



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207364921 U

(45)授权公告日 2018.05.15

(21)申请号 201721390501.0

(22)申请日 2017.10.26

(73)专利权人 中山市蓝盾电子有限公司

地址 528414 广东省中山市东升镇同兴东路4号三楼

(72)发明人 兰思念

(74)专利代理机构 中山市科企联知识产权代理
事务所(普通合伙) 44337

代理人 杨立铭

(51) Int. Cl.

F21S 41/141(2018.01)

F21V 17/10(2006.01)

F21V 29/503(2015.01)

F21V 29/89(2015.01)

F21Y 115/10(2016.01)

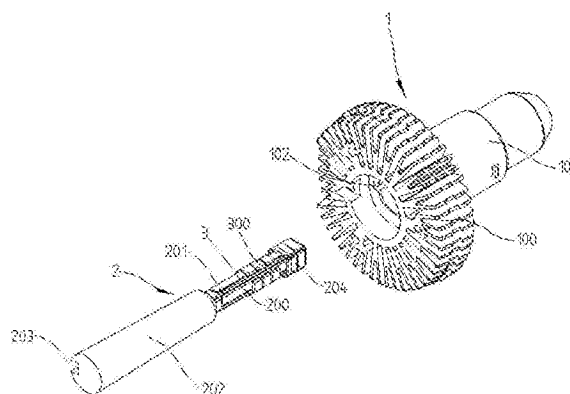
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种汽车灯具的散热结构

(57)摘要

本实用新型公开一种汽车灯具的散热结构,包括:散热器,所述散热器具有主体以及设于所述主体中间的散热柱,所述散热柱的中心沿所述散热柱的长度方向是贯穿的;安装柱,所述安装柱具有直径相对较小的第一柱体以及直径相对较大的第二柱体,在所述第一柱体的外壁面上设置有至少一个安装平面;至少一LED金属基板,所述LED金属基板安装于所述安装平面上,所述安装柱嵌套在所述散热柱里面并且至少部分所述第一柱体延伸至所述散热柱外面以使所述LED金属基板的LED灯珠外露于所述散热柱,其结构简单,散热速度快。



1. 一种汽车灯具的散热结构,其特征在于,包括:

散热器,所述散热器具有主体以及设于所述主体中间的散热柱,所述散热柱的中心沿所述散热柱的长度方向是贯穿的;

安装柱,所述安装柱具有直径相对较小的第一柱体以及直径相对较大的第二柱体,在所述第一柱体的外壁面上设置有至少一个安装平面;

至少一LED金属基板,所述LED金属基板安装于所述安装平面上,所述安装柱嵌套在所述散热柱里面并且至少部分所述第一柱体延伸至所述散热柱外面以使所述LED金属基板的LED灯珠外露于所述散热柱。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车灯具的散热结构,其特征在于,在所述第一柱体的外壁面上设置有多个所述安装平面,多个所述安装平面沿所述第一柱体周向间隔分布。

3. 根据权利要求1或2所述的一种汽车灯具的散热结构,其特征在于,所述安装柱是采用金属制成的。

4. 根据权利要求3所述的一种汽车灯具的散热结构,其特征在于,所述安装柱是采用铜制成的。

5. 根据权利要求4所述的一种汽车灯具的散热结构,其特征在于,所述散热器是采用铝合金一体成型制成的。

6. 根据权利要求1或2所述的一种汽车灯具的散热结构,其特征在于,所述第二柱体的直径由靠近所述第一柱体的一端往远离所述第一柱体的一端逐渐变大。

7. 根据权利要求1所述的一种汽车灯具的散热结构,其特征在于,在所述第二柱体的外壁面上设置有沿所述第二柱体长度方向延伸的凹槽一,在所述散热柱的内壁面上设置有与所述凹槽一配合的凹槽二,当所述安装柱嵌套在所述散热柱里面时,所述凹槽一与所述凹槽二配合形成线槽,与所述LED金属基板电性连接的电线从所述线槽中往外伸出。

