(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110030536 A
(43)申请公布日 2019.07.19

(21)申请号 201910216221.5

(22)申请日 2019.03.21

(71)申请人 苏州源泽光电科技集团有限公司
地址 215000 江苏省苏州市昆山开发区中心河路156号2号房

(72)发明人 王信春

(74)专利代理机构 苏州国卓知识产权代理有限公司 32331
代理人 明志会

(51)Int.Cl.
F21V 17/12(2006.01)
F21V 29/83(2015.01)
F21V 19/00(2006.01)
F21V 23/04(2006.01)
H05B 37/02(2006.01)
F21W 131/103(2006.01)

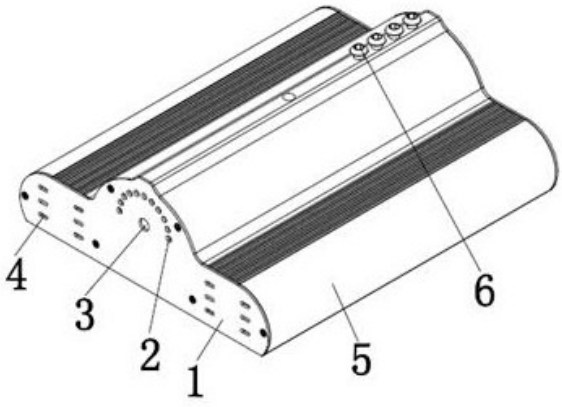
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种智能无线远程控制开关调光一体路灯

(57)摘要

本发明公开了一种智能无线远程控制开关调光一体路灯，包括路灯主体，所述路灯主体的底端通过螺钉连接有底板，所述路灯主体的上表面右侧开设有若干个螺孔，若干个所述螺孔的内腔均螺接有螺栓，所述路灯主体的内腔中心位置沿左右方向开设有贯通的第一圆槽，所述第一圆槽的两侧均沿左右方向依次开设有第一凹槽和第二凹槽，所述第一圆槽的内腔固定安装有照明装置。该智能无线远程控制开关调光一体路灯，外形美观大方，产品一体化集成度和智能化大大提高，人工无线远程开关和调光控制，根据应用场景节电节能效率50%左右，使用维护非常方便，大大节约了能源和人工成本，控制方式灵活、管理维护方便、节约了电能资源。



CN 110030536 A

1.一种智能无线远程控制开关调光一体路灯,其特征在于:包括路灯主体(5),所述路灯主体(5)的底端通过螺钉连接有底板(7),所述路灯主体(5)的上表面右侧开设有若干个螺孔(15),若干个所述螺孔(15)的内腔均螺接有螺栓(6),所述路灯主体(5)的内腔中心位置沿左右方向开设有贯通的第一圆槽(9),所述第一圆槽(9)的两侧均沿左右方向依次开设有第一凹槽(12)和第二凹槽(13),所述第一圆槽(9)、第一凹槽(12)和第二凹槽(13)的内壁上均沿前后方向固定安装有螺纹柱(14),所述路灯主体(5)的左右两侧均安装有第一侧板(1)和第二侧板(10),所述第一侧板(1)和第二侧板(10)均通过螺钉与螺纹柱(14)与路灯主体(5)锁紧,所述第一侧板(1)和第二侧板(10)的外壁两侧均开设有若干个散热孔(4),所述第一侧板(1)的外壁中心位置开设有第二圆孔(3),所述第一侧板(1)以第二圆孔(3)为圆心呈半圆形开设有若干个第一圆孔(2),所述第二侧板(10)的外壁中心位置开设有第二圆槽(11),所述第一圆槽(9)的内腔固定安装有照明装置(8)。

2.根据权利要求1所述的一种智能无线远程控制开关调光一体路灯,其特征在于:所述照明装置(8)包括供电电源(801),所述供电电源(801)依次与光线强度传感器(802)、单片机(806)和ZigBee组件(805)电路连接,所述ZigBee组件(805)分别与若干组智能灯组(804)电路连接,所述单片机(806)与无线传输处理模块(803)电路连接,所述无线传输处理模块(803)与移动终端(16)无线连接。

3.根据权利要求1所述的一种智能无线远程控制开关调光一体路灯,其特征在于:所述第一圆槽(9)与第二圆槽(11)的直径相同。

4.根据权利要求1所述的一种智能无线远程控制开关调光一体路灯,其特征在于:若干个所述散热孔(4)每三个为一组且沿上下方向设置,所述第一侧板(1)和第二侧板(10)的外壁左右两侧均设置有两组。

