



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209355165 U

(45)授权公告日 2019.09.06

(21)申请号 201920235497.3

F21V 29/83(2015.01)

(22)申请日 2019.02.25

F21W 107/10(2018.01)

(73)专利权人 广州康莱照明科技有限公司

地址 511400 广东省广州市番禺区石楼镇
市莲路352号3楼B区

(72)发明人 张旭曙 彭超 蔡庆元

(74)专利代理机构 合肥律众知识产权代理有限公司 34147

代理人 白凯园

(51)Int.Cl.

F21S 45/43(2018.01)

F21S 45/48(2018.01)

F21V 29/503(2015.01)

F21V 29/60(2015.01)

F21V 29/74(2015.01)

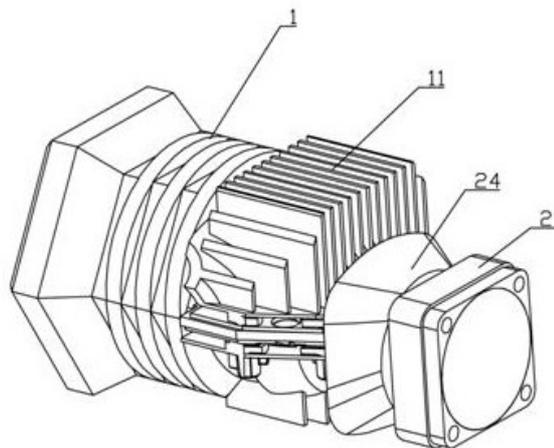
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种应用变涵道式整流罩的散热器

(57)摘要

本实用新型属于散热器技术领域,具体涉及一种应用变涵道式整流罩的散热器。本实用新型公开了一种应用变涵道式整流罩的散热器,包括散热器本体,所述散热器本体设有散热鳍片和散热风扇,所述散热器本体安装有整流罩,所述整流罩包括与散热器本体连接的连接框和变涵道式流道。本实用新型利用的是空气动力学的基本原理,即同等体积与速度的气流,从小涵道过渡到大涵道的时候,气流的温度会下降,更低温度的气流可以带走更多的热量,从而提高散热效率;而加装了本整流罩可以在不增加散热器尺寸和风扇功率的前提下,提高散热效率,不会降低产品装配适应性。



1. 一种应用变涵道式整流罩的散热器,包括散热器本体(1),所述散热器本体(1)设有散热鳍片(11)和散热风扇,其特征在于:所述散热器本体(1)安装有整流罩(2),所述整流罩(2)包括与散热器本体(1)连接的连接框(21)和变涵道式流道(22)。

2. 根据权利要求1所述的一种应用变涵道式整流罩的散热器,其特征在于:所述变涵道式流道(22)包括小涵道进风口(23)和大涵道出风口(24),所述小涵道进风口(23)与散热风扇的出风口相对应,所述大涵道出风口(24)与散热鳍片(11)相对应。

3. 根据权利要求2所述的一种应用变涵道式整流罩的散热器,其特征在于:所述大涵道出风口(24)的形状可以根据散热鳍片(11)的形状做配型。

4. 根据权利要求3所述的一种应用变涵道式整流罩的散热器,其特征在于:所述连接框(21)和变涵道式流道(22)一体成型。

5. 根据权利要求4所述的一种应用变涵道式整流罩的散热器,其特征在于:所述整流罩(2)与散热器本体(1)卡合连接。

一种应用变涵道式整流罩的散热器

技术领域

[0001] 本实用新型属于散热器技术领域,具体涉及一种应用变涵道式整流罩的散热器。

背景技术

[0002] 在汽车灯,散热器是非常关键的部件,直接关系到汽车灯的寿命;按以往常规的方法,提高散热器效能无非两种,一种是加大散热器的尺寸,以此增加散热辐射面积;另一种是加大风扇的功率和尺寸,以得到更大的气流量;这两种方式都有不利的地方,加大散热器尺寸会带来更多的重量,降低装配适应性;加大风扇的功率和尺寸则会带来更大的噪音和降低装配适应性。

实用新型内容

[0003] 针对上述背景技术所提出的问题,本实用新型的目的是:旨在提供一种应用变涵道式整流罩的散热器。

[0004] 为实现上述技术目的,本实用新型采用的技术方案如下:

[0005] 一种应用变涵道式整流罩的散热器,包括散热器本体,所述散热器本体设有散热鳍片和散热风扇,所述散热器本体安装有整流罩,所述整流罩包括与散热器本体连接的连接框和变涵道式流道。

[0006] 进一步限定,所述变涵道式流道包括小涵道进风口和大涵道出风口,所述小涵道进风口与散热风扇的出风口相对应,所述大涵道出风口与散热鳍片相对应,这样的结构设计,可以使变涵道式流道的适配性更佳。

