



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202493923 U

(45) 授权公告日 2012. 10. 17

(21) 申请号 201220005854. 5

(22) 申请日 2012. 01. 09

(73) 专利权人 赵劲松

地址 444100 湖北省当阳市玉阳办事处玉阳  
路 61 号 3 - 59

(72) 发明人 赵劲松

(51) Int. Cl.

F21S 2/00(2006. 01)

F21V 29/00(2006. 01)

F21V 23/00(2006. 01)

F21Y 101/02(2006. 01)

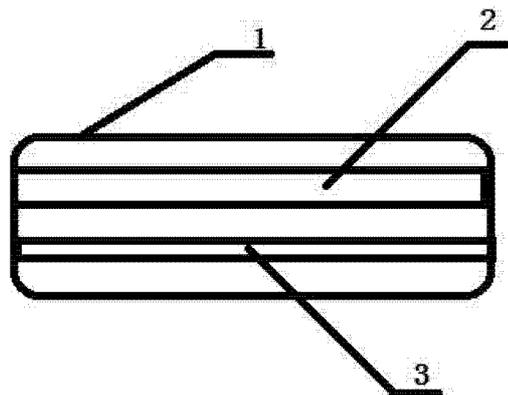
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

一种智能 LED 灯管

(57) 摘要

本实用新型公开了一种智能 LED 灯管, 由管体、智能调控装置、LED 发光单元组成, LED 发光单元包括至少一 LED 发光体、印刷电路板、金属散热基片, 智能调控装置包括感应器、自动调节器, 自动调节器包括控制单元、显示单元、LED 驱动单元, LED 发光单元与智能调控装置连接, 智能调控装置与管体外部的 LED 驱动电源线连接, 可以改善 LED 灯的散热情况, 增减光亮度, 延长使用寿命。



1. 一种智能 LED 灯管,其特征在于:由管体、智能调控装置、LED 发光单元组成,LED 发光单元包括至少一 LED 发光体、印刷电路板、金属散热基片,智能调控装置包括感应器、自动调节器,自动调节器包括控制单元、显示单元、LED 驱动单元,LED 发光单元与智能调控装置连接,智能调控装置与管体外部的 LED 驱动电源线连接。

2. 根据权利要求书 1 所述的智能 LED 灯管,其特征在于:所述的 LED 发光体位于印刷电路板表面,印刷电路板另一面设金属散热基片,金属散热基片为铝片。

3. 根据权利要求书 1 所述的智能 LED 灯管,其特征在于:所述的印刷电路板设有一电源正极线路、一电源负极线路,印刷电路板的电源正负极线路与 LED 发光单元的驱动电源线路连接。

4. 根据权利要求书 1 所述的智能 LED 灯管,其特征在于:所述的 LED 发光单元安装于管体内,LED 发光单元与管体之间设有至少一固定点。

## 一种智能 LED 灯管

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及 LED 领域,特别涉及一种智能 LED 灯管。

### 背景技术

[0002] 现在市场 LED 因发光效率高,节能省电,使用寿命长,可实现长期免维修,不含汞,无污染,环保,色温范围广,便于营造动态空间照明效果,使 LED 可以被广泛推广,因此就对 LED 的稳固性和散热性要求越来越高,现在大多 LED 抗震性不是很好,散热板采用环氧树脂材料直接传导,效果不理想,光色比较单调,无新颖,光亮度统一,造成能源损耗,另外,雨水进入会引起内部装置损坏。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的在于克服现有技术的不足,提供一种散热效果好,具防震,防水性能,可改变光色和光亮度的智能 LED 灯。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型所采用了下述的技术方案:一种智能 LED 灯管,由管体、智能调控装置、LED 发光单元组成,LED 发光单元包括至少一 LED 发光体、印刷电路板、金属散热基片,智能调控装置包括感应器、自动调节器,自动调节器包括控制单元、显示单元、LED 驱动单元,LED 发光单元与智能调控装置连接,智能调控装置与管体外部的 LED 驱动电源线连接;

[0005] LED 发光体位于印刷电路板表面,印刷电路板另一面设金属散热基片,金属散热基片为铝片;

[0006] 印刷电路板设有一电源正极线路、一电源负极线路,印刷电路板的电源正负极线路与 LED 发光单元的驱动电源线路连接;

[0007] LED 发光单元安装于管体内,LED 发光单元与管体之间设有至少一固定点;

[0008] LED 发光体可为黄色、白色、蓝色、红色、紫色;LED 发光体外部设置有防水层。

[0009] 通过上述技术方案可以改善 LED 灯的散热情况,加固 LED 灯的稳定性,更换光色,增减光亮度,防止雨水进入灯体内部损坏灯的装置,延长使用寿命。

### 附图说明

[0010] 图 1 为智能 LED 灯管的结构示意图;

[0011] 图 2 为 LED 发光单元的结构示意图;

[0012] 图 3 为智能调控装置结构示意图;

[0013] 图 4 为管体与 LED 发光单元接连示意图。

### 具体实施方式

[0014] 以下结合附图和具体实施例,对实用新型进行详细说明。

[0015] 如图 1,图 2,图 3 所示,一种智能 LED 灯管,由管体 1、智能调控装置 3、LED 发光

单元 2 组成, LED 发光单元 2 包括至少一 LED 发光体 5、印刷电路板 4、金属散热基片 8, 智能调控装置 3 包括感应器 9、自动调节器 22, 自动调节器 22 包括控制单元 13、显示单元 12、LED 驱动单元 11, LED 发光单元 2 与智能调控装置 3 连接, 智能调控装置 3 与管体 1 外部的 LED 驱动电源线连接;

