(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 203015232 U
(45)授权公告日 2013.06.19

(21)申请号 201220745122.X

(22)申请日 2012.12.29

(73)专利权人 西南大学
地址 400715 重庆市北碚区天生路 2 号

(72)发明人 李嬿

(74)专利代理机构 重庆弘旭专利代理有限责任公司 50209
代理人 周韶红

(51)Int.Cl.
H05B 37/02(2006.01)

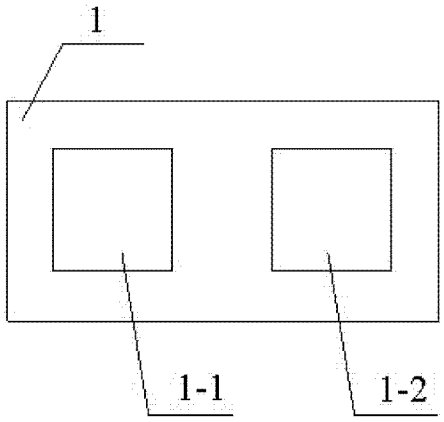
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种办公室智能电灯控制系统

(57)摘要

本实用新型公开了一种办公室智能电灯控制系统，包括智能感应装置和智能响应装置，其关键在于：所述智能感应装置包括感应器和无线发射器；所述智能响应装置包括单片机和智能开关；所述智能响应装置设置于电灯上，其智能开关与电灯所在电路串接，单片机对智能开关的开闭进行控制，其中感应器为红外线感应器，嵌入于办公桌面向座位的边沿内。本实用新型结构简单，成本低，使用方便，能极大的提高电力的利用率，有效避免电力浪费，还能延长电灯的使用寿命，尤其在办公机关极为适用。



CN 203015232 U

1. 一种办公室智能电灯控制系统，包括智能感应装置和智能响应装置，其特征在于：所述智能感应装置包括感应器和无线发射器；所述智能响应装置包括单片机和智能开关；所述智能响应装置设置于电灯上，其智能开关与电灯所在电路串接，单片机对智能开关的开闭进行控制，其中感应器为红外线感应器，嵌入于办公桌面向座位的边沿内。

2. 如权利要求 1 所述的办公室智能电灯控制系统，其特征在于：所述系统还包括一个光强度感应器，光强度感应器对周围的光线强度进行检测，红外线感应器和光强度感应器得到的信号均通过无线发射器输入单片机内，当光强度感应器检测到的强度大于设定值且红外线感应器感应到人体后，单片机输出信号控制智能开关闭合，否则智能开关处于断开状态。

一种办公室智能电灯控制系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种办公室智能电灯控制系统。

背景技术

[0002] 电灯是一种非常普及的照明装置，在家里、学校、商场等各种场合都需要使用。尤其是在办公机关，照明使用面广，使用频率高，因此，对节能问题有较高的要求。目前办公室的电灯控制系统，大多是手工操作，不具备智能化的功能，当使用着离开办事时会一直亮着，在很多时候会造成电力的巨大浪费。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种办公室智能电灯控制系统。

[0004] 为了实现上述目的，采用以下技术方案，一种办公室智能电灯控制系统，包括智能感应装置和智能响应装置，其特征在于：所述智能感应装置包括感应器和无线发射器；所述智能响应装置包括单片机和智能开关；所述智能响应装置设置于电灯上，其智能开关与电灯所在电路串接，单片机对智能开关的开闭进行控制，其中感应器为红外线感应器，嵌入于办公桌面向座位的边沿内。

[0005] 所述系统还包括一个光强度感应器，光强度感应器对周围的光线强度进行检测，红外线感应器和光强度感应器得到的信号均通过无线发射器输入单片机内，当光强度感应器检测到的强度大于设定值且红外线感应器感应到人体后，单片机输出信号控制智能开关闭合，否则智能开关处于断开状态。

[0006] 为了有效保护电灯，提高其使用寿命，减少灯光忽然变化对使用者的影响，所述智能开关上设置有滑动电阻，当智能开关开启后，单片机控制电阻逐渐减小，当智能开关需要关闭时，单片机控制电阻逐渐增加，然后智能开关关闭。