一种智能无线远程控制开关调光一体路灯

技术领域

[0001] 本发明涉及路灯技术领域，具体为一种智能无线远程控制开关调光一体路灯。

背景技术

[0002] 路灯，是一种给道路提供照明功能的灯具，通常安装在道路单侧或双侧，随着社会经济的迅速发展，城市路灯的电能消耗大，利用率低，效能不高，在小区或公园都会设置很多路灯，传统的路灯只有开和关不可调光，而且都是通过设定时间控制开关，而且春夏和秋冬白昼日光时差较大，这就造成了极大的浪费，控制方式不灵活、管理维护困难、电能资源浪费严重。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种智能无线远程控制开关调光一体路灯，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种智能无线远程控制开关调光一体路灯，包括路灯主体，所述路灯主体的底端通过螺钉连接有底板，所述路灯主体的上表面右侧开设有若干个螺孔，若干个所述螺孔的内腔均螺接有螺栓，所述路灯主体的内腔中心位置沿左右方向开设有贯通的第一圆槽，所述第一圆槽的两侧均沿左右方向依次开设有第一凹槽和第二凹槽，所述第一圆槽、第一凹槽和第二凹槽的内壁上均沿前后方向固定安装有螺纹柱，所述路灯主体的左右两侧均安装有第一侧板和第二侧板，所述第一侧板和第二侧板均通过螺钉与螺纹柱与路灯主体锁紧，所述第一侧板和第二侧板的外壁两侧均开设有若干个散热孔，所述第一侧板的外壁中心位置开设有第二圆孔，所述第一侧板以第二圆孔为圆心呈半圆形开设有若干个第一圆孔，所述第二侧板的外壁中心位置开设有第二圆槽，所述第一圆槽的内腔固定安装有照明装置。

[0005] 优选的，所述照明装置包括供电电源，所述供电电源依次与光线强度传感器、单片机和ZigBee组件电路连接，所述ZigBee组件分别与若干组智能灯组电路连接，所述单片机与无线传输处理模块电路连接，所述无线传输处理模块与移动终端无线连接。

[0006] 优选的，所述第一圆槽与第二圆槽的直径相同。

[0007] 优选的，若干个所述散热孔每三个为一组且沿上下方向设置，所述第一侧板和第二侧板的外壁左右两侧均设置有两组。

[0008] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：该智能无线远程控制开关调光一体路灯，外形美观大方，产品一体化集成度和智能化大大提高，人工无线远程开关和调光控制，根据应用场景节电节能效率50%左右，使用维护非常方便，大大节约了能源和人工成本，控制方式灵活、管理维护方便、节约了电能资源。

附图说明

[0009] 图1为本发明结构示意图；

图2为本发明的路灯主体结构示意图；

图3为本发明的路灯主体仰视图；

图4为本发明的路灯主体俯视图；

图5为本发明的路灯主体右视图；

图6为本发明的照明装置原理结构示意图。

[0010] 图中：1、第一侧板，2、第一圆孔，3、第二圆孔，4、散热孔，5、路灯主体，6、螺栓，7、底板，8、照明装置，801、供电电源，802、光线强度传感器，803、无线传输处理模块，804、智能灯组，805、ZigBee组件，806、单片机，9、第一圆槽，10、第二侧板，11、第二圆槽，12、第一凹槽，13、第二凹槽，14、螺纹柱，15、螺孔，16、移动终端。

