



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203628576 U

(45) 授权公告日 2014. 06. 04

(21) 申请号 201320799662. 0

(22) 申请日 2013. 12. 05

(73) 专利权人 山东长江铝业有限公司

地址 262600 山东省潍坊市临朐县东城经济
开发区

(72) 发明人 程世江 程世山

(74) 专利代理机构 北京联瑞联丰知识产权代理
事务所(普通合伙) 11411

代理人 郑自群

(51) Int. Cl.

F21V 29/00(2006. 01)

F21Y 101/02(2006. 01)

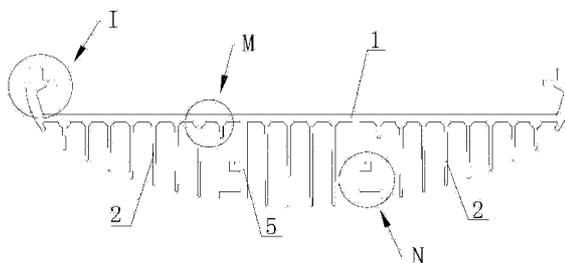
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

LED 墙体灯散热器

(57) 摘要

本实用新型提出了一种 LED 墙体灯散热器,用以解决现有技术中 LED 墙体灯散热效果不好导致其使用寿命短的问题。该 LED 墙体灯散热器包括基板,所述基板的下表面上固定有若干散热片和两个对称设置的安装挂扣,所述散热片之间相互平行,所述散热片所处的平面与所述基板垂直,所述基板的两端设有位于其上表面上的装配部,两个所述的装配部上设有用于安装 LED 元器件的装配卡槽。该 LED 墙体灯散热器结构简单,能够通过基板将热量传递至散热片上,进而散发出去,确保 LED 墙体灯处于合适的工作环境下,延长其使用寿命。



1. LED 墙体灯散热器,其特征在于:包括基板,所述基板的下表面上固定有若干散热片和两个对称设置的安装挂扣,所述散热片之间相互平行,所述散热片所处的平面与所述基板垂直,所述基板的两端设有位于其上表面上的装配部,两个所述的装配部上设有用于安装 LED 元器件的装配卡槽。

2. 如权利要求 1 所述的 LED 墙体灯散热器,其特征在于:所述散热片的高度自所述基板的外部向内部逐渐增长。

3. 如权利要求 1 所述的 LED 墙体灯散热器,其特征在于:所述散热片的宽度由上向下逐渐缩小,所述基板的下表面上设有与所述散热片一一对应的散热基座。

4. 如权利要求 3 所述的 LED 墙体灯散热器,其特征在于:所述散热基座为半圆形或三角形。

5. 如权利要求 1 至 4 任一项所述的 LED 墙体灯散热器,其特征在于:所述安装挂扣与所述基板所处平面相垂直。

6. 如权利要求 5 所述的 LED 墙体灯散热器,其特征在于:所述基板为铝合金材质的基板,所述散热片为铝合金材质的散热片,所述安装挂扣为铝合金材质的安装挂扣。

LED 墙体灯散热器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑装饰技术领域,特别是指一种散热效果良好的 LED 墙体灯散热器。

背景技术

[0002] LED 灯是一种有着广泛用途的新型照明器具,其一般由一块封装在环氧树脂里面的晶片组成,工作电压一般在 2-3.6V 之间,在恰当的电流和电压下,LED 灯的使用寿命可达 10 万小时,因此,LED 灯具有体积小、耗电量低、使用寿命长、环保耐用等优点。墙体灯即是 LED 灯最典型的应用之一,其通过设置在墙体上,由 LED 灯发出的光线透射出具有一定形状和色彩的图案,起到装饰、美观的作用。但由于 LED 灯的发光部分一般都密封在一定的空间内,其产生的热量不能及时地散发出去,从而导致 LED 灯所处的环境温度逐渐升高,最终将缩短 LED 灯的使用寿命,因此,对于 LED 墙体灯来说,散热的好坏决定着它的使用寿命。但现有技术的 LED 墙体灯只注重其装饰美观的效果,一般都不具备专门的散热器,从而造成 LED 墙体灯的使用寿命普遍较短。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提出一种 LED 墙体灯散热器,解决了现有技术中 LED 墙体灯散热效果不好导致其使用寿命短的问题。

