



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204629280 U

(45) 授权公告日 2015. 09. 09

(21) 申请号 201520375684. 3

(22) 申请日 2015. 06. 03

(73) 专利权人 山西森浦照明科技有限公司
地址 030006 山西省太原市高新区开拓巷
12 号创业楼 3F

(72) 发明人 刘涛

(51) Int. Cl.

F21S 8/04(2006. 01)

F21V 23/04(2006. 01)

H05B 37/02(2006. 01)

F21Y 101/02(2006. 01)

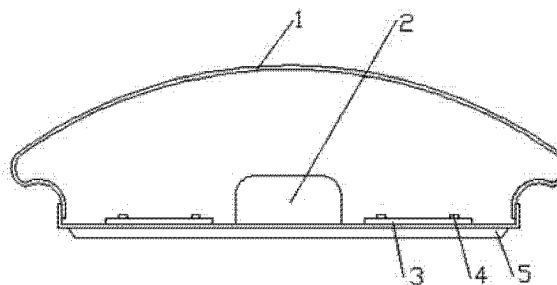
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种微波智能控制 LED 吸顶灯

(57) 摘要

本实用新型提供了一种微波智能控制 LED 吸顶灯, 包括灯罩与底座, 底座上设有铝基板, 底座的中心部位安装有集成电路板, 集成电路板包括电源模块、微波感应器及微波控制模块、光感应器及光控模块、延时模块、温度传感器与 LED 调光控制器, 铝基板上安装有两圈 LED 灯, 每圈 LED 灯均设有冷色 LED 灯与暖色 LED 灯, 冷色 LED 灯与暖色 LED 灯相间分布。本实用新型的有益效果是: 吸顶灯在使用时更加智能化, 人性化; 周围环境光线较亮时吸顶灯灭, 光线较暗时, 有人或物走进微波探测范围, 吸顶灯亮, 人或物离开后延时 30 秒自动灭; 周围环境温度较低时, 吸顶灯发出柔和暖色光, 温度较高时, 吸顶灯发出冷色光; 由于吸顶灯是冷色 LED 灯与暖色 LED 灯切换使用, 使用寿命增加一倍。



1. 一种微波智能控制 LED 吸顶灯, 包括灯罩与底座, 底座上设有铝基板, 其特征在于: 所述底座的中心部位安装有集成电路板, 集成电路板包括电源模块、微波感应器及微波控制模块、光感应器及光控模块、延时模块、温度传感器与 LED 调光控制器, 所述铝基板上安装有两圈 LED 灯, 每圈 LED 灯均设有冷色 LED 灯与暖色 LED 灯, 冷色 LED 灯与暖色 LED 灯相间分布, LED 灯、温度传感器均与 LED 调光控制器电连接, 电源模块分别电连接 LED 灯、微波控制模块、光控模块、延时模块、温度传感器、LED 调光控制器, 微波感应器电连接微波控制模块, 光感应器电连接光控模块, 微波控制模块电连接延时模块, 电源模块包括变压稳压电路、整流电路与滤波电路。

2. 根据权利要求 1 所述的微波智能控制 LED 吸顶灯, 其特征在于: 所述延时模块的延时时间为 30 秒。

3. 根据权利要求 1 所述的微波智能控制 LED 吸顶灯, 其特征在于: 所述微波感应器最大感应距离为 10 米。

一种微波智能控制 LED 吸顶灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及照明灯具领域,具体涉及一种微波智能控制 LED 吸顶灯。

背景技术

[0002] 智能控制 LED 吸顶灯主要用在办公楼与居民楼电梯间、走廊、地下室、地下车库等场所,这些场所一般有人经过或者有车开过时需要照明,目前智能控制 LED 吸顶灯一般采用红外感应、声音感应、光感应进行控制,但红外感应、声音感应都会受外界因素的影响,误动作率较高,不仅造成不必要的电能浪费,而且误动作降低了灯具的使用寿命。随着科技的发展,已经有人将微波技术应用到吸顶灯上,这种控制方式优点是灵敏度高,抗干扰能力强。现有的微波感应 LED 吸顶灯发光颜色一般为单色光,尤其到了夏季与冬季,这种灯光给人的感觉是热的时候更热,凉的时候更凉,严重时能影响到人们的情绪,由此灯光单一设计不够人性化、舒适化。