8. 根据权利要求1所述的一种汽车灯具的散热结构,其特征在于,在所述第一柱体的端部设置有至少一折片,所述折片弯折并将所述LED金属基板压紧在所述安装平面上。

9. 根据权利要求8所述的一种汽车灯具的散热结构,其特征在于,所述LED金属基板是焊接于所述安装平面上的。

10. 根据权利要求1所述的一种汽车灯具的散热结构,其特征在于,所述主体包括沿周向间隔分布的散热荆片。

一种汽车灯具的散热结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及照明技术领域,特别涉及一种汽车灯具的散热结构。

背景技术

[0002] LED是一种电致发光器件,利用固体半导体芯片作为发光材料,通过载流子发生复合引起光子发射而直接发光。目前LED在整车内外部照明光源的比重已经超过了80%,较传统灯而言具有更节能、环保、寿命长、高亮度、耐高温、体积小、稳定性好、抗震性能强、反应速度快、无需热启动时间、色彩清晰等优点。

[0003] 目前市面上的LED汽车灯具,由于设计上的不合理造成LED汽车灯具的散热慢,这样会严重影响LED汽车灯具的正常使用以及缩短LED汽车灯具的寿命。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的是提供一种汽车灯具的散热结构,其结构简单,散热速度快。

[0005] 本实用新型提出一种汽车灯具的散热结构,包括:

[0006] 散热器,所述散热器具有主体以及设于所述主体中间的散热柱,所述散热柱的中心沿所述散热柱的长度方向是贯穿的;

[0007] 安装柱,所述安装柱具有直径相对较小的第一柱体以及直径相对较大的第二柱体,在所述第一柱体的外壁面上设置有至少一个安装平面;

[0008] 至少一LED金属基板,所述LED金属基板安装于所述安装平面上,所述安装柱嵌套在所述散热柱里面并且至少部分所述第一柱体延伸至所述散热柱外面以使所述LED金属基板的LED灯珠外露于所述散热柱。

[0009] 优选地,在所述第一柱体的外壁面上设置有多个所述安装平面,多个所述安装平面沿所述第一柱体周向间隔分布。

[0010] 优选地,所述安装柱是采用金属制成的。

[0011] 优选地,所述安装柱是采用铜制成的。

[0012] 优选地,所述散热器是采用铝合金一体成型制成的。

[0013] 优选地,所述第二柱体的直径由靠近所述第一柱体的一端往远离所述第一柱体的一端逐渐变大。

[0014] 优选地,在所述第二柱体的外壁面上设置有沿所述第二柱体长度方向延伸的凹槽一,在所述散热柱的内壁面上设置有与所述凹槽一配合的凹槽二,当所述安装柱嵌套在所述散热柱里面时,所述凹槽一与所述凹槽二配合形成线槽,与所述LED金属基板电性连接的电线从所述线槽中往外伸出。

[0015] 优选地,在所述第一柱体的端部设置有至少一折片,所述折片弯折并将所述LED金属基板压紧在所述安装平面上。

[0016] 优选地,所述LED金属基板是焊接于所述安装平面上的。

[0017] 优选地,所述主体包括沿周向间隔分布的散热荆片。

[0018] 本实用新型的一种汽车灯具的散热结构的有益效果为:

[0019] 本实用新型的一种汽车灯具的散热结构,其结构简单,LED金属基板与安装柱之间、安装柱与散热柱之间的接触面积大,LED金属基板工作时所产生的热量经安装柱后从散热柱以及主体往外导出,散热速度快,以此可保证LED汽车灯具的正常使用以及延长LED汽车灯具的寿命。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型的一种汽车灯具的散热结构的立体示意图;

[0021] 图2为本实用新型的一种汽车灯具的散热结构的分解示意图。

[0022] 本实用新型目的的实现、功能特点及优点将结合实施例,参照附图做进一步说明。

具体实施方式

[0023] 应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0024] 参照图1和图2,提出本实用新型的一种汽车灯具的散热结构,包括:

[0025] 散热器1,所述散热器1具有主体100以及设于所述主体100中间的散热柱101,所述散热柱101的中心沿所述散热柱101的长度方向是贯穿的;

