



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212840782 U

(45) 授权公告日 2021. 03. 30

(21) 申请号 202022185099.0

F21V 29/67 (2015.01)

(22) 申请日 2020.09.29

F21Y 115/10 (2016.01)

(73) 专利权人 常州市汉之光照明电器有限公司

地址 213000 江苏省常州市钟楼区邹区镇

前王村潘家村民小组

(72) 发明人 罗义

(74) 专利代理机构 天津垠坤知识产权代理有限公司

公司 12248

代理人 于德江

(51) Int. Cl.

F21K 9/20 (2016.01)

F21V 19/00 (2006.01)

F21V 29/74 (2015.01)

F21V 29/89 (2015.01)

F21V 17/12 (2006.01)

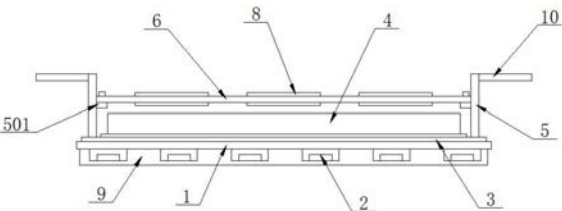
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种散热LED灯芯

(57) 摘要

本实用新型公开了一种散热LED灯芯,包括铝基板和LED芯片,所述铝基板底部表面对称设有LED芯片,所述铝基板顶部表面安装有铜板,所述铜板顶部表面中部安装有散热翅片,所述铜板顶部表面两侧对称安装有挡板,所述挡板内侧壁中部一体成型有托块,所述托块顶部表面安装有横板,所述横板顶部表面开设有通孔,所述通孔内腔安装有微型风扇,所述铝基板底部表面设有透明导热硅胶层,本实用新型通过微型风扇,可加速散热翅片上热量的散失,提高了铜板散热效率,降低了LED芯片表面热量的集聚,通过透明导热硅胶层,既能起到保护LED芯片的作用,又能起到很好的导热的功能,进而能够起到对LED芯片的散热效果。



1. 一种散热LED灯芯,包括铝基板(1)和LED芯片(2),所述铝基板(1)底部表面对称设有LED芯片(2),其特征在于:所述铝基板(1)顶部表面安装有铜板(3),所述铜板(3)顶部表面中部安装有散热翅片(4),所述铜板(3)顶部表面两侧对称安装有挡板(5),所述挡板(5)内侧壁中部一体成型有托块(501),所述托块(501)顶部表面安装有横板(6),所述横板(6)顶部表面开设有通孔(7),所述通孔(7)内腔安装有微型风扇(8),所述铝基板(1)底部表面设有透明导热硅胶层(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种散热LED灯芯,其特征在于:所述LED芯片(2)具体设有若干组,且多组LED芯片(2)呈阵列式分布。

3. 根据权利要求1所述的一种散热LED灯芯,其特征在于:所述横板(6)通过螺钉与托块(501)转动相连。

4. 根据权利要求1所述的一种散热LED灯芯,其特征在于:所述通孔(7)具体设有三组,所述通孔(7)内径大小与微型风扇(8)外径大小相同。

5. 根据权利要求1所述的一种散热LED灯芯,其特征在于:所述透明导热硅胶层(9)包裹于LED芯片(2)表面。

6. 根据权利要求1所述的一种散热LED灯芯,其特征在于:所述挡板(5)外侧壁顶部安装有固定条(10),所述固定条(10)表面开设有螺孔(11)。

一种散热LED灯芯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及LED灯技术领域,具体为一种散热LED灯芯。

背景技术

[0002] 随着LED白光的问世,照明行业掀起了二次革命,LED作为光源,不仅节能环保而且使用寿命长,符合国家提倡的环保节能低碳产品。LED灯具的成本随LED技术的不断提高而降低,节能灯及白炽灯必然会被LED灯具所取代。目前国家越来越重视照明节能及环保问题,已经在大力推行使用LED灯具了,特别是政府改造路灯项目首先就是LED路灯,就指明得用LED路灯,可见LED灯具替代节能灯、白炽灯的势头。

