(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205191455 U
(45)授权公告日 2016.04.27

(21)申请号 201520847138.5

(22)申请日 2015.10.29

(73)专利权人 西安飞东电子科技有限责任公司
地址 710000 陕西省西安市高新区高新路86号领先时代广场第2幢3单元31315号

(72)发明人 上官金辉

(74)专利代理机构 西安智萃知识产权代理有限公司 61221
代理人 李炳辉

(51)Int.Cl.
F21S 9/03(2006.01)
F21V 23/04(2006.01)
F21V 33/00(2006.01)
F21W 121/00(2006.01)
F21Y 115/10(2016.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

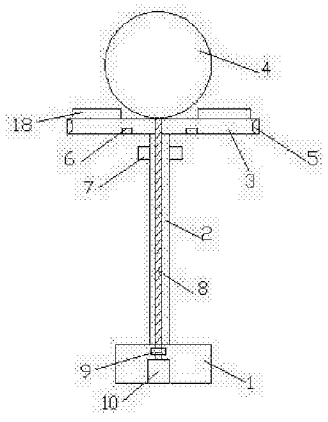
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种广场音乐景观灯

(57)摘要

本实用新型提供了一种广场音乐景观灯，包括底座、灯柱、平台和电源，其中灯柱的下端和底座的上表面连接，灯柱的上端和圆盘状的平台的下表面连接，平台的中心设有通孔，平台的上表面设有球形彩灯；灯柱内设有转轴，转轴的上端穿过平台的通孔与球形彩灯的底部固定连接；转轴的下端通过联轴器和电机连接；电机和处理器的输出端电连接，处理器的输入端分别通过导线和红外传感器、光线传感器和定时器连接；处理器的输出端还分别和球形彩灯、灯管B和音乐播放器电连接。本实用新型解决了现有技术中存在的景观灯功能单一及不能根据需要控制灯光的强弱，达不到节能目的的问题。



CN 205191455 U

1. 一种广场音乐景观灯，包括底座（1）、灯柱（2）、平台（3）和电源（17），其特征在于：灯柱（2）为一个内部中空，上、下端均有开口的圆柱体；灯柱（2）的下端和底座（1）的上表面连接，灯柱（2）的上端和圆盘状的平台（3）的下表面连接，平台（3）的中心设有通孔，平台（3）的上表面设有球形彩灯（4）；灯柱（2）内设有转轴（8），转轴（8）的上端穿过平台（3）的通孔与球形彩灯（4）的底部固定连接；转轴（8）的下端通过联轴器（9）和电机（10）连接；电机（10）在底座（1）的内部；所述平台（3）的下表面沿圆周均匀设有两个及两个以上的灯管 B（6）；所述电机（10）和处理器（14）的输出端电连接，处理器（14）的输入端分别通过导线和红外传感器（11）、光线传感器（12）和定时器（13）连接；处理器（14）的输出端还分别和球形彩灯（4）、灯管 B（6）和音乐播放器（15）电连接；所述处理器（14）、电机（10）、红外传感器（11）、光线传感器（12）、定时器（13）、球形彩灯（4）、灯管 B（6）和音乐播放器（15）均和电源（17）连接。

2. 根据权利要求 1 所述的一种广场音乐景观灯，其特征在于：所述平台（3）的侧面沿圆周均匀设有两个及两个以上的灯管 A（5）；灯管 A（5）和处理器（14）的输出端通过导线连接。

3. 根据权利要求 1 所述的一种广场音乐景观灯，其特征在于：所述电源（17）由广场电源和光伏组件（18）构成；广场电源和光伏组件（18）均与控制开关通过导线连接，控制开关和处理器（14）通过导线连接。

4. 根据权利要求 3 所述的一种广场音乐景观灯，其特征在于：所述光伏组件（18）由太阳能电池板、盒式底盖板和其盒内设置的控制器、蓄电池、逆变器所构成的长方形板面状组件组成。