具体实施方式

[0011] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

[0012] 请参阅图1-6，本发明提供一种技术方案：一种智能无线远程控制开关调光一体路灯，包括路灯主体5，所述路灯主体5的底端通过螺钉连接有底板7，所述路灯主体5的上表面右侧开设有若干个螺孔15，若干个所述螺孔15的内腔均螺接有螺栓6，所述路灯主体5的内腔中心位置沿左右方向开设有贯通的第一圆槽9，所述第一圆槽9的两侧均沿左右方向依次开设有第一凹槽12和第二凹槽13，所述第一圆槽9、第一凹槽12和第二凹槽13的内壁上均沿前后方向固定安装有螺纹柱14，所述路灯主体5的左右两侧均安装有第一侧板1和第二侧板10，所述第一侧板1和第二侧板10均通过螺钉与螺纹柱14与路灯主体5锁紧，所述第一侧板1和第二侧板10的外壁两侧均开设有若干个散热孔4，若干个所述散热孔4每三个为一组且沿上下方向设置，所述第一侧板1和第二侧板10的外壁左右两侧均设置有两组，所述第一侧板1的外壁中心位置开设有第二圆孔3，所述第一侧板1以第二圆孔3为圆心呈半圆形开设有若干个第一圆孔2，所述第二侧板10的外壁中心位置开设有第二圆槽11，所述第一圆槽9与第二圆槽11的直径相同，所述第一圆槽9的内腔固定安装有照明装置8，所述照明装置8包括供电电源801，所述供电电源801依次与光线强度传感器802、单片机806和ZigBee组件805电路连接，所述ZigBee组件805分别与若干组智能灯组804电路连接，所述单片机806与无线传输处理模块803电路连接，所述无线传输处理模块803与移动终端16无线连接，当光线强度传感802感应到光线不足时，单片机806通过ZigBee组件805控制智能灯804开启进行照明，可以根据光线的强弱来控制智能灯组804的开启数量，同时可使用移动终端16和无线传输处理模块803对单片机806进行控制实现智能灯组804远程无线开关或亮暗调光控制，根据环境需求情况实现可调光对电能源进行节能优化，同时根据人流大时百分百工作负荷，深夜人流量很少时可以调节20-50%的工作负荷保证基本照明。

[0013] 在本发明的描述中，需要理解的是，术语“同轴”、“底部”、“一端” 、“顶部”、“中部”、“另一端”、“上”、“一侧”、“顶部”、“内”、“前部”、“中央”、“两端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本发明和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作；同时除非另有

明确的规定和限定，术语“固定安装”、“安装”、“插接”、“一体成型”、“螺接”等术语应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或成一体；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系，除非另有明确的限定，对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0014] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

