



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204404126 U

(45) 授权公告日 2015. 06. 17

(21) 申请号 201520101661. 3

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(22) 申请日 2015. 02. 12

(73) 专利权人 德阳市恒达灯具制造有限公司

地址 618100 四川省德阳市中江县南华镇园
区路 158 号

(72) 发明人 代明生

(74) 专利代理机构 四川力久律师事务所 51221

代理人 肖明 熊晓果

(51) Int. Cl.

F21V 29/76(2015. 01)

F21V 29/83(2015. 01)

F21V 29/89(2015. 01)

F21Y 101/02(2006. 01)

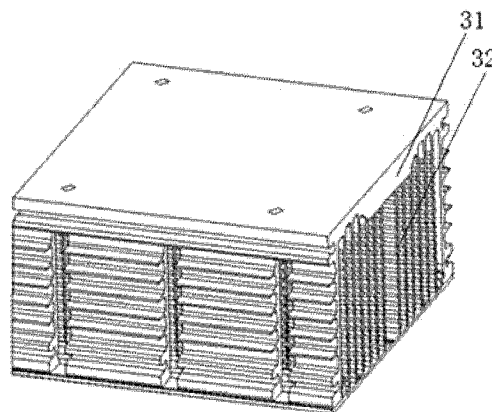
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种用于 LED 灯的散热器

(57) 摘要

本实用新型涉及照明领域,特别涉及一种用于 LED 灯的散热器。一种用于 LED 灯的散热器,包括具有光滑上表面的散热器主体,散热器主体上设置有梳妆的散热鳍片,所述梳妆的散热鳍片有多片,多片梳妆的散热鳍片相互平行设置在散热器主体的同一侧,所述散热鳍片的两侧设置有多组鳍片齿,同一片所述散热鳍片上的相邻鳍片齿之间形成散热槽。本实用新型所提供的散热器较之现有的散热器,散热效率更高;散热鳍片上设置的三角形鳍片齿还能阻止鸟粪、杂物坠入,保证散热器的稳定运行;三角形鳍片齿的上边坡度大于下边坡度,有利于散热鳍片之间的热空气朝散热器外部流动,增强散热效果。



1. 一种用于LED灯的散热器,包括具有光滑上表面的散热器主体(31),其特征在于:散热器主体(31)上设置有梳妆的散热鳍片(32),所述梳妆的散热鳍片(32)有多片,多片梳妆的散热鳍片(32)相互平行设置在散热器主体(31)的同一侧,所述散热鳍片(32)的两侧设置有多个鳍片齿(33),同一片所述散热鳍片(32)上的相邻鳍片齿(33)之间形成散热凹槽(35)。

2. 根据权利要求1所述的用于LED灯的散热器,其特征在于:所述散热鳍片(32)两侧设置的鳍片齿(33)呈三角形,三角形鳍片齿的上边(331)与水平面的夹角为 30° ,三角形鳍片齿的下边(332)与水平面的夹角为 15° 。

3. 根据权利要求1或2所述的用于LED灯的散热器,其特征在于:所述散热器由铝挤型材制造而成。

一种用于 LED 灯的散热器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及照明领域,特别涉及一种用于 LED 灯的散热器。

背景技术

[0002] 随着科技不断进步,城市照明领域的发展,尤其路灯行业中新崛起的 LED 路灯以其绿色环保、高效节能的特点必将逐步取代现在普遍使用的卤素灯和钠灯等常规路灯,由于现实环境中路灯的使用环境长时间暴露在外,一般都采取全封闭的结构,防止雨雪等的侵透,现有的 LED 路灯也采用这个设计,但是大功率 LED 灯具的发光热较大,LED 路灯长时间处于高温状态下会大大缩短整个 LED 路灯的使用寿命,

[0003] 对于现有的 LED 灯,一般都包括有多个 LED 晶粒,多个 LED 晶粒固定在一个铝基板上,铝基板再连接一个散热器;在散热器上形成有多个片状的散热鳍片,相邻散热鳍片之间的缝隙形成散热槽,LED 灯珠散发的热量,通过铝基板传递给散热器,当空气在散热鳍片之间的缝隙流动的时候,将热量带走,从而达到为 LED 灯散热的目的。但是空气的流动方向是不确定的,片状的散热鳍片会为空气在散热鳍片之间的流动带来一定的风阻,空气只能在散热槽内流动,影响散热器的散热效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于克服现有技术的上述不足,提供一种散热快,散热效果突出的用于 LED 灯的散热器。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供了以下技术方案:

