

1. 一种 LED 水晶灯智能遥控驱动装置,包括电压输入端、开关(1)、电源驱动板(2)和遥控器(6),所述开关(1)设在电压输入端和电源驱动板(2)连接的电路上,其特征在于:还包括 MCU 调控灯光模块板(3),所述 MCU 调控灯光模块板(3)和电源驱动板(2)、LED 水晶灯(5)电路连接,所述 MCU 调控灯光模块板(3)包括 MCU 处理单元(31)、LED 电流驱动(32)和遥控接收模块(33)。

2. 如权利要求 1 所述的 LED 水晶灯智能遥控驱动装置,其特征在于:所述电压输入端的输入电压 90V~264V,输入频率为 47Hz~63Hz。

3. 如权利要求 1 所述的 LED 水晶灯智能遥控驱动装置,其特征在于:所述 MCU 调控灯光模块板(3)和 LED 水晶灯(5)连接的电路上可设有电桥(4),所述电桥(4)为可转换正负极性的电桥(4)。

4. 如权利要求 1 所述的 LED 水晶灯智能遥控驱动装置,其特征在于:所述电源驱动板(2)为可调电源驱动板(2)。

5. 如权利要求 1-4 任一所述的 LED 水晶灯智能遥控驱动装置,其特征在于:所述 MCU 处理单元(31)输出的为 PWM 脉宽信号,所述 LED 电流驱动(32)输出的电流为可调多路恒流电流。

6. 如权利要求 1-4 任一所述的 LED 水晶灯智能遥控驱动装置,其特征在于:所述电源驱动板(2)、MCU 调控灯光模块板(3)设在天花板暗格或灯具内。

一种 LED 水晶灯智能遥控驱动装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种遥控驱动装置,尤其涉及一种 LED 水晶灯智能遥控驱动装置。

背景技术

[0002] 在当前全球能源短缺的忧虑再度升高的背景下,节约能源是我们未来面临的重要的问题。发光二极管 (Light-emitting Diode, 简称 LED) 作为一种高效率的光源,由于其节能、环保、寿命长、体积小、耗能低等优点,被广泛应用于汽车、交通信号灯指示、屏幕显示、照明等领域。LED 照明灯就是以 LED 为光源的照明灯,作为照明工具时,LED 灯泡与白炽灯、荧光灯相比,其节电率可达到 70% 以上。但是普通的 LED 灯调光功能或调光效果很差,不能满足用户需求。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种 LED 水晶灯智能遥控驱动装置,针对上述现有产品的不足进行改进,通过无线遥控技术,使人可远距离遥控操作和调节 LED 灯,使用方便、节能效果好、调光功能强。

[0004] 为实现上述功能,本实用新型采用以下技术方案:

[0005] 一种 LED 水晶灯智能遥控驱动装置,包括电压输入端、开关、电源驱动板和遥控器,所述开关设在电压输入端和电源驱动板连接的电路上,还包括 MCU 调控灯光模块板,所述 MCU 调控灯光模块板和电源驱动板、LED 水晶灯电路连接,所述 MCU 调控灯光模块板包括 MCU 处理单元、LED 电流驱动和遥控接收模块。

[0006] 进一步改进在于:所述电压输入端的输入电压为 90V~264V,输入频率为 47Hz~63Hz。

[0007] 进一步改进在于:所述 MCU 调控灯光模块板和 LED 水晶灯连接的电路上可设有电桥,所述电桥为可转换正负极性的电桥。

[0008] 进一步改进在于:所述电源驱动板为可调电源驱动板。

[0009] 进一步改进在于:所述 MCU 处理单元输出的为 PWM(脉宽)信号,所述 LED 电流驱动输出的电流为可调多路恒流电流。

[0010] 进一步改进在于:所述电源驱动板、MCU 调控灯光模块板设在天花板暗格或灯具内。

[0011] 本实用新型是这样实现的:它由电压输入端输入市电电源,通过开关,通过可调电源驱动板变换成直流电压输出,且此输出电压可调节;输出电压再输入到 MCU 调控灯光模块板,经过 MCU 处理单元的软件程序精确控制 PWM(脉宽)对 LED 电流驱动的输出进行控制,从而可使 LED 电流驱动达到可以精确地控制多路恒流电流输出;多路恒流电流输出供给电桥,电桥部分可防止正负极接反,之后电桥给 LED 水晶灯提供正确的正负极以及精确的可控恒流电流,从而使 LED 恒稳工作并且灯光可进行精确调节控制。