[0016] LED 发光体 5 位于印刷电路板 4 表面, 印刷电路板 4 另一面设金属散热基片 8, 金属散热基片 8 为铝片;

[0017] 印刷电路板 4 设有一电源正极线路 6、一电源负极线路 7, 印刷电路板 4 的电源正负极线路与 LED 发光单元 2 的驱动电源线路连接;

[0018] LED 发光单元 2 安装于管体 1 内, LED 发光单元 2 与管体 1 之间设有至少一固定点 15;

[0019] LED 发光体可为黄色、白色、蓝色、红色、紫色; LED 发光体外部设置有防水层。

[0020] 以上所述实施方式仅用来说明本实用新型, 但不限于此。在不偏离本发明构思的条件下, 所属技术领域人员可做出适当变更调整, 而这些变更调整也应纳入本发明的权利要求保护范围之内。

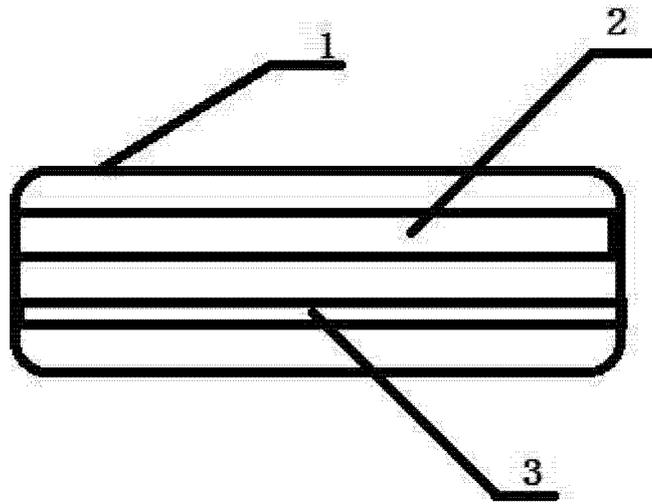


图 1

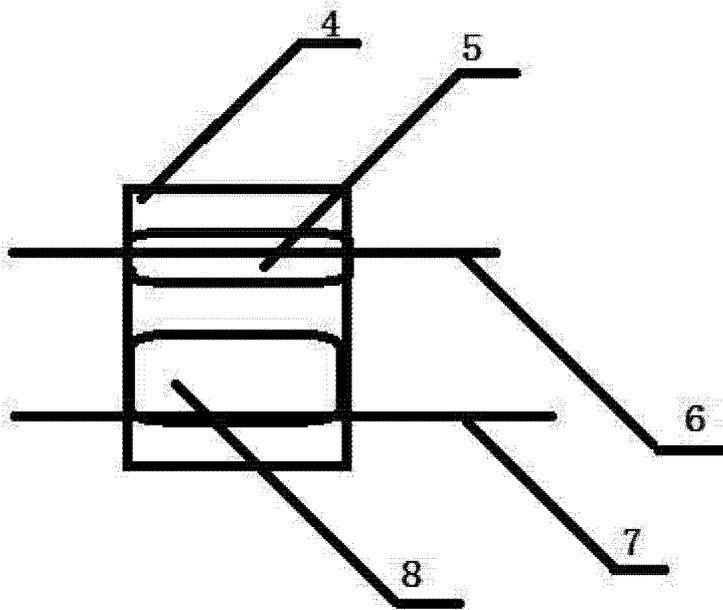


图 2

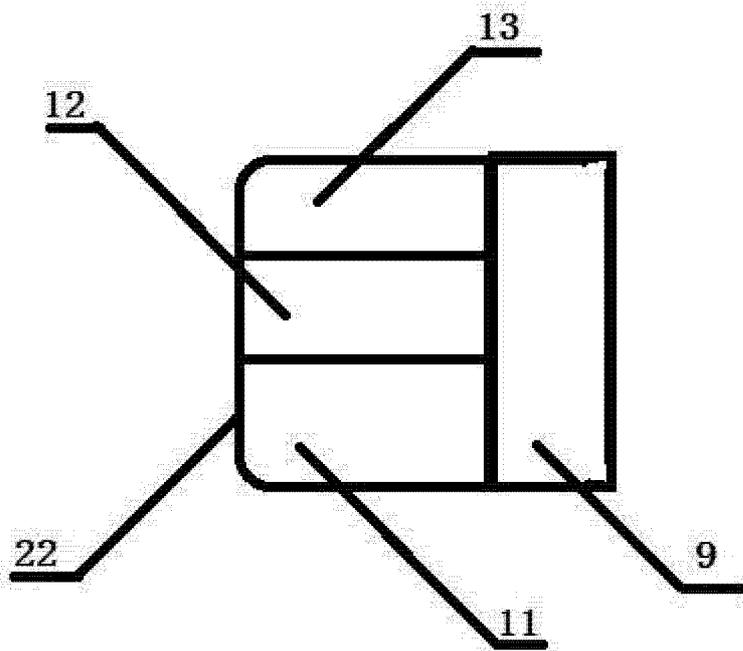


图 3

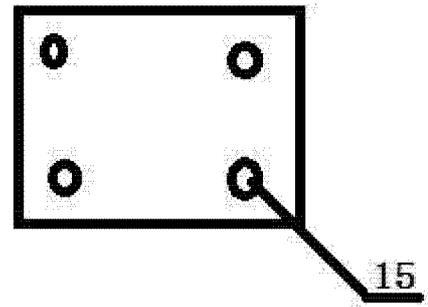


图 4