实用新型内容

[0003] 为了克服上述现有技术的不足,本实用新型提供了一种微波智能控制 LED 吸顶灯。

[0004] 本实用新型所采用的技术方案是:一种微波智能控制 LED 吸顶灯,包括灯罩与底座,底座上设有铝基板,所述底座的中心部位安装有集成电路板,集成电路板包括电源模块、微波感应器及微波控制模块、光感应器及光控模块、延时模块、温度传感器与 LED 调光控制器,所述铝基板上安装有两圈 LED 灯,每圈 LED 灯均设有冷色 LED 灯与暖色 LED 灯,冷色 LED 灯与暖色 LED 灯相间分布,LED 灯、温度传感器均与 LED 调光控制器电连接,电源模块分别电连接 LED 灯、微波控制模块、光控模块、延时模块、温度传感器、LED 调光控制器,微波感应器电连接微波控制模块,光感应器电连接光控模块,微波控制模块电连接延时模块,电源模块包括变压稳压电路、整流电路与滤波电路。

[0005] 进一步的,所述延时模块的延时时间为 30 秒。

[0006] 进一步的,所述微波感应器最大感应距离为 10 米。

[0007] 本实用新型的有益效果是:吸顶灯在使用时更加智能化,人性化;周围环境光线较亮时吸顶灯灭,光线较暗时,有人或物走进微波探测范围,吸顶灯亮,人或物离开后延时 30 秒自动灭;周围环境温度较低时,吸顶灯发出柔和暖色光,温度较高时,吸顶灯发出冷色光;由于吸顶灯是冷色 LED 灯与暖色 LED 灯切换使用,使用寿命增加一倍。

附图说明

[0008] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

[0009] 图 2 为本实用新型集成电路板原理框图。

[0010] 图中:1. 灯罩,2. 集成电路板,3. 铝基板,4. LED 灯,5. 底座。

具体实施方式

[0011] 为了能更清楚地理解本实用新型的技术方案,下面结合附图对本实用新型进一步说明。

[0012] 参照图 1、图 2,一种微波智能控制 LED 吸顶灯,包括灯罩 1 与底座 5,底座上设有铝基板 3,底座的中心部位安装有集成电路板 2,集成电路板 2 包括电源模块、微波感应器及微波控制模块、光感应器及光控模块、延时模块、温度传感器与 LED 调光控制器,集成电路板 2 套有外罩,铝基板 3 上安装有两圈 LED 灯 4,每圈 LED 灯 4 均设有冷色 LED 灯与暖色 LED 灯,冷色 LED 灯与暖色 LED 灯相间分布,LED 灯 4、温度传感器均与 LED 调光控制器电连接,电源模块分别电连接 LED 灯、微波控制模块、光控模块、延时模块、温度传感器、LED 调光控制器,微波感应器电连接微波控制模块,光感应器电连接光控模块,微波控制模块电连接延时模块,电源模块包括变压稳压电路、整流电路与滤波电路。

[0013] 本实用新型使用时工作流程如下:当吸顶灯所在周围环境光线较亮时,光感应器检测到周围环境光照量信息高于设定值,通过光控模块控制 LED 灯灭,当周围环境光线较暗时,有人或物在吸顶灯附近移动,微波感应器主动发射高频电磁波并接收返回的回波,可探测到回波内的变化甚至是探测范围内微小的移动,最远探测距离为 10 米,一旦有人或物进入探测范围就会使电磁波产生特定的干扰和反射,当微波感应器接收到电磁波有变化时,从而侦测到有人或物体移动,此时将信号传给微波控制模块控制 LED 灯亮,当人或物离开后,延时模块延时 30 秒控制 LED 灯灭;当温度传感器探测到周围环境温度较低时,将低温信号传给 LED 调光控制器,由 LED 调光控制器控制导通暖色 LED 灯,切断冷色 LED 灯,吸顶灯发出柔和暖色光,让人有舒适的感觉,当温度传感器探测到周围环境温度较高时,导通冷色 LED 灯,切断暖色 LED 灯,吸顶灯发出冷色光,让人有清凉的感觉。

