



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207455543 U

(45)授权公告日 2018.06.05

(21)申请号 201721200255.8

(22)申请日 2017.09.21

(73)专利权人 厦门宏滕光电科技有限公司

地址 361000 福建省厦门市同安区工业集中区湖里园83号一楼

(72)发明人 李明

(51)Int.Cl.

F21V 29/60(2015.01)

F21V 29/56(2015.01)

F21V 29/83(2015.01)

F21V 29/76(2015.01)

F21V 29/74(2015.01)

F21V 29/89(2015.01)

F21V 29/57(2015.01)

F21Y 115/10(2016.01)

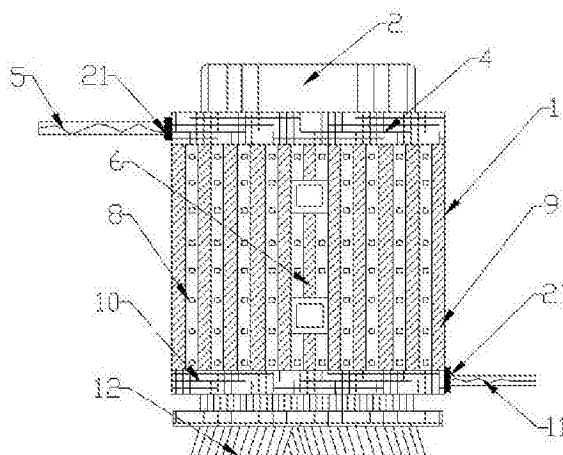
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种高效率铝件LED灯散热器

(57)摘要

本实用新型公开了一种高效率铝件LED灯散热器,包括壳体,壳体的一侧设置有中央空调冷却风入口,中央空调冷却风入口的内部设置有多个曲形散热管,曲形散热管的一侧设置有冷却管,冷却管的一侧设置有进水水冷箱,进水水冷箱的一侧设置有进水软管,进水水冷箱的另一侧设置有散热器管,散热器管的内壁侧设置有中空铝基板,中空铝基板的外壁设置有多个散热孔。通过风冷和水冷散热装置,结合金属铝材料提高了LED灯的散热效果,中央空调与水冷管互相结合提高了散热铝片的使用效率,有利于装置的使用,同时,温度传感器可通过温度感应控制进水水冷箱的进水操作,促进了水流的循环流动,提高了散热效率,有利于使用者进行使用。



1. 一种高效率铝件LED灯散热器,包括壳体(1),其特征在于,所述壳体(1)的一侧设置有中央空调冷却风入口(2),所述中央空调冷却风入口(2)的内部设置有多个曲形散热管(3),所述曲形散热管(3)的一侧设置有冷却管(20),所述冷却管(20)的一侧设置有进水水冷箱(4),所述进水水冷箱(4)的一侧设置有进水软管(5),所述进水水冷箱(4)的另一侧设置有散热器管(6),所述散热器管(6)的内壁侧设置有中空铝基板(7),所述中空铝基板(7)的外壁设置有多个散热孔(8),所述散热孔(8)的一侧设置有多个凸出散热铝板(9),所述凸出散热铝板(9)的一侧设置有出水水冷箱(10),所述出水水冷箱(10)的一侧设置有出水软管(11)和散热铝片(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种高效率铝件LED灯散热器,其特征在于,所述中央空调冷却风入口(2)的一侧设置有防尘网格板(13),所述防尘网格板(13)的底部设置有风速调节挡板(14),所述中空铝基板(7)的底部设置有安装架(15),所述安装架(15)的一侧设置有温度传感器(17)。

3. 根据权利要求2所述的一种高效率铝件LED灯散热器,其特征在于,所述散热器管(6)的内部设置有中空水冷室(16),所述冷却管(20)的表面设置有喷洒水雾孔(18),所述喷洒水雾孔(18)的一侧设置有水流控制件(19),所述进水软管(5)和出水软管(11)的底部均设置有橡胶密封环(21)。

4. 根据权利要求3所述的一种高效率铝件LED灯散热器,其特征在于,所述水流控制件(19)与温度传感器(17)电性连接,所述进水软管(5)和出水软管(11)通过均通过橡胶密封环(21)分别与进水水冷箱(4)和出水水冷箱(10)相连接。

5. 根据权利要求1所述的一种高效率铝件LED灯散热器,其特征在于,所述进水软管(5)和出水软管(11)均采用橡胶材料制作而成,所述凸出散热铝板(9)采用铝金属材料制作而成。

一种高效率铝件LED灯散热器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及LED灯技术领域,特别涉及一种高效率铝件LED 灯散热器。

