



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207880549 U

(45)授权公告日 2018.09.18

(21)申请号 201721854094.4

(22)申请日 2017.12.25

(73)专利权人 珠海华发建筑设计咨询有限公司

地址 519000 广东省珠海市昌盛路155号

(72)发明人 田路

(74)专利代理机构 重庆强大凯创专利代理事务所(普通合伙) 50217

代理人 黄书凯 蒙捷

(51)Int.Cl.

F21S 8/00(2006.01)

F21V 23/04(2006.01)

F21V 23/02(2006.01)

H05B 33/08(2006.01)

F21Y 115/10(2016.01)

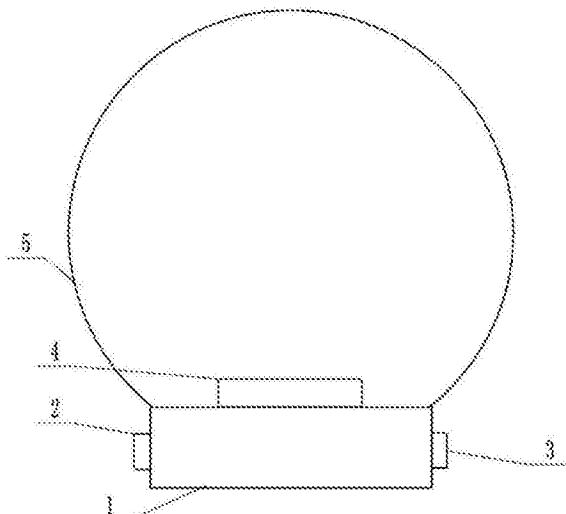
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种智能化户外照明灯

(57)摘要

本实用新型属于家用电器设备领域，具体公开了一种智能化户外照明灯，包括灯座，灯座中设有电源接口，灯罩内设有发光组件；发光组件与电源接口连接，灯座上还设有可感应光照强度和时间并转换为控制信号的光感应模块和能够感应热辐射后能转换为电流控制信号的红外感应模块，光感应模块串联于发光组件与电源接口之间，光感应模块内设有用于接收光感应模块的控制信号的并能控制发光组件通断的延时开关；红外感应模块可在接受发光组件的光照后被激活，红外感应模块中设有可根据红外感应模块接受热辐射后反馈的电流控制信号的变压器；变压器可控制发光组件的发光强度；本方案的光亮可调，且节能。



1. 一种智能化户外照明灯，其特征在于：包括灯座，所述灯座中设有电源接口，所述灯座上设有灯罩，所述灯罩内设有发光组件，所述发光组件与电源接口连接，所述灯座上还设有可感应光照强度和时间并转换为控制信号的光感应模块和能够感应热辐射后能转换为电流控制信号的红外感应模块，光感应模块串联于发光组件与电源接口之间，光感应模块内设有用于接收光感应模块的控制信号并能控制发光组件通断的延时开关；红外感应模块可在接受发光组件的光照后被激活，红外感应模块中设有可根据红外感应模块接受热辐射后反馈的电流控制信号的变压器；变压器可控制发光组件的发光强度。

2. 根据权利要求1所述的一种智能化户外照明灯，其特征在于：光感应模块接受到傍晚时段且光照强度 $\leqslant 15\%$ 的信号时，延时开关闭合，发光组件与电源连通且发光；光感应模块接受到早晨时段且光照强度 $> 8\%$ 的信号时，延时开关断开，发光组件与电源连通断开。

3. 根据权利要求1或2所述的一种智能化户外照明灯，其特征在于：所述发光组件的发光源为LED。

4. 根据权利要求1或2所述的一种智能化户外照明灯，其特征在于：红外感应模块接受周围有人体热辐射信号时，变压器接受其反馈信号，控制发光组件高功率运行；反之变压器接受到外感应模块反馈的周围无人体热辐射信号时，控制发光组件低功率运行。

5. 根据权利要求1或2所述的一种智能化户外照明灯，其特征在于：灯罩为透明的玻璃罩，玻璃罩中填充有惰性气体。

一种智能化户外照明灯

技术领域

[0001] 本实用新型属于照明电器设备领域,具体公开了一种智能化户外照明灯。

背景技术

[0002] 随着社会经济的发展,城市的发展越来越快,为了方便人们的生活,户外均设有照明设备,其中户外照明灯是主要的照明设备,被广泛用于小区以及各个人多的公园大道上,户外照明灯为人们晚上照明,深受人们的喜爱。

