



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209728362 U

(45)授权公告日 2019.12.03

(21)申请号 201920855373.5

(22)申请日 2019.06.09

(73)专利权人 江西视晶光电有限公司

地址 344100 江西省抚州市临川区才都工
业园3-4号厂房

(72)发明人 韩焱昌 李雨馨

(51)Int.Cl.

G02F 1/13(2006.01)

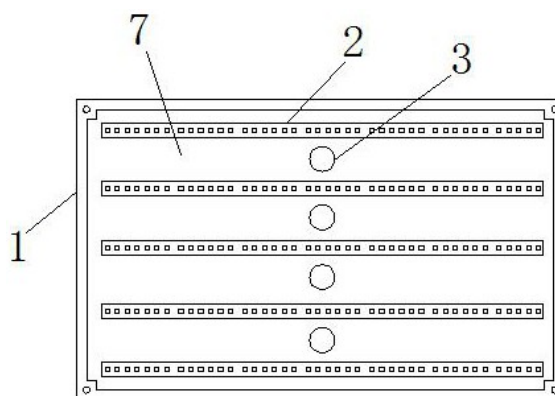
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种自带屏检测设备的液晶模组

(57)摘要

本实用新型涉及液晶模组技术领域,且公开了一种自带屏检测设备的液晶模组,包括背板和聚酯薄膜反射纸,所述背板后部固定盖合有后盖板,所述后盖板远离背板的一侧中部固定安装有固定盒,所述固定盒内腔中部固定安装有电路板,所述电路板上固定安装有无线传输模块、单片机和A/D转换模块,所述A/D转换模块与手机客户端和液晶设备警示灯数据传输连接。本实用新型在后盖板上设置光感传感器一旦检测到聚酯薄膜反射纸的LED灯珠口与LED灯条上的LED灯发生间隙时,只要发生透光情况,被光感传感器就将信号经过A/D转换模块进行转换信号经过无线传输模块传输到手机客户端和液晶设备警示灯进行提醒人员及时注意检修,智能化程度高。



1. 一种自带屏检测设备的液晶模组,包括背板(1)和聚酯薄膜反射纸(4),其特征在于,所述背板(1)后部固定盖合有后盖板(7),所述后盖板(7)远离背板(1)的一侧中部固定安装有固定盒(8),所述固定盒(8)内腔中部固定安装有电路板(11),所述电路板(11)上固定安装有无线传输模块(12)、单片机(13)和A/D转换模块(14),所述A/D转换模块(14)与手机客户端(15)和液晶设备警示灯(16)数据传输连接,所述后盖板(7)前侧横向固定安装有五个等距分布的LED灯条(2),位于每个相邻LED灯条(2)之间的中部位置的后盖板(7)上均固定安装有光感传感器(3),所述光感传感器(3)的数据输出端与A/D转换模块(14)的数据输入端连接,所述A/D转换模块(14)的数据输出端经单片机(13)与无线传输模块(12)的数据输入端连接,所述聚酯薄膜反射纸(4)上开设有若干等距分布的LED灯灯柱口(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种自带屏检测设备的液晶模组,其特征在于,所述后盖板(7)的四角处固定安装有与背板(1)螺栓连接的固定螺栓(6)。

3. 根据权利要求1所述的一种自带屏检测设备的液晶模组,其特征在于,所述固定盒(8)四角处均开设有螺栓孔(10)。

4. 根据权利要求1所述的一种自带屏检测设备的液晶模组,其特征在于,所述后盖板(7)与背板(1)盖合处之间设置有密封垫。

5. 根据权利要求1所述的一种自带屏检测设备的液晶模组,其特征在于,所述无线传输模块(12)的数据信号输出端与手机客户端(15)和液晶设备警示灯(16)的信号数据输入端连接。

一种自带屏检测设备的液晶模组

技术领域

[0001] 本实用新型涉及液晶模组技术领域,尤其涉及一种自带屏检测设备的液晶模组。

背景技术

[0002] 液晶模组(Liquid Crystal Module,LCM)是指将液晶显示器件、连接件、控制与驱动等外围电路、PCB电路板、背光源等结构件装配在一起形成的组件,其以极强的显示柔性被广泛应用于各种消费电子产品(如MP3、MP4、手机、数码相机等)的输入输出单元上。

