



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202791712 U

(45) 授权公告日 2013. 03. 13

(21) 申请号 201220488797. 0

(22) 申请日 2012. 09. 24

(73) 专利权人 东莞骏威电子制品有限公司

地址 523800 广东省东莞市大朗镇水平村荔
乡西路 118 号

(72) 发明人 肖杰 潘子董

(74) 专利代理机构 东莞市华南专利商标事务所
有限公司 44215

代理人 邓猛烈

(51) Int. Cl.

F21S 8/04 (2006. 01)

F21V 29/02 (2006. 01)

F21Y 101/02 (2006. 01)

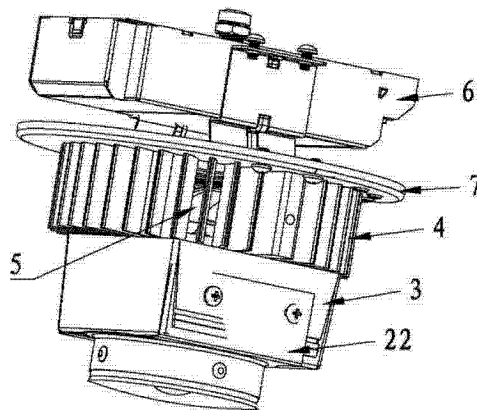
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 5 页

(54) 实用新型名称

一种 LED 天棚灯

(57) 摘要

本实用新型涉及照明灯具领域, 尤其涉及一种 LED 天棚灯, LED 模组连接散热器, 所述散热器远离 LED 模组的一面开设有凹槽, 风扇设置于凹槽, LED 天棚灯还包括隔板, 隔板盖住散热器, 隔板开设有进风口, 隔板与灯筒的内壁抵接; LED 模组产生的热量迅速传递给散热器, 隔板与灯筒的内壁抵接使得隔板将灯筒分成上下两部分, 散热器处于隔板的下部分, 在风扇的带动下, 外界的风接触散热器, 从而将散热器的温度降下来, 隔板的设置保证了外界进来的风保持原有的温度, 而隔板下方因为散热器堆积热量的增多温度会比隔板上方更高, 风扇可带动外界引入的风接触整个散热器, 使得散热器的热量降低, 达到很好的散热效果。



1. 一种 LED 天棚灯,包括灯筒、反光罩、LED 模组、散热器、风扇和驱动器,灯筒开设有通风孔,LED 模组、散热器、风扇和驱动器均设置于灯筒,反光罩和灯筒连接,LED 模组分别与风扇和驱动器电连接,LED 模组的 LED 灯放置于反光罩的窄口端的中部,其特征在于:LED 模组连接散热器,所述散热器远离 LED 模组的一面开设有凹槽,风扇设置于凹槽,LED 天棚灯还包括隔板,隔板盖住散热器,隔板开设有进风口,隔板与灯筒的内壁抵接。

2. 根据权利要求 1 所述的一种 LED 天棚灯,其特征在于:所述驱动器设置于隔板远离散热器的一侧。

3. 根据权利要求 1 所述的一种 LED 天棚灯,其特征在于:所述凹槽开设于散热器的中部,所述进风口开设于隔板的中部。

4. 根据权利要求 1 所述的一种 LED 天棚灯,其特征在于:还包括网罩,网罩盖住凹槽。

5. 根据权利要求 1 所述的一种 LED 天棚灯,其特征在于:所述通风孔开设于灯筒的靠近进风口的一端。

6. 根据权利要求 1 所述的一种 LED 天棚灯,其特征在于:还包括挡光片,挡光片与灯罩的宽口端连接。

7. 根据权利要求 1 所述的一种 LED 天棚灯,其特征在于:还包括连接片,连接片将灯罩和 LED 模组稳固连接。

一种 LED 天棚灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及照明灯具领域,尤其涉及一种 LED 天棚灯。

背景技术

[0002] LED 天棚灯是经过精心设计的一种高性能、多功能用途的大空间照明灯具,适合大空间大面积场馆,如工业厂房、体育馆、大卖场、超市、展示中心等。常用的 LED 天棚灯包括吸顶式、嵌入式、吊杆式、吊链式等。现有技术的 LED 天棚灯的结构为:灯筒内设置风扇、散热器和包含 LED 灯的 LED 模组,风扇和 LED 模组电连接,借助散热器辅助 LED 模组将 LED 模组产生的热量扩散,但由于散热器周边没有其他辅助设计,使得热量被散热器吸收后在灯筒内形成内循环,散热效果差、影响灯的使用寿命。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术中的缺点,提供一种避免在灯筒内形成热循环、散热效果好的 LED 天棚灯。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型采用如下技术方案:一种 LED 天棚灯,包括灯筒、反光罩、LED 模组、散热器、风扇和驱动器,灯筒开设有通风孔,LED 模组、散热器、风扇和驱动器均设置于灯筒,反光罩和灯筒连接,LED 模组分别与风扇和驱动器电连接,LED 模组的 LED 灯放置于反光罩的窄口端的中部,LED 模组连接散热器,所述散热器远离 LED 模组的一面开设有凹槽,风扇设置于凹槽,LED 天棚灯还包括隔板,隔板盖住散热器,隔板开设有进风口,隔板与灯筒的内壁抵接。