[0006] 一种用于 LED 灯的散热器,包括具有光滑上表面的散热器主体,散热器主体上设置有梳状的散热鳍片,所述梳状的散热鳍片有多片,多片梳状的散热鳍片相互平行设置在散热器主体的同一侧,所述散热鳍片的两侧设置有多个鳍片齿,同一片所述散热鳍片上的相邻鳍片齿之间形成散热凹槽。

[0007] 上述用于 LED 灯的散热器中,所述散热器的上表面光滑,这使得基板与散热器的接触面都十分光滑,两者几乎融为一体,使得基板与散热器的热交换加快,可快速将 LED 晶粒产生的热量导出。

[0008] 上述用于 LED 灯的散热器中,所述梳状的散热鳍片有多片,多片梳状的散热鳍片相互平行设置在散热器主体的同一侧,所述散热鳍片的两侧设置有多个鳍片齿,同一片所述散热鳍片上的同侧相邻鳍片齿之间形成散热凹槽。由于在散热器主体上设置了梳状的散热鳍片,而在散热鳍片的两侧又设置了多个鳍片齿,这样,当空气在散热鳍片之间流动的时候,不止会在散热鳍片之间所形成的散热槽内流动,还会在相邻鳍片齿之间所形成的散热凹槽内流动,通过散热鳍片减小了对空气的阻力,变相的增加了空气在散热鳍片之间流动的速度,散热效率更高。散热器在安装时,散热鳍片之间所形成的空隙朝上,为了防止鸟粪、杂物坠入散热鳍片之间的空隙,散热鳍片上所设置的三角形鳍片齿正好能阻止鸟粪、杂物的坠入,保证散热鳍片之间的空气流动。

[0009] 上述用于 LED 灯的散热器中,所述散热鳍片两侧设置的鳍片齿呈三角形,三角形鳍片齿的上边与水平面的夹角为 30° ,三角形鳍片齿的下边与水平面的夹角为 15° 。三角形鳍片齿的上边坡度大于下边坡度,有利于散热鳍片之间的热空气朝散热器外部流动,增强散热效果。

[0010] 上述用于 LED 灯的散热器中,所述散热器由铝挤型材制造而成,加工方便。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果:本实用新型所提供的散热器较之现有的散热器,散热效率更高;散热鳍片上设置的三角形鳍片齿还能阻止鸟粪、杂物坠入,保证散热器的稳定运行;三角形鳍片齿的上边坡度大于下边坡度,有利于散热鳍片之间的热空气朝散热器外部流动,增强散热效果。

附图说明

[0012] 图 1 为本实用新型的结构示意图;

[0013] 图 2 为本实用新型与铝基板的安装示意图;

[0014] 图 3 为图 1 中散热器的侧视图;

[0015] 图 4 为本实用新型安装后防止杂物坠入散热槽的原理示意图;

[0016] 图 5 为图 3 中 B 部分的局部放大图;

[0017] 图 6 为热空气因鳍片齿的作用向外流动的原理图。

[0018] 图中标记: 31-散热器主体,32-散热鳍片,33-鳍片齿,34-散热槽,35-散热凹槽,331-鳍片齿的上边,332-鳍片齿的下边。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步的说明。

[0020] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0021] 实施例 1

[0022] 如附图 1、附图 3 所示,本实施例用于 LED 灯的散热器,包括具有光滑上表面的散热器主体 31,散热器主体 31 上设置有梳状的散热鳍片 32,所述梳状的散热鳍片 32 有多片,多片梳状的散热鳍片 32 相互平行设置在散热器主体 31 的同一侧,所述散热鳍片 32 的两侧设置有多组鳍片齿 33,同一片所述散热鳍片 32 上的同侧相邻鳍片齿 33 之间形成散热凹槽 35。由于在散热器主体 31 上设置了梳状的散热鳍片 32,而在散热鳍片 32 的两侧又设置了多个鳍片齿 33,这样,当空气在散热鳍片 32 之间流动的时候,不止会在散热鳍片 32 之间所形成的散热槽 34 内流动,还会在相邻鳍片齿 33 之间所形成的散热凹槽 35 内流动,通过散热鳍片 32 减小了对空气的阻力,变相的增加了空气在散热鳍片 32 之间流动的速度,散热效率更高。如附图 4 所示,散热器在安装时,由于散热鳍片 32 之间所形成的空隙朝上,为了防止鸟粪、杂物坠入散热鳍片 32 之间的空隙,散热鳍片 32 上所设置的三角形鳍片齿 33 正好能阻止鸟粪、杂物坠入散热槽 34,保证散热鳍片 32 之间的空气流动。如附图 5 所示,三角形鳍片齿的上边 331 与水平面的夹角为 30° ,三角形鳍片齿的下边 332 与水平面的夹角为 15° ,如附图 6 所示,三角形鳍片齿的上边 331 坡度大于鳍片齿的下边 332 坡度,有利于散