5. 根据权利要求 4 所述的一种广场音乐景观灯，其特征在于：所述光伏组件（18）沿球形彩灯一圈设置在平台（3）的上表面。

6. 根据权利要求 1 所述的一种广场音乐景观灯，其特征在于：所述音乐播放器（15）和扩音器（16）连接。

7. 根据权利要求 2 所述的一种广场音乐景观灯，其特征在于：所述球形彩灯（4）、灯管 A（5）及灯管 B（6）均采用 LED 灯。

8. 根据权利要求 1 所述的一种广场音乐景观灯，其特征在于：所述灯柱（2）外表面靠近灯管 B（6）的位置沿圆周设有装有驱蚊液的驱蚊液槽（7）。

一种广场音乐景观灯

技术领域

[0001] 本实用新型属于照明技术领域，具体涉及一种广场音乐景观灯。

背景技术

[0002] 景观艺术灯是现代景观中不可缺少的部分，具有较高的观赏性，景观灯通常利用不同的造型、相异的光色与亮度来造景，起到与景区历史文化、周围环境的协调统一。景观艺术灯利用不同的造型、相异的光色与亮度来造景，例如红色光的灯笼造型景观灯为广场带来一片喜庆气氛，绿色椰树灯在池边立出一派热带风情。

[0003] 在夏日的傍晚，很多人都喜欢在附近的广场上休闲纳凉，现有的景观灯都只起到了照明的作用，功能单一，且不能根据需要控制灯光的强弱，达不到节能的目的。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种广场音乐景观灯，能够解决现有技术中存在的景观灯功能单一及不能根据需要控制灯光的强弱，达不到节能目的的问题。

[0005] 为此，本实用新型提供了一种广场音乐景观灯，包括底座、灯柱、平台和电源，灯柱为一个内部中空，上、下端均有开口的圆柱体；灯柱的下端和底座的上表面连接，灯柱的上端和圆盘状的平台的下表面连接，平台的中心设有通孔，平台的上表面设有球形彩灯；灯柱内设有转轴，转轴的上端穿过平台的通孔与球形彩灯的底部固定连接；转轴的下端通过联轴器和电机连接；电机在底座的内部；所述平台的下表面沿圆周设有两个及两个以上的灯管 B；所述电机和处理器的输出端电连接，处理器的输入端分别通过导线和红外传感器、光线传感器和定时器连接；处理器的输出端还分别和球形彩灯、灯管 B 和音乐播放器电连接；所述处理器、电机、红外传感器、光线传感器、定时器、球形彩灯、灯管 B 和音乐播放器均和电源连接。

[0006] 本实用新型的特点还在于：

[0007] 平台的侧面沿圆周设有两个及两个以上的灯管 A；灯管 A 和处理器的输出端通过导线连接。

[0008] 电源由广场电源和光伏组件构成；广场电源和光伏组件均与控制开关连接，控制开关和处理器连接。

[0009] 光伏组件由太阳能电池板、盒式底盖板和其盒内设置的控制器、蓄电池、逆变器所构成的长方形板面状组件组成。

[0010] 光伏组件沿球形彩灯一圈设置在平台的上表面。

[0011] 音乐播放器和扩音器连接。

[0012] 球形彩灯、灯管 A 及灯管 B 均采用 LED 灯。

[0013] 灯柱外表面靠近灯管 B 的位置沿圆周设有装有驱蚊液的驱蚊液槽。

[0014] 本实用新型的有益效果是：通过光线传感器、红外传感器、处理器、定时器、电机、音乐播放器、球形彩灯、灯管 A、灯管 B 灯组合而成的一种广场音乐景观灯，解决了现有技术

中存在的景观灯功能单一及不能根据需要控制灯光的强弱，达不到节能目的的问题。

[0015] 以下将结合附图对本实用新型做进一步详细说明。

附图说明

[0016] 图 1 是本实用新型实施例的结构示意图；

[0017] 图 2 是本实用新型的模块示意图。

[0018] 图中：1、底座；2、灯柱；3、平台；4、球形彩灯；5、灯管 A；6、灯管 B；7、驱蚊液槽；8、转轴；9、联轴器；10、电机；11、红外传感器；12、光线传感器；13、定时器；14、处理器；15、音乐播放器；16、扩音器；17、电源；18、光伏组件。

