



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208750432 U

(45)授权公告日 2019.04.16

(21)申请号 201821824740.7

F21V 29/74(2015.01)

(22)申请日 2018.11.07

F21V 29/83(2015.01)

(73)专利权人 东莞市隆慧电子科技有限公司

F21V 29/89(2015.01)

地址 523000 广东省东莞市大岭山镇大环  
村大环路东9号正强工业园A2栋第4层

F21V 31/00(2006.01)

F21Y 115/10(2016.01)

(72)发明人 刘隆穗

(74)专利代理机构 东莞市永邦知识产权代理事  
务所(普通合伙) 44474

代理人 毛有帮

(51)Int.Cl.

F21K 9/20(2016.01)

F21V 23/04(2006.01)

F21V 29/503(2015.01)

F21V 29/56(2015.01)

F21V 29/67(2015.01)

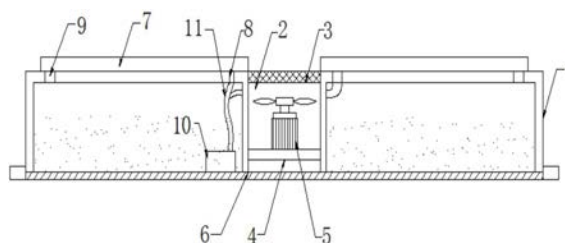
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54)实用新型名称

一种微型的LED灯使用的散热器

## (57)摘要

本实用新型公开了一种微型的LED灯使用的散热器,包括散热器和LED灯,LED灯的顶端固定安装有散热器,散热器的中部开设有散热孔,散热孔的两侧内壁穿插设有支撑杆,支撑杆的顶端固定安装有微型散热扇,散热器的外壳顶端等距固定安装有若干个铝散热鳍片,若干个铝散热鳍片的内部均开设有水槽。本实用新型一种微型的LED灯使用的散热器,通过温控开关控制微型散热扇和微型水泵工作,当LED灯达到设定温度时,及时散热,避免温度过高损坏LED灯,同时通过微型水泵将空腔中的水抽入至铝散热鳍片的内部,加速铝散热鳍片的散热;通过散热器底端安装的环形导热片,将LED产生的热量进行吸收,从而降低LED灯工作产生的温度。



1. 一种微型的LED灯使用的散热器,包括散热器(1)和LED灯(12),其特征在于,所述LED灯(12)的顶端固定安装有散热器(1),所述散热器(1)的中部开设有散热孔(2),所述散热孔(2)的两侧内壁穿插设有支撑杆(4),所述支撑杆(4)的顶端固定安装有微型散热扇(5),所述散热器(1)的外壳顶端等距固定安装有若干个铝散热鳍片(7),若干个所述铝散热鳍片(7)的内部均开设有水槽,所述散热器(1)的内部开设有空腔,所述空腔的内部固定安装有微型水泵(10),所述微型水泵(10)的出水端通过水管(11)分别与铝散热鳍片(7)的一端开设有进水口(8)固定连接,所述铝散热鳍片(7)的另一端开设有出水口(9),所述出水口(9)通过水管(11)与空腔连通,所述进水口(8)和出水口(9)均与水槽的内部连通。

2. 根据权利要求1所述的一种微型的LED灯使用的散热器,其特征在于:所述散热孔(2)的内部固定安装有防尘网(3)。

3. 根据权利要求1所述的一种微型的LED灯使用的散热器,其特征在于:所述散热器(1)的底端安装有环形导热片(6),所述环形导热片(6)为一种氧化铜材质制成的构件。

4. 根据权利要求1所述的一种微型的LED灯使用的散热器,其特征在于:所述散热器(1)的外壳两侧均固定安装有固定片,两个所述固定片的表面均开设有螺纹孔。

5. 根据权利要求1所述的一种微型的LED灯使用的散热器,其特征在于:所述LED灯(12)顶端的一侧固定安装有温控开关(13),所述微型散热扇(5)和微型水泵(10)均通过温控开关(13)与外接电源电性连接。

## 一种微型的LED灯使用的散热器

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种散热器,特别涉及一种微型的LED灯使用的散热器。

### 背景技术

[0002] 散热器是热水采暖系统中重要的、基本的组成部件。热水在散热器内降温向室内供热,达到采暖的目的;散热器的金属耗量和造价在采暖系统中占有相当大的比例,因此,散热器的正确选用涉及系统的经济指标和运行效果。