热槽 34 内的热空气朝散热器外部流动,增强散热效果。

[0023] 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、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

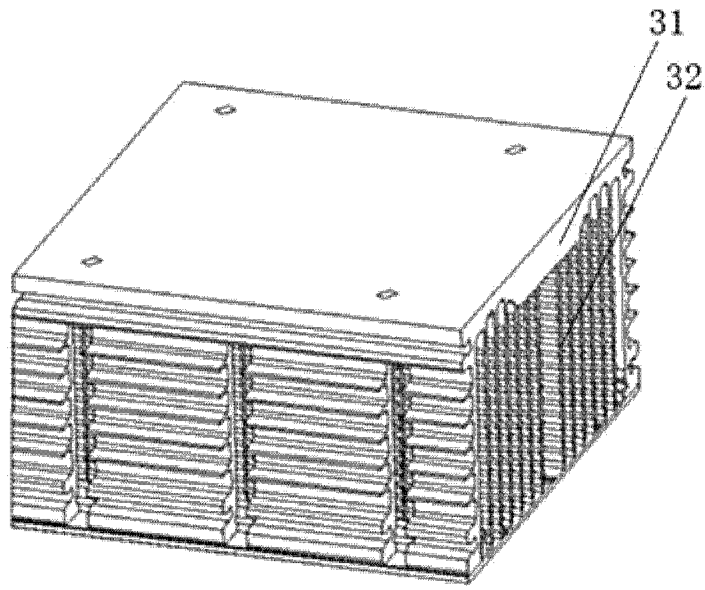


图 1

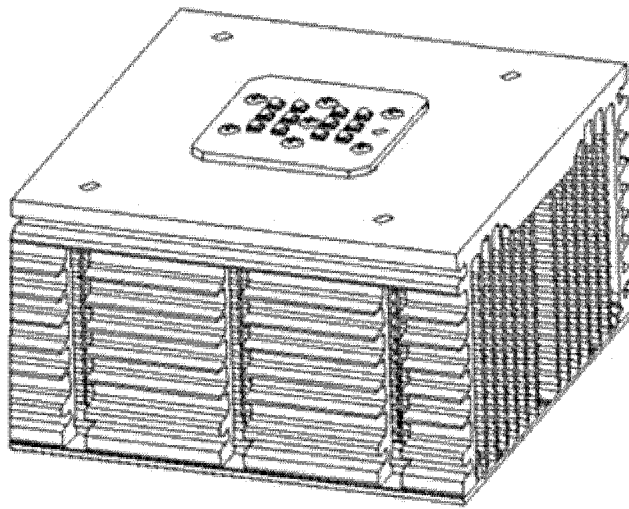