具体实施方式

[0019] 为进一步阐述本实用新型达成预定目的所采取的技术手段及功效，以下结合附图及实施例对本实用新型的具体实施方式、结构特征及其功效，详细说明如下。

[0020] 实施例 1：

[0021] 本实用新型一种广场音乐景观灯的结构如图 1-2 所示，包括底座 1、灯柱 2、平台 3 和电源 17，其中灯柱 2 为一个内部中空，上、下端均有开口的圆柱体；灯柱 2 的下端和底座 1 的上表面连接，灯柱 2 的上端和圆盘状的平台 3 的下表面连接，平台 3 的中心设有通孔，平台 3 的上表面设有球形彩灯 4；灯柱 2 内设有转轴 8，转轴 8 的上端穿过平台 3 的通孔与球形彩灯 4 的底部固定连接；转轴 8 的下端通过联轴器 9 和电机 10 连接；电机 10 在底座 1 的内部；所述平台 3 的下表面沿圆周设有均匀两个及两个以上的灯管 B6；所述电机 10 和处理器 14 的输出端电连接，处理器 14 的输入端分别通过导线和红外传感器 11、光线传感器 12 和定时器 13 连接；处理器 14 的输出端还分别和球形彩灯 4、灯管 B6 和音乐播放器 15 电连接；所述处理器 14、电机 10、红外传感器 11、光线传感器 12、定时器 13、球形彩灯 4、灯管 B6 和音乐播放器 15 均和电源 17 连接。

[0022] 实施例 2：

[0023] 在实施例 1 的基础上，所述平台 3 的侧面沿圆周均匀设有两个及两个以上的灯管 A5；灯管 A5 和处理器 14 的输出端通过导线连接。灯管 A5 可以照亮较远的范围，即实用又美观。

[0024] 实施例 3：

[0025] 在实施例 1 的基础上，所述电源 17 由广场电源和光伏组件 18 构成；广场电源和光伏组件 18 均与控制开关通过导线连接，控制开关和处理器 14 通过导线连接。本实用新型优先由光伏组件 18 供电，在阴雨天气造成光伏组件 18 电源不足时，由广场电源供电。

[0026] 实施例 4：

[0027] 在实施例 3 的基础上，所述光伏组件 18 由太阳能电池板、盒式底盖板和其盒内设置的控制器、蓄电池、逆变器所构成的长方形板面状组件组成。太阳能电池板采集将收集到的太阳能通过控制器储存在蓄电池内，通过逆变器转化后供给用电光源。

[0028] 实施例 5：

[0029] 在实施例 4 的基础上，所述光伏组件 18 沿球形彩灯一圈设置在平台 3 的上表面。沿球形彩灯一圈可以多方位的吸收太阳光，尽可能多的储存太阳能。

[0030] 实施例 6 ：

[0031] 在实施例 1 的基础上，所述音乐播放器 15 和扩音器 16 连接。添加扩音器可以将音乐声音传播到较远的距离。

[0032] 实施例 7 ：

[0033] 在实施例 2 的基础上，所述球形彩灯 4、灯管 A 及灯管 B 均采用 LED 灯。LED 灯体积小、耗电量低、使用寿命长、环保且可控性强，可以实现各种颜色的变化。

[0034] 实施例 8 ：

[0035] 在实施例 1 的基础上，所述灯柱 2 外表面靠近灯管 B6 的位置沿圆周设有装有驱蚊液的驱蚊液槽 7。灯管 B6 打开后会产生热量，热量使处于下方的驱蚊液槽 7 里的驱蚊液蒸发，使蚊虫不能靠近本实用新型的周围。

[0036] 本实用新型通过光线传感器 12 将外界光线信号传递给处理器 14，在光线微暗时，处理器 14 控制灯管 B6 亮；当红外传感器 11 检测到周围的热量达到设定的较低的设定值即周围人较少时，灯管 A5 亮；当红外传感器 11 检测的信号达到较高的设定值即聚集的人较多时，处理器 14 通知音乐播放器 15 开始播放各种音乐；音乐通过扩音器 16 飘散出去；如果光线传感器 12 到达设定值且红外传感器 11 达到较高设定值时，处理器 14 还控制球形彩灯 4 亮，同时电机 10 带动转轴 8 及球形彩灯 4 开始转动；整个系统由定时器 13 控制时间，到了晚上十点，定时器 13 就给信号于处理器 14，处理器 14 控制停止音乐播放，以免造成妨碍他人休息；在灯管 B6 亮的时候会产生热量，热量使处于下方的驱蚊液槽 7 里的驱蚊液蒸发，使蚊虫不能靠近本实用新型的周围。

