(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210199457 U
(45)授权公告日 2020.03.27

(21)申请号 201921492733.6

(22)申请日 2019.09.09

(73)专利权人 东莞市富正电子有限公司
地址 523430 广东省东莞市寮步镇上屯西南路2号

(72)发明人 不公告发明人

(74)专利代理机构 北京劲创知识产权代理事务所(普通合伙) 11589
代理人 张铁兰

(51)Int.Cl.
G02F 1/13357(2006.01)
G02F 1/1333(2006.01)

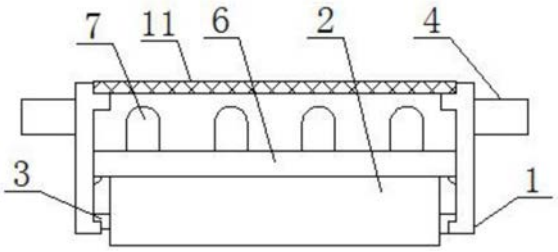
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种防尘散热良好的背光模组

(57)摘要

本实用新型公开了一种防尘散热良好的背光模组，包括壳体和模组本体，所述模组本体安装在所述壳体上开设的通槽内，且所述模组本体的下表面延伸出所述壳体，所述模组本体的上表面设置在所述壳体内，所述模组本体上表面设置有导热板，所述导热板上安装有散热片，所述壳体的一端固定有散热扇，所述散热扇的出风口连通有导流罩，所述壳体背面上固定有第一防尘网板；模组本体结构上部设置的散热片对内部所产生的热能有效导出，通过设置的散热扇对背光模组工作产生的温度进行扩散，通过设置的壳体以及壳体上安装的第一防尘网板，对外界灰尘进行隔离，从而使得背光模组避免沾染灰尘，不影响背光模组的使用。



CN 210199457 U

1.一种防尘散热良好的背光模组,包括壳体(1)和模组本体(2),其特征在于:所述模组本体(2)安装在所述壳体(1)上开设的通槽内,且所述模组本体(2)的下表面延伸出所述壳体(1),所述模组本体(2)的上表面设置在所述壳体(1)内,所述模组本体(2)上表面设置有导热板(6),所述导热板(6)上安装有散热片(7),所述壳体(1)的一端固定有散热扇(9),所述散热扇(9)的出风口连通有导流罩(10),所述壳体(1)背面上固定有第一防尘网板(11)。

2.根据权利要求1所述的一种防尘散热良好的背光模组,其特征在于:所述壳体(1)上开设的通槽内边缘设置有密封垫(3),所述密封垫(3)环形分布,且所述密封垫(3)与所述模组本体(2)的侧壁贴合。

3.根据权利要求1所述的一种防尘散热良好的背光模组,其特征在于:所述壳体(1)的侧面对称焊接有安装耳(4),所述安装耳(4)上开设有安装孔(5),且所述安装耳(4)设置有四个。

4.根据权利要求1所述的一种防尘散热良好的背光模组,其特征在于:所述散热扇(9)设置在所述壳体(1)的外侧,所述导流罩(10)设置在所述壳体(1)的内部,且所述导流罩(10)的排风口设置成扁平的鸭嘴形状。

5.根据权利要求1所述的一种防尘散热良好的背光模组,其特征在于:所述散热片(7)条形设置有四组,所述导流罩(10)设置在所述散热片(7)长度方向的一端,且所述散热片(7)上阵列分布设有散热孔(8)。

6.根据权利要求1所述的一种防尘散热良好的背光模组,其特征在于:所述壳体(1)一端侧面开设有通风口,且所述通风口上卡接有第二防尘网板(12),且所述第二防尘网板(12)设置在所述导流罩(10)的正对面。

一种防尘散热良好的背光模组

技术领域

[0001] 本实用新型涉及背光模组技术领域，具体为一种防尘散热良好的背光模组。

背景技术

[0002] 背光模组是液晶显示器光源的提供者，液晶显示器本身并不发光，背光模组光源的表现便决定了显示器表现在外的视觉感，液晶显示器由于其厚度薄，质量轻且携带方便，近年来需求快速的增加，已能在CRT的市场占有一席之地，背光模组部件包括光源、导光板、光学膜片等；液晶显示器在亮度，色度方面的要求越来越苛刻，并对背光模组的整体性价比要求也越来越高，背光模组必须向低电力消耗，高亮度，及高均匀性的方向发展，以符合业界要求。LED光源具有高亮度、耗电量低、体积小、寿命长等优点，故背光模组采用LED光源为市场趋势。