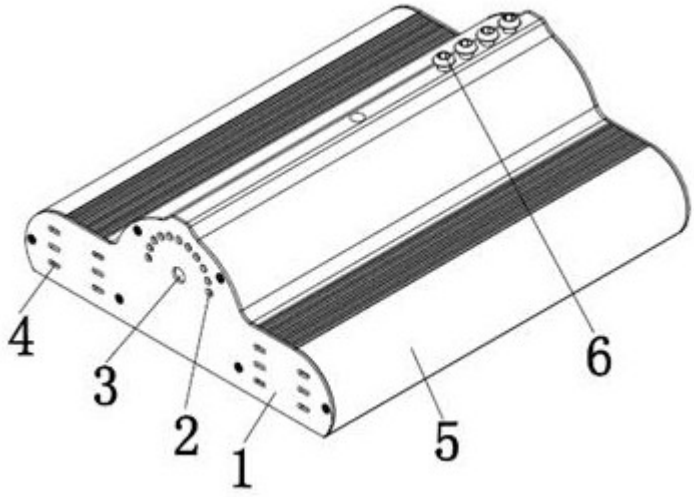


图1

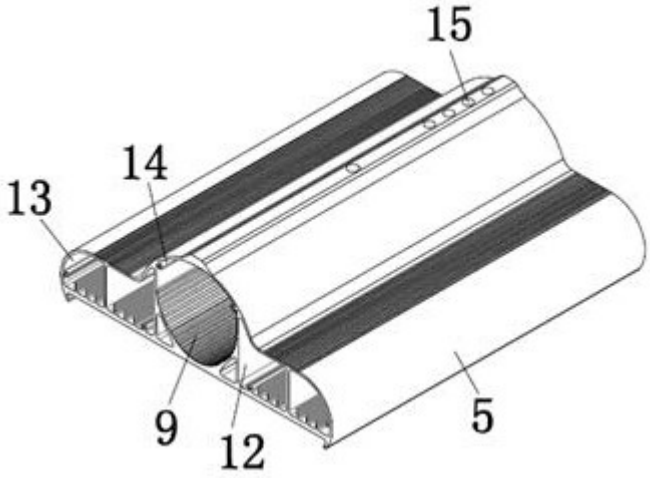


图2

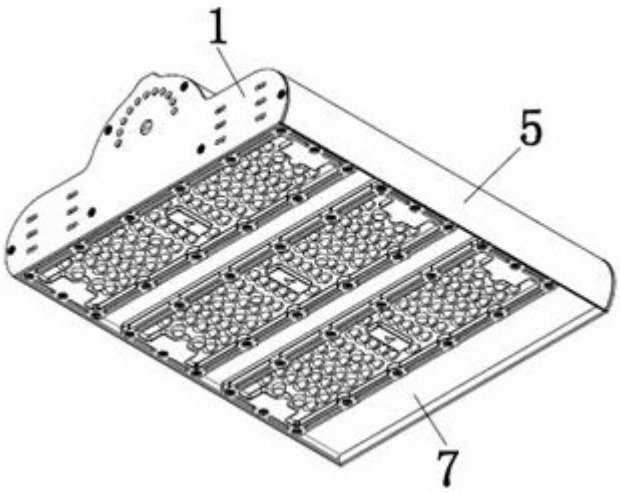


图3

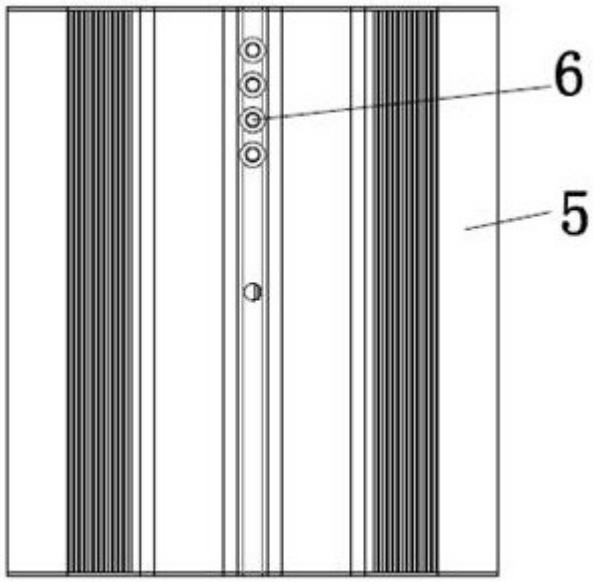


图4

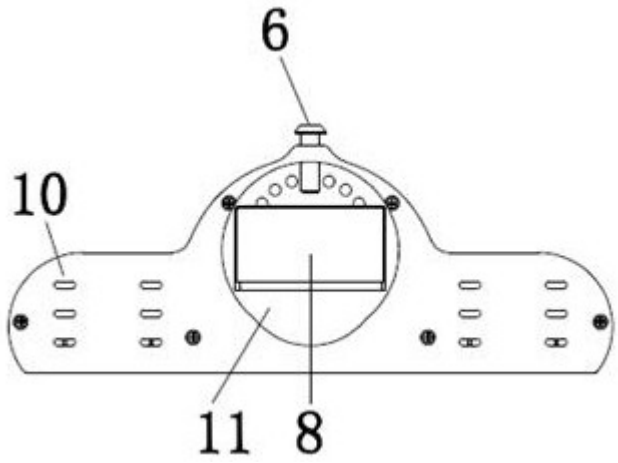

6
10
11
8

图5

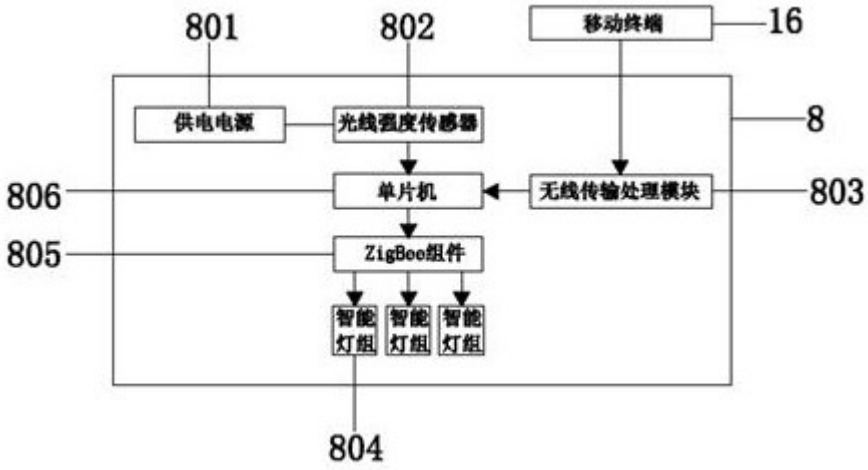

801
802
移动终端
16
供电电源
光线强度传感器
8
806
单片机
无线传输处理模块
803
805
ZigBee组件
智能灯组
智能灯组
智能灯组
804

图6