[0007] 进一步限定,所述大涵道出风口的形状可以根据散热鳍片的形状做配型,这样的结构设计,可以使得散热效果更佳。

[0008] 进一步限定,所述连接框和变涵道式流道一体成型,这样的结构设计,可以使产品的结构更加稳固。

[0009] 进一步限定,所述整流罩与散热器本体卡合连接,这样的结构设计,可以使整流罩的安装更加方便快捷。

[0010] 本实用新型的有益效果:

[0011] 1、本实用新型利用的是空气动力学的基本原理,即同等体积与速度的气流,从小涵道过渡到大涵道的时候,气流的温度会下降,更低温度的气流可以带走更多的热量,从而提高散热效率;

[0012] 2、而加装了本整流罩可以在不增加散热器尺寸和风扇功率的前提下,提高散热效率,不会降低产品装配适应性。

附图说明

[0013] 本实用新型可以通过附图给出的非限定性实施例进一步说明;

[0014] 图1为本实用新型实施例一种应用变涵道式整流罩的散热器的结构示意图一;

[0015] 图2为本实用新型实施例一种应用变涵道式整流罩的散热器的结构示意图二；

[0016] 图3为本实用新型实施例一种应用变涵道式整流罩的散热器中散热器本体的结构示意图；

[0017] 图4为本实用新型实施例一种应用变涵道式整流罩的散热器中整流罩的结构示意图一；

[0018] 图5为本实用新型实施例一种应用变涵道式整流罩的散热器中整流罩的结构示意图二；

[0019] 主要元件符号说明如下：

[0020] 散热器本体1、散热鳍片11、整流罩2、连接框21、变涵道式流道22、小涵道进风口23、大涵道出风口24。

具体实施方式

[0021] 为了使本领域的技术人员可以更好地理解本实用新型，下面结合附图和实施例对本实用新型技术方案进一步说明。

[0022] 如图1~图5所示，本实用新型的一种应用变涵道式整流罩的散热器，包括散热器本体1，散热器本体1设有散热鳍片11和散热风扇，散热器本体1安装有整流罩2，整流罩2包括与散热器本体1连接的连接框21和变涵道式流道22。

[0023] 优选变涵道式流道22包括小涵道进风口23和大涵道出风口24，小涵道进风口23与散热风扇的出风口相对应，大涵道出风口24与散热鳍片11相对应，这样的结构设计，可以使变涵道式流道22的适配性更佳。实际上，也可以根据具体情况考虑变涵道式流道22的结构。

[0024] 优选大涵道出风口23的形状可以根据散热鳍片11的形状做配型，这样的结构设计，可以使得散热效果更佳。实际上，也可以根据具体情况具体考虑。

[0025] 优选连接框21和变涵道式流道22一体成型，这样的结构设计，可以使产品的结构更加稳固。实际上，也可以根据具体情况考虑连接框21和变涵道式流道22的连接方式。

[0026] 优选整流罩2与散热器本体1卡合连接，这样的结构设计，可以使整流罩2的安装更加方便快捷。实际上，也可以根据具体情况考虑整流罩2与散热器本体1的连接方式。

[0027] 本实施例中，空气动力学的基本原理，即同等体积与速度的气流，从小涵道过渡到大涵道的时候，气流的温度会下降，更低温度的气流可以带走更多的热量，从而提高散热效率；

[0028] 在同等功率下，本实用新型与普通散热器散热效果进行对比，得到的热仿真结果见下表，

[0029]

项目	本实用新型	普通散热器
GG最大值	183.268℃	188.755℃
HB	104.528℃	108.547℃
LB	102.050℃	106.059℃
Tjhb	131.828℃	135.847℃
TjLB	131.030℃	135.039℃

[0030] 通过上表，可以看出，使用本实用新型的散热器，相对于普通散热器相比，在各个

项目上的平均温度下降了4℃左右,从而可以看出,本实用新型的散热效率更高。

[0031] 上述实施例仅示例性说明本实用新型的原理及其功效,而非用于限制本实用新型。任何熟悉此技术的人士皆可在不违背本实用新型的精神及范畴下,对上述实施例进行修饰或改变。因此,凡所属技术领域中具有通常知识者在未脱离本实用新型所揭示的精神与技术思想下所完成的一切等效修饰或改变,仍应由本实用新型的权利要求所涵盖。