[0003] 现有的散热器仅仅通过一种方式进行散热,散热效果较差,容易造成散热不及时,导致LED灯温度过高,损坏LED灯;因此需要设计一种多重散热的散热器,及时散去热量,保证LED灯的正常工作的。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种微型的LED灯使用的散热器,以解决上述背景技术中提出的现有的散热器仅仅通过一种方式进行散热,散热效果较差,容易造成散热不及时,导致LED灯温度过高,损坏LED灯的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种微型的LED灯使用的散热器,包括散热器和LED灯,所述LED灯的顶端固定安装有散热器,所述散热器的中部开设有散热孔,所述散热孔的两侧内壁穿插设有支撑杆,所述支撑杆的顶端固定安装有微型散热扇,所述散热器的外壳顶端等距固定安装有若干个铝散热鳍片,若干个所述铝散热鳍片的内部均开设有水槽,所述散热器的内部开设有空腔,所述空腔的内部固定安装有微型水泵,所述微型水泵的出水端通过水管分别与铝散热鳍片的一端开设有进水口固定连接,所述铝散热鳍片的另一端开设有出水口,所述出水口通过水管与空腔连通,所述进水口和出水口均与水槽的内部连通。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述散热孔的内部固定安装有防尘网。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述散热器的底端安装有环形导热片,所述环形导热片为一种氧化铜材质制成的构件。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述散热器的外壳两侧均固定安装有固定片,两个所述固定片的表面均开设有螺纹孔。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述LED灯顶端的一侧固定安装有温控开关,所述微型散热扇和微型水泵均通过温控开关与外接电源电性连接。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型一种微型的LED灯使用的散热器,通过温控开关控制微型散热扇和微型水泵工作,当LED灯达到设定温度时,及时散热,避免温度过高损坏LED灯,同时通过微型水泵将空腔中的水抽入至铝散热鳍片的内部,加速铝散热鳍片的散热;通过散热器底端安装的环形导热片,将LED产生的热量进行吸收,从而降低LED灯工作产生的温度。

## 附图说明

[0011] 图1为本实用新型结构示意图；

[0012] 图2为本实用新型的内部结构示意图；

[0013] 图3为本实用新型的俯视结构示意图；

[0014] 图4为本实用新型的仰视结构示意图。

[0015] 图中：1、散热器；2、散热孔；3、防尘网；4、支撑杆；5、微型散热扇；6、环形导热片；7、铝散热鳍片；8、进水口；9、出水口；10、微型水泵；11、水管；12、LED灯；13、温控开关。

## 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。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。

[0017] 请参阅图1-4，本实用新型提供了一种微型的LED灯使用的散热器，包括散热器1和LED灯12，LED灯12的顶端固定安装有散热器1，散热器1的中部开设有散热孔2，散热孔2的两侧内壁穿插设有支撑杆4，支撑杆4的顶端固定安装有微型散热扇5，散热器1的外壳顶端等距固定安装有若干个铝散热鳍片7，若干个铝散热鳍片7的内部均开设有水槽，散热器1的内部开设有空腔，空腔的内部固定安装有微型水泵10，微型水泵10的出水端通过水管11分别与铝散热鳍片7的一端开设有进水口8固定连接，铝散热鳍片7的另一端开设有出水口9，出水口9通过水管11与空腔连通，进水口8和出水口9均与水槽的内部连通。

[0018] 优选的，散热孔2的内部固定安装有防尘网3，通过安装的防尘网3，避免灰尘落入散热孔2中，影响微型散热扇5的正常工作。

[0019] 优选的，散热器1的底端安装有环形导热片6，环形导热片6为一种氧化铜材质制成的构件，通过安装的环形导热片6，加速LED灯12的散热。

[0020] 优选的，散热器1的外壳两侧均固定安装有固定片，两个固定片的表面均开设有螺纹孔，通过安装的固定片，便于散热器1与LED灯12的安装。

[0021] 优选的，LED灯12顶端的一侧固定安装有温控开关13，微型散热扇5和微型水泵10均通过温控开关13与外接电源电性连接。

[0022] 具体使用时，本实用新型一种微型的LED灯使用的散热器，当需要使用该散热器1时，首先通过固定片将该散热器1安装在LED灯12的顶端，接着温控开关13的温度，当LED灯12工作过程中产生的温度达到温控开关13设定的温度时，通过温控开关13打开型号为“RFB1804”微型散热扇5和型号为“SY-002”微型水泵10，微型散热扇5开始工作，加速LED灯12周围的空气流动，带走LED灯12工作产生的热量，微型水泵10工作将空腔内部的水出入至铝散热鳍片7内部开设的水槽中，水槽中的水通过出水口9再次流入空腔内部，实现水循环，加速铝散热鳍片7的散热，保证LED灯12工作在正常的温度下，避免温度过高造成LED灯12损坏。