[0012] 本实用新型的有益效果是：科学合理、生产制造、互换性极好，整体艺术性好，外形美观、使用寿命长，可以满足用户随时方便、精确地控制灯光效果的需求，也可以满足较大功率的需求，对电能和光能的利用率极高，节约能源。

附图说明

[0013] 图 1 是本实用新型整体电路结构示意图。

[0014] 图中：1-开关，2-电源驱动板，3-MCU 调控灯光模板，31-MCU 处理模块，32-LED 电流驱动，33-遥控接收模块，4-电桥，5-LED 水晶灯，6-遥控器。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图，对本实用新型的具体实施方式做进一步的详述，以使本实用新型技术方案更易于理解、掌握。

[0016] 如图 1 所示，本实施例提供一种 LED 水晶灯智能遥控驱动装置，包括电压输入端、开关 1、电源驱动板 2 和遥控器 6，所述开关 1 设在电压输入端和电源驱动板 2 连接的电路上，还包括 MCU 调控灯光模板板 3，所述 MCU 调控灯光模板板 3 和电源驱动板 2、LED 水晶灯 5 电路连接，所述 MCU 调控灯光模板板 3 包括 MCU 处理单元 31、LED 电流驱动 32 和遥控接收模块 33，所述电压输入端的输入电压为 90V~264V，输入频率为 47Hz~63Hz，所述 MCU 调控灯光模板板 3 和 LED 水晶灯 5 连接的电路上可设有电桥 4，所述电桥 4 为可转换正负极性的电桥 4，所述电源驱动板 2 为可调电源驱动板 2，所述 MCU 处理单元 31 输出的为 PWM（脉宽）信号，所述 LED 电流驱动 32 输出的电流为可调多路恒流电流，所述电源驱动板 2、MCU 调控灯光模板板 3 设在天花板暗格或灯具内。开关 1 开启后，输入电压到电源驱动板 2，可调电源驱动板 2 可输出直流电压且可以对该直流电压进行调节，以便及时调整整个线路电压从而使其达到最佳状态，功率可依据灯具型号而配备不同功率；电源驱动板 2 提供电源给 MCU 调控灯光模板板 3，MCU 调控灯光模板板 3 包括 MCU 处理单元 31、遥控器接收模块 33 和 LED 电流驱动 32，通过 MCU 调控灯光模板板 3 的软件程序精确地控制 PWM（脉宽）信号，从而可使 LED 电流驱动 32 输出多路恒流电流到电桥 4，该电桥 4 可转换正负极性，电桥 4 输出正确的正负极性及其恒流电流到 LED 水晶灯 5，可使 LED 水晶灯在一个恒定电流下发出恒稳的光。

[0017] 本实施例一种 LED 水晶灯智能遥控驱动装置，用户可用遥控器来调节 LED 灯的开关及灯的明暗效果，遥控器采用 315MHz、433MHz 或 2.4GHz 无线收发技术，与 MCU 调控灯光模板板中的遥控接收模块进行数据传输，这些数据传送给 MCU 处理模块进行数据处理后，输出精确的 PWM（脉宽）信号控制 LED 电流驱动模块，从而使 LED 电流驱动模块输出调节好的多路恒流，达到控制 LED 水晶灯电流大小、调节灯光效果的目的。

[0018] 本实施例的有益效果是：科学合理、生产制造、互换性极好，整体艺术性好，外形美观、使用寿命长，可以满足用户随时方便、精确地控制灯光效果的需求，也可以满足较大功率的需求，对电能和光能的利用率极高，节电率可以达到 70% 以上，节约能源。

