



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207636878 U

(45)授权公告日 2018.07.20

(21)申请号 201721926968.2

(22)申请日 2017.12.29

(73)专利权人 鞍山大华显示技术有限公司

地址 114044 辽宁省鞍山市高新区光谱路
16号(熔覆中心2号楼3层)

(72)发明人 李哲

(51)Int.Cl.

G02F 1/1333(2006.01)

G02F 1/13357(2006.01)

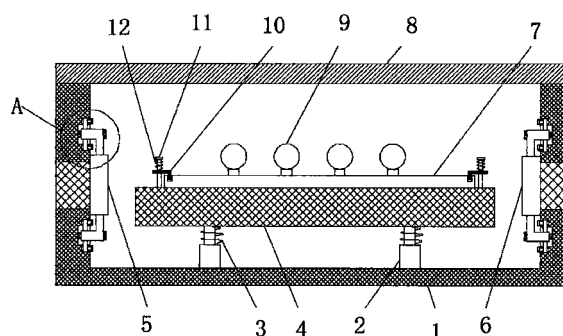
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种LED显示模组

(57)摘要

本实用新型公开了一种LED显示模组,包括背板,所述背板的底部设有两个减震装置,两个所述减震装置的上端设有散热板,所述散热板的上端设有反射板,所述反射板的两端设有锁定槽,所述反射板的上端设有LED灯,所述背板的上端设有液晶屏幕,所述反射板的两侧均设有螺栓,所述螺栓上滑动套设有锁紧块,所述锁紧块的一端置于反射板的锁定槽内,所述背板相对的内侧壁上分别设有进气扇与排气扇。本实用新型结构新颖,通过设置散热板和风扇,使得显示模组内部的散热能力得到加强,减小了因温度过高而引起显示模组寿命减少的危害。



1. 一种LED显示模组,包括背板(1),其特征在于,所述背板(1)的底部设有两个减震装置(2),两个所述减震装置(2)的上端设有散热板(4),所述散热板(4)的上端设有反射板(7),所述反射板(7)的两端设有锁定槽,所述反射板(7)的上端设有LED灯(9),所述背板(1)的上端设有液晶屏幕(8),所述反射板(7)的两侧均设有螺栓(11),所述螺栓(11)上滑动套设有锁紧块(10),所述锁紧块(10)的一端置于反射板(7)的锁定槽内,所述背板(1)相对的内侧壁上分别设有进气扇(5)与排气扇(6),所述进气扇(5)与排气扇(6)的两侧均设有连接块(13),所述背板(1)上设有与连接块(13)相对应的凹槽,所述连接块(13)的一侧设有锁紧螺钉(14),所述锁紧螺钉(14)贯穿连接块(13)并与凹槽内壁转动连接,所述连接块(13)靠近凹槽的一端设有卡块(16),所述卡块(16)位于锁紧块(10)的两侧,所述凹槽相对的内侧壁设有与卡块(16)相对应的卡槽,所述卡块(16)通过锁插销(15)固定在卡槽内。

2. 根据权利要求1所述的一种LED显示模组,其特征在于,所述背板(1)的侧壁上分别设有与进气扇(5)和排气扇(6)相对应的开口,两个所述开口处均设有防尘网。

3. 根据权利要求1所述的一种LED显示模组,其特征在于,所述减震装置包括固定在背板(1)上端的第一中空杆,所述第一中空杆的内部套接有第二中空杆,所述第二中空杆的上端固定连接在散热板(4)的下端,所述第二中空杆上套接有第一弹簧(3),所述第一弹簧(3)位于第一中空杆和散热板(4)之间。

4. 根据权利要求1所述的一种LED显示模组,其特征在于,所述螺栓(11)套设有第二弹簧(12),所述第二弹簧(12)的两端分别固定在锁紧块(10)的上端和螺栓(11)上。

5. 根据权利要求1所述的一种LED显示模组,其特征在于,所述LED灯(9)与反射板(7)之间设有灯座,所述灯座的下端固定连接在LED灯(9)的上端。

6. 根据权利要求1所述的一种LED显示模组,其特征在于,所述散热板(4)的表面设有大量散热孔。

一种LED显示模组

技术领域

[0001] 本实用新型涉及显示模组设备技术领域,尤其涉及一种LED显示模组。

背景技术

[0002] 随着社会技术的发展以及人们生活水平的提高,LED显示屏的应用也越来越广泛,LED显示屏一般包括壳体,壳体内具有反射板,显示屏等部件。

[0003] 但是现有LED显示模组的发热量较大,且散热效果差,长时间使用后LED灯的耐温能力会减弱,会加快光衰,减少显示模组的使用寿命。

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LED显示模组的发热量较大,且散热效果差,长时间使用后LED灯的耐温能力会减弱,会加快光衰,减少显示模组的使用寿命的问题,而提出的一种LED显示模组。

