



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202305457 U

(45) 授权公告日 2012. 07. 04

(21) 申请号 201120389535. 4

(22) 申请日 2011. 10. 12

(73) 专利权人 孙伟光

地址 430074 湖北省武汉市洪山区鲁磨路
388 号中国地质大学(武汉)机电
075093 班

(72) 发明人 孙伟光

(51) Int. Cl.

G01N 27/04 (2006. 01)

G01N 15/06 (2006. 01)

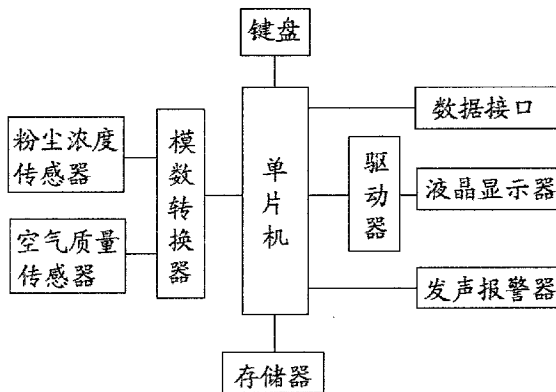
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种室内空气监测报警器

(57) 摘要

本实用新型涉及一种电子监测报警器,尤其是一种室内空气监测报警器,它包括粉尘浓度传感器、空气质量传感器、单片机、存储器、键盘、模数转换器、发声报警器、驱动器、液晶显示器、数据接口。本实用新型可以检测出有害物质在空气中的浓度,浓度超标自动启动发声报警器报警,能及时提醒人们开窗通风,从而保障人们的身体健康。本实用新型设计独特、新颖,电路简单,抗干扰能力强,稳定性好,使用寿命长,尤其适用于普通老百姓家庭的空气监测报警。



1. 一种室内空气监测报警器,其特征在于:它包括粉尘浓度传感器、空气质量传感器、单片机、存储器、键盘、模数转换器、发声报警器、驱动器、液晶显示器、数据接口;所述的粉尘浓度传感器、空气质量传感器皆与模数转换器输入端相接,模数转换器输出端、键盘、发声报警器、存储器、数据接口皆与单片机相接,单片机还与驱动器输入端相连接,驱动器输出端上接有液晶显示器。

一种室内空气监测报警器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种电子监测报警器,尤其是一种室内空气监测报警器。

背景技术

[0002] 随着工业企业不断发展,空气中不同程度地夹带了各种各样的污染物,通常在自然通风的空旷室外,空气中的污染物不会影响人们的身体健康,但随着人们居住条件的提高,家庭装修普遍化,且为了节约能源,室内通常处于密闭状态,从而导致室内污染物浓度过高,而影响人们身体健康。这些污染物仅靠人们的鼻子是无法准确判断浓度的,只有依靠专业设备才能检测,但是目前市场上仍旧没有一种结构简单、价格便宜适用于普通老百姓家庭的空气监测报警装置销售。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的就在于针对上述技术之不足,提供一种室内空气监测报警器,它可以检测出室内空气中粉尘以及有害气体的浓度,浓度超标自动报警,提醒人们紧急通风。

[0004] 本实用新型的技术方案是:一种室内空气监测报警器,其特征在于:它包括粉尘浓度传感器、空气质量传感器、单片机、存储器、键盘、模数转换器、发声报警器、驱动器、液晶显示器、数据接口;所述的粉尘浓度传感器、空气质量传感器皆与模数转换器输入端相接,模数转换器输出端、键盘、发声报警器、存储器、数据接口皆与单片机相接,单片机还与驱动器输入端相连接,驱动器输出端上接有液晶显示器。

[0005] 本实用新型的有益效果是:本实用新型可以检测出有害气体在空气中的综合浓度,还能检测室内空气粉尘浓度,浓度超标自动启动发声报警器报警,具有监测报警功能,能及时提醒人们开窗通风,从而保障人们的身体健康。本实用新型设计独特、新颖,电路简单,抗干扰能力强,稳定性好,使用寿命长,尤其适用于普通老百姓家庭的空气监测报警。

