



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201742382 U

(45) 授权公告日 2011.02.09

(21) 申请号 201020245811.5

(22) 申请日 2010.07.02

(73) 专利权人 王雁尘

地址 610031 四川省成都市王家塘 11 号 1 栋
4 单元 9 号

(72) 发明人 王雁尘

(51) Int. Cl.

H03K 17/78(2006.01)

H03K 17/72(2006.01)

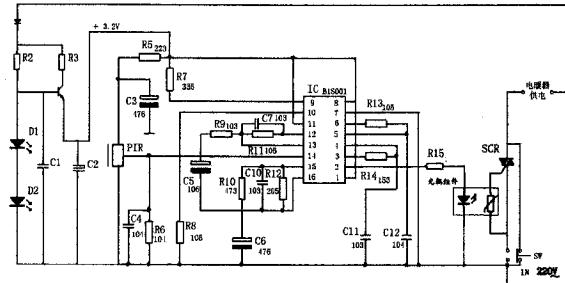
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

电暖器微功耗红外感应控制电路

(57) 摘要

一种电暖器微功耗红外感应控制电路，采用串连 LED 做基准的微功耗稳压电源电路做监控供电，选用 BISS001 芯片为红外感应控制，采用由 $\phi 3$ 红光 LED 与光敏电阻耦合连接的双向可控硅交流开关电路，电暖器供电由红外感应监控电路启动，实现人动电暖器送暖，人静自动停机，系统功耗小于已于 1 毫瓦，采用通用元件设计成本低，结构简单，体积小，可广泛用于电暖器自动控制。



1. 电暖器微功耗红外感应控制电路,其特征是:电路与交流电网 220V 连接,其中一端经双向可控硅连接到被控风扇电源上,监控电路的稳压供电,由 LED 做基准的微功耗稳压电源电路,电路由 4007 正极直接连接到交流电源,限流电阻 R2 与两只 LED 管 D1、D2 串联接地,D1 的正极连接 NPN 三极管基极,对地有 2uF 电容连接,限流电阻 R3 连接 NPN 三极管集电极,发射极为稳压电路输出端,对地有 470uF 电容连接;红外感应监控电路,选用芯片 BISS001;采用由 Φ3 红光 LED 与光敏电阻耦合连接的双向可控硅交流开关电路,光耦组件:是由 LED 与光敏电阻直接耦合,并与外光隔离屏蔽,光敏电阻两端直接与双向可控硅 G 端、A2 端连接,有红外感应控制选择开关。

电暖器微功耗红外感应控制电路

所属技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种电暖器微功耗红外感应控制电路,可广泛用于电暖器自动控制。

背景技术

[0002] 电暖器是冬季常用电器,一般是采用电源开关控制,人们的使用习惯又造成了闲置功耗,产生资源浪费。当今提倡节能低碳,要求提供一种微功耗红外感应电暖器控制。

发明内容

[0003] 为了适应人们的使用习惯,做到人动电暖器送暖,人静自动停机,本实用新型电暖器微功耗红外感应控制电路,自动供电和延时保持,当无人体移动后,电源自动关闭。可广泛用于电暖器自动控制。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:由 LED 做基准的微功耗稳压电源, BISS001 微功耗红外热释控制电路,采用由 $\Phi 3$ 红光 LED 与光敏电阻耦合连接的双向可控硅交流开关电路,电暖器供电由红外感应监控电路启动,输出数分钟的延时控制信号,双向可控硅导通供电,当无人体移动后,电源自动关闭,采用通用元件,低功耗,低成本,电路功耗小于 1 毫瓦。

[0005] 本实用新型的有益效果是,人动送暖,人静停机自动控制,感觉舒适,节能环保。

附图说明

[0006] 下面结合附图和实例对本实用新型进一步说明。

[0007] 图中. 是本实用新型电暖器微功耗红外感应控制电路。

具体实施方案

[0008] 图中. 电路与交流电网 220V 连接,其中一端经双向可控硅连接到被控风扇电源上,监控电路的稳压供电:由 LED 做基准的微功耗稳压电源电路,电路由 4007 正极直接连接到交流电源,限流电阻 R2 与两只 LED 管 D1、D2 串联接地, D1 的正极连接 NPN 三极管基极,对地有 2uF 电容连接,限流电阻 R3 连接 NPN 三极管集电极,发射极为稳压电路输出端,对地有 470uF 电容连接。

[0009] 红外感应监控电路:选用芯片 BISS001,是国产低成本微功耗红外热释控制电路,构成了红外感应监控系统的高效低耗功能。

[0010] 延时控制是由 BISS001 外围元件设置。

[0011] 采用由 $\Phi 3$ 红光 LED 与光敏电阻耦合连接的双向可控硅交流开关电路,光耦组件:是由 LED 与光敏电阻直接耦合,并与外光隔离屏蔽,光敏电阻两端直接与双向可控硅 G 端、A2 端连接,既简化了可控硅的驱动电路,同时由于光敏电阻是由阻值变化驱动可控硅的,有软启动的特性,有利于设备电源安全和自身交流开关电路安全。

- [0012] 图中. 按键开关 SW 是红外感应控制选择开关。
- [0013] 电暖器微功耗红外感应控制电路, 广泛用于电暖器自动控制。