[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LED显示模组,包括背板,所述背板的底部设有两个减震装置,两个所述减震装置的上端设有散热板,所述散热板的上端设有反射板,所述反射板的两端设有锁定槽,所述反射板的上端设有LED灯,所述背板的上端设有液晶屏幕,所述反射板的两侧均设有螺栓,所述螺栓上滑动套设有锁紧块,所述锁紧块的一端置于反射板的锁定槽内,所述背板相对的内侧壁上分别设有进气扇与排气扇,所述进气扇与排气扇的两侧均设有连接块,所述背板上设有与连接块相对应的凹槽,所述连接块的一侧设有锁紧螺钉,所述锁紧螺钉贯穿连接块并与凹槽内壁转动连接,所述连接块靠近凹槽的一端设有卡块,所述卡块位于锁紧块的两侧,所述凹槽相对的内侧壁设有与卡块相对应的卡槽,所述卡块通过锁插销固定在卡槽内。

[0007] 优选地,所述背板的侧壁上分别设有与进气扇和排气扇相对应的开口,两个所述开口处均设有防尘网。

[0008] 优选地,所述减震装置包括固定在背板上端的第一中空杆,所述第一中空杆的内部套接有第二中空杆,所述第二中空杆的上端固定连接在散热板的下端,所述第二中空杆上套接有第一弹簧,所述第一弹簧位于第一中空杆和散热板之间。

[0009] 优选地,所述螺栓套设有第二弹簧,所述第二弹簧的两端分别固定在锁紧块的上端和螺栓上。

[0010] 优选地,所述LED灯与反射板之间设有灯座,所述灯座的下端固定连接在LED灯的上端。

[0011] 优选地,所述散热板的表面设有大量散热孔。

[0012] 本实用新型中,使用者在使用时,首先接通电源,启动显示模组后,LED灯发光,发射出的光线照亮液晶屏幕,LED灯下端的反射板将部分光线反射后再次照亮液晶屏幕,使得液晶屏幕亮度增强,发光后的LED灯会使显示模组内部温度上升,散热板能够吸收LED灯的

温度,进气扇与排气扇可以带动空气流速的加快,快速流动的空气再走散热板上的热量,散热板上的散热孔能增大散热板的表面积,可以加快显示模组内部的散热速度。本实用新型结构新颖,通过设置散热板和风扇,使得显示模组内部的散热能力得到加强,减小了因温度过高而引起显示模组寿命减少的危害。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型提出的一种LED显示模组的结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型提出的一种LED显示模组的A处结构放大示意图。

[0015] 图中:1背板、2减震装置、3第一弹簧、4散热板、5进气扇、6排气扇、7反射板、8液晶屏幕、9LED灯、10锁紧块、11螺栓、12第二弹簧、13连接块、14锁紧螺钉、15插销、16卡块。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 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。

[0018] 参照图1-2,一种LED显示模组,包括背板1,背板1的底部设有两个减震装置2,减震装置2可以减轻震动对LED灯具的损害,两个减震装置2的上端设有散热板4,散热板4的上端设有反射板7,反射板7可以将部分光线反射后照亮液晶屏幕8,反射板7的两端设有锁定槽,反射板7的上端设有LED灯9,背板1的上端设有液晶屏幕8,反射板7的两侧均设有螺栓11,螺栓11上滑动套设有锁紧块10,锁紧块10的一端置于反射板7的锁定槽内,锁紧块10可以将反射板7锁定在散热板4上端,背板1相对的内侧壁上分别设有进气扇5与排气扇6,,进气扇5与排气扇6的两侧均设有连接块13,背板1上设有与连接块13相对应的凹槽,连接块13的一侧设有锁紧螺钉14,锁紧螺钉14贯穿连接块13并与凹槽内壁转动连接,锁紧螺钉可以固定连接块13,连接块13靠近凹槽的一端设有卡块16,卡块16位于锁紧块13的两侧,凹槽相对的内侧壁设有与卡块16相对应的卡槽,卡块16通过锁插销15固定在卡槽内。

[0019] 本实用新型中,背板1的侧壁上分别设有与进气扇5和排气扇6相对应的开口,两个开口处均设有防尘网,两个风扇可以加快显示模组内部气流的流动,第一中空杆的内部套接有第二中空杆,第二中空杆的上端固定连接在散热板4的下端,第二中空杆上套接有第一弹簧3,第一弹簧3位于第一中空杆和散热板4之间,方便实现减震功能,螺栓11套设有第二弹簧12,第二弹簧12的两端分别固定在锁紧块10的上端和螺栓11上,能方便实现对反光板7的锁定,述LED灯9与反射板7之间设有灯座,灯座的下端固定连接在LED灯9的上端,便于实现LED灯9的发光,述散热板4的表面设有大量散热孔,增大散热板4的表面积,加快散热。