背景技术

[0002] 随着半导体照明技术的进步,LED照明被认为是未来照明的发展趋势,取代传统光源已是大势所趋,现有的LED照明灯包括:铝等金属散热体、扩散板、LED光源模组及驱动电源等,目前,安装于天花板上的LED格栅灯具,采用固体光源的发光方式,其寿命主要取决于固体LED光源和驱动散热部分,目前LED光源的寿命已经达到100000 小时以上,而且LED照明产品节电高达80%以上,不存在要经常更换部件的问题,而且光线柔和,光谱纯,有利于视力保护及身体健康,由于光源有使用环保、节能、使用寿命等优点,已广泛地应用于各种办公及公共场所。

[0003] LED灯具有节能、寿命长的特点,避免了时常需要更换灯泡的麻烦,受到越来越多的用户的青睐。但是,LED灯的散热问题也是重点问题,散热问题严重影响到LED光源的光效和寿命。LED灯的散热一般要依靠散热器。传统的散热器一般都是封闭的圆筒形,这样使得散热器内部空气无法及时与外面的空气流通,便造成散热效率低,导致 LED光源和电源温度过高,从而影响到了LED的光效和寿命。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有技术的缺陷,提供一种高效率铝件LED灯散热器。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了如下的技术方案:

[0006] 本实用新型一种高效率铝件LED灯散热器,包括壳体,所述壳体的一侧设置有中央空调冷却风入口,所述中央空调冷却风入口的内部设置有多个曲形散热管,所述曲形散热管的一侧设置有冷却管,所述冷却管的一侧设置有进水水冷箱,所述进水水冷箱的一侧设置有进水软管,所述进水水冷箱的另一侧设置有散热器管,所述散热器管的内壁侧设置有中空铝基板,所述中空铝基板的外壁设置有多个散热孔,所述散热孔的一侧设置有多个凸出散热铝板,所述凸出散热铝板的一侧设置有出水水冷箱,所述出水水冷箱的一侧设置有出水软管和散热铝片。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述散热风扇的一侧设置有防尘网格板,所述防尘网格板的底部设置有散热器管体支撑杆,所述铝基板的表面设置有绝所述中央空调冷却风入口的一侧设置有防尘网格板,所述防尘网格板的底部设置有风速调节挡板,所述中空铝基板的底部设置有安装架,所述安装架的一侧设置有温度传感器缘层。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述散热器管的内部设置有中空水冷室,所述冷却管的表面设置有喷洒水雾孔,所述喷洒水雾孔的一侧设置有水流控制件,所述进水软管和出水软管的底部均设置有橡胶密封环。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述水流控制件与温度传感器电性连接,

所述进水软管和出水软管通过均通过橡胶密封环分别与进水水冷箱和出水水冷箱相连接。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述进水软管和出水软管均采用橡胶材料制作而成,所述凸出散热铝板采用铝金属材料制作而成。

[0011] 本实用新型所达到的有益效果是:本实用新型通过设置的风冷和水冷散热装置,结合金属铝材料提高了LED灯的散热效果,中央空调与水冷管互相结合提高了散热铝片的使用效率,有利于装置的使用,同时,温度传感器可通过温度感应控制进水水冷箱的进水操作,促进了水流的循环流动,提高了散热效率,有利于使用者进行使用。

附图说明

[0012] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0013] 图1.是本实用新型的整体结构示意图;

[0014] 图2.是本实用新型的局部结构示意图之一;

[0015] 图3.是本实用新型的局部结构示意图之二;

[0016] 图4.是本实用新型的局部结构示意图之三;

[0017] 图中:1、壳体;2、中央空调冷却风入口;3、曲形散热管;4、进水水冷箱;5、进水软管;6、散热器管;7、中空铝基板;8、散热孔;9、凸出散热铝板;10、出水水冷箱;11、出水软管;12、散热铝片;13、防尘网格板;14、风速调节挡板;15、安装架;16、中空水冷室;17、温度传感器;18、喷洒水雾孔;19、水流控制件;20、冷却管;21、橡胶密封环。

