

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202165952 U

(45) 授权公告日 2012. 03. 14

(21) 申请号 201120290402. 1

(22) 申请日 2011. 08. 11

(73) 专利权人 东莞巨扬电器有限公司

地址 523000 广东省东莞市横沥镇三江工业
区 168 号东莞巨扬电器有限公司

(72) 发明人 洪作财 陈明允

(74) 专利代理机构 广州市南锋专利事务所有限
公司 44228

代理人 何本谦

(51) Int. Cl.

F21S 8/00(2006. 01)

F21V 29/02(2006. 01)

F21V 23/00(2006. 01)

F21W 131/101(2006. 01)

F21Y 101/02(2006. 01)

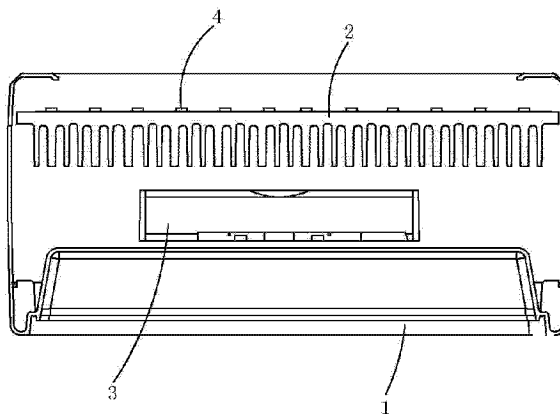
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

一种改进散热的 LED 隧道灯

(57) 摘要

本实用新型公开了一种改进散热的 LED 隧道灯,包括外壳、LED 灯组、散热器和一用于加快散热器的散热速度的风扇,LED 灯组和散热器固定于外壳内,LED 灯组贴设于散热器,风扇固定于外壳内,风扇的吹风方向朝向散热器,本实用新型增加一风扇,风扇用于加快空气对流速度,提高散热器的散热速度,快速降低 LED 灯组的温度,LED 隧道灯的散热效果更好,进一步提高 LED 隧道灯的发光效率,延 LED 隧道灯的使用寿命。



1. 一种改进散热的 LED 隧道灯,包括外壳(1)、LED 灯组(4)和散热器(2),LED 灯组(4)和散热器(2)固定于外壳(1)内,LED 灯组(4)贴设于散热器(2),其特征在于:还包括一用于加快散热器(2)的散热速度的风扇(3),风扇(3)固定于外壳(1)内,风扇(3)的吹风方向朝向散热器(2)。

2. 根据权利要求 1 所述的一种改进散热的 LED 隧道灯,其特征在于:所述风扇(3)固定于散热器(2)。

3. 根据权利要求 1 所述的一种改进散热的 LED 隧道灯,其特征在于:所述风扇(3)固定于外壳(1)。

4. 根据权利要求 1 所述的一种改进散热的 LED 隧道灯,其特征在于:所述散热器(2)设置为铝材制成的铝散热器、由锂镁合金制成的片状的锂镁合金散热器或由铝镁合金制成的片状的铝镁合金散热器中的一种或两种以上的组合。

5. 根据权利要求 1 所述的一种改进散热的 LED 隧道灯,其特征在于:所述 LED 灯组(4)包括一 PCB 板和若干 LED 灯珠,各 LED 灯珠分别固定于 PCB 板的表面。

6. 根据权利要求 1 至 5 之一所述的一种改进散热的 LED 隧道灯,其特征在于:所述 LED 隧道灯设置有电源控制电路,风扇(3)电连接于电源控制电路。

7. 根据权利要求 6 所述的一种改进散热的 LED 隧道灯,其特征在于:所述外壳(1)由上壳体和下壳体上接组装而成。

一种改进散热的 LED 隧道灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及隧道灯技术领域,尤其是涉及一种改进散热的 LED 隧道灯。