[0003] 目前,户外照明灯多种多样,不同场所的照明需求也有所不同,普遍应用的户外照明灯,在深夜,人们几乎在家休息,不使用户外照明灯;然而,户外照明灯依然以相同的亮度进行照明,直至白日,在使用中常常是设定固定的时间段照明,存在不必要的能源浪费。且户外设置的户外照明灯数量较多,同时通过电站为其供电,较大程度浪费了电能,造成了资源浪费;还有户外照明灯的功能单一,且灯光的亮度一定,不可调节。

实用新型内容

[0004] 本实用新型目的在提供一种智能化户外照明灯,光亮可调,且节能。

[0005] 为了达到上述目的,本智能化户外照明灯的基础方案为:包括灯座,所述灯座中设有电源接口,所述灯座上设有灯罩,所述灯罩内设有发光组件,所述发光组件与电源接口连接,所述灯座上还设有可感应光照强度和时间并转换为控制信号的光感应模块和能够感应热辐射后能转换为电流控制信号的红外感应模块,光感应模块串联于发光组件与电源接口之间,光感应模块内设有用于接收光感应模块的控制信号的并能控制发光组件通断的延时开关;红外感应模块可在接受发光组件的光照后被激活,红外感应模块中设有可根据红外感应模块接受热辐射后反馈的电流控制信号的变压器;变压器可控制发光组件的发光强度。

[0006] 本基础方案的工作原理和效果在于:光感应模块感知外界光线变化,傍晚时间,当检测到外界光照度过小时,激活发光组件开关,红外感应模块也激活。红外感应模块检测到附近无人时,发光组件处于低功率运行状态,维持低亮度照明;当检测到有人的热辐射时,则发出信号,增强发光组件发光强度;早晨时段,光感应模块检测到外界光照过大时,则关闭发光组件,红外感应模块也进入休眠状态。通过感应外界光的亮度与人的行为,智能化控制发光组件的开关与照明显度,使照明更加节能,更加人性化。

[0007] 进一步,傍晚时段,光感应模块接受到且光照强度 $\leqslant 15\%$ 的信号时,延时开关闭合,发光组件与电源连通且发光;早晨时段,光感应模块接受到且光照强度 $>8\%$ 的信号时,延时开关断开,发光组件与电源连通断开,通过时间和光照强度的限定,来动态的控制发光组件通断,更加节能环保。

[0008] 进一步,发光组件的发光源为led灯,成本低,寿命长。

[0009] 进一步,红外感应模块接受周围有人体热辐射信号时,变压器接受其反馈信号,控制发光组件高功率运行;反之变压器接受到外感应模块反馈的周围无人体热辐射信号时,

控制发光组件低功率运行;通过感应人体的热辐射,智能化控制发光组件的照明显亮度,使照明更加节能,更加人性化。

[0010] 进一步,灯罩为透明的玻璃罩,玻璃罩中填充有惰性气体,光的亮度更高,更加醒目。

附图说明

[0011] 图1为本智能化户外照明灯实施例的结构示意图;

[0012] 图2为本智能化户外照明灯的工作原理图。

具体实施方式

[0013] 下面通过具体实施方式进一步详细的说明:

[0014] 说明书附图中的附图标记包括:灯座1、光感应模块2、红外感应模块3、led灯4、灯罩5。

[0015] 实施例基本如附图1、图2所示:

[0016] 智能化户外照明灯,包括灯座1,灯座1中设有电源接口,灯座1上设有灯罩5,灯罩5内设有发光组件,发光组件的发光源为led灯4,成本低,寿命长;发光组件与电源接口连接,灯座1上还设有可感应光照强度和时间并转换为控制信号的光感应模块2和能够感应热辐射后能转换为电流控制信号的红外感应模块3,光感应模块2为市场常见的XH-M131型号光感应模块;红外感应模块3为市面常见的AWG-1220红外感应模块。光感应模块2串联于发光组件与电源接口之间,光感应模块2内设有用于接收光感应模块2的控制信号的并能控制发光组件通断的延时开关;红外感应模块3可在接受发光组件的光照后被激活,红外感应模块3中设有可根据红外感应模块3接受热辐射后反馈的电流控制信号的变压器;变压器可控制发光组件的发光强度。