图 2

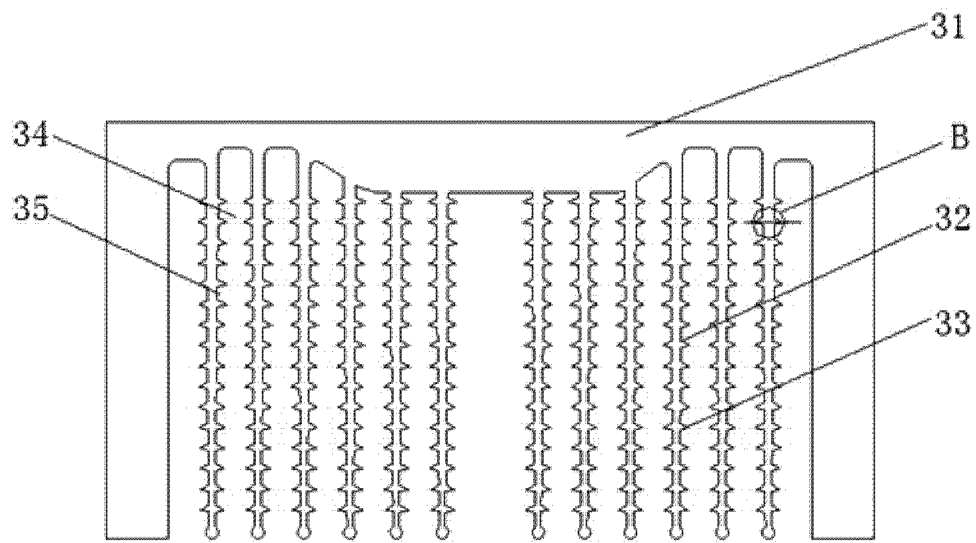


图 3

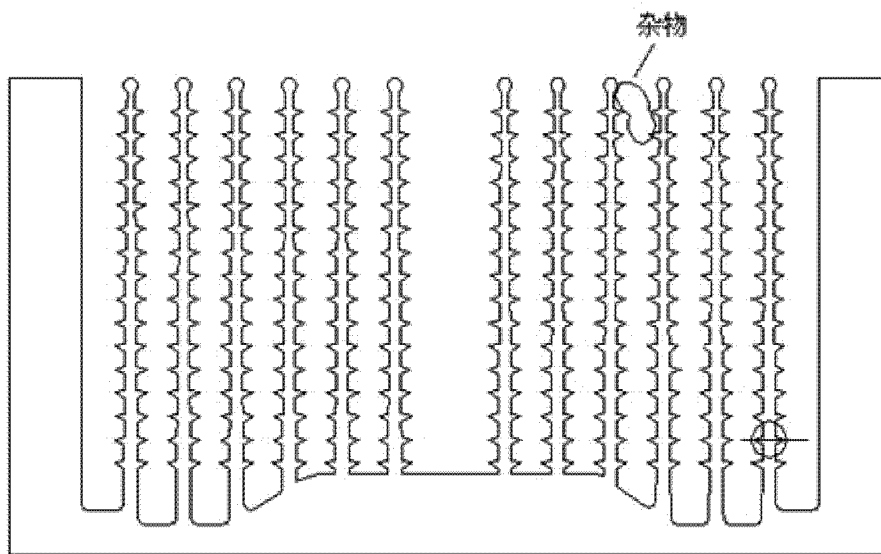


图 4

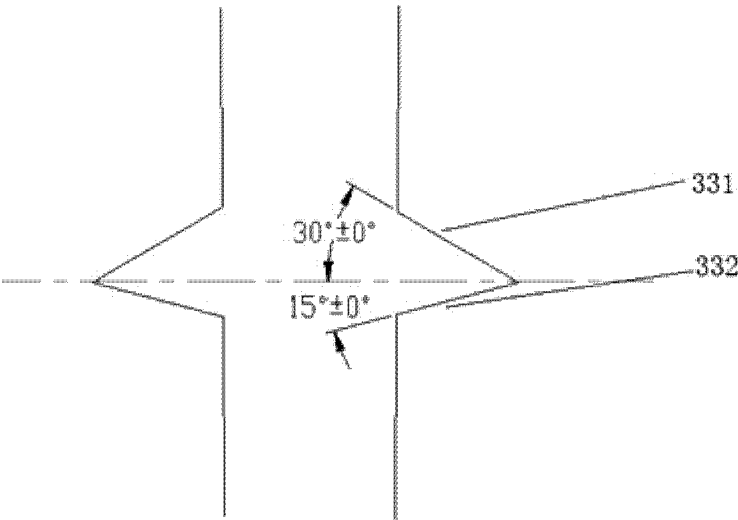


图 5

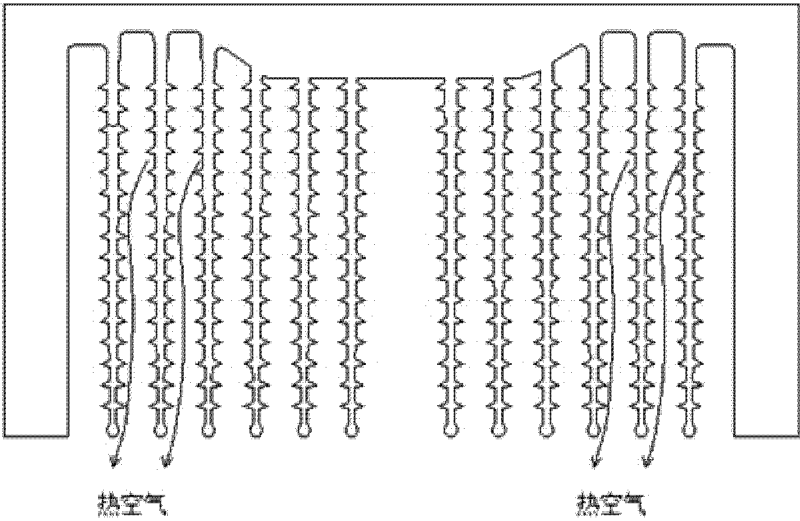


图 6