具体实施方式

[0018] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0019] 实施例1

[0020] 如图1-4所示,本实用新型提供一种高效率铝件LED灯散热器,包括壳体1,壳体1的一侧设置有中央空调冷却风入口2,中央空调冷却风入口2的内部设置有多个曲形散热管3,曲形散热管3的一侧设置有冷却管20,冷却管20的一侧设置有进水水冷箱4,进水水冷箱4的一侧设置有进水软管5,进水水冷箱4的另一侧设置有散热器管6,散热器管6的内壁侧设置有中空铝基板7,中空铝基板7的外壁设置有多个散热孔8,散热孔8的一侧设置有多个凸出散热铝板9,凸出散热铝板9的一侧设置有出水水冷箱10,出水水冷箱10的一侧设置有出水软管11和散热铝片12。中央空调冷却风入口2的一侧设置有防尘网格板13,防尘网格板13的底部设置有风速调节挡板14,中空铝基板7的底部设置有安装架15,安装架15的一侧设置有温度传感器17,温度传感器17可对LED产生的热量进行实时监控,从而进行及时的降温操作。

[0021] 散热器管6的内部设置有中空水冷室16,冷却管20的表面设置有喷洒水雾孔18,喷洒水雾孔18的一侧设置有水流控制件19,进水软管5和出水软管11的底部均设置有橡胶密封环21,喷洒水雾孔18 可通过使用水雾的喷洒进行有效的降温操作,提高降温效果。

[0022] 水流控制件19与温度传感器17电性连接,进水软管5和出水软管11通过均通过橡胶密封环21分别与进水水冷箱4和出水水冷箱 10相连接,电性连接具有良好的信号传输效

果,便于使用者进行使用。

[0023] 进水软管5和出水软管11均采用橡胶材料制作而成,凸出散热铝板9采用铝金属材料制作而成,橡胶材料具有很强的可塑性,可方便使用,金属铝基板材料具有良好的金属性,实用性较强。

[0024] 具体的,当使用本实用新型时,先将第一水冷箱4上的进水软管 5进行安装,同时接入水源,待水流通过冷却管20流经中空水冷室16儿进入出水水冷箱10后打开中央空调冷却风入口2进行散热工作,散热过程中防尘网格板13防止了在工作过程中吸入杂物,造成污染,铝基板7上设置有多个散热孔8,可在工作过程中进行有效的物理散热,通过凸出散热铝板通过增大与空气的接触面积,提高了其散热效果,散热过程中,通过温度传感器17对LED灯进行温度检测,当温度过高时,水流控制件19进行水流流通,冷却管20上设置有的喷洒水雾孔18对中空水冷室16进行水雾喷洒,通过曲形散热管3和中央空调冷却风入口24进行散热,整套装置通过风冷和水冷相结合的方式提高了散热效果,提高散热效果,绝缘层15可防止出现漏电现象,进而导致出现危险。

[0025] 本实用新型所达到的有益效果是:本实用新型通过设置的风冷和水冷散热装置,结合金属铝材料提高了LED灯的散热效果,中央空调与水冷管互相结合提高了散热铝片的使用效率,有利于装置的使用,同时,温度传感器可通过温度感应控制进水水冷箱的进水操作,促进了水流的循环流动,提高了散热效率,有利于使用者进行使用。

[0026] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。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。

