



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209977743 U

(45)授权公告日 2020.01.21

(21)申请号 201921110686.4

(22)申请日 2019.07.16

(73)专利权人 成都欧盛光电科技有限公司
地址 610000 四川省成都市高新区天彩路
98号C区一层

(72)发明人 吕良 李刚

(74)专利代理机构 成都虹桥专利事务所(普通
合伙) 51124
代理人 陈立志

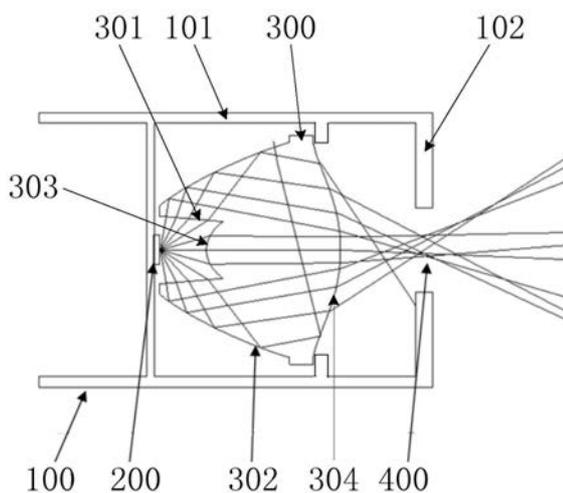
(51) Int. Cl.
F21K 9/69(2016.01)
F21V 5/04(2006.01)
F21Y 115/10(2016.01)

权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称
一种LED灯具

(57)摘要

本实用新型涉及灯具领域,公开了一种LED灯具,用以减小灯具出光面面积。本实用新型包括散热器、LED光源以及LED透镜,所述散热器包括本体以及由所述本体向所述LED透镜的出光方向延伸的延伸部,所述本体用于固定所述LED光源和所述LED透镜;所述延伸部将LED透镜隐藏在延伸部形成的内部空间中,所述延伸部还在所述LED透镜的前方设置有开孔,所述LED透镜将LED光源发出的光线聚焦于所述开孔中,所述开孔的直径小于所述LED透镜的直径。本实用新型适用于LED射灯。



1. 一种LED灯具,包括散热器、LED光源以及LED透镜,所述散热器包括本体,所述本体用于固定所述LED光源和所述LED透镜;其特征在于,所述散热器还包括由所述本体向所述LED透镜的出光方向延伸的延伸部,所述延伸部将LED透镜隐藏在延伸部形成的内部空间中,所述延伸部还在所述LED透镜的前方设置有开孔,所述LED透镜将LED光源发出的光线聚焦于所述开孔中,所述开孔的直径小于所述LED透镜的直径。

2. 如权利要求1所述的一种LED灯具,其特征在于,所述开孔位于LED透镜前方的中心线上。

3. 如权利要求1所述的一种LED灯具,其特征在于,所述开孔的直径小于0.5倍LED透镜的直径。

一种LED灯具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及灯具领域,尤其是涉及一种LED灯具。

背景技术

[0002] 目前LED射灯灯具主要由电源、散热器、LED光源、LED透镜构成。如图1,LED光源发出的光线经LED透镜二次配光后射出,这样结构的灯具,LED透镜整个表面成为灯具的出光面,使得灯具的出光面积较大,从而导致灯具出光面肉眼可视角度大、眩光大。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是:提供一种LED灯具,用以减小灯具出光面积。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:一种LED灯具,包括散热器、LED光源以及LED透镜,所述散热器包括本体以及由所述本体向所述LED透镜的出光方向延伸的延伸部,所述本体用于固定所述LED光源和所述LED透镜;所述延伸部将LED透镜隐藏在延伸部形成的内部空间中,所述延伸部还在所述LED透镜的前方设置有开孔,所述LED透镜将LED光源发出的光线聚焦于所述开孔中,所述开孔的直径小于所述LED透镜的直径。

[0005] 进一步的,为了使得开孔位置更加合理,所述开孔应位于LED透镜前方的中心线上。

[0006] 进一步的,所述开孔的直径一般是小于0.5倍LED透镜的直径,一般情况下,开孔的直径小于0.5倍LED透镜的直径之后就可以显著减弱可视角度大、眩光大所带来的影响。

[0007] 本实用新型的有益效果是:本实用新型通过延伸部将LED透镜隐藏在延伸部形成的内部空间中,并利用LED透镜将LED光源发出的光线聚焦于散热器延伸部上设置开孔内,这样LED透镜很好的被隐藏在灯具内部,同时又减小了LED灯具的出光面积,减小了灯具出光面的可视角度,降低了灯具眩光。

附图说明

[0008] 图1是现有LED射灯灯具的结构以及结构对应的光路图;

[0009] 图2是实施例公开的LED射灯灯具的结构以及结构对应的光路图。

[0010] 其中,100是散热器,200是LED光源,300是LED透镜,400是开孔,101是散热器的本体,102是散热器的延伸部,301是LED透镜的侧入光面,302是LED透镜的反射壁,303是LED透镜的正入射面,304是LED透镜的出光面。