背景技术

[0002] 现有技术中,隧道灯用于隧道内,对隧道提供照明。随着 LED 技术的成熟,隧道灯开始采用 LED 技术,隧道灯采用 LED 灯组作为照明元件而成为 LED 隧道灯,LED 隧道灯包括外壳、LED 灯组和铝散热器,LED 灯组和铝散热器固定于外壳内,LED 灯组贴设于铝散热器。而 LED 隧道灯功率较大,LED 隧道灯工作时,LED 灯组产生的热量较多,LED 灯组的温度较高,因此,LED 隧道灯需要设置散热器等散热装置,降低 LED 灯组的温度,但是,现有技术中,LED 隧道灯仅在 LED 灯组的背面贴设铝散热器,铝散热器虽然具有一定的散热效果,但是铝散热器的热传导速度较慢,散热速度仍然不能满足 LED 隧道灯的散热要求,LED 隧道灯的散热效果仍不理想,LED 隧道灯的 LED 灯组的温度仍然偏高,因此有必要予以改进。

发明内容

[0003] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的是提供一种改进散热的 LED 隧道灯,它结构简单,成本低,散热速度快,散热效果好,提高 LED 隧道灯的发光效率,延长 LED 隧道灯的使用寿命。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型所采用的技术方案是。

[0005] 一种改进散热的 LED 隧道灯,包括外壳、LED 灯组、散热器和一用于加快散热器的散热速度的风扇,LED 灯组和散热器固定于外壳内,LED 灯组贴设于散热器,风扇固定于外壳内,风扇的吹风方向朝向散热器。

[0006] 所述风扇固定于散热器。

[0007] 所述风扇固定于外壳。

[0008] 所述散热器设置为铝材制成的铝散热器、由锂镁合金制成的片状的锂镁合金散热器或由铝镁合金制成的片状的铝镁合金散热器中的一种或两种以上的组合。

[0009] 所述 LED 灯组包括一 PCB 板和若干 LED 灯珠,各 LED 灯珠分别固定于 PCB 板的表面。

[0010] 所述 LED 隧道灯设置有电源控制电路,风扇电连接于电源控制电路。

[0011] 所述外壳由上壳体和下壳体上接组装而成。

[0012] 采用上述结构后,本实用新型和现有技术相比所具有的优点是:本实用新型增加一风扇,风扇用于加快空气对流速度,提高散热器的散热速度,快速降低 LED 灯组的温度,LED 隧道灯的散热效果更好,进一步提高 LED 隧道灯的发光效率,延长 LED 隧道灯的使用寿命。

附图说明

[0013] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0014] 图 1 是本实用新型的 LED 隧道灯的结构示意图。

[0015] 图 2 是本实用新型的 LED 隧道灯的分解示意图。

[0016] 图中：1、外壳 2、散热器 3、风扇 4、LED 灯组。

具体实施方式

[0017] 实施例，见图 1 至图 2 所示：一种改进散热的 LED 隧道灯，包括外壳 1、LED 灯组 4 和散热器 2，外壳 1 由上壳体和下壳体上接组装而成，LED 灯组 4 和散热器 2 固定于外壳 1 内，LED 灯组 4 贴设于散热器 2，散热器 2 用于将 LED 灯组 4 工作时产生的热量传导出，降低 LED 灯组 4 的温度。

[0018] 所述 LED 灯组 4 包括一 PCB 板和若干 LED 灯珠，各 LED 灯珠分别固定于 PCB 板的表面。

[0019] 本实用新型的 LED 隧道灯还包括一用于加快散热器 2 的散热速度的风扇 3，风扇 3 固定于外壳 1 内，风扇 3 的吹风方向朝向散热器 2。

[0020] 风扇 3 用于加快空气对流速度，提高散热器 2 的散热速度，快速降低 LED 灯组 4 的温度，使 LED 灯组 4 保持较低的温度，LED 隧道灯的散热效果更好，进一步提高 LED 灯的发光效率，延长 LED 隧道灯的使用寿命。