[0026] 安装柱2,所述安装柱2具有直径相对较小的第一柱体201以及直径相对较大的第二柱体202,在所述第一柱体201的外壁面上设置有至少一个安装平面200;

[0027] 至少一LED金属基板3,所述LED金属基板3安装于所述安装平面200上,所述安装柱2嵌套在所述散热柱101里面并且至少部分所述第一柱体201延伸至所述散热柱101外面以使所述LED金属基板3的LED灯珠300外露于所述散热柱101。

[0028] 本实施例的一种汽车灯具的散热结构,其结构简单,LED金属基板3与安装柱2之间、安装柱2与散热柱101之间的接触面积大,LED金属基板3工作时所产生的热量经安装柱2后从散热柱101以及主体100往外导出,散热速度快,以此可保证LED汽车灯具的正常使用以及延长LED汽车灯具的寿命。

[0029] 进一步地,在所述第一柱体201的外壁面上设置有多个所述安装平面200,多个可为3个,或者4个,或者5个等等,多个所述安装平面200沿所述第一柱体201周向间隔分布,以此便于汽车灯具的周向发光,提高汽车灯具的照明效果。

[0030] 进一步地,所述安装柱2是采用金属制成的,具体地,所述安装柱2是采用铜制成的,铜的导热性能好,以此可加快LED金属基板3工作时所产生的热量往外导出。所述LED金属基板可以是铜或铝制成。

[0031] 进一步地,所述散热器1是采用铝合金一体成型制成的,铝的散热性能好,且采用一体成型结构可加快生产效率,降低生产成本。

[0032] 进一步地,所述第二柱体202的直径由靠近所述第一柱体的一端往远离所述第一柱体101的一端逐渐变大,以此便于将所述安装柱2嵌套在所述散热柱101里面不易松脱,此外,可进一步增加第二柱体202与散热柱101之间的接触面积,加快热量的传导。

[0033] 进一步地,在所述第二柱体202的外壁面上设置有沿所述第二柱体长度方向延伸

的凹槽一203,在所述散热柱101的内壁面上设置有与所述凹槽一203配合的凹槽二102,当所述安装柱2嵌套在所述散热柱101里面时,所述凹槽一203与所述凹槽二102配合形成线槽,与所述LED金属基板3电性连接的电线从所述线槽中往外伸出,其结构简单,便于电线的穿设,提高整灯的装配效率。

[0034] 进一步地,在所述第一柱体201的端部设置有至少一折片204,所述折片204弯折并将所述LED金属基板3压紧在所述安装平面200上,其结构简单,便于所述LED金属基板3的安装以及固定。

[0035] 进一步地,所述LED金属基板3是焊接于所述安装平面200上的,其结构简单,所述LED金属基板3的安装简单、方便、快捷以及稳固。

[0036] 进一步地,所述主体100包括沿周向间隔分布的散热荆片,其结构简单,可加快整灯的散热速度。

[0037] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构变换,或直接或间接运用在其他相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

