

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202603011 U

(45) 授权公告日 2012. 12. 12

(21) 申请号 201220243884. X

(22) 申请日 2012. 05. 29

(73) 专利权人 江西省晶和照明有限公司

地址 330096 江西省南昌市高新开发区艾溪湖北路 699 号

(72) 发明人 陈玉辉 张志海

(51) Int. Cl.

H05B 37/02 (2006. 01)

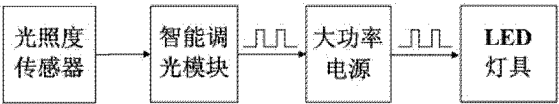
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

LED 室内照明节能控制系统

(57) 摘要

本实用新型公开了一种利用电子控制方式进行 LED 灯具亮度调节的 LED 室内照明节能控制系统, 包括光照度传感器、智能调光模块、大功率电源及 LED 灯具, 该系统采用电子控制调节方式, 不仅更加方便, 而且调节亮度的准确性也比传统方式高; 在保证亮度的前提下, 充分利用自然光, 做到最大节能。该系统适用于学校、办公室、商店、家居等室内照明场所。



1. LED 室内照明节能控制系统,包括光照度传感器、智能调光模块、大功率电源及 LED 灯具,其特征在于:所述光照度传感器与智能调光模块连接,所述智能调光模块与大功率电源连接,所述大功率电源与 LED 灯具连接。

2. 如权利要求 1 所述的 LED 室内照明节能控制系统,其特征在于:所述灯具为 LED 球泡灯、LED 日光灯管、LED 面板灯。

3. 如权利要求 1 或 2 所述的 LED 室内照明节能控制系统,其特征在于:适用于学校、办公室、商店、家居等室内照明场所。

LED 室内照明节能控制系统

技术领域

[0001] 本实用新型属于室内照明领域，具体涉及一种 LED 室内照明节能控制系统。

背景技术

[0002] 随着 LED 芯片及封装技术的日趋成熟，LED 颗粒成本大大降低，LED 得到了越来越广泛的应用。但是多数产品并没有利用 LED 可控性的优势，依然延续着传统路灯灯具的控制理念，即人为控制灯具的照明时间，传统灯光的照明，一般是靠机械开关控制。即每一个或两个普通开关控制一、两盏灯，打开或关闭这盏灯，必须走到灯的开关位置才能操作，当数量过多，而每盏灯的亮度要求又不同时，则给用户造成严重的负担，造成人力、物力、精力的浪费。传统的灯具开关控制方式既费时又费力，非常浪费资源。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种利用电子控制方式进行 LED 灯具亮度调节的 LED 室内照明节能控制系统。

[0004] 本实用新型采用的技术方案为：

[0005] LED 室内照明节能控制系统，包括光照度传感器、智能调光模块、大功率电源及 LED 灯具，其特征在于：所述光照度传感器与智能调光模块连接，所述智能调光模块与大功率电源连接，所述大功率电源与 LED 灯具连接。

[0006] 所述灯具为 LED 球泡灯、LED 日光灯管、LED 面板灯。

[0007] 所述的 LED 室内照明节能控制系统适用于学校、办公室、商店、家居等室内照明场所。

[0008] 大功率电源用于给所有的 LED 灯具供电，光照度传感器用于采集室外自然光的亮度值。

[0009] 本实用获得有益效果是：

[0010] 用户无需手动调节，而是采用电子调节，不仅更加方便，而且调节亮度的准确性也比传统方式高；在保证亮度的前提下，充分利用自然光，做到最大节能。

附图说明

[0011] 图 1 为 LED 室内照明节能控制系统原理图。

具体实施方式

[0012] LED 室内照明节能控制系统，包括光照度传感器、智能调光模块、大功率电源及 LED 灯具，其特征在于：所述光照度传感器与智能调光模块连接，所述智能调光模块与大功率电源连接，所述大功率电源与 LED 灯具连接。

[0013] 进一步地，所述灯具为 LED 球泡灯、LED 日光灯管、LED 面板灯。

[0014] 进一步地，所述的 LED 室内照明节能控制系统适用于学校、办公室、商店、家居等

室内照明场所。

[0015] 大功率电源用于给所有的 LED 灯具供电,光照度传感器用于采集室外自然光的亮度值。

[0016] 下面结合说明书附图对本实用新型作进一步详细说明:

[0017] 参见附图 1,LED 室内照明节能控制系统的工作原理是:首先,在 LED 室内照明节能控制系统的智能调光模块界面上输入期望的亮度值,然后,将调光模式的旋钮旋至恒定亮度调光档位,当周围环境亮度或者用户输入亮度值发生变化时,智能调光模块将在连续一段时间内读取光照度传感器采集的亮度值,并将其累加后取平均值,用于跟用户设定的期望亮度值进行对比;接下来,利用 PWM 调制电源输出功率,增大或减小 LED 灯具通电时间,依此方式调节 LED 灯具的亮度,使光照度传感器的采样值保持在设定值规定的偏差范围内,智能调光模块保持当前输出的占空比,这样就达到了恒定亮度调光的目的。

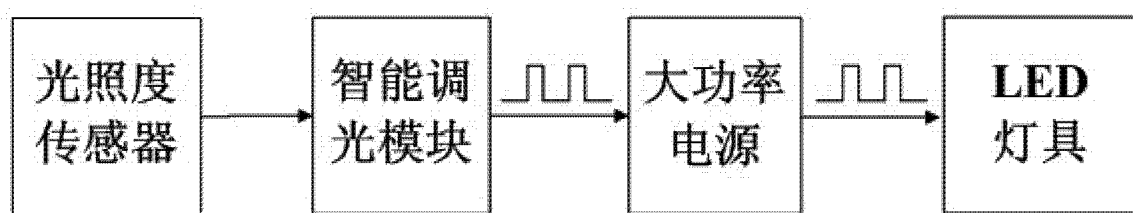


图 1