[0021] LED 隧道灯设置有电源控制电路，风扇 3 电连接于电源控制电路，由电源控制电路对风扇 3 进行供电并控制风扇的工作状态。

[0022] 于较佳实施方式中，风扇 3 固定于散热器 2。

[0023] 或者，于另一较佳实施方式中，风扇 3 固定于外壳 1。只要使风扇 3 吹出的气流吹向散热器 2 即可。

[0024] 所述散热器 2 设置为铝材制成的铝散热器、由锂镁合金制成的片状的锂镁合金散热器或由铝镁合金制成的片状的铝镁合金散热器中的一种或两种以上的组合。

[0025] 于较佳实施方式中，所述散热器 2 设置为铝材制成的铝散热器、由锂镁合金制成的片状的锂镁合金散热器或由铝镁合金制成的片状的铝镁合金散热器中的一种。

[0026] 或者，于另一较佳实施方式中，散热器 2 设置为铝散热器、锂镁合金散热器或铝镁合金散热器中的两种以上的组合，既降低散热器的成本，又提高散热器的成本，于较佳实施方式中，以导热系数高的锂镁合金散热器或铝镁合金散热器贴设于 LED 灯组 4。

[0027] LED 隧道灯目前已广泛使用，其它结构和原理与现有技术相同，这里不再赘述。

[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。

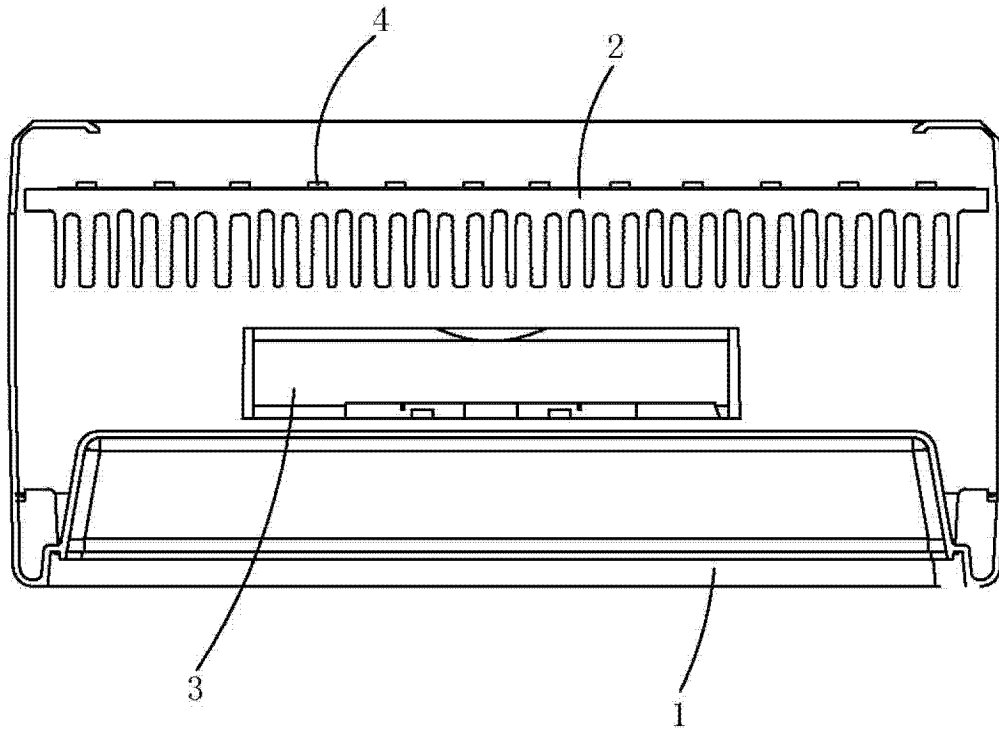


图 1

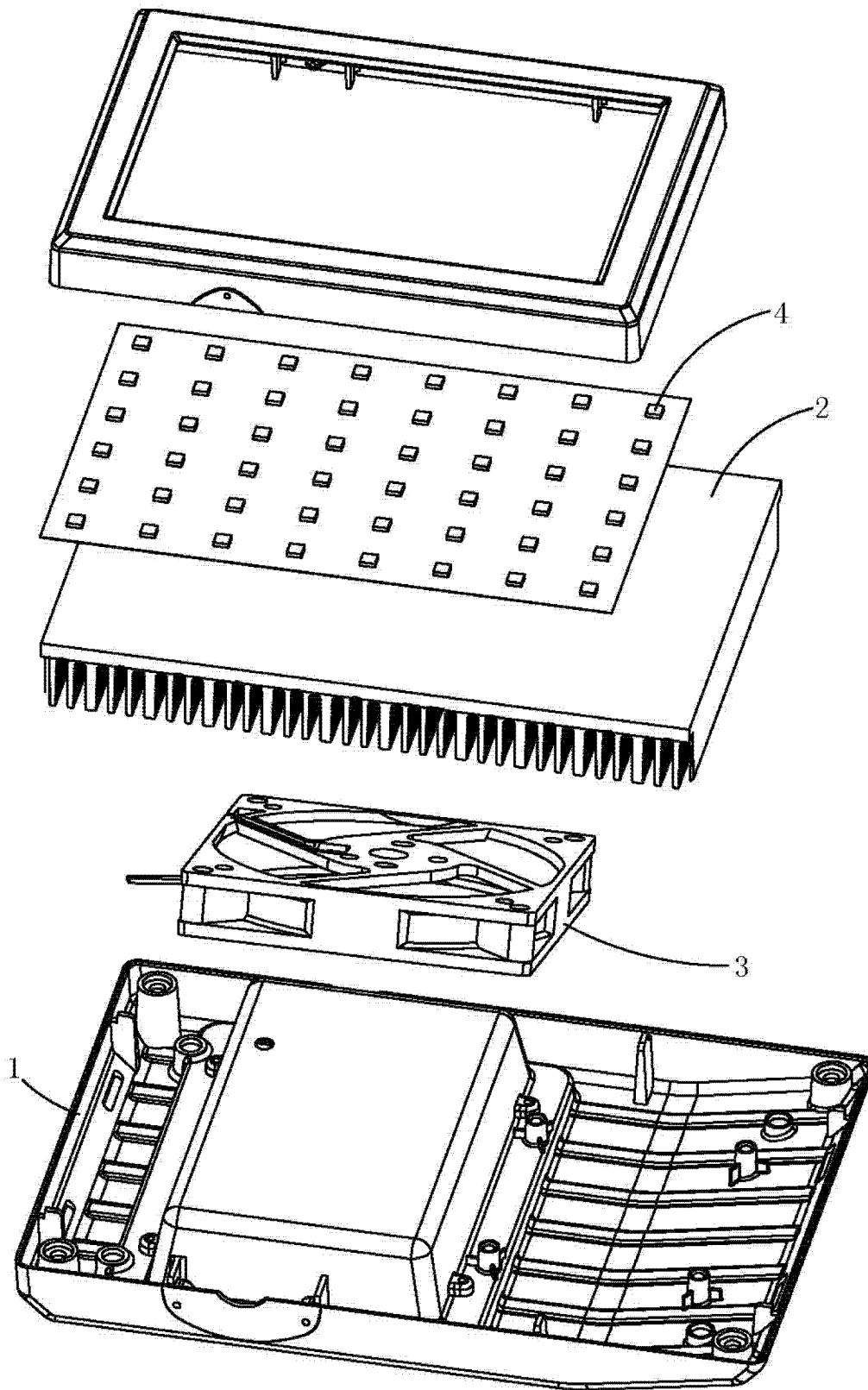


图 2