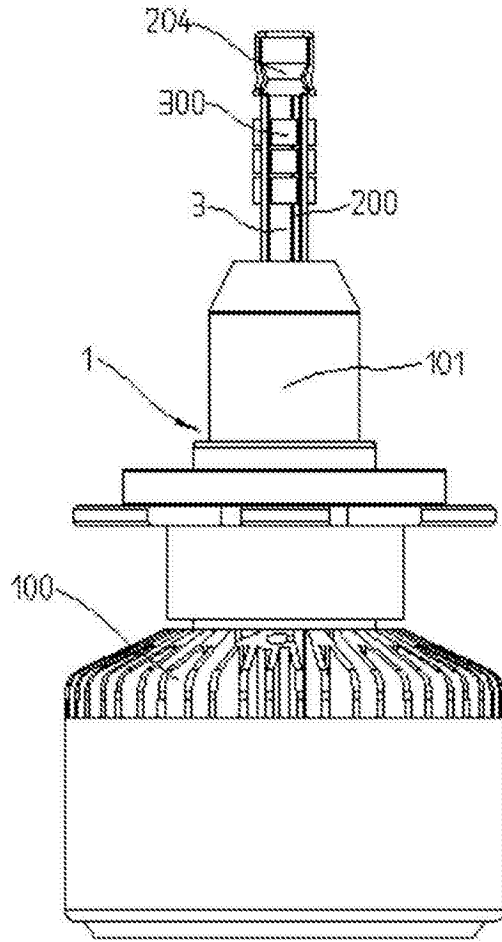


图1

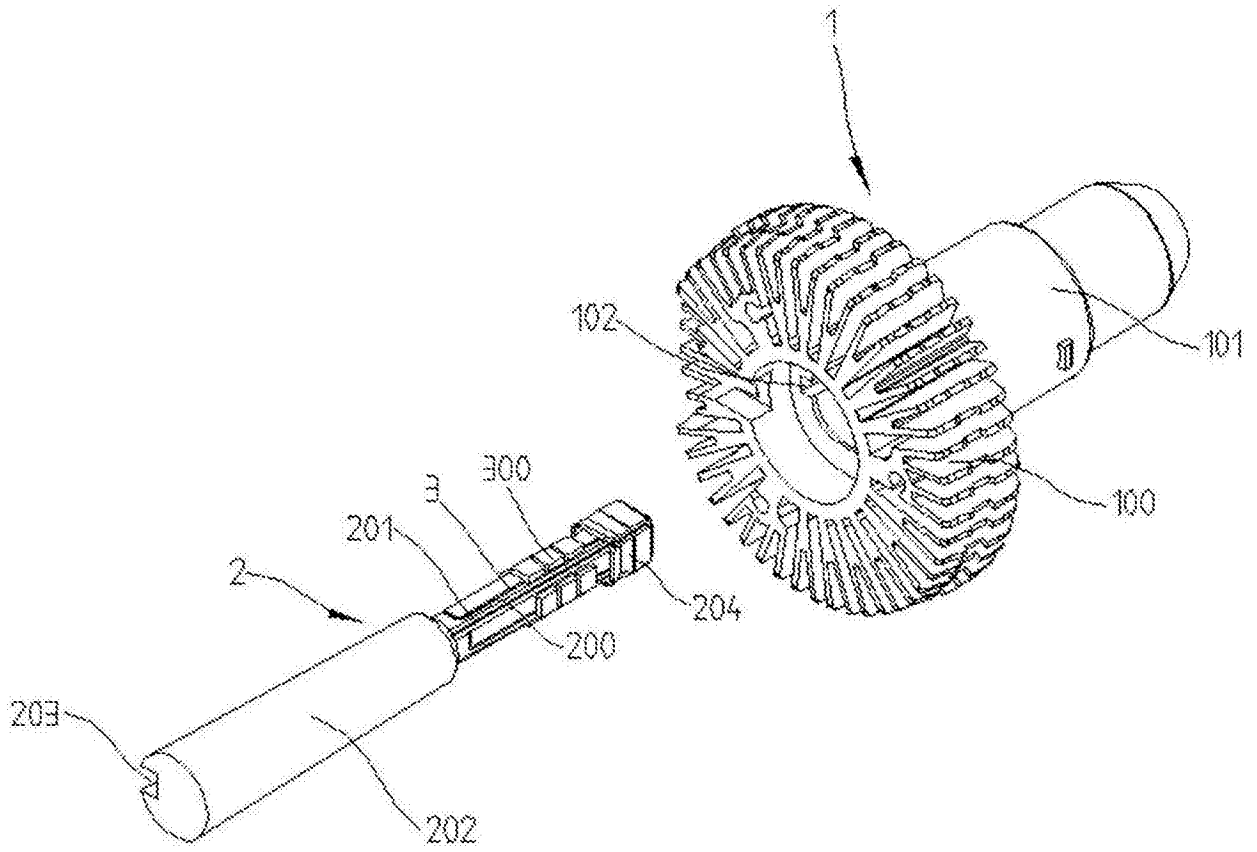


图2