[0007] 本实用新型结构简单，成本低，使用方便，能极大的提高电力的利用率，有效避免电力浪费，还能延长电灯的使用寿命，尤其在办公机关极为适用。

附图说明

[0008] 图 1 为本实用新型实施例中智能感应装置的结构示意图；

[0009] 图 2 为本实用新型实施例中智能响应装置的结构示意图。

具体实施方式

[0010] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型做进一步的说明。

[0011] 如图 1 和图 2 所示，一种办公室智能电灯控制系统，包括智能感应装置 1 和智能响应装置 2。所述智能感应装置 1 包括感应器 1-1 和无线发射器 1-2；所述智能响应装置 2 包括单片机 2-1 和智能开关 2-2。系统还包括一个光强度感应器，光强度感应器对周围的光线强度进行检测。

[0012] 使用前，将感应器 1-1，即红外线感应器嵌入在办公桌面向座位的边沿内，具体的，可以设置在办公桌的正中央边沿处，而将智能响应装置 2 设置于电灯上，其智能开关 2-2 与电灯所在电路串接，而且在智能开关 2-2 上设置有滑动电阻。

[0013] 使用时，当有人走到座位并坐下后，红外线感应器就能感应到有人存在，此时如果光强度感应器检测到的强度大于设定值，两种信号经过无线发射器向单片机输入，单片机输出信号控制智能开关闭合，否则智能开关处于断开状态。

[0014] 由于在智能开关上还设置有通过单片机控制的滑动电阻，因此，电灯的开关不是突然的，而是有一个逐渐由暗变亮或由亮变暗的过程，这样还能保护电灯，延长其使用寿命，同时也可以降低灯光变化对使用者的影响。

[0015] 同时在智能开关上还可以设置一个时间继电器，当红外线感应器感应人员离开后，时间继电器在经过一段时间的等待才将智能开关关闭。

[0016] 本实用新型结构简单，成本低，使用方便，能极大的提高电力的利用率，有效避免电力浪费，尤其在办公机关极为适用。

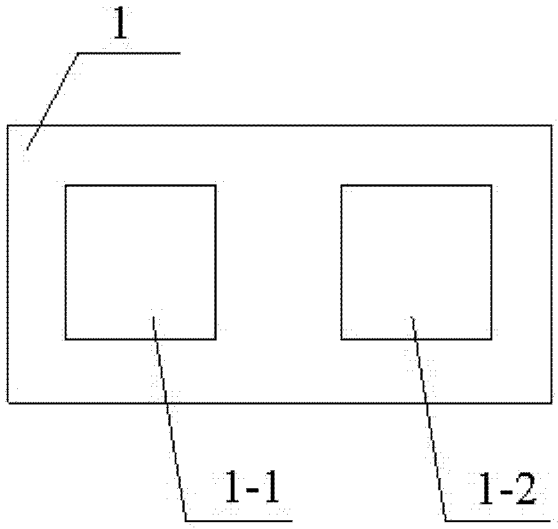


图 1

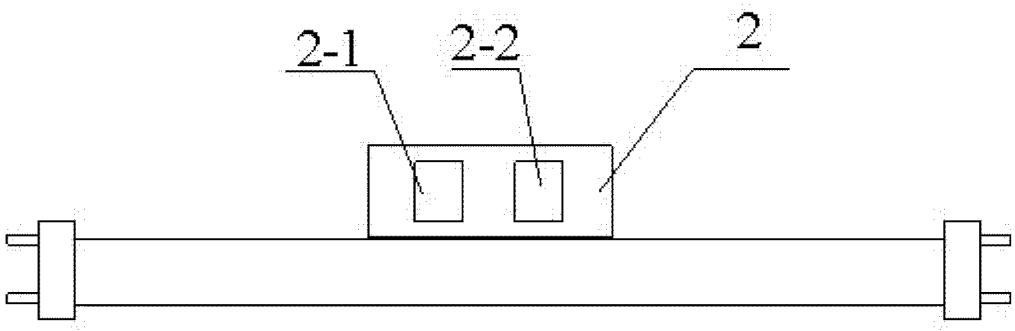


图 2