[0003] 但是,现有的LED灯芯存在以下缺点:

[0004] 现有的LED灯芯在使用时,由于自身的散热性能不足,从而容易使得LED灯芯表面集聚热量,进而容易加速LED灯芯的老化,以致于降低了LED灯芯的使用寿命,又加大了后期维护的成本。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种散热LED灯芯,以解决上述背景技术中现有的LED灯芯在使用时,由于自身的散热性能不足,从而容易使得LED灯芯表面集聚热量,进而容易加速LED灯芯的老化,以致于降低了LED灯芯的使用寿命,又加大了后期维护的成本。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种散热LED灯芯,包括铝基板和LED芯片,所述铝基板底部表面对称设有LED芯片,所述铝基板顶部表面安装有铜板,所述铜板顶部表面中部安装有散热翅片,所述铜板顶部表面两侧对称安装有挡板,所述挡板内侧壁中部一体成型有托块,所述托块顶部表面安装有横板,所述横板顶部表面开设有通孔,所述通孔内腔安装有微型风扇,所述铝基板底部表面设有透明导热硅胶层,通过微型风扇,可加速散热翅片上热量的散失,提高了铜板散热效率,降低了LED芯片表面热量的集聚,通过透明导热硅胶层,既能起到保护LED芯片的作用,又能起到很好的导热的功能,进而能够起到对LED芯片的散热效果。

[0007] 优选的,所述LED芯片具体设有若干组,且多组LED芯片呈阵列式分布,从而能够提高照明亮度,进而满足使用需求。

[0008] 优选的,所述横板通过螺钉与托块转动相连,从而能够通过挡板可对托块提供安装基础,进而能够使得螺钉可将横板固定在托块上,以便于能够提高横板的使用安全。

[0009] 优选的,所述通孔具体设有三组,所述通孔内径大小与微型风扇外径大小相同,从而能够通过三组通孔既能安装三组微型风扇,又能够使得微型风扇平稳的运行,以便于能够使得三组微型风扇加速散热翅片上热量的散失,提高了散热翅片散热效率,降低了LED芯片表面热量的集聚。

[0010] 优选的,所述透明导热硅胶层包裹于LED芯片表面,从而能够通过透明导热硅胶层既能起到保护LED芯片的作用,又能起到很好的导热的效果,进而能够起到对LED芯片的散

热功能。

[0011] 优选的,所述挡板外侧壁顶部安装有固定条,所述固定条表面开设有螺孔,从而能够通过螺孔可方便对固定条安装固定,进而经挡板和铜板起到对铝基板安装作用。

[0012] 本实用新型提供了一种散热LED灯芯,具备以下有益效果:

[0013] (1) 本实用新型通过在铝基板底部表面对称设有LED芯片,从而能够使得铝基板对LED芯片安装固定,进而能够使得LED芯片平稳的运行,由于LED芯片具体设有若干组,并且多组LED芯片呈阵列式分布,从而能够提高照明亮度,进而满足使用需求,通过在铝基板顶部表面安装有铜板,并且铜板顶部表面中部安装有散热翅片,从而能够通过铜板既能对散热翅片等设备提供支撑,又能起到很好的导热作用,进而能将铝基板的热量传递至散热翅片中,通过散热翅片,可对铜板传递过来的热量进行挥发,进而能够起到经铜板对铝基板散热的作用,提高了LED芯片的使用安全。

[0014] (2) 本实用新型通过在铜板顶部表面两侧对称安装有挡板,并且挡板内侧壁中部一体成型有托块,同时托块顶部表面安装有横板,且横板通过螺钉与托块转动相连,从而能够通过挡板可对托块提供安装基础,进而能够使得螺钉可将横板固定在托块上,以便于能够通过提高横板的使用安全,通过在横板顶部表面开设有三组通孔,并且通孔内腔安装有微型风扇,同时通孔内径大小与微型风扇外径大小相同,从而能够通过三组通孔既能安装三组微型风扇,又能够使得微型风扇平稳的运行,以便于能够通过三组微型风扇加速散热翅片上热量的散失,提高了散热翅片散热效率,降低了LED芯片表面热量的集聚。