[0019] 最后应当说明的是，很显然，本领域的技术人员可以对本专利进行各种改动和变型而不脱离本发明的精神和范围。这样，倘若本专利的这些修改和变型属于本专利权利要求及其等同技术的范围之内，则本专利也意图包含这些改动和变型。

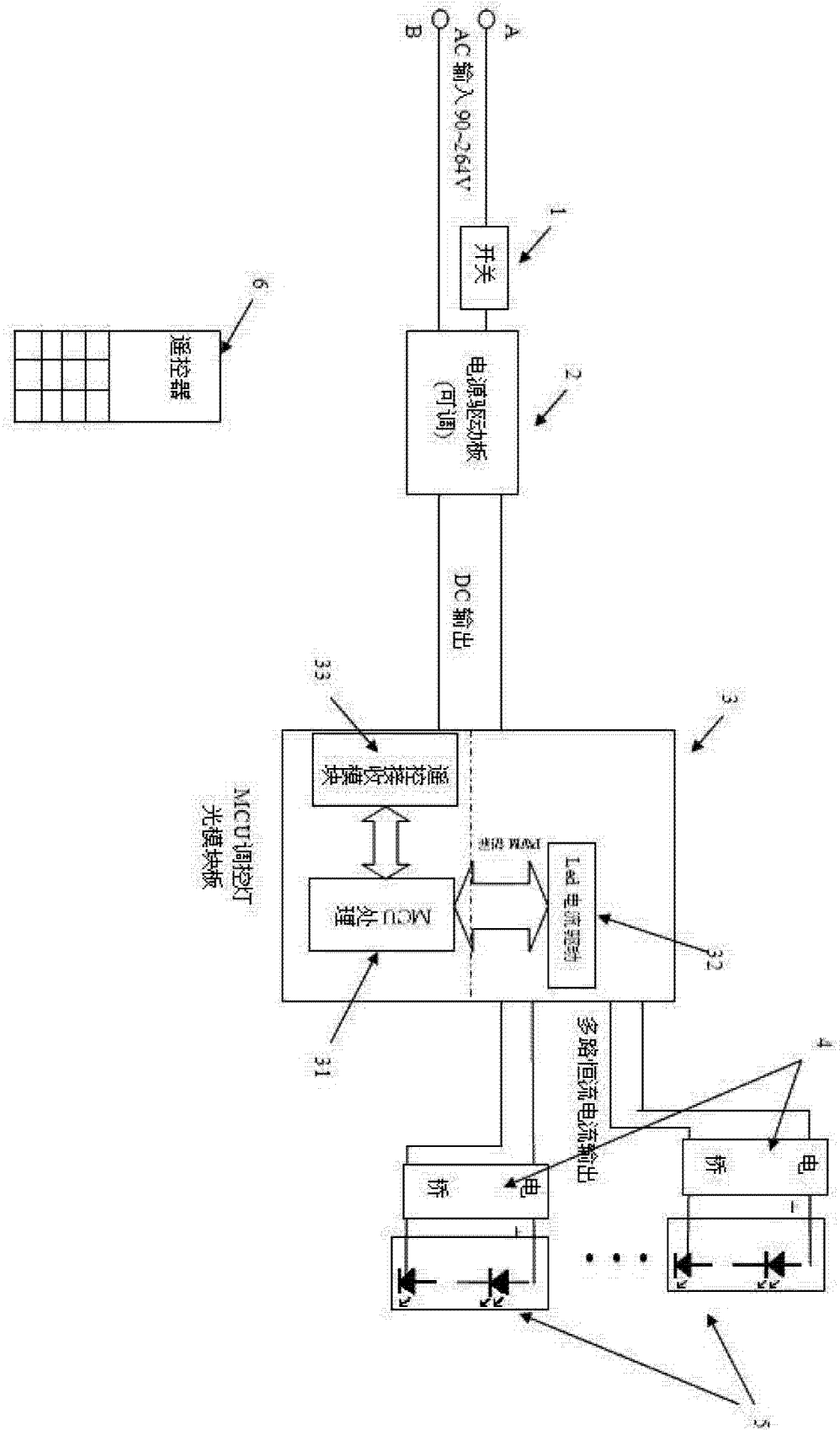


图 1