



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207528707 U

(45)授权公告日 2018.06.22

(21)申请号 201721644587.5

(22)申请日 2017.11.29

(73)专利权人 湖北以勒科技有限公司

地址 434000 湖北省武汉市洪山区南湖大道10号果茶科技大楼6楼

(72)发明人 鲍德艳 戴海霞

(74)专利代理机构 武汉智嘉联合知识产权代理  
事务所(普通合伙) 42231

代理人 黄君军

(51) Int. Cl.

G01N 33/00(2006.01)

G01D 21/02(2006.01)

A61B 5/00(2006.01)

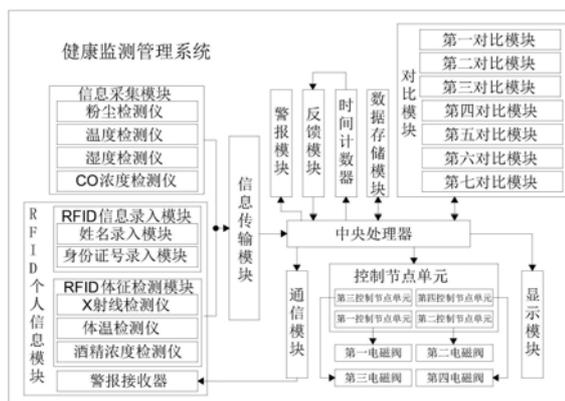
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)实用新型名称

职业健康监测管理系统

(57)摘要

本实用新型公开了一种职业健康监测管理系统,包括健康监测管理系统,所述健康监测管理系统包括信息采集模块和RFID个人信息模块,所述信息采集模块包括粉尘检测仪、温度检测仪、湿度检测仪以及CO浓度检测仪,所述RFID个人信息模块包括RFID信息录入模块、RFID体征监测模块以及警报接收器。该职业健康监测管理系统,通过设置信息采集模块、RFID个人信息模块、中央处理器、对比模块、控制节点单元以及通信模块等,可以实时的对煤矿区的内部环境进行检测,一旦煤矿区的内部环境不适宜职工工作,便立即发出警报,提示职工安全撤出煤矿区,同时在职工进入煤矿区之前对职工的自身身体体征进行检测,从而判断该职工是否适合进入煤矿区内工作。



CN 207528707 U

1. 一种职业健康监测管理系统,包括健康监测管理系统,其特征在于:所述健康监测管理系统包括信息采集模块和RFID个人信息模块,所述信息采集模块包括粉尘检测仪、温度检测仪、湿度检测仪以及CO浓度检测仪,所述RFID个人信息模块包括RFID信息录入模块、RFID体征监测模块以及警报接收器,所述信息采集模块和RFID个人信息模块的输出端均电连接信息传输模块的输入端,所述信息传输模块的输出端电连接中央处理器的输入端,所述中央处理器分别双向电连接对比模块以及数据存储模块,所述中央处理器的输出端分别电连接时间计数器、显示模块、警报模块、控制节点单元以及通信模块的输入端,所述时间计数器的输出端电连接反馈模块的输入端,所述反馈模块的输出端电连接中央处理器的输入端,所述对比模块包括第一对比模块、第二对比模块、第三对比模块、第四对比模块、第五对比模块、第六对比模块以及第七对比模块,所述控制节点单元包括第一控制节点单元、第二控制节点单元、第三控制节点单元以及第四控制节点单元,所述第一控制节点单元的输出端电连接第一电磁阀的输入端,所述第二控制节点单元的输出端电连接第二电磁阀的输入端,所述第三控制节点单元的输出端电连接第三电磁阀的输入端,所述第四控制节点单元的输出端电连接第四电磁阀的输入端,所述通信模块的输出端电连接警报接收器的输入端。

2. 根据权利要求1所述的职业健康监测管理系统,其特征在于:所述RFID信息录入模块包括姓名录入模块以及身份证号录入模块,所述RFID体征监测模块包括X射线检测仪、体温检测仪、酒精浓度检测仪。

3. 根据权利要求1所述的职业健康监测管理系统,其特征在于:所述显示模块为LED液晶显示屏。

4. 根据权利要求1所述的职业健康监测管理系统,其特征在于:所述通信模块为Zigbee网络或4G网络。

5. 根据权利要求1所述的职业健康监测管理系统,其特征在于:所述RFID个人信息模块由集成电路板构成,且集成电路板上嵌入有RFID信息录入模块、RFID体征监测模块以及警报接收器。

## 职业健康监测管理系统

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及健康监测技术领域,具体为一种职业健康监测管理系统。

### 背景技术

[0002] 随着人们生活水平的逐步提高,人们对于自身健康的重视度也越来越高,尤其是在一个企业内,职工的身体健康直接关乎着整个企业的生存命脉,而对于一些特殊的企业,职工的身体健康更是受到广泛的关注,如煤炭、消防以及其它行业。