[0023] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“同轴”、“底部”、“一端”、“顶部”、“中部”、“另一端”、“上”、“一侧”、“顶部”、“内”、“前部”、“中央”、“两端”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。

[0024] 此外,术语“第一”、“第二”、“第三”、“第四”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量,由此,限定有“第一”、“第二”、“第三”、“第四”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。

[0025] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置”、“连接”、“固定”、“旋接”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0026] 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。

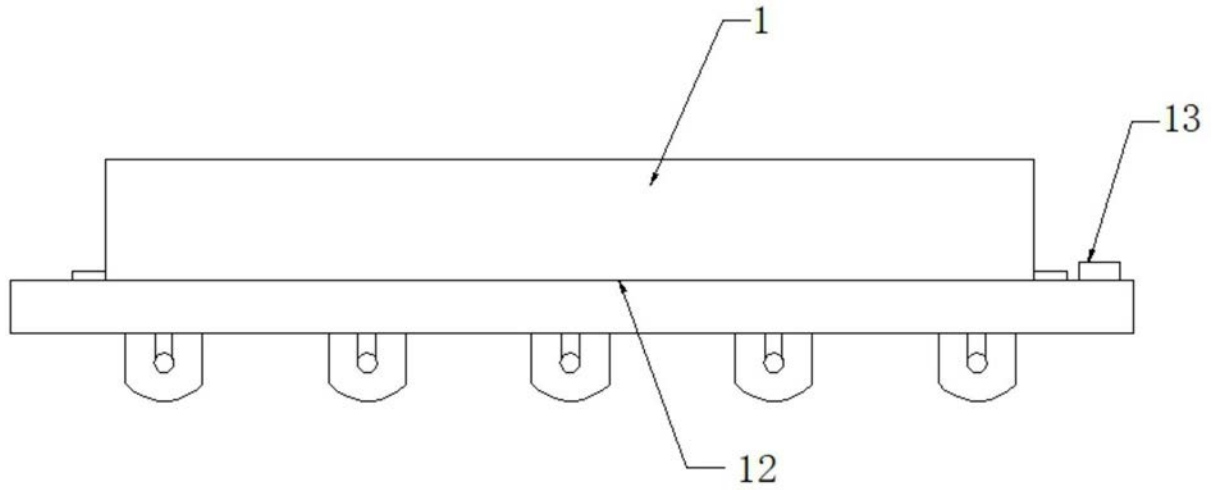


图1

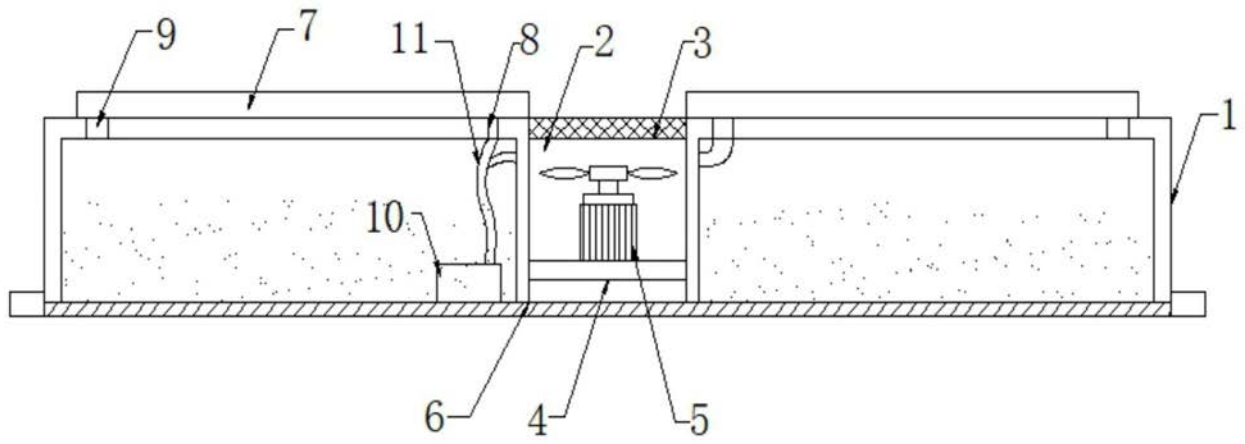


图2

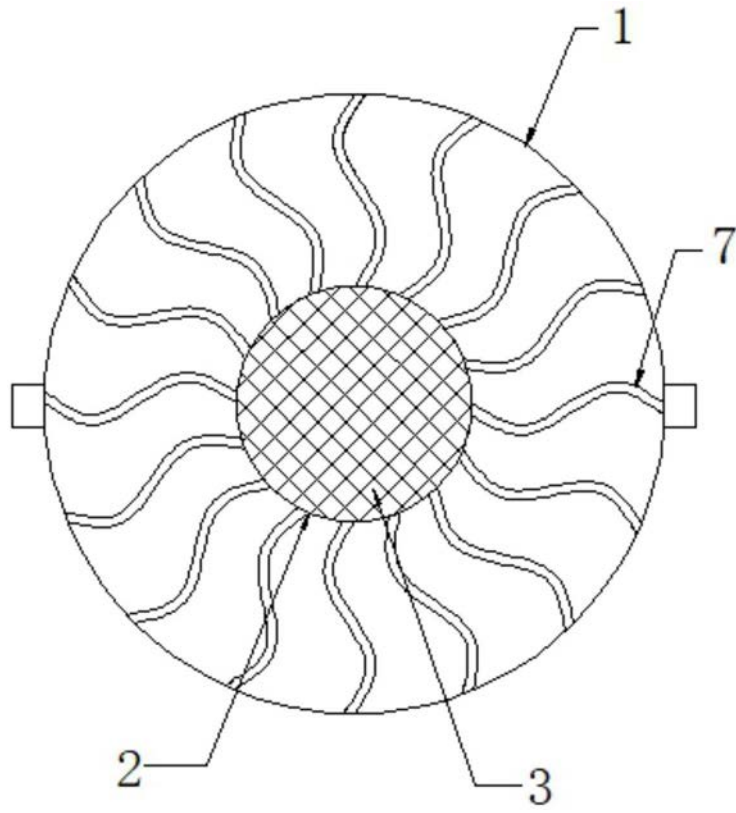


图3

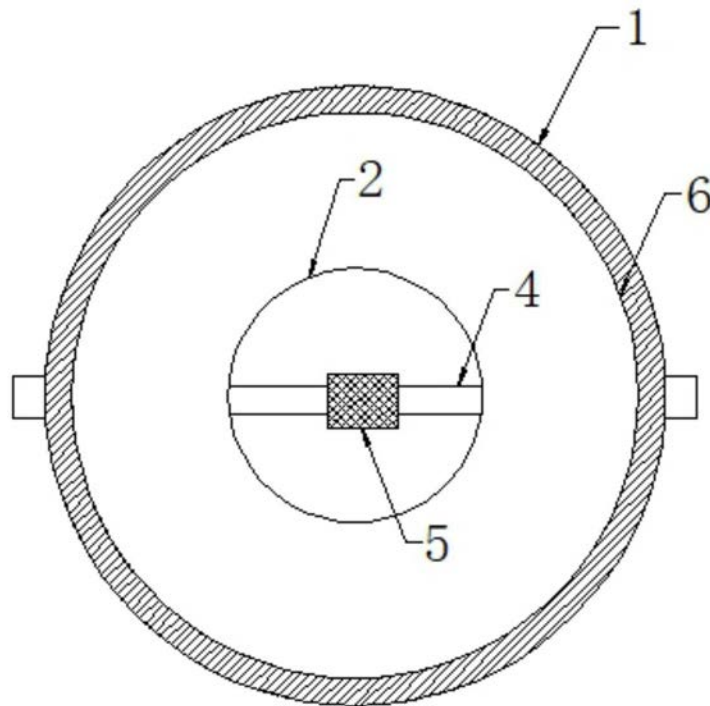


图4