[0003] 但因为LED的效能与寿命会直接和其结温有关，故背光模组结构若设计不良会导致内部所产生的热能无法有效导出，造成背光模组工作温度大大升高，而直接的影响LED效能与使用寿命。由于LED的光效较低，工作时会产生大量的热量，如果不解决散热问题，会导致LED发光亮度的衰减和使用寿命的缩短；而且目前市面上的背光模组防尘能力极其薄弱，从而使得背光模组经常沾染灰尘，影响背光模组的使用。因此，我们需要提供一种防尘散热良好的背光模组。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种防尘散热良好的背光模组，对内部所产生的热能有效导出，对外界灰尘进行隔离，从而使得背光模组避免沾染灰尘，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种防尘散热良好的背光模组，包括壳体和模组本体，所述模组本体安装在所述壳体上开设的通槽内，且所述模组本体的下表面延伸出所述壳体，所述模组本体的上表面设置在所述壳体内，所述模组本体上表面设置有导热板，所述导热板上安装有散热片，所述壳体的一端固定有散热扇，所述散热扇的出风口连通有导流罩，所述壳体背面上固定有第一防尘网板。

[0006] 优选的，所述壳体上开设的通槽内边缘设置有密封垫，所述密封垫环形分布，且所述密封垫与所述模组本体的侧壁贴合。

[0007] 优选的，所述壳体的侧面对称焊接有安装耳，所述安装耳上开设有安装孔，且所述安装耳设置有四个。

[0008] 优选的，所述散热扇设置在所述壳体的外侧，所述导流罩设置在所述壳体的内部，且所述导流罩的排风口设置成扁平的鸭嘴形状。

[0009] 优选的，所述散热片条形设置有四组，所述导流罩设置在所述散热片长度方向的一端，且所述散热片上阵列分布设有散热孔。

[0010] 优选的，所述壳体一端侧面开设有通风口，且所述通风口上卡接有第二防尘网板，

且所述第二防尘网板设置在所述导流罩的正对面。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0012] 模组本体结构上部设置的散热片对内部所产生的热能有效导出，通过设置的散热扇对背光模组工作产生的温度进行扩散，避免温度过高而直接的影响模组本体内的LED效能与使用寿命，解决了散热问题，延长了模组本体内LED发光亮度的衰减周期和使用寿命；通过设置的壳体以及壳体上安装的第一防尘网板，对外界灰尘进行隔离，从而使得背光模组避免沾染灰尘，不影响背光模组的使用。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型的侧视结构示意图；

[0015] 图3为本实用新型的俯视结构示意图。

[0016] 图中：1、壳体；2、模组本体；3、密封垫；4、安装耳；5、安装孔；6、导热板；7、散热片；8、散热孔；9、散热扇；10、导流罩；11、第一防尘网板；12、第二防尘网板。

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] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种防尘散热良好的背光模组，包括壳体1和模组本体2，所述模组本体2安装在所述壳体1上开设的通槽内，且所述模组本体2的下表面延伸出所述壳体1，所述模组本体2的上表面设置在所述壳体1内，所述模组本体2上表面设置有导热板6，所述导热板6为铝合金板材，且模组本体2上表面通过导热硅脂与导热板6下表面贴合，所述导热板6上安装有散热片7，所述壳体1的一端固定有散热扇9，所述散热扇9的出风口连通有导流罩10，所述壳体1背面上固定有第一防尘网板11。

[0019] 具体的，所述壳体1上开设的通槽内边缘设置有密封垫3，所述密封垫3环形分布，且所述密封垫3与所述模组本体2的侧壁贴合，通过设置密封垫3对模组本体2的边缘进行密封处理，避免灰尘及杂物进入。

[0020] 具体的，所述壳体1的侧面对称焊接有安装耳4，所述安装耳4上开设有安装孔5，且所述安装耳4设置有四个，便于安装固定。

[0021] 具体的，所述散热扇9设置在所述壳体1的外侧，所述导流罩10设置在所述壳体1的内部，且所述导流罩10的排风口设置成扁平的鸭嘴形状，扁平的鸭嘴形状设置便于对散热片7进行散热处理。

[0022] 具体的，所述散热片7条形设置有四组，所述导流罩10设置在所述散热片7长度方向的一端，且所述散热片7上阵列分布设有散热孔8，通过散热片7与空气的接触面积，提高散热效果。

[0023] 具体的，所述壳体1一端侧面开设有通风口，且所述通风口上卡接有第二防尘网板12，且所述第二防尘网板12设置在所述导流罩10的正对面，便于对内部热空气进行扩散排