[0004] 本实用新型的技术方案是这样实现的:LED 墙体灯散热器,包括基板,所述基板的下表面上固定有若干散热片和两个对称设置的安装挂扣,所述散热片之间相互平行,所述散热片所处的平面与所述基板垂直,所述基板的两端设有位于其上表面上的装配部,两个所述的装配部上设有用于安装 LED 元器件的装配卡槽。

[0005] 作为一种优选的实施方式,所述散热片的高度自所述基板的外部向内部逐渐增长。

[0006] 作为一种优选的实施方式,所述散热片的宽度由上向下逐渐缩小,所述基板的下表面上设有与所述散热片一一对应的散热基座。

[0007] 作为一种优选的实施方式,所述散热基座为半圆形或三角形。

[0008] 作为对上述技术方案的改进,所述安装挂扣与所述基板所处平面相垂直。

[0009] 作为一种优选的实施方式,所述基板为铝合金材质的基板,所述散热片为铝合金材质的散热片,所述安装挂扣为铝合金材质的安装挂扣。

[0010] 采用了上述技术方案后,本实用新型的有益效果是:该散热器在基板两端上表面的装配部安装 LED 元器件、芯片及灯罩,然后将基板扣罩在 LED 墙体灯上,利用基板下表面上两个对称设置的安装挂扣挂靠在 LED 墙体灯上实现固定,这样 LED 墙体灯工作时产生的热量就能够通过基板传递至散热片上,并通过散热片及时地散发出去,而且所有散热片所处的平面与基板之间相互垂直,能够使热量以最快的速度传递,加快散热的速度,确保 LED 墙体灯处于合适的工作环境下,延长其使用寿命。

[0011] 由于将散热片的高度设置为自基板外部向内部逐渐增长的结构形式,可以使散热片整体呈圆弧状,各个散热片之间的散热效果互不影响,而且中间位置的散热片高度最高,热量也最为集中,可以满足热量的散发速度。

[0012] 由于将散热片的宽度设计为由上向下逐渐缩小的结构形式,能够使散热片上的热量快速地散发出去,而且基板的下表面通过散热基座与散热片连接,能够增大散热片与基座之间的接触面积,加快热量从基座传递至散热片上的速度。

附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0014] 图 1 为本实用新型一种实施例的结构示意图;

[0015] 图 2 为图 1 中 I 处的局部放大结构示意图;

[0016] 图 3 为图 1 中 M 处的局部放大结构示意图;

[0017] 图 4 为图 1 中 N 处的局部放大结构示意图;

[0018] 图中:1-基板;2-散热片;3-装配部;31-装配卡槽;4-散热基座;5-安装挂扣;51-挂置部。

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作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] 实施例:

[0021] 如图 1 所示,为本实用新型 LED 墙体灯散热器一种实施例的结构示意图,该散热器首先包括一个平面型的基板 1,该基板 1 的下表面上固定有若干散热片 2,还固定有两个对称设置的安装挂扣 5,而且所有的散热片 2 之间互相平行并均匀间隔排布,每个散热片 2 和安装挂扣 5 所处的平面均与基板 1 相垂直。该散热器使用时直接扣罩在 LED 墙体灯上,使 LED 墙体灯产生的热量通过基板 1 传递至各个散热片 2 上,再通过散热片 2 及时地散发出去,而且散热片 2 与基板 1 之间相互垂直能够使热量以最快的速度传递,加快散热的速度,确保 LED 墙体灯处于合适的工作环境中,延长其使用寿命。

[0022] 为了加快热量从基板 1 传递至散热片 2 上的速度,在基板 1 的下表面上设有与散热片 2 一一对应的散热基座 4,每个散热基座 4 均可增大基板 1 与散热片 2 之间的接触面积,从而加快热量从基板 1 传递至散热片 2 上的速度。如图 3 所示,该实施例中的散热基座 4 可设计为半圆形的,也可设计为三角形的,均能够实现上述功能。

[0023] 为了加快热量从散热片 2 上的散发速度,每个散热片 2 的上部宽度均大于其下部宽度,即上宽下窄的结构形式,而且散热片 2 的高度自基板 1 的外部向内部逐渐增长,即外短内长的结构形式。这样,所有散热片 2 的端部即形成一圆弧,不会影响空气的流动,同时

也保证了各个散热片 2 之间的散热效果互不影响。而且对于整个基板 1 来说,热量大多集中在其中间位置,这样,设置在基板 1 中间位置高度最高的散热片 2 能够满足热量的散发需求。