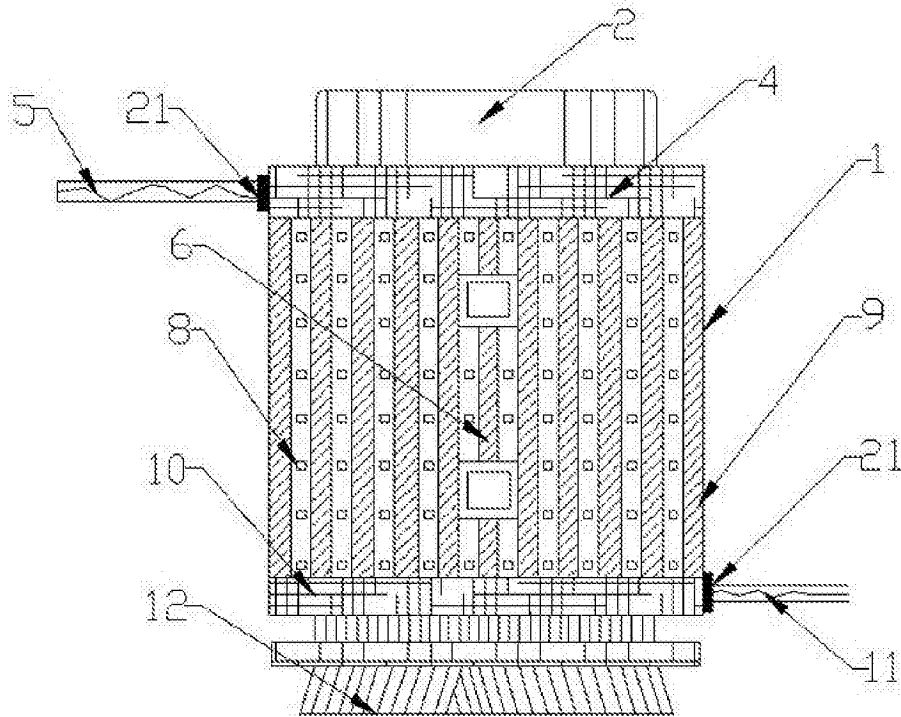


图1

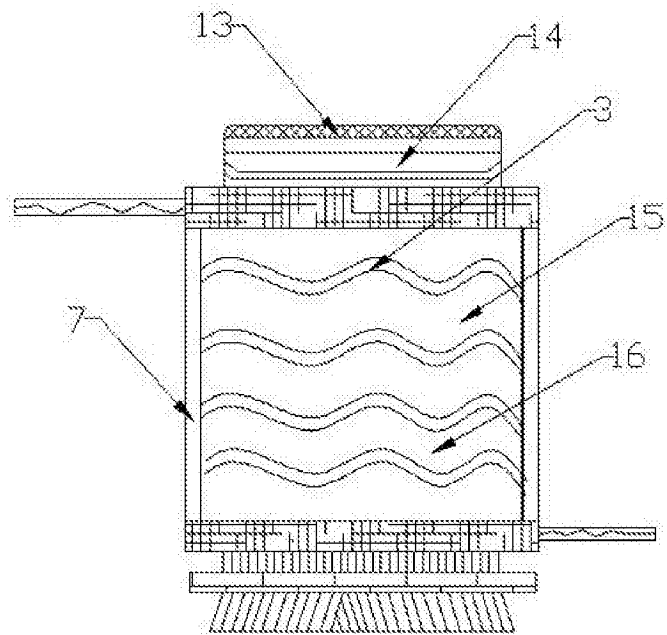


图2

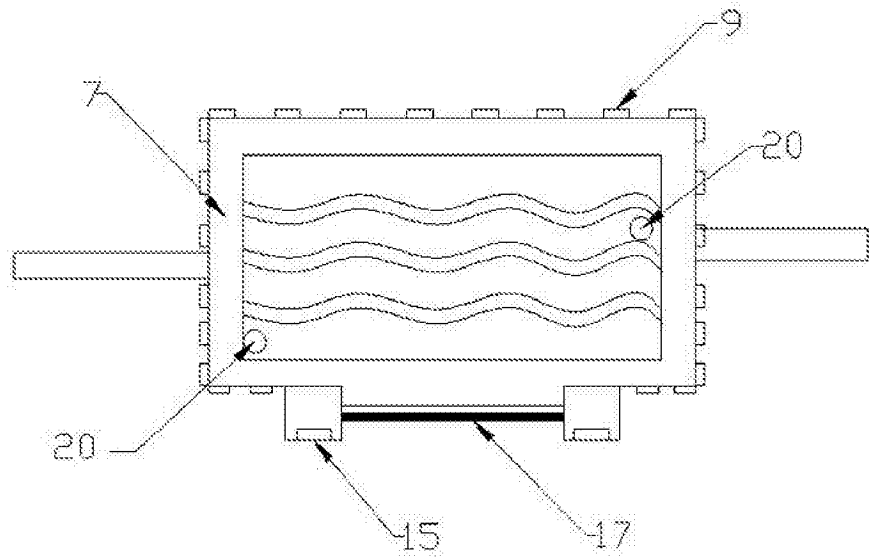


图3

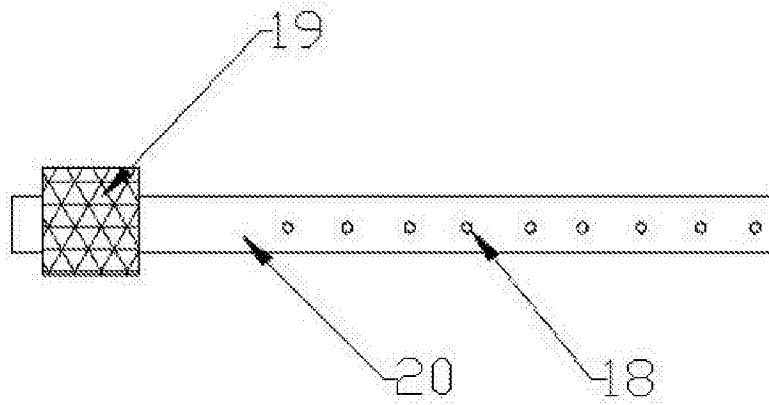


图4