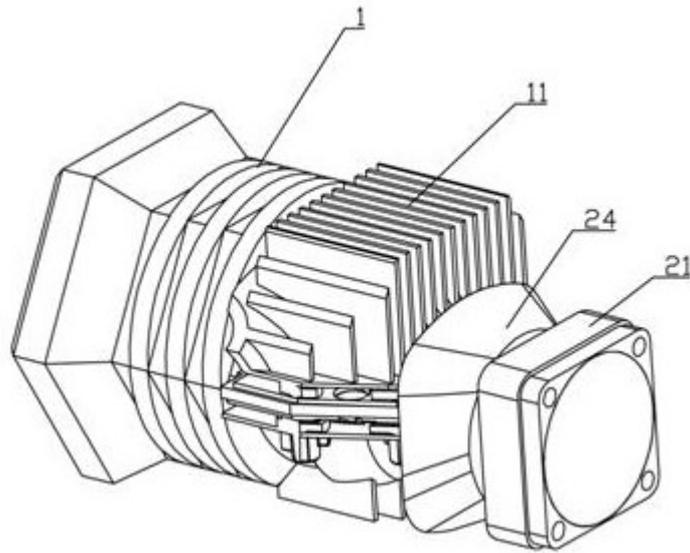


图1

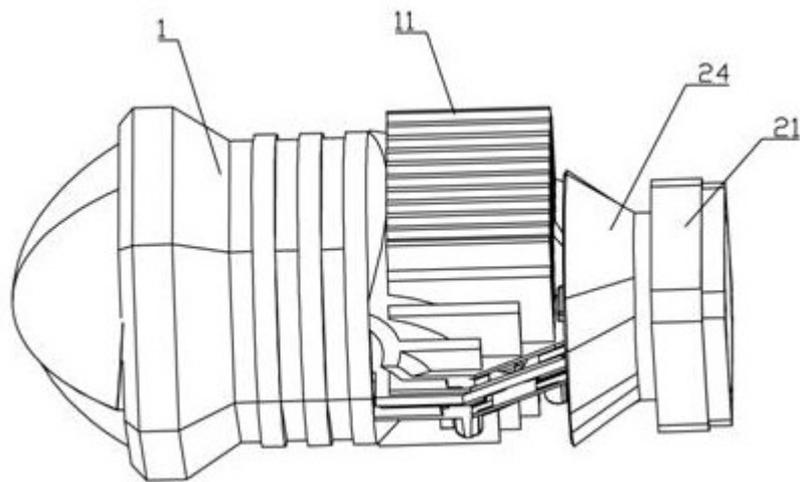


图2

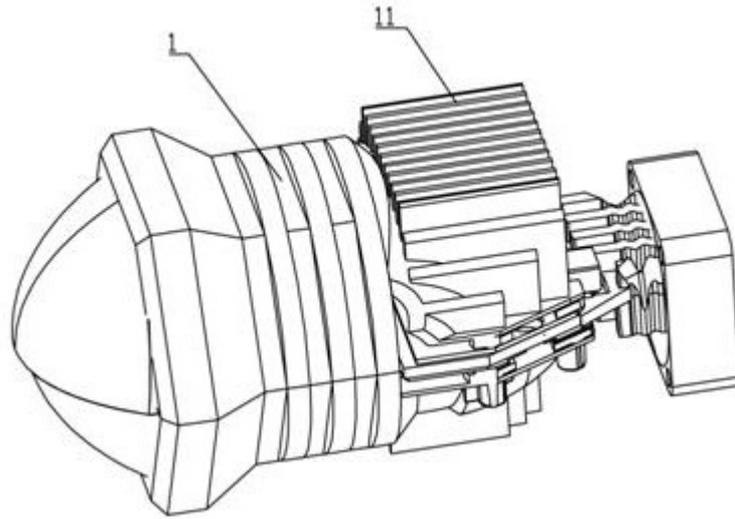


图3

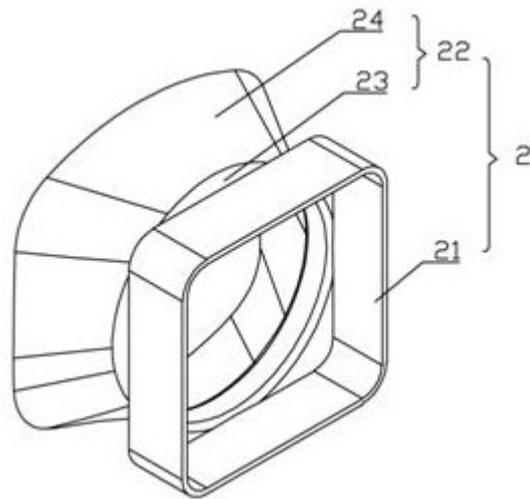


图4

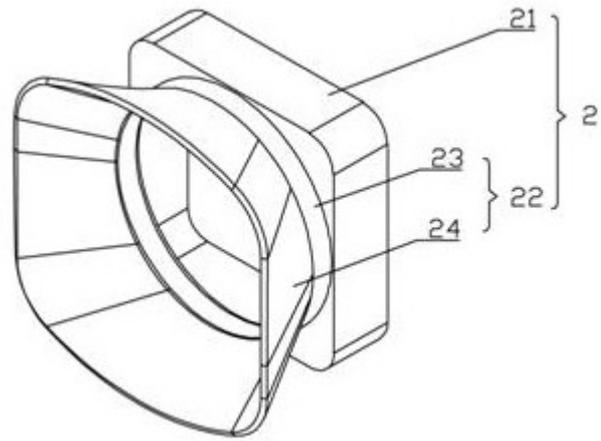


图5