[0015] (3) 本实用新型通过在铝基板底部表面设有透明导热硅胶层,并且透明导热硅胶层包裹于LED芯片表面,从而能够通过透明导热硅胶层既能起到保护LED芯片的作用,又能起到很好的导热的效果,进而能够起到对LED芯片的散热功能,通过在挡板外侧壁顶部安装有固定条,并且固定条表面开设有螺孔,从而能够通过螺孔可方便对固定条安装固定,进而经挡板和铜板起到对铝基板安装作用。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的剖面结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的侧面结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型的俯视结构示意图。

[0020] 图中:1、铝基板;2、LED芯片;3、铜板;4、散热翅片;5、挡板;501、托块;6、横板;7、通孔;8、微型风扇;9、透明导热硅胶层;10、固定条;11、螺孔。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 如图1-4所示,本实用新型提供一种技术方案:一种散热LED灯芯,包括铝基板1和LED芯片2,所述铝基板1底部表面对称设有LED芯片2,所述铝基板1顶部表面安装有铜板3,所述铜板3顶部表面中部安装有散热翅片4,所述铜板3顶部表面两侧对称安装有挡板5,所述挡板5内侧壁中部一体成型有托块501,所述托块501顶部表面安装有横板6,所述横板6顶

部表面开设有通孔7,所述通孔7内腔安装有微型风扇8,所述铝基板1底部表面设有透明导热硅胶层9,通过微型风扇8,可加速散热翅片4上热量的散失,提高了铜板3散热效率,降低了LED芯片2表面热量的集聚,通过透明导热硅胶层9,既能起到保护LED芯片2的作用,又能起到很好的导热的功能,进而能够起到对LED芯片2的散热效果。

[0023] 所述LED芯片2具体设有若干组,且多组LED芯片2呈阵列式分布,从而能够提高照明亮度,进而满足使用需求。

[0024] 所述横板6通过螺钉与托块501转动相连,从而能够通过挡板5可对托块501提供安装基础,进而能够使得螺钉可将横板6固定在托块501上,以便于能够提高横板6的使用安全。

[0025] 所述通孔7具体设有三组,所述通孔7内径大小与微型风扇8外径大小相同,从而能够通过三组通孔7既能安装三组微型风扇8,又能够使得微型风扇8平稳的运行,以便于能够使得三组微型风扇8加速散热翅片4上热量的散失,提高了散热翅片4散热效率,降低了LED芯片2表面热量的集聚。

[0026] 所述透明导热硅胶层9包裹于LED芯片2表面,从而能够通过透明导热硅胶层9既能起到保护LED芯片2的作用,又能起到很好的导热的效果,进而能够起到对LED芯片2的散热功能。

[0027] 所述挡板5外侧壁顶部安装有固定条10,所述固定条10表面开设有螺孔11,从而能够通过螺孔11可方便对固定条10安装固定,进而经挡板5和铜板3起到对铝基板1安装作用。

[0028] 需要说明的是,一种散热LED灯芯,在工作时,通过在铝基板1底部表面对称设有LED芯片2,从而能够使得铝基板1对LED芯片2安装固定,进而能够使得LED芯片2平稳的运行,由于LED芯片2具体设有若干组,并且多组LED芯片2呈阵列式分布,从而能够提高照明亮度,进而满足使用需求,通过在铝基板1顶部表面安装有铜板3,并且铜板3顶部表面中部安装有散热翅片4,从而能够通过铜板3既能对散热翅片4等设备提供支撑,又能起到很好的导热作用,进而能将铝基板1的热量传递至散热翅片4中,通过散热翅片4,可对铜板3传递过来的热量进行挥发,进而能够起到经铜板3对铝基板1散热的作用,提高了LED芯片2的使用安全,通过在铜板3顶部表面两侧对称安装有挡板5,并且挡板5内侧壁中部一体成型有托块501,同时托块501顶部表面安装有横板6,且横板6通过螺钉与托块501转动相连,从而能够通过挡板5可对托块501提供安装基础,进而能够使得螺钉可将横板6固定在托块501上,以便于能够提高横板6的使用安全,通过在横板6顶部表面开设有三组通孔7,并且通孔7内腔安装有微型风扇8,同时通孔7内径大小与微型风扇8外径大小相同,从而能够通过三组通孔7既能安装三组微型风扇8,又能够使得微型风扇8平稳的运行,以便于能够使得三组微型风扇8加速散热翅片4上热量的散失,提高了散热翅片4散热效率,降低了LED芯片2表面热量的集聚,通过在铝基板1底部表面设有透明导热硅胶层9,并且透明导热硅胶层9包裹于LED芯片2表面,从而能够通过透明导热硅胶层9既能起到保护LED芯片2的作用,又能起到很好的导热的效果,进而能够起到对LED芯片2的散热功能,通过在挡板5外侧壁顶部安装有固定条10,并且固定条10表面开设有螺孔11,从而能够通过螺孔11可方便对固定条10安装固定,进而经挡板5和铜板3起到对铝基板1安装作用。