[0003] 在煤炭行业,职工的工作环境比较恶劣,长期暴露在煤矿区,职工身体很容易受到损害,而目前还没有一种行之有效的职工健康监测系统,能够对职工的工作环境以及职工自身健康起到有效的监管作用,因此给职工造成了一定的健康损害。

### 实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种职业健康监测管理系统,解决了现有煤炭职工缺乏有效的健康监管的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种职业健康监测管理系统,包括健康监测管理系统,所述健康监测管理系统包括信息采集模块和RFID个人信息模块,所述信息采集模块包括粉尘检测仪、温度检测仪、湿度检测仪以及CO浓度检测仪,所述RFID个人信息模块包括RFID信息录入模块、RFID体征监测模块以及警报接收器,所述信息采集模块和RFID个人信息模块的输出端均电连接信息传输模块的输入端,所述信息传输模块的输出端电连接中央处理器的输入端,所述中央处理器分别双向电连接对比模块以及数据存储模块,所述中央处理器的输出端分别电连接时间计数器、显示模块、警报模块、控制节点单元以及通信模块的输入端,所述时间计数器的输出端电连接反馈模块的输入端,所述反馈模块的输出端电连接中央处理器的输入端,所述对比模块包括第一对比模块、第二对比模块、第三对比模块、第四对比模块、第五对比模块、第六对比模块以及第七对比模块,所述控制节点单元包括第一控制节点单元、第二控制节点单元、第三控制节点单元以及第四控制节点单元,所述第一控制节点单元的输出端电连接第一电磁阀的输入端,所述第二控制节点单元的输出端电连接第二电磁阀的输入端,所述第三控制节点单元的输出端电连接第三电磁阀的输入端,所述第四控制节点单元的输出端电连接第四电磁阀的输入端,所述通信模块的输出端电连接警报接收器的输入端。

[0008] 优选的,所述RFID信息录入模块包括姓名录入模块以及身份证号录入模块,所述RFID体征监测模块包括X射线检测仪、体温检测仪、酒精浓度检测仪。

[0009] 优选的,所述显示模块为LED液晶显示屏。

[0010] 优选的,所述通信模块为Zigbee网络或4G网络。

[0011] 优选的,所述RFID个人信息模块由集成电路板构成,且集成电路板上嵌入有RFID

信息录入模块、RFID体征监测模块以及警报接收器。

[0012] (三)有益效果

[0013] 本实用新型提供了一种职业健康监测管理系统。具备以下有益效果：

[0014] (1)、该职业健康监测管理系统，通过设置信息采集模块、RFID个人信息模块、中央处理器、数据存储模块、对比模块、控制节点单元以及通信模块等，可以实时的对煤矿区的内部环境进行检测，一旦煤矿区的内部环境不适宜职工工作，便立即发出警报，提示职工安全撤出煤矿区，同时在职工进入煤矿区之前对职工的自身身体体征进行检测，从而判断该职工是否适合进入煤矿区内工作，当职工进入煤矿区内工作后，再对职工的身体体征进行进一步的检测，从而判断该职工的身体是否适合继续工作，若不适合，便通过警报告知该职工撤离煤矿区，从而大大提高了职工的身体健康，确保职工能够正常工作，降低了煤矿区的恶劣环境对职工身体造成的伤害。

## 附图说明

[0015] 图1为本实用新型框图的结构示意图。

## 具体实施方式

[0016] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0017] 如图1所示，本实用新型提供一种技术方案：一种职业健康监测管理系统，可以实时的对煤矿区的内部环境进行检测，一旦煤矿区的内部环境不适宜职工工作，便立即发出警报，提示职工安全撤出煤矿区，同时在职工进入煤矿区之前对职工的自身身体体征进行检测，从而判断该职工是否适合进入煤矿区内工作，当职工进入煤矿区内工作后，再对职工的身体体征进行进一步的检测，从而判断该职工的身体是否适合继续工作，若不适合，便通过警报告知该职工撤离煤矿区，从而大大提高了职工的身体健康，确保职工能够正常工作，降低了煤矿区的恶劣环境对职工身体造成的伤害，包括健康监测管理系统，所述健康监测管理系统包括信息采集模块和RFID个人信息模块，RFID个人信息模块由集成电路板构成，且集成电路板上嵌入有RFID信息录入模块、RFID体征监测模块以及警报接收器，该RFID个人信息模块即代表职工的身份，又能对该职工进行体征监测，且在职工进入煤矿区时，随身佩戴在职工身上，所述信息采集模块包括粉尘检测仪、温度检测仪、湿度检测仪以及CO浓度检测仪，通过粉尘检测仪、温度检测仪、湿度检测仪以及CO浓度检测仪分别检测煤矿区内的粉尘含量、温度、湿度以及CO浓度，所述RFID个人信息模块包括RFID信息录入模块、RFID体征监测模块以及警报接收器，RFID信息录入模块包括姓名录入模块以及身份证号录入模块，通过姓名录入模块以及身份证号录入模块将职工的姓名以及身份证号导入进去，方便职工辨认自己的个人信息，且这些信息均通过中央处理器存储在数据存储模块内，所述RFID体征监测模块包括X射线检测仪、体温检测仪、酒精浓度检测仪，通过X射线检测仪、体温检测仪、酒精浓度检测仪分别检测职工受X射线损害程度、体温以及职工体内的酒精浓度，当职工体温与正常值不相符时，或职工体内酒精浓度超标时，系统会自动提示该职工体