[0037] 以上例举仅仅是对本实用新型的举例说明，并不构成对本实用新型的保护范围的限制，凡是与本实用新型相同或相似的设计均属于本实用新型的保护范围之内。

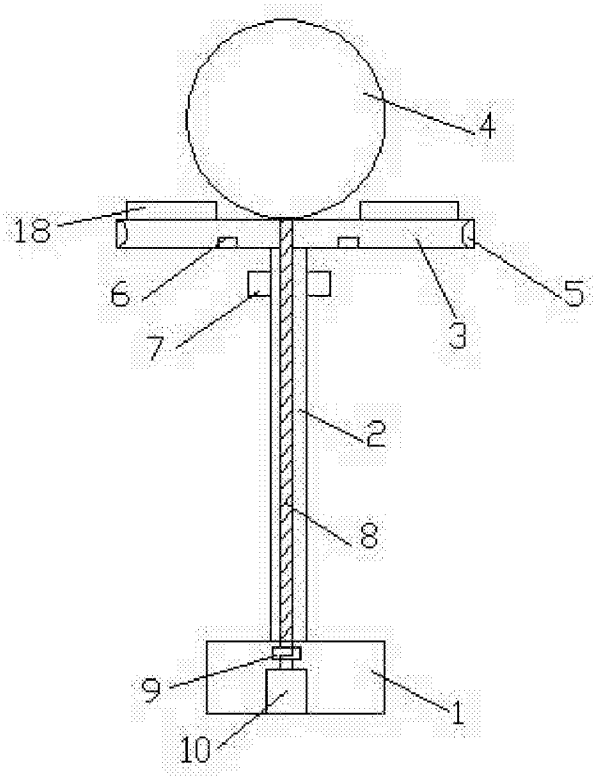

4
18
6
5
7
3
2
8
9
1
10

图 1

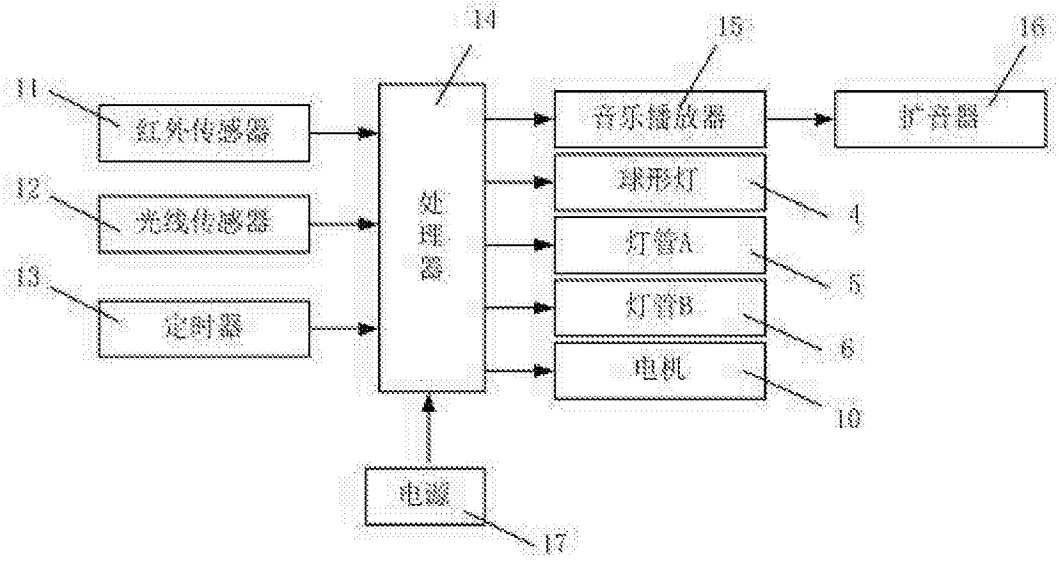

14
15
16
11
红外传感器
12
光线传感器
13
定时器
处理器
音乐播放器
扩音器
球形灯
4
灯管A
5
灯管B
6
电机
10
电源
17

图 2