[0003] 现有的液晶模组背光源包含背板、LED灯、聚酯薄膜反射纸及匀光聚光功能膜片等结构件和光学件组成,现有的液晶模组由于聚酯薄膜反射纸变形和移位导致的四周区域容易出现的亮边,但是这种两边初期不便于观察,使用者无法第一时间得知出现亮边情况,影响最佳检修时间。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中的这种两边初期不便于观察,使用者无法第一时间得知出现亮边情况,影响最佳检修时间的问题,而提出的一种自带屏检测设备的液晶模组。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种自带屏检测设备的液晶模组,包括背板和聚酯薄膜反射纸,所述背板后部固定盖合有后盖板,所述后盖板远离背板的一侧中部固定安装有固定盒,所述固定盒内腔中部固定安装有电路板,所述电路板上固定安装有无线传输模块、单片机和A/D转换模块,所述A/D转换模块与手机客户端和液晶设备警示灯数据传输连接,所述后盖板前侧横向固定安装有五个等距分布的LED灯条,位于每个相邻LED灯条之间的中部位置的后盖板上均固定安装有光感传感器,所述光感传感器的数据输出端与A/D转换模块的数据输入端连接,所述A/D转换模块的数据输出端经单片机与无线传输模块的数据输入端连接,所述聚酯薄膜反射纸上开设有若干等距分布的LED灯灯柱口。

[0007] 优选的,所述后盖板的四角处固定安装有与背板螺栓连接的固定螺栓。

[0008] 优选的,所述固定盒四角处均开设有螺栓孔。

[0009] 优选的,所述后盖板与背板盖合处之间设置有密封垫。

[0010] 优选的,所述无线传输模块的数据信号输出端与手机客户端和液晶设备警示灯的信号数据输入端连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种自带屏检测设备的液晶模组,具备以下有益效果:

[0012] 该自带屏检测设备的液晶模组,在后盖板上设置光感传感器一旦检测到聚酯薄膜反射纸的LED灯珠口与LED灯条上的LED灯发生间隙时,只要发生透光情况,被光感传感器就将信号经过A/D转换模块进行转换信号经过无线传输模块传输到手机客户端和液晶设备警示灯进行提醒人员及时注意检修,智能化程度高。

[0013] 而且该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型提出的一种自带屏检测设备的液晶模组的结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型提出的一种自带屏检测设备的液晶模组的聚酯薄膜反射纸结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型提出的一种自带屏检测设备的液晶模组的固定盒在后盖板后侧连接结构示意图；

[0017] 图4为本实用新型提出的一种自带屏检测设备的液晶模组的固定盒内腔结构示意图。

[0018] 图中：背板1、LED灯条2、光感传感器3、聚酯薄膜反射纸4、LED灯珠口5、固定螺栓6、后盖板7、固定盒8、固定板9、螺栓孔10、电路板11、无线传输模块12、单片机13、A/D转换模块14、手机客户端15、液晶设备警示灯16。

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。

[0020] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0021] 参照图1-4，一种自带屏检测设备的液晶模组，包括背板1和聚酯薄膜反射纸4，背板1后部固定盖合有后盖板7，后盖板7远离背板1的一侧中部固定安装有固定盒8，固定盒8内腔中部固定安装有电路板11，电路板11上固定安装有无线传输模块12、单片机13和A/D转换模块14，A/D转换模块12与手机客户端15和液晶设备警示灯16数据传输连接，后盖板7前侧横向固定安装有五个等距分布的LED灯条2，位于每个相邻LED灯条2之间的中部位置的后盖板7上均固定安装有光感传感器3，光感传感器3一旦检测到聚酯薄膜反射纸4的LED灯珠口5与LED灯条2上的LED灯发生间隙时，只要发生透光情况，被光感传感器3就将信号经过A/D转换模块14进行转换信号经过无线传输模块12传输到手机客户端15和液晶设备警示灯16进行提醒人员及时注意检修，光感传感器3的数据输出端与A/D转换模块14的数据输入端连接，A/D转换模块14的数据输出端经单片机13与无线传输模块12的数据输入端连接，聚酯薄膜反射纸4上开设有若干等距分布的LED灯珠口5，聚酯薄膜反射纸4的安装方式是盖合在背板1的LED灯条上部，达到遮光效果。