[0029] 需要说明的是,本实用新型为一种散热LED灯芯,包括铝基板1、LED芯片2、铜板3、散热翅片4、挡板5、托块501、横板6、通孔7、微型风扇8、透明导热硅胶层9、固定条10和螺孔

11, 部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件, 其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知, 并且上述电器元件由本领域技术人员灵活的选取、安装并完成电路调试, 保证各设备能正常运行, 在这里不做过多的限制要求。

[0030] 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。

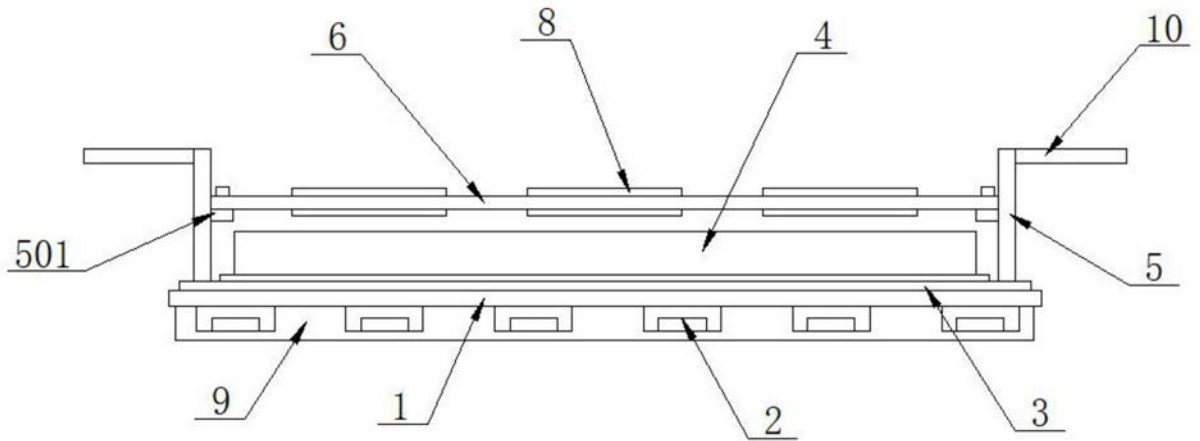


图1

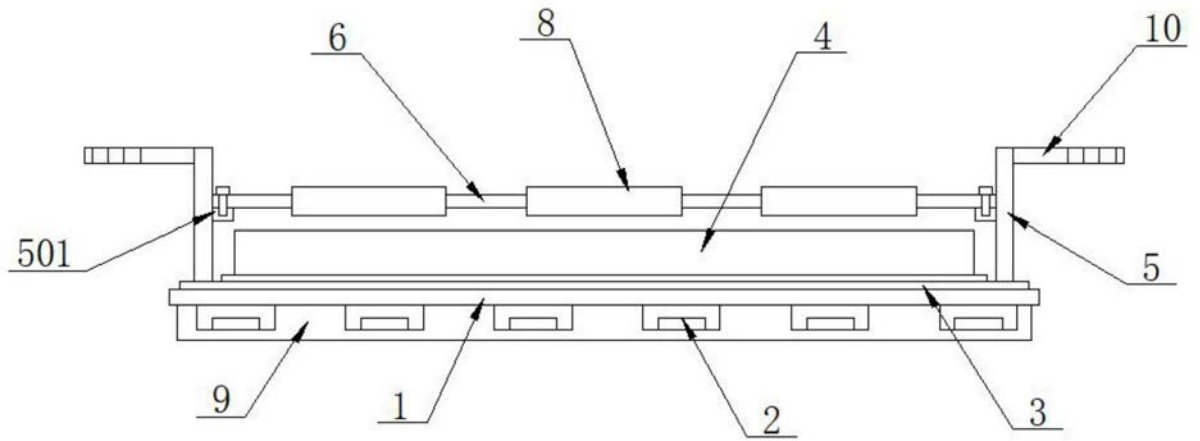


图2

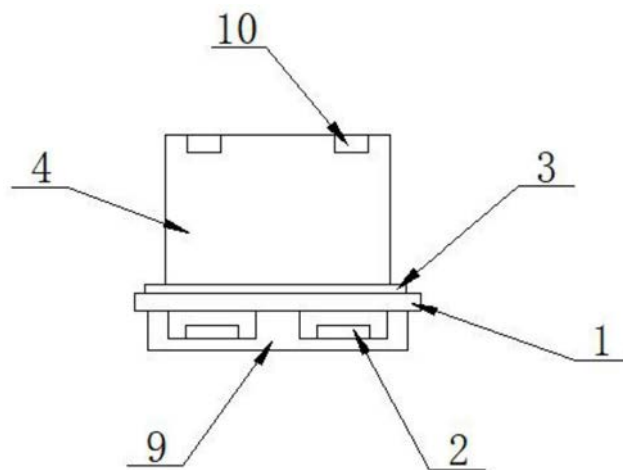


图3

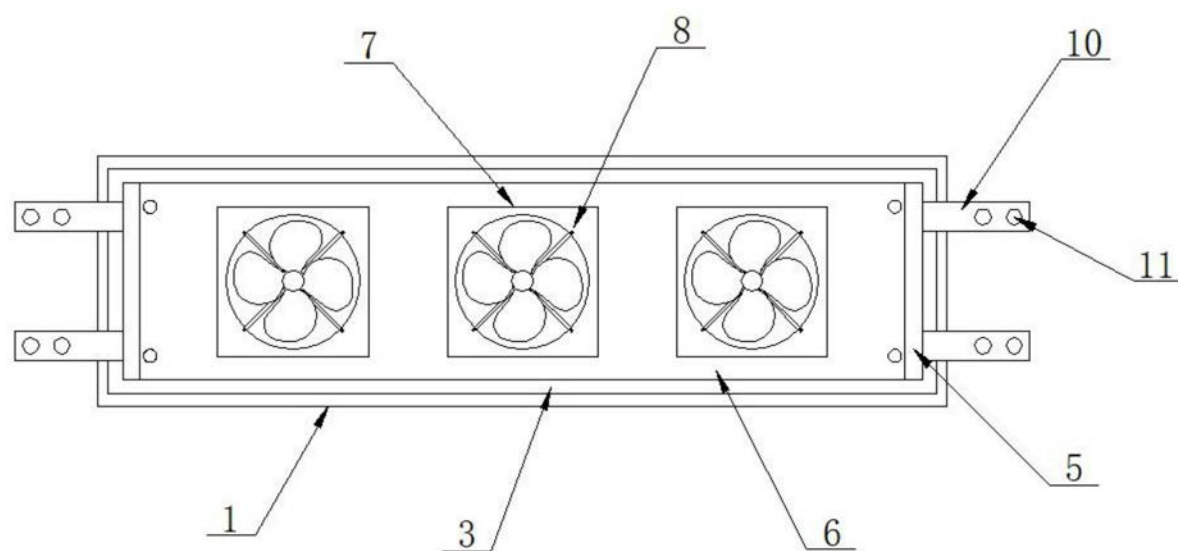


图4