[0014] 本实用新型装有冷色 LED 灯与暖色 LED 灯,可以根据环境温度变化相互切换,灯光设计更加人性化,这项技术不仅可以应用在微波感应 LED 吸顶灯上,还可以应用到红外感应 LED 吸顶灯与声光控 LED 吸顶灯上,使这些同类型智能控制 LED 吸顶灯也具有这一功能,带来的优点不仅是灯光环境相对以前更加舒适,而且使用寿命大大增加。

[0015] 以上所述仅表达了本实用新型的具体实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本实用新型专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。

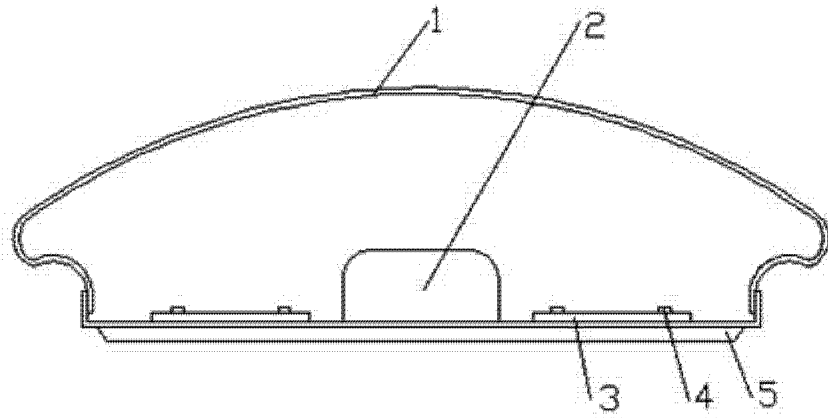


图 1

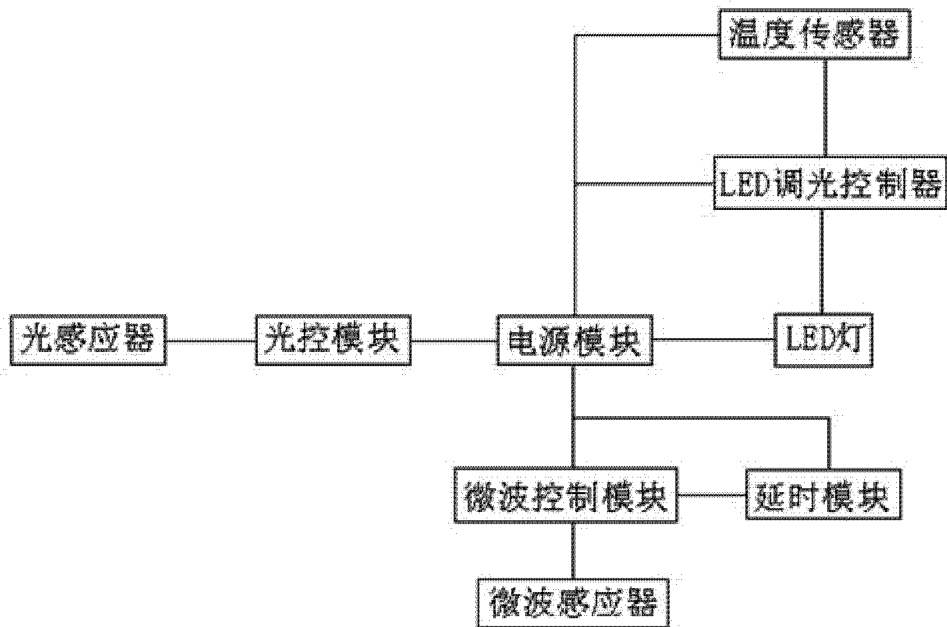


图 2