



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202647311 U

(45) 授权公告日 2013. 01. 02

(21) 申请号 201220281974. 8

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(22) 申请日 2012. 06. 15

(73) 专利权人 无锡莱吉特信息科技有限公司

地址 214135 江苏省无锡市新区太湖科技园
清源路 530 大厦 D309

(72) 发明人 姚迎宪

(74) 专利代理机构 南京经纬专利商标代理有限公司 32200

代理人 许方

(51) Int. Cl.

F21S 2/00 (2006. 01)

F21V 29/02 (2006. 01)

F21Y 101/02 (2006. 01)

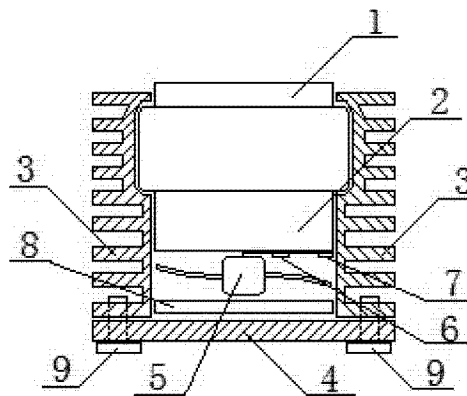
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种 LED 灯

(57) 摘要

本实用新型涉及一种 LED 灯, 包括 LED 灯体 (1)、驱动电源 (2)、外壳 (3) 以及底座 (4), 其中, 所述驱动电源 (2) 与 LED 灯体 (1) 相连接, 并且所述驱动电源 (2) 与外部电源相连接, 所述底座 (4) 与外壳 (3) 通过连接件 (9) 相互连接, 所述外壳 (3) 的外表面设有散热结构, 且外壳 (3) 的内部为贯穿外壳 (3) 上端面和下端面的通孔, 所述 LED 灯体 (1) 和驱动电源 (2) 设置在外壳 (3) 的通孔内; 还包括设置在外壳 (3) 的通孔内, 且在所述驱动电源 (2) 下方的风扇 (5), 所述风扇 (5) 与驱动电源 (2) 相连接。本实用新型设计的一种 LED 灯结构简单, 具有更加灵活多样的散热方式, 能够取得不错的散热效果。



1. 一种 LED 灯,包括 LED 灯体(1)、驱动电源(2)、外壳(3) 以及底座(4),其中,所述驱动电源(2)与 LED 灯体(1)相连接,并且所述驱动电源(2)与外部电源相连接,所述底座(4)与外壳(3)通过连接件(9)相互连接,所述外壳(3)的外表面设有散热结构,且外壳(3)的内部为贯穿外壳(3)上端面和下端面的通孔,所述 LED 灯体(1)和驱动电源(2)设置在外壳(3)的通孔内,其特征在于:还包括设置在外壳(3)的通孔内,且在所述驱动电源(2)下方的风扇(5),所述风扇(5)与驱动电源(2)相连接。

2. 根据权利要求 1 所述一种 LED 灯,其特征在于:还包括设置在外壳(3)的通孔内与驱动电源(2)相连接的控制单元(6)、以及与控制单元(6)相连接的温度传感器(7),其中,所述温度传感器(7)设置在外壳(3)的通孔内,所述风扇(5)与控制单元(6)相连接。

3. 根据权利要求 2 所述一种 LED 灯,其特征在于:所述控制单元(6)为微处理器。

4. 根据权利要求 1 所述一种 LED 灯,其特征在于:还包括设置在外壳(3)的通孔内,所述风扇(5)下方的冰垫(8)。

5. 根据权利要求 4 所述一种 LED 灯,其特征在于:所述冰垫(8)为冰砂垫。

6. 根据权利要求 1 所述一种 LED 灯,其特征在于:所述设置在外壳(3)外表面的散热结构为沿外壳(3)外表面径向突起的散热片。

7. 根据权利要求 1 所述一种 LED 灯,其特征在于:所述风扇(5)为无刷电机风扇。

8. 根据权利要求 1 所述一种 LED 灯,其特征在于:所述连接件(9)为螺丝。

一种 LED 灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种 LED 灯。

背景技术

[0002] LED(Light Emitting Diode, 发光二极管) 是一种能够将电能转化为可见光的固态半导体器件, 早期的 LED 灯用于各种设备的指示灯, 随着 LED 技术的发展, LED 被运用到照明领域, 出现了 LED 灯; LED 灯具有寿命长、光效高、低功耗、节能、环保等突出特点, 但是 LED 灯散热问题一直是限制其更快发展的一个因素, 因为如果 LED 灯的散热效果不佳, 过多的热量会导致 LED 灯的温度上升, 这样会直接影响 LED 灯的发光效果, 以及降低 LED 灯的使用寿命, 而现有技术针对 LED 灯的散热问题, 主要是采用金属材料的导热底板对 LED 灯进行散热, 采用这种方式进行散热, 不仅成本高, 而且散热效果不佳。

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结构简单, 具有更加灵活多样的散热方式, 且散热效果更佳的 LED 灯。

[0004] 本实用新型为了解决上述技术问题采用以下技术方案: 本实用新型设计了一种 LED 灯, 包括 LED 灯体、驱动电源、外壳以及底座, 其中, 所述驱动电源与 LED 灯体相连接, 并且所述驱动电源与外部电源相连接, 所述底座与外壳通过连接件相互连接, 所述外壳的外表面设有散热结构, 且外壳的内部为贯穿外壳上端面和下端面的通孔, 所述 LED 灯体和驱动电源设置在外壳的通孔内; 还包括设置在外壳的通孔内, 且在所述驱动电源下方的风扇, 所述风扇与驱动电源相连接。

