

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202937484 U

(45) 授权公告日 2013. 05. 15

(21) 申请号 201220618645. 8

(22) 申请日 2012. 11. 20

(73) 专利权人 无锡商业职业技术学院

地址 214153 江苏省无锡市惠山区钱胡路
809 号

(72) 发明人 王丹净

(74) 专利代理机构 南京经纬专利商标代理有限
公司 32200

代理人 许方

(51) Int. Cl.

F04D 27/00 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

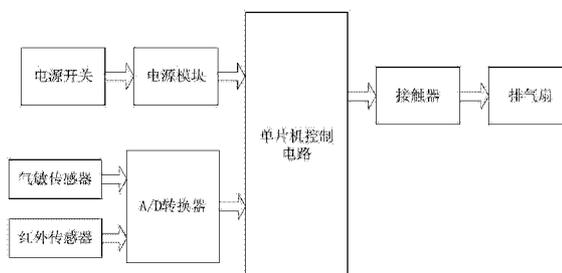
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种排气扇控制器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种排气扇控制器,属于电子监测及控制领域。该控制器包括用于供电的电源模块、单片机控制电路、气敏传感器、红外传感器、A/D转换器以及接触器;所述气敏传感器通过A/D转换器与单片机控制电路的信号输入端连接,用于将检测到的污浊气体浓度通过A/D转换器发送给单片机;所述红外传感器通过A/D转换器与单片机控制电路的信号输入端连接,用于将检测到的人体靠近程度通过A/D转换器发送给单片机;所述接触器与单片机控制电路的信号输出端连接。当检测到的污浊气体浓度超过设定值或者检测到人体靠近时,单片机通过接触器控制排气扇工作。本实用新型可使排气扇实现自动智能开关的功能。本实用新型结构简单,性能可靠,便于推广。



1. 一种排气扇控制器,其特征在于:包括用于供电的电源模块、单片机控制电路、气敏传感器、红外传感器、A/D转换器以及接触器;所述气敏传感器通过A/D转换器与单片机控制电路的信号输入端连接;所述红外传感器通过A/D转换器与单片机控制电路的信号输入端连接;所述接触器与单片机控制电路的信号输出端连接,用于驱动排气扇。

2. 根据权利要求1所述的排气扇控制器,其特征在于:还包括一个与电源模块连接的电源开关,所述电源开关通过控制电源模块的通断实现控制器的开启与关闭。

一种排气扇控制器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种排气扇控制器,属于电子监测及控制领域。

背景技术

[0002] 在日常生活中,人们在上厕所时为了防止厕所的气味污浊,都要用手打开排气扇,很不方便。

[0003] 为了解决这个问题,已经提出一些排气扇控制装置,但目前的排气扇控制装置多采用定时的方式,功能过于单一,不够智能。

实用新型内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题是针对现有排气扇控制装置存在的缺陷,提出一种具有智能感应功能,且结构简单,性能可靠的排气扇控制器。

[0005] 本实用新型为解决以上技术问题,采用如下技术方案:

[0006] 一种排气扇控制器,包括用于供电的电源模块、单片机控制电路、气敏传感器、红外传感器、A/D转换器以及接触器;所述气敏传感器通过A/D转换器与单片机控制电路的信号输入端连接;所述红外传感器通过A/D转换器与单片机控制电路的信号输入端连接;所述接触器与单片机控制电路的信号输出端连接,用于驱动排气扇。

[0007] 作为本实用新型的进一步优化方案,还包括一个与电源模块连接的电源开关,所述电源开关通过控制电源模块的通断实现控制器的开启与关闭。

[0008] 本实用新型采用以上技术方案,与现有技术相比具有以下技术效果:

[0009] 本实用新型采用单片机作为主控模块,电路结构简单,便于推广,且功能可根据需要进行升级。

[0010] 本实用新型采用气敏传感器和红外传感器作为感应模块,可以避免其他因素影响,可靠性极高。

[0011] 本实用新型采用接触器作为排气扇的控制器件,可以直接替换原有排气扇的控制器或控制开关,便于推广。

附图说明

[0012] 图1是本实用新型的结构框图。

具体实施方式

[0013] 以下结合附图对本实用新型的技术方案做进一步详细地介绍:

[0014] 本实用新型的结构框图如图1所示,包括用于供电的电源模块、单片机控制电路、气敏传感器、红外传感器、A/D转换器以及接触器。所述电源开关与电源模块相连,控制电源模块的通断,所述电源模块连接到单片机控制电路,给整个控制器进行供电。所述气敏传感器通过A/D转换器与单片机控制电路的信号输入端连接,将检测到的污浊气体的浓度通

过 A/D 转换器发送给单片机。所述红外传感器通过 A/D 转换器与单片机控制电路的信号输入端连接,将检测到的人体靠近程度通过 A/D 转换器发送给单片机。所述接触器与单片机控制电路的信号输出端连接,用于驱动排气扇。

[0015] 本实用新型的工作过程如下,用户按下电源开关控制电源模块接通电源,单片机控制电路初始化后进入待机状态,单片机控制电路通过 A/D 转换器分别获取气敏传感器检测到的污浊气体浓度以及红外传感器检测到的人体靠近程度,当检测到的污浊气体浓度超过设定值或者检测到人体靠近时,单片机通过接触器控制排气扇工作,当检测到的污浊气体浓度低于设定值并且检测到人体已经离开时,单片机通过接触器控制排气扇关闭,以实现排气扇的自动智能开关功能。

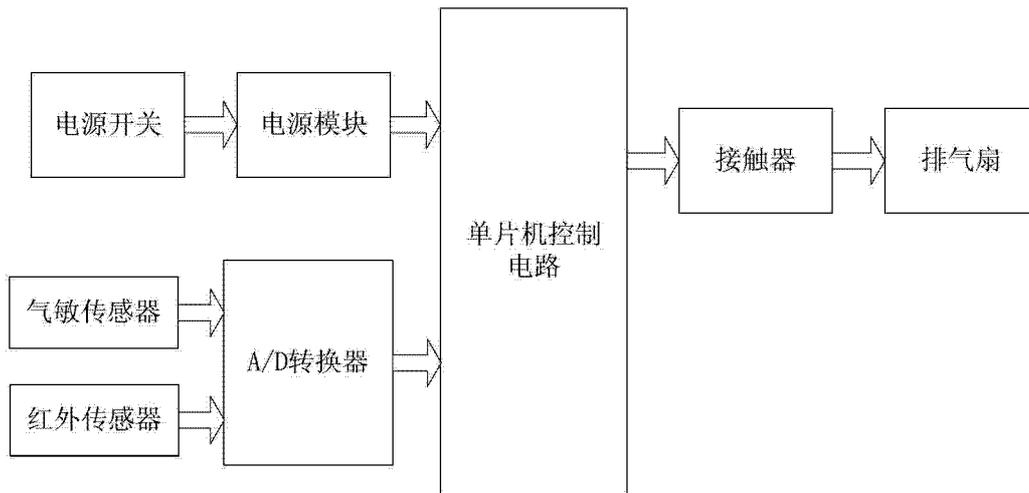


图 1