[0020] 本实用新型中,使用者在使用时,首先接通电源,启动显示模组后,LED灯9发光,发射出的光线照亮液晶屏幕8,LED灯9下端的反射板7将部分光线反射后再次照亮液晶屏幕8,使得液晶屏幕8亮度增强,发光后的LED灯9会使显示模组内部温度上升,散热板4能够吸收

LED灯的温度,进气扇5与排气扇6可以带动空气流速的加快,快速流动的空气再走散热板4上的热量,散热板4上的散热孔能增大散热板4的表面积,可以加快显示模组内部的散热速度。本实用新型结构新颖,通过设置散热板和风扇,使得显示模组内部的散热能力得到加强,减小了因温度过高而引起显示模组寿命减少的危害。

[0021] 以上,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。

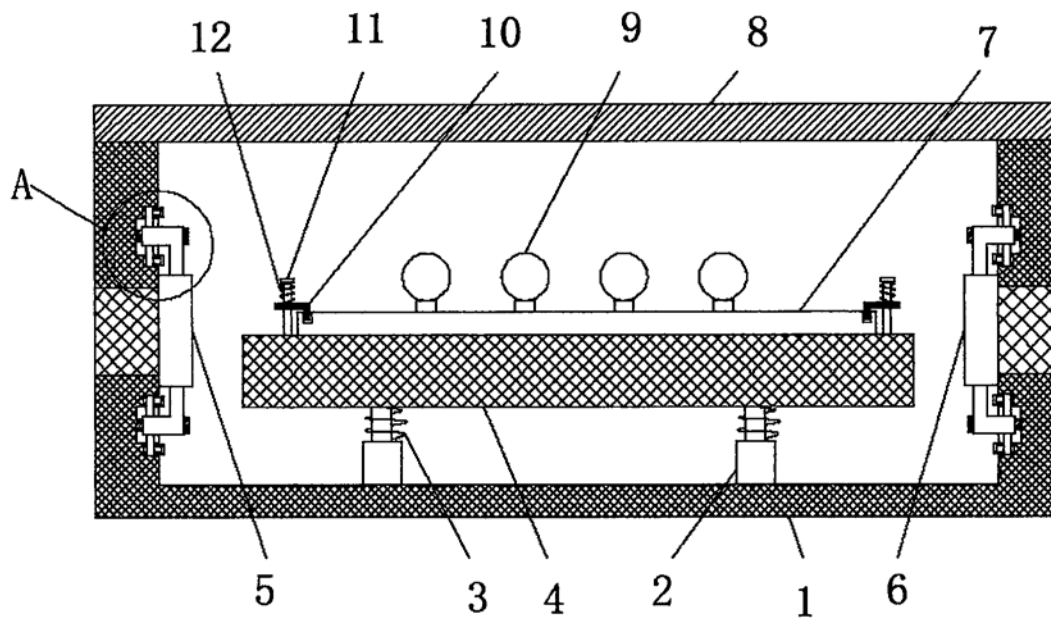


图1

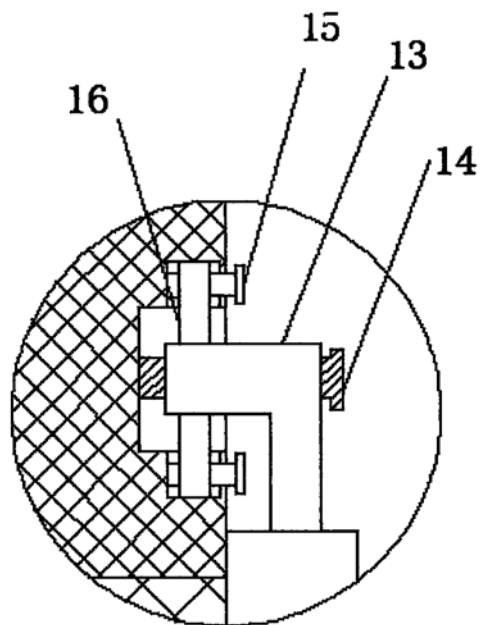


图2

专利名称(译)	一种LED显示模组		
公开(公告)号	CN207636878U	公开(公告)日	2018-07-20
申请号	CN201721926968.2	申请日	2017-12-29
[标]发明人	李哲		
发明人	李哲		
IPC分类号	G02F1/1333 G02F1/13357		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种LED显示模组，包括背板，所述背板的底部设有两个减震装置，两个所述减震装置的上端设有散热板，所述散热板的上端设有反射板，所述反射板的两端设有锁定槽，所述反射板的上端设有LED灯，所述背板的上端设有液晶屏幕，所述反射板的两侧均设有螺栓，所述螺栓上滑动套设有锁紧块，所述锁紧块的一端置于反射板的锁定槽内，所述背板相对的内侧壁上分别设有进气扇与排气扇。本实用新型结构新颖，通过设置散热板和风扇，使得显示模组内部的散热能力得到加强，减小了因温度过高而引起显示模组寿命减少的危害。