[0022] 后盖板7的四角处固定安装有与背板1螺栓连接的固定螺栓6，方便将后盖板7通过固定螺栓6与背板1后部四角处的螺纹适配孔插接固定。

[0023] 固定盒8四角处均开设有螺栓孔10，方便将固定盒8上的盖板进行固定，方便后期检修固定。

[0024] 后盖板7与背板1盖合处之间设置有密封垫，保证密封防尘。

[0025] 无线传输模块12的数据信号输出端与手机客户端15和液晶设备警示灯16的信号数据输入端连接。

[0026] 本实用新型中,使用时,位于每个相邻LED灯条2之间的中部位置的后盖板7上均固定安装有光感传感器3,光感传感器3一旦检测到聚酯薄膜反射纸4的LED灯珠口5与LED灯条2上的LED灯发生间隙时,只要发生透光情况,被光感传感器3就将信号经过A/D转换模块14进行转换信号经过无线传输模块12传输到手机客户端15和液晶设备警示灯16进行提醒人员及时注意检修。

[0027] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

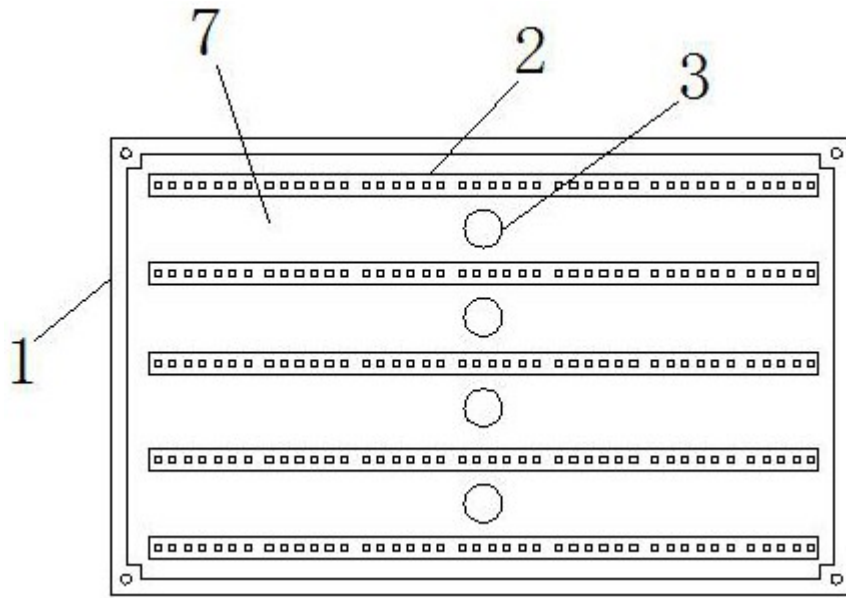


图1

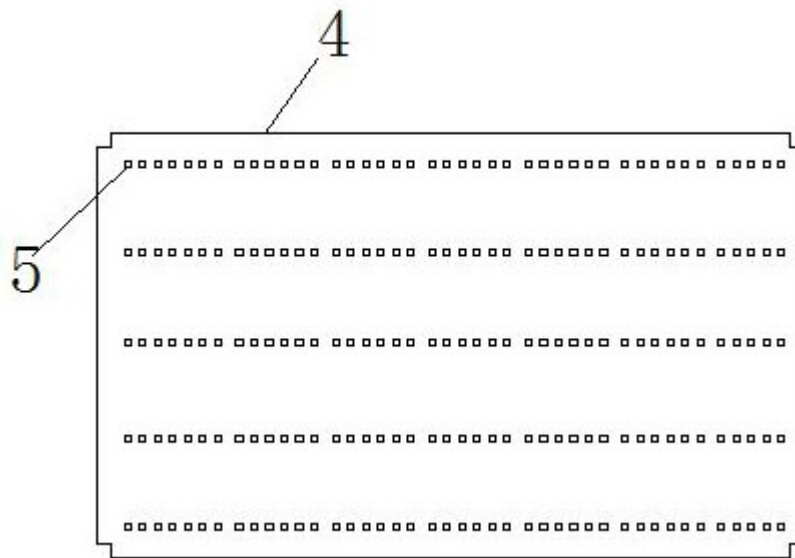


图2

