述限位胶框的背部连接有下偏光片,且下偏光片的背部连接有背光源板,所述矩形滑槽片的外侧贯穿开设有限位孔。

[0006] 优选的,所述防护胶条与矩形滑槽片粘接为一体结构,且矩形滑槽片与液晶屏外壳通过插槽和卡块构成拆卸安装结构,并且防护胶条的厚度大于矩形滑槽片的厚度。

[0007] 优选的,所述卡块关于矩形滑槽片中心线对称分布,且卡块与矩形滑槽片构成滑动结构,并且矩形滑槽片的外侧等间距分布有限位孔。

[0008] 优选的,所述限位胶框的内部安装有彩色滤光层、液晶层、TFT基层和印刷电路板,且彩色滤光层的背部安装有液晶层,并且液晶层的背部连接有TFT基层,而且TFT基层的背部连接有印刷电路板。

[0009] 优选的,所述散热孔等间距分布在限位胶框上,且限位胶框的表面积大于液晶屏外壳的表面,并且液晶屏外壳的数量为2组。

[0010] 优选的,所述背光源板与液晶屏外壳相互贴合,且液晶屏外壳的外侧采用等腰梯形开口式结构。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该高亮液晶屏,

[0012] 1、采用矩形滑槽片与卡块,卡块在矩形滑槽片的外侧进行滑动,一方面进而调节两组卡块之间的距离,便于对不同厚度的液晶屏进行密封保护,一方面便于对液晶屏外侧

进行拆卸,并对液晶屏内部的零件进行拆卸更换;

[0013] 2、采用连接片与散热孔,通过连接片对限位胶框的外侧进行卡合,利用限位胶框对零件的外侧进行卡合固定,避免零件的边角与硬物发生磕碰,确保核心零件使用过程中的安全性,并利用散热孔对设备运行中的热量进行疏散,提升设备运行的稳定性。

#### 附图说明

[0014] 图1为本实用新型正视结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型液晶屏外壳俯视结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型矩形滑槽片侧视结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型限位胶框内部结构示意图。

[0018] 图中:1、液晶屏外壳;2、防护胶条;3、隔离膜;4、塑胶块;5、连接螺栓;6、插槽;7、卡块;8、矩形滑槽片;9、连接片;10、限位胶框;11、散热孔;1001、彩色滤光层;1002、液晶层;1003、TFT基层;1004、印刷电路板;12、前框;13、上偏光片;14、下偏光片;15、背光源板;16、限位孔。

#### 具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种高亮液晶屏,包括液晶屏外壳1、防护胶条2、隔离膜3、塑胶块4、连接螺栓5、插槽6、卡块7、矩形滑槽片8、连接片9、限位胶框10、散热孔11、前框12、上偏光片13、下偏光片14、背光源板15和限位孔16,液晶屏外壳1的外侧连接有防护胶条2,且液晶屏外壳1上表面粘接有隔离膜3,塑胶块4等间距分布在液晶屏外壳1上,且液晶屏外壳1的外侧螺纹连接有连接螺栓5,液晶屏外壳1的外侧开设有插槽6,且插槽6的内部连接有卡块7,卡块7的外侧连接有矩形滑槽片8,且矩形滑槽片8的一侧焊接有连接片9,液晶屏外壳1的内部连接有限位胶框10,且限位胶框10的外侧贯穿开设有散热孔11,限位胶框10的外侧连接有前框12,且前框12的外侧连接有上偏光片13,限位胶框10的背部连接有下列偏光片14,且下偏光片14的背部连接有背光源板15,矩形滑槽片8的外侧贯穿开设有限位孔16。

[0021] 防护胶条2与矩形滑槽片8粘接为一体结构,且矩形滑槽片8与液晶屏外壳1通过插槽6和卡块7构成拆卸安装结构,并且防护胶条2的厚度大于矩形滑槽片8的厚度,通过防护胶条2对高亮液晶屏的左右两侧进行保护,确保高亮液晶屏使用过程中的稳定性。

[0022] 卡块7关于矩形滑槽片8中心线对称分布,且卡块7与矩形滑槽片8构成滑动结构,并且矩形滑槽片8的外侧等间距分布有限位孔16,根据液晶屏的厚度调节卡块7之间的宽度,提升液晶屏使用及拆卸的便捷性。

[0023] 限位胶框10的内部安装有彩色滤光层1001、液晶层1002、TFT基层1003和印刷电路板1004,且彩色滤光层1001的背部安装有液晶层1002,并且液晶层1002的背部连接有TFT基层1003,而且TFT基层1003的背部连接有印刷电路板1004,通过限位胶框10对彩色滤光层

1001、液晶层1002、TFT基层1003和印刷电路板1004进行进一步保护,确保零件运行过程中的稳定性。

[0024] 散热孔11等间距分布在限位胶框10上,且限位胶框10的表面积大于液晶屏外壳1的表面,并且液晶屏外壳1的数量为2组,便于限位胶框10在运行过程中通过散热孔11将多余热量疏散,并利用液晶屏外壳1对限位胶框10进行限位固定。

[0025] 背光源板15与液晶屏外壳1相互贴合,且液晶屏外壳1的外侧采用等腰梯形开口式结构,通过液晶屏外壳1对背光源板15的外侧进行抵压,并通过液晶屏外壳1的开口式结构将多余热量疏散出。