[0005] 优选地,所述驱动器设置于隔板远离散热器的一侧。

[0006] 优选地,所述凹槽开设于散热器的中部,所述进风口开设于隔板的中部。

[0007] 优选地,还包括网罩,网罩盖住凹槽。

[0008] 优选地,所述通风孔开设于灯筒的靠近进风口的一端。

[0009] 优选地,还包括挡光片,挡光片与灯罩的宽口端连接。

[0010] 优选地,还包括连接片,连接片将灯罩和 LED 模组稳固连接。

[0011] 本实用新型有益效果:本实用新型的 LED 模组连接散热器,散热器远离 LED 模组的一面开设有凹槽,风扇设置于凹槽,LED 天棚灯还包括隔板,隔板盖住散热器,隔板开设有进风口,隔板与灯筒的内壁抵接;LED 模组产生的热量迅速传递给散热器,隔板与灯筒的内壁抵接使得隔板将灯筒分成上下两部分,散热器处于隔板的下部分,而外界的风穿过通风孔进入灯筒再穿过隔板的进风口,在风扇的带动下,外界的风接触散热器,从而将散热器的温度降下来,隔板的设置保证了外界进来的风保持原有的温度,而隔板下方因为散热器堆积热量的增多温度会比隔板上方更高,风扇将隔板上方的风带入隔板下方,又因为风扇置于散热器开设的凹槽内,风扇可带动外界引入的风接触整个散热器,使得散热器的热量降低,达到很好的散热效果。

附图说明

[0012] 图 1 为本实用新型的结构示意图；

[0013] 图 2 为本实用新型设于灯筒内的部件的结构示意图；

[0014] 图 3 为本实用新型的剖视图；

[0015] 图 4 为本实用新型的散热器的结构示意图；

[0016] 图 5 为本实用新型的隔板的结构示意图。

[0017] 图 1 至图 5 包括以下附图标记：

[0018] 灯筒-1；通风孔-11；反光罩-2；挡光片-21；连接片-22；LED 模组-3；散热器-4；凹槽-41；风扇-5；驱动器-6；隔板-7；进风口-71；网罩-8。

具体实施方式

[0019] 以下结合附图对本实用新型进行详细的描述。

[0020] 参考图 1 至图 5，本实用新型包括灯筒 1、反光罩 2、LED 模组 3、散热器 4、风扇 5 和驱动器 6，灯筒 1 开设有通风孔 11，LED 模组 3、散热器 4、风扇 5 和驱动器 6 均设置于灯筒 1，反光罩 2 和灯筒 1 连接，LED 模组 3 分别与风扇 5 和驱动器 6 电连接，LED 模组 3 的 LED 灯放置于反光罩 2 的窄口端的中部，LED 模组 3 连接散热器 4，散热器 4 远离 LED 模组 3 的一面开设有凹槽 41，风扇 5 设置于凹槽 41，LED 天棚灯还包括隔板 7，隔板 7 盖住散热器 4，隔板 7 开设有进风口 71，隔板 7 与灯筒 1 的内壁抵接。

[0021] LED 模组 3 产生的热量迅速传递给散热器 4，隔板 7 与灯筒 1 的内壁抵接，使得隔板 7 将灯筒 1 分成上下两部分，散热器 4 处于隔板 7 的下部分，而外界的风穿过通风孔 11 进入灯筒 1 再穿过隔板 7 的进风口 71，在风扇 5 的带动下，外界的风接触散热器 4，从而将散热器 4 的温度降下来，隔板 7 的设置保证了外界进来的风保持原有的温度，而隔板 7 下方因为散热器 4 堆积热量的增多温度会比隔板 7 上方更高，风扇 5 将隔板 7 上方的风带入隔板 7 下方，又因为风扇 5 置于散热器 4 开设的凹槽 41 内，风扇 5 可带动外界引入的风接触整个散热器 4，使得散热器 4 的热量降低，达到很好的散热效果。为使得本实用新型的散热效果更佳，隔板 7 选用金属材料制成，优选为铝板。

[0022] 参考图 2 和图 3，本实用新型中，驱动器 6 设置于隔板 7 远离散热器 4 的一侧，从而驱动器 6 产生的热量可以直接通过通风孔 11 散出灯筒 1。

[0023] 参考图 3 至图 5，作为优选的实施方式，凹槽 41 开设于散热器 4 的中部，进风口 71 开设于隔板 7 的中部。

[0024] 参考图 3，本实用新型还包括网罩 8，网罩 8 盖住凹槽 41。网罩 8 的作用在于防止灰尘堆积在风扇 5 上，或者较大的异物吸入灯筒 1 后直接损害风扇 5。