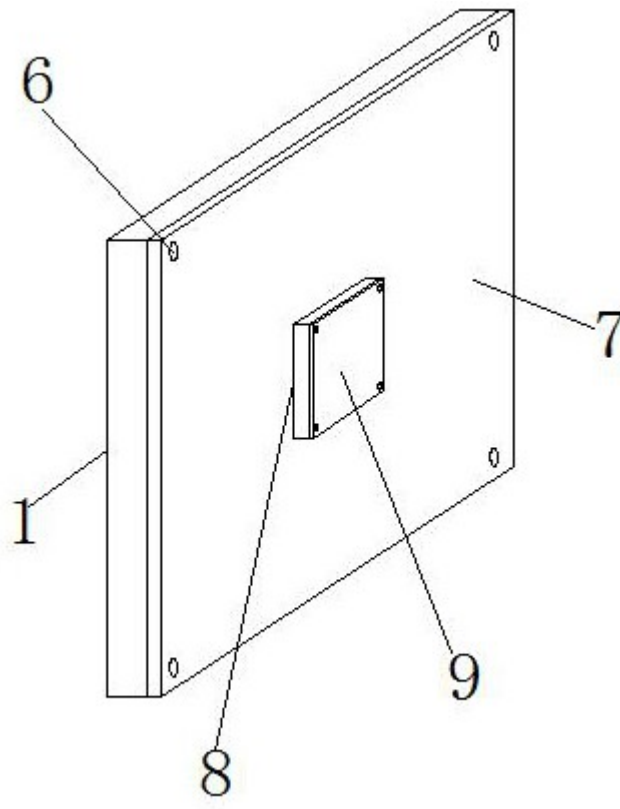


图3

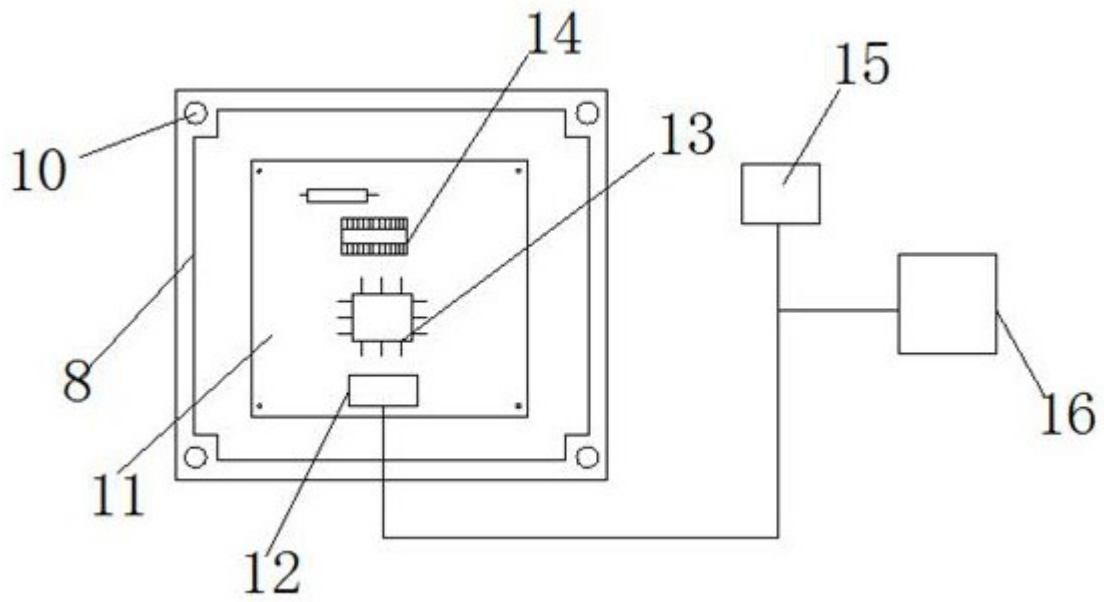


图4

专利名称(译)	一种自带屏检测设备的液晶模组		
公开(公告)号	CN209728362U	公开(公告)日	2019-12-03
申请号	CN201920855373.5	申请日	2019-06-09
[标]发明人	李雨馨		
发明人	韩燚昌 李雨馨		
IPC分类号	G02F1/13		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型涉及液晶模组技术领域，且公开了一种自带屏检测设备的液晶模组，包括背板和聚酯薄膜反射纸，所述背板后部固定盖合有后盖板，所述后盖板远离背板的一侧中部固定安装有固定盒，所述固定盒内腔中部固定安装有电路板，所述电路板上固定安装有无线传输模块、单片机和A/D转换模块，所述A/D转换模块与手机客户端和液晶设备警示灯数据传输连接。本实用新型在后盖板上设置光感传感器一旦检测到聚酯薄膜反射纸的LED灯珠口与LED灯条上的LED灯发生间隙时，只要发生透光情况，被光感传感器就将信号经过A/D转换模块进行转换信号经过无线传输模块传输到手机客户端和液晶设备警示灯进行提醒人员及时注意检修，智能化程度高。