出。

[0024] 工作原理:在使用时,模组本体2结构上部设置的散热片7对内部所产生的热能有效导出,通过设置的散热扇9对背光模组工作产生的温度进行扩散,避免温度过高而直接的影响模组本体2内的LED效能与使用寿命,解决了散热问题,延长了模组本体2内LED发光亮度的衰减周期和使用寿命;通过设置的壳体1以及壳体1上安装的第一防尘网板11,对外界灰尘进行隔离,从而使得背光模组避免沾染灰尘,不影响背光模组的使用。

[0025] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

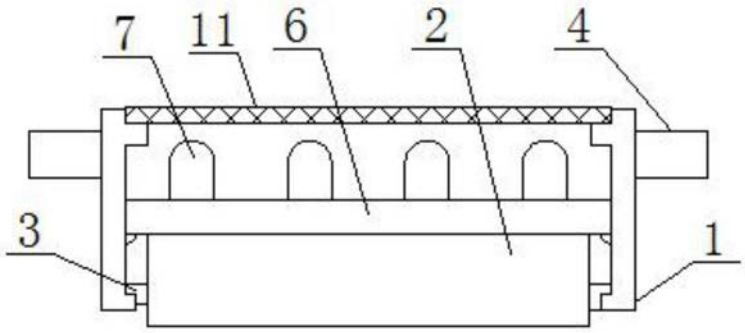


图1

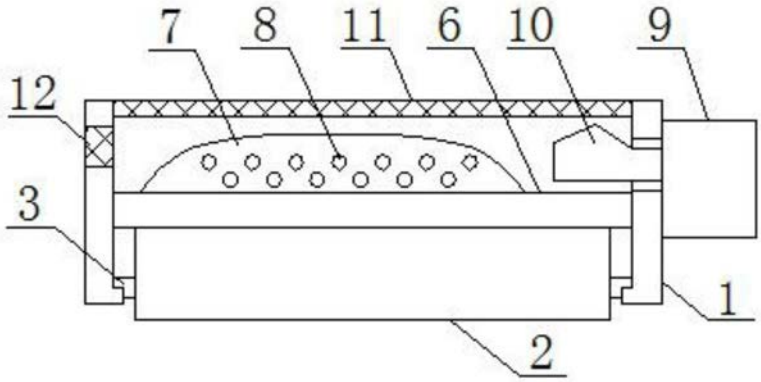


图2

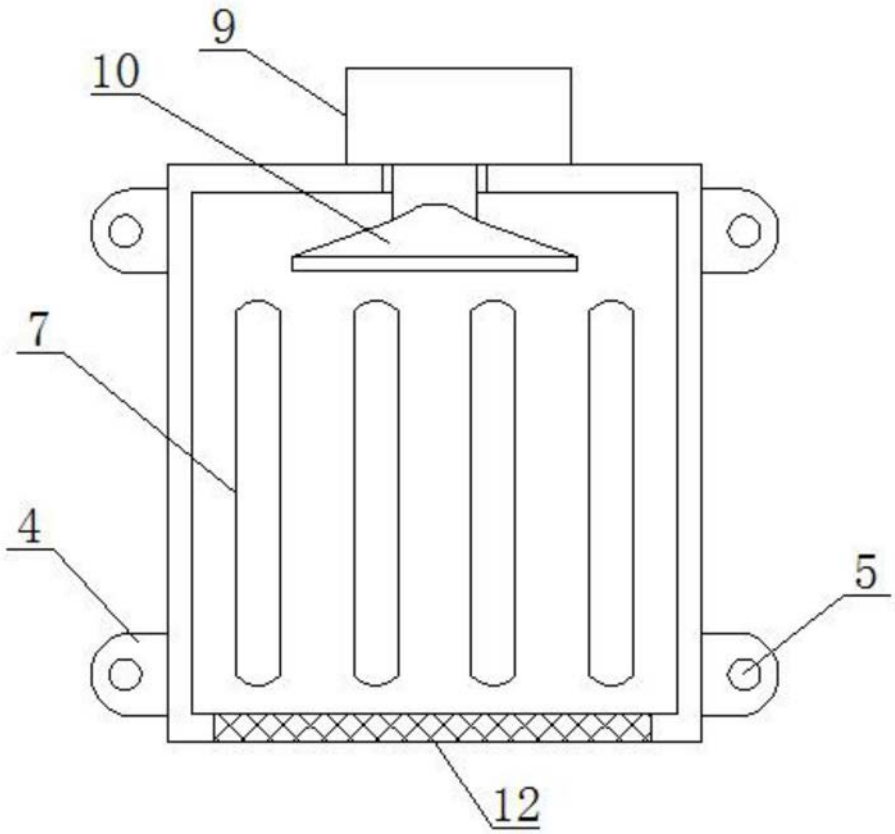


图3