[0026] 工作原理:在使用该高亮液晶屏时,根据图1至图4所示,操作人员首先将彩色滤光层1001、液晶层1002、TFT基层1003与印刷电路板1004固定在限位胶框10的外侧,并将限位胶框10的前方与前框12及上偏光片13进行连接,再限位胶框10的前方与下偏光片14与背光源板15进行连接,随后根据限位胶框10与其它设备连接产生的厚度,将卡块7在矩形滑槽片8的外侧进行滑动,矩形滑槽片8通过外侧的卡块7插入到液晶屏外壳1外侧的插槽6的内部,进而完成液晶屏外壳1与矩形滑槽片8的连接;

[0027] 根据图1至图4所示,矩形滑槽片8利用外侧的连接片9与限位胶框10的外侧进行连接固定,且限位胶框10通过外侧的散热孔11将多余的热量直接导出液晶屏外壳1的内部,液晶屏外壳1通过外侧的防护胶条2及塑胶块4进行保护,避免液晶屏外壳1与硬物发生碰撞,导致内部液晶层1002与TFT基层1003发生损坏。

[0028] 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。

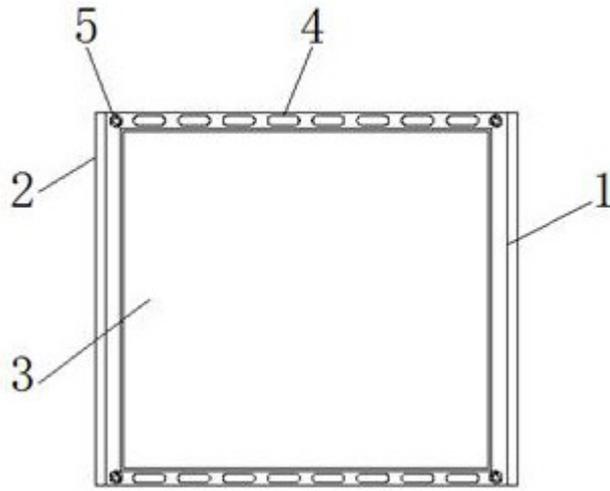


图1

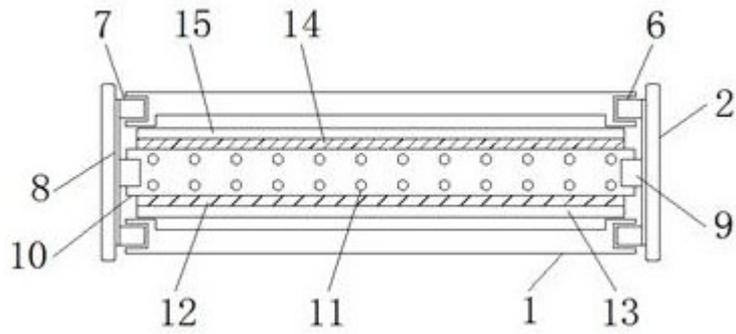


图2

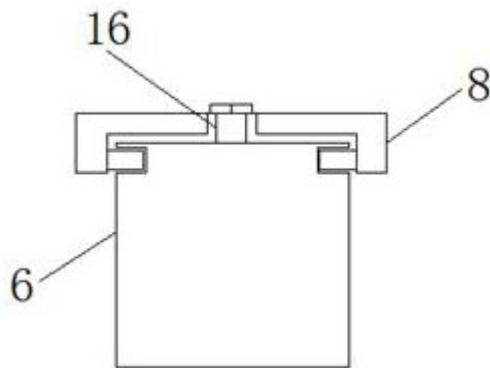


图3

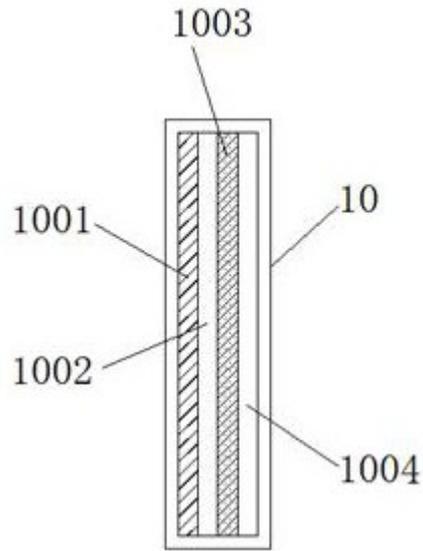


图4

专利名称(译)	一种高亮液晶屏		
公开(公告)号	<a href="#">CN210090873U</a>	公开(公告)日	2020-02-18
申请号	CN201921119246.5	申请日	2019-07-17
[标]发明人	赵保瑞		
发明人	赵保瑞		
IPC分类号	G02F1/1333		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

摘要(译)

本实用新型公开了一种高亮液晶屏，包括液晶屏外壳和塑胶块，所述液晶屏外壳的外侧连接有防护胶条，且液晶屏外壳上表面粘接有隔离膜，所述塑胶块等间距分布在液晶屏外壳上，且液晶屏外壳的外侧螺纹连接有连接螺栓，所述液晶屏外壳的外侧开设有插槽，且插槽的内部连接有卡块，所述卡块的外侧连接有矩形滑槽片，且矩形滑槽片的一侧焊接有连接片，所述液晶屏外壳的内部连接有限位胶框，且限位胶框的外侧贯穿开设有散热孔，所述限位胶框的外侧连接有前框，且前框的外侧连接有上偏光片。该高亮液晶屏，采用矩形滑槽片与卡块，卡块在矩形滑槽片的外侧进行滑动，一方面进而调节两组卡块之间的距离，便于对不同厚度的液晶屏进行密封保护。