[0005] 作为本实用新型的一种优选技术方案: 还包括设置在外壳的通孔内与驱动电源相连接的控制单元、以及与控制单元相连接的温度传感器, 其中, 所述温度传感器设置在外壳的通孔内, 所述风扇与控制单元相连接。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案: 所述控制单元为微处理器。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案: 还包括设置在外壳的通孔内, 所述风扇下方的冰垫。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案: 所述冰垫为冰砂垫。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案: 所述设置在外壳外表面的散热结构为沿外壳外表面径向突起的散热片。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案: 所述风扇为无刷电机风扇。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案: 所述连接件为螺丝。

[0012] 本实用新型所述一种 LED 灯采用以上技术方案与现有技术相比, 具有以下技术效果:

[0013] (1) 采用多种散热方式对 LED 灯进行散热, 使得 LED 灯的散热效果更佳;

[0014] (2) 通过控制单元对多种散热方式进行自动控制, 灵活方便;

[0015] (3) 采用无刷电机风扇,使得针对 LED 灯的散热方式更加静音;

[0016] (4) 增加冰垫,提高针对 LED 灯的散热效果。

附图说明

[0017] 图 1 是本实用新型设计的一种 LED 灯的结构示意图。

[0018] 其中,1. LED 灯体,2. 驱动电源,3. 外壳,4. 底座,5. 风扇,6. 控制单元,7. 温度传感器,8. 冰垫,9. 连接件。

具体实施方式

[0019] 下面结合说明书附图对本实用新型的具体实施方式作进一步详细的说明。

[0020] 如图 1 所示,本实用新型设计了一种 LED 灯,包括 LED 灯体 1、驱动电源 2、外壳 3 以及底座 4,其中,所述驱动电源 2 与 LED 灯体 1 相连接,并且所述驱动电源 2 与外部电源相连接,所述底座 4 与外壳 3 通过连接件 9 相互连接,所述外壳 3 的外表面设有散热结构,且外壳 3 的内部为贯穿外壳 3 上端面和下端面的通孔,所述 LED 灯体 1 和驱动电源 2 设置在外壳 3 的通孔内;还包括设置在外壳 3 的通孔内,且在所述驱动电源 2 下方的风扇 5,所述风扇 5 与驱动电源 2 相连接。

[0021] 作为本实用新型的一种优选技术方案:还包括设置在外壳 3 的通孔内与驱动电源 2 相连接的控制单元 6、以及与控制单元 6 相连接的温度传感器 7,其中,所述温度传感器 7 设置在外壳 3 的通孔内,所述风扇 5 与控制单元 6 相连接。

[0022] 作为本实用新型的一种优选技术方案:所述控制单元 6 为微处理器。

[0023] 作为本实用新型的一种优选技术方案:还包括设置在外壳 3 的通孔内,所述风扇 5 下方的冰垫 8,提高了针对 LED 灯的散热效果。

[0024] 作为本实用新型的一种优选技术方案:所述冰垫 8 为冰砂垫。

[0025] 作为本实用新型的一种优选技术方案:所述设置在外壳 3 外表面的散热结构为沿外壳 3 外表面径向突起的散热片。

[0026] 作为本实用新型的一种优选技术方案:所述风扇 5 为无刷电机风扇,使得针对 LED 灯的散热方式更加静音。

[0027] 作为本实用新型的一种优选技术方案:所述连接件 9 为螺丝。

[0028] 本实用新型设计的一种 LED 灯,采用采用多种散热方式对 LED 灯进行散热,使得 LED 灯的散热效果更佳,且多种散热方式通过控制单元对其进行自动控制,灵活方便;

[0029] 本实用新型设计的一种 LED 灯在实际应用过程当中,所述外壳 3 能够对 LED 灯体 1 进行散热,设置的冰垫 8 能够对 LED 灯体 1 下方的空气进行冷却,另外,设置的温度传感器 7 实时监测 LED 灯体 1 下方的温度,并将监测信号实时发送给控制单元 6,控制单元 6 根据接收到的监测信号对风扇 5 进行控制,开启风扇 5 能够加快 LED 灯体 1 下方的空气流动,能够有效对 LED 灯体进行散热。这样采用多种散热方式自动对 LED 灯进行散热,能够取得不错的散热效果。

[0030] 上面结合附图对本实用新型的实施方式作了详细说明,但是本实用新型并不限于上述实施方式,在本领域普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下做出各种变化。

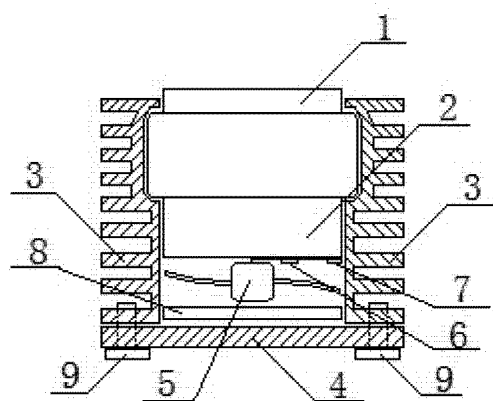


图 1