具体实施方式

[0011] 为解决现有LED灯具的出光面积较大,导致灯具出光面肉眼可视角度大、眩光大的问题,本实用新型公开了一种LED灯具,包括散热器、LED光源以及LED透镜,所述散热器包括本体以及由所述本体向所述LED透镜的出光方向延伸的延伸部,所述本体用于固定所述LED

光源和所述LED透镜;所述散热器还包括由所述本体向所述LED透镜的出光方向延伸的延伸部,所述延伸部将LED透镜隐藏在延伸部形成的内部空间中,所述延伸部还在所述LED透镜的前方设置有开孔,所述LED透镜将LED光源发出的光线聚焦于所述开孔中,所述开孔的直径小于所述LED透镜的直径。

[0012] 其中,为了使得开孔位置更加合理,所述开孔应位于LED透镜前方的中心线上;所述开孔的直径可以小于0.5倍LED透镜的直径,一般情况下,开孔的直径小于0.5倍LED透镜的直径之后就可以显著减弱可视角度大、眩光大所带来的影响。

[0013] 下面通过实施例对本实用新型做进一步说明。

[0014] 实施例公开了一种LED灯具,如图2所示,包括散热器100、LED光源200以及LED透镜300,所述散热器100包括本体101以及由所述本体101向所述LED透镜的出光方向延伸的延伸部102,所述本体可固定所述LED光源200和所述LED透镜300;所述延伸部102将LED透镜300隐藏在延伸部形成的内部空间中,所述延伸部102还在所述LED透镜300前方的中心线上设置有开孔400,所述LED透镜300的出光面304为自由曲面,通过自由曲面可将LED光源200发出的光线聚焦于所述开孔400中,所述开孔400的直径小于LED透镜300的直径。

[0015] 结合图2所示,实施例在工作时,LED光源200发出光线主要分为两部分,一部分经过LED透镜的侧入光面301折射后,被LED透镜的反射壁302全反射,然后再被LED透镜的出光面304折射聚焦于开孔400内;另外一部分经过LED透镜的正入射面303折射后,被LED透镜的出光面304折射聚焦于开孔400内。其中,LED透镜300将LED光源200发出的光线聚焦于所述开孔400中,目的是让尽可能多的光线从开孔400内出射而不被灯具遮挡;开孔400的直径小于LED透镜300的直径,这样就减小了LED灯具的出光面积,从而减小了灯具出光面的可视角度,降低了灯具的眩光,减少光污染。

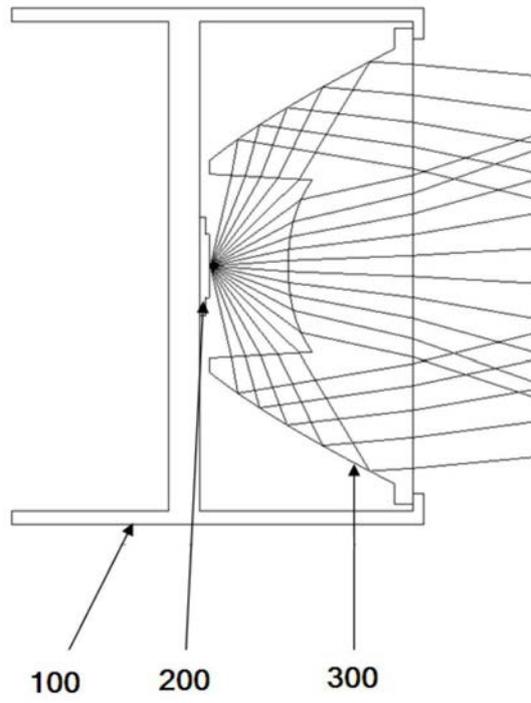


图1

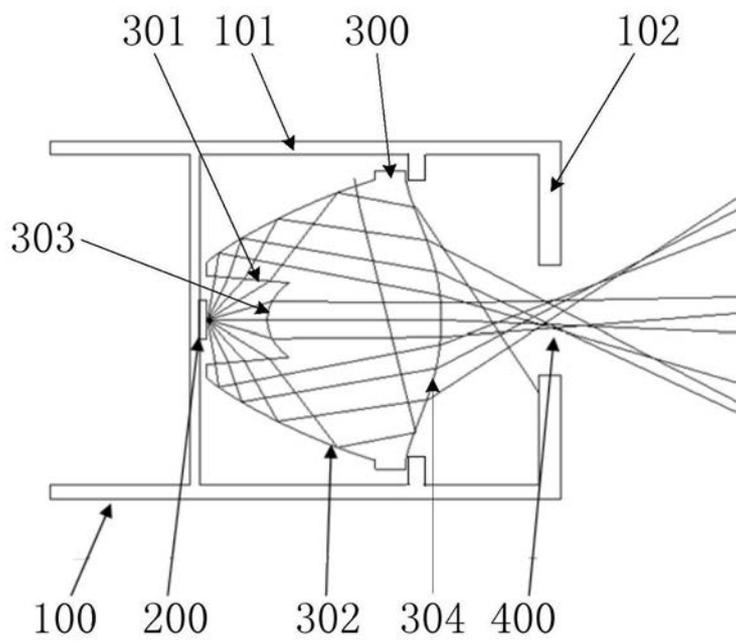


图2