[0017] 具体工作过程及其效果:傍晚时段,光感应模块2接受到且光照强度 $\leqslant 15\%$ 的信号时,延时开关闭合,发光组件与电源连通且发光;光感应模块2接受到早晨时段且光照强度 $>8\%$ 的信号时,延时开关断开,发光组件与电源连通断开,发光组件工作时,红外感应模块3也激活。红外感应模块3检测到附近无人时,路灯处于低功率表运行状态,维持低亮度照明;当检测到有人的热辐射时,则发出信号,增强发光组件发光强度;早晨时段,光感应模块2检测到外界光照过大时,则关闭发光组件,红外感应模块3也进入休眠状态。通过感应外界光的亮度与人的行为,智能化控制发光组件的开关与照明显亮度,使照明更加节能,更加人性。

[0018] 以上所述的仅是本智能化户外照明灯的实施例,方案中公知的具体结构及特性等常识在此未作过多描述。应当指出,对于本领域的技术人员来说,在不脱离本智能化户外照明灯结构的前提下,还可以作出若干变形和改进,这些也应该视为本智能化户外照明灯的保护范围,这些都不会影响本智能化户外照明灯实施的效果和专利的实用性。本申请要求的保护范围应当以其权利要求的内容为准,说明书中的具体实施方式等记载可以用于解释权利要求的内容。

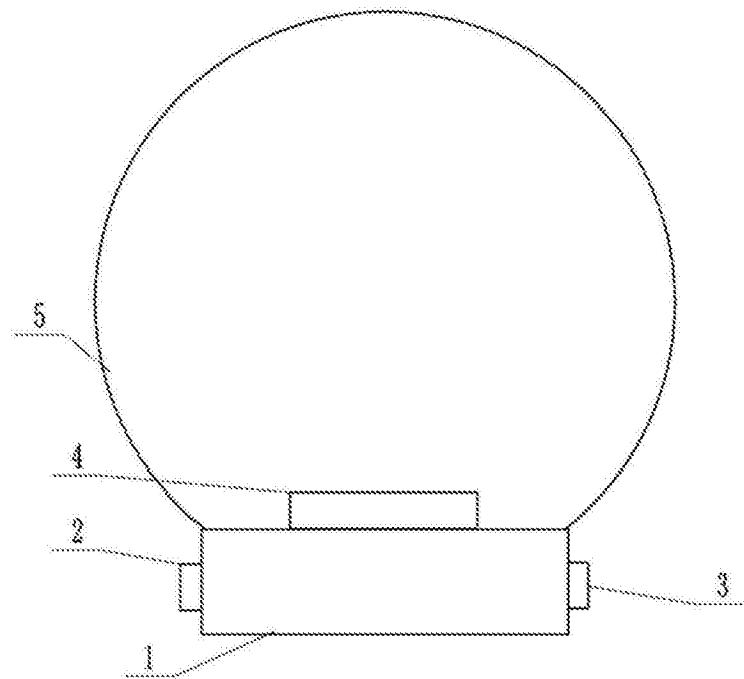


图1

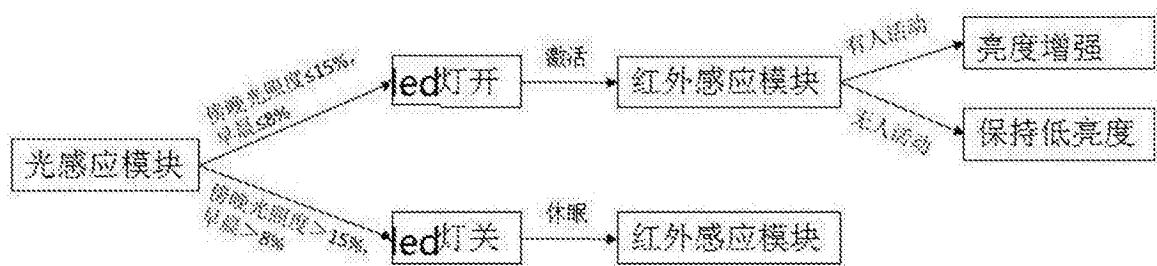


图2