附图说明

[0006] 下面结合附图和实施例进一步对本实用新型说明。

[0007] 图 1 是本实用新型的结构框图。

具体实施方式

[0008] 如图 1 所示,一种室内空气监测报警器,它包括粉尘浓度传感器、空气质量传感器、单片机、存储器、键盘、模数转换器、发声报警器、驱动器、液晶显示器、数据接口;所述的粉尘浓度传感器、空气质量传感器皆与模数转换器输入端相接,模数转换器输出端、键盘、发声报警器、存储器、数据接口皆与单片机相接,单片机还与驱动器输入端相连接,驱动器输出端上接有液晶显示器;所述的数据接口可以用于对外计算机连接,外界计算机可以通过数据接口对存储器内部存储数据以及程序进行输入、输出、修改操作;所述的空气质量

传感器可以采用 TGS2600 型号传感器,其能够检测出二氧化硫、硫化氢、氨气、一氧化碳、甲醛、甲苯、苯、二甲苯、烟雾气体等有害气体在空气中的综合浓度;所述的粉尘浓度传感器可以采用 DSM501A;所述的模数转换器可以采用 MC14433 集成芯片;所述的单片机可以采用 AT89S52。粉尘浓度传感器、空气质量传感器通过模数转换器将动态数据输入至单片机,单片机可以利用存储器内部计算判断程序对所输入动态数据进行处理,再将其与标准空气数据进行对比,判断有害物质浓度是否超标,若超标单片机同时驱动液晶显示器、发声报警器,发出警告,提醒人们紧急开窗通风,迅速离开室内,从而保障人们的身体健康。

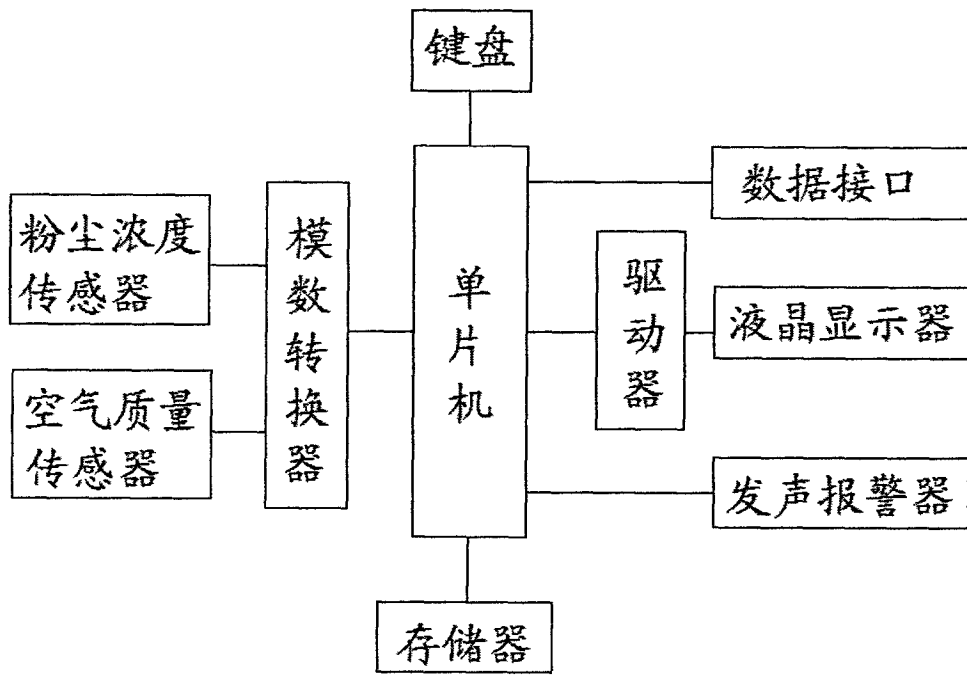


图 1