[0025] 参考图 1 和图 2，为使得外界的风可以快速地进入进风口 71，通风孔 11 开设于灯筒 1 的靠近进风口 71 的一端。

[0026] 参考图 1 和图 2，在实际使用中，本实用新型还包括挡光片 21，挡光片 21 与灯罩的宽口端连接。挡光片 21 可防眩光。

[0027] 参考图 2，本实用新型还包括连接片 22，连接片 22 将灯罩和 LED 模组 3 稳固连接。

[0028] 以上内容仅为本实用新型的较佳实施例，对于本领域的普通技术人员，依据本实用新型的思想，在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处，本说明书内容不应理解为

对本实用新型的限制。

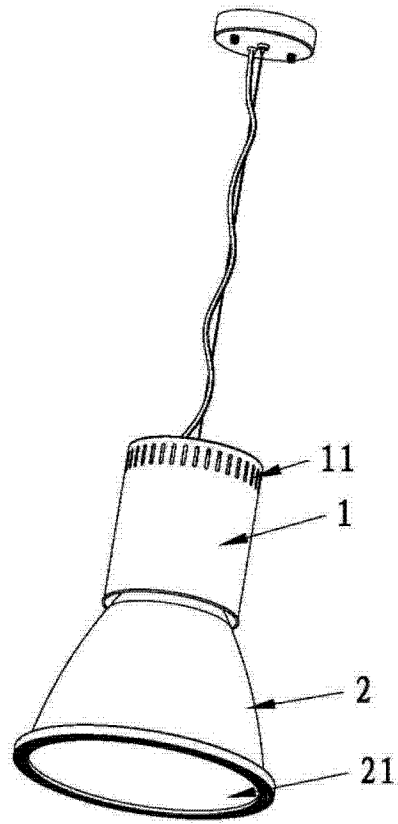


图 1

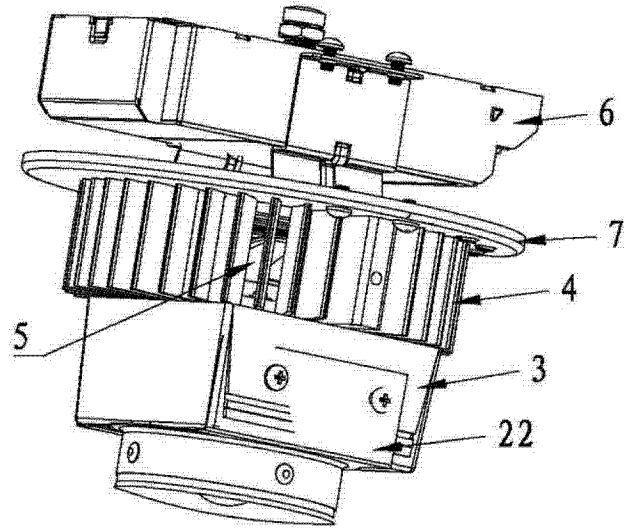


图 2

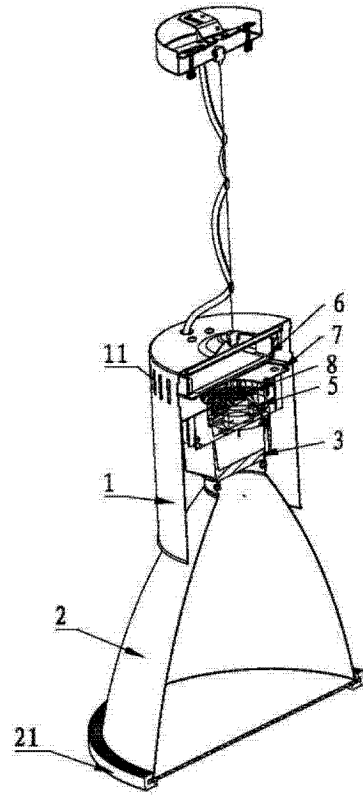


图 3

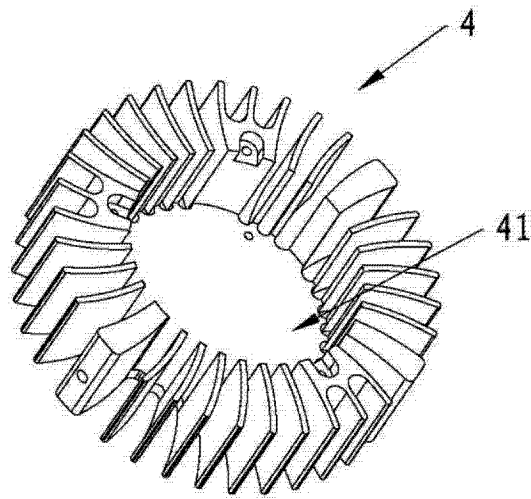


图 4

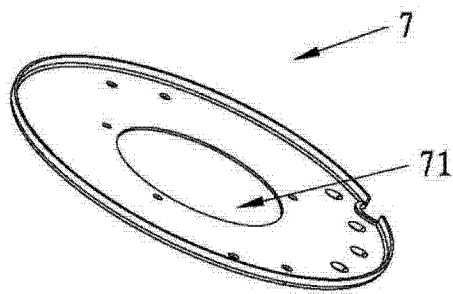


图 5