[0024] 如图 2 所示,在基板 1 的两端均设置了位于其上表面的装配部 3,而且在这两个装配部 3 的上部设置了用于安装 LED 元器件的装配卡槽 31,从而形成一体的 LED 墙体灯。

[0025] 如图 4 所示,为了确保该 LED 墙体灯散热器能够牢固地固定在 LED 墙体灯上,在基板 1 的下表面上还固定有与散热片 2 相平行的两个安装挂扣 5,安装挂扣 5 的端部设置有与其垂直的挂置部 51,这样,即可利用该挂置部 51 将整个 LED 墙体灯散热器固定在 LED 墙体灯上。

[0026] 另外,整个 LED 墙体灯散热器均采用铝合金材质进行制作,包括基板 1、散热片 2 和安装挂扣 5,其制作成本较低,而且热传导效果好、质量轻,在安装维修时也非常的方便。

[0027] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,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。

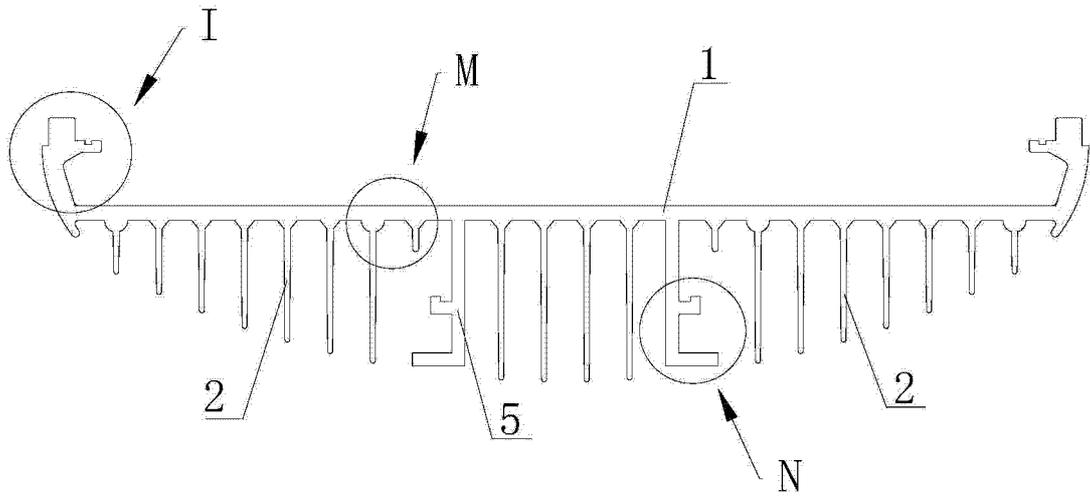


图 1

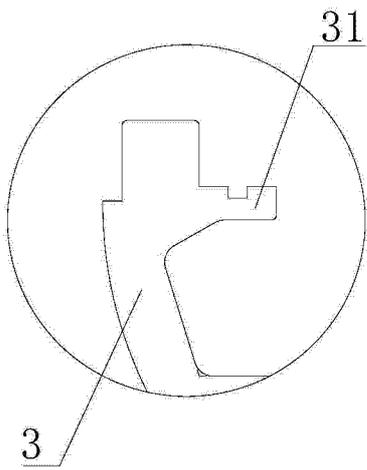


图 2

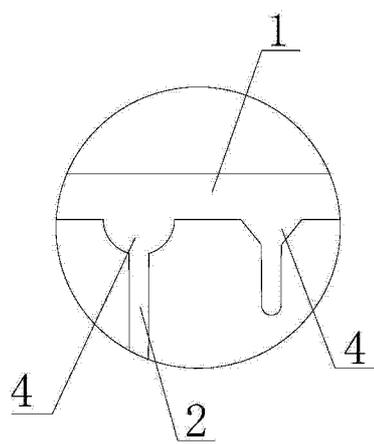


图 3

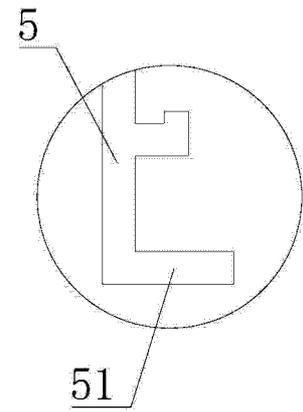


图 4