征数据不符合进入煤矿区要求,避免职工带病进入煤矿区内,所述信息采集模块和RFID个人信息模块的输出端均电连接信息传输模块的输入端,所述信息传输模块的输出端电连接中央处理器的输入端,所有的检测数据均通过信息传输模块导入至中央处理器内,由中央处理器统一传输给对比模块进行数据比对,所述中央处理器分别双向电连接对比模块以及数据存储模块,数据存储模块内预存有标准粉尘含量值、温度值、湿度值、CO浓度值、X射线辐射值、体温值以及酒精浓度值,所述中央处理器的输出端分别电连接时间计数器、显示模块、警报模块、控制节点单元以及通信模块的输入端,显示模块为LED液晶显示屏,LED液晶显示屏上实时显示煤矿区内的粉尘含量值、温度值、湿度值以及CO浓度值,所述时间计数器的输出端电连接反馈模块的输入端,所述反馈模块的输出端电连接中央处理器的输入端,所述对比模块包括第一对比模块、第二对比模块、第三对比模块、第四对比模块、第五对比模块、第六对比模块以及第七对比模块,通过第一对比模块、第二对比模块、第三对比模块、第四对比模块、第五对比模块、第六对比模块以及第七对比模块分别对实际采集到的粉尘含量值、温度值、湿度值、CO浓度值、X射线辐射值、体温值以及酒精浓度值与标准值进行比对,而标准值是对比模块通过中央处理器调用数据存储模块内的数据而得,所述控制节点单元包括第一控制节点单元、第二控制节点单元、第三控制节点单元以及第四控制节点单元,所述第一控制节点单元的输出端电连接第一电磁阀的输入端,所述第二控制节点单元的输出端电连接第二电磁阀的输入端,所述第三控制节点单元的输出端电连接第三电磁阀的输入端,所述第四控制节点单元的输出端电连接第四电磁阀的输入端,当实际粉尘含量值、温度值、湿度值以及CO浓度值与标准值不相符时,中央处理器首先驱动警报模块进行报警,提示人们,然后启动时间计数器,时间计数器内的预存时长为5-10分钟,当到达该时长后,通过反馈模块驱动中央处理器,中央处理器驱动控制节点单元,从而分别驱动第一电磁阀、第二电磁阀第三电磁阀以及第四电磁阀,第一电磁阀、第二电磁阀、第三电磁阀以及第四电磁阀分别连接外置的吸尘器、空调系统、喷淋系统以及一氧化碳吸收器,从而对煤矿区内的环境进行改善,所述通信模块的输出端电连接警报接收器的输入端,通信模块为Zigbee网络或4G网络,当实际X射线辐射值、体温值以及酒精浓度值与标准值不符时,中央处理器通过通信模块驱动职工身上的警报接收器发出警报提示,从而提示职工。

[0018] 使用时,通过设置信息采集模块、RFID个人信息模块、中央处理器、数据存储模块、对比模块、控制节点单元以及通信模块等,可以实时的对煤矿区的内部环境进行检测,一旦煤矿区的内部环境不适宜职工工作,便立即发出警报,提示职工安全撤出煤矿区,同时在职工进入煤矿区之前对职工的自身身体体征进行检测,从而判断该职工是否适合进入煤矿区内工作,当职工进入煤矿区内工作后,再对职工的身体体征进行进一步的检测,从而判断该职工的身体是否适合继续工作,若不适合,便通过警报告知该职工撤离煤矿区,从而大大提高了职工的身体健康,确保职工能够正常工作,降低了煤矿区的恶劣环境对职工身体造成的伤害

[0019] 综上所述,该职业健康监测管理系统,提高了职工的身体健康,确保职工能够正常工作,降低了煤矿区的恶劣环境对职工身体造成的伤害。

[0020] 本系统中涉及到的相关模块均为硬件系统模块或者为现有技术中计算机软件程序或协议与硬件相结合的功能模块,该功能模块所涉及到的计算机软件程序或协议的本身均为本领域技术人员公知的技术,其不是本系统的改进之处;本系统的改进为各模块之间

的相互作用关系或连接关系,即为对系统的整体的构造进行改进,以解决本系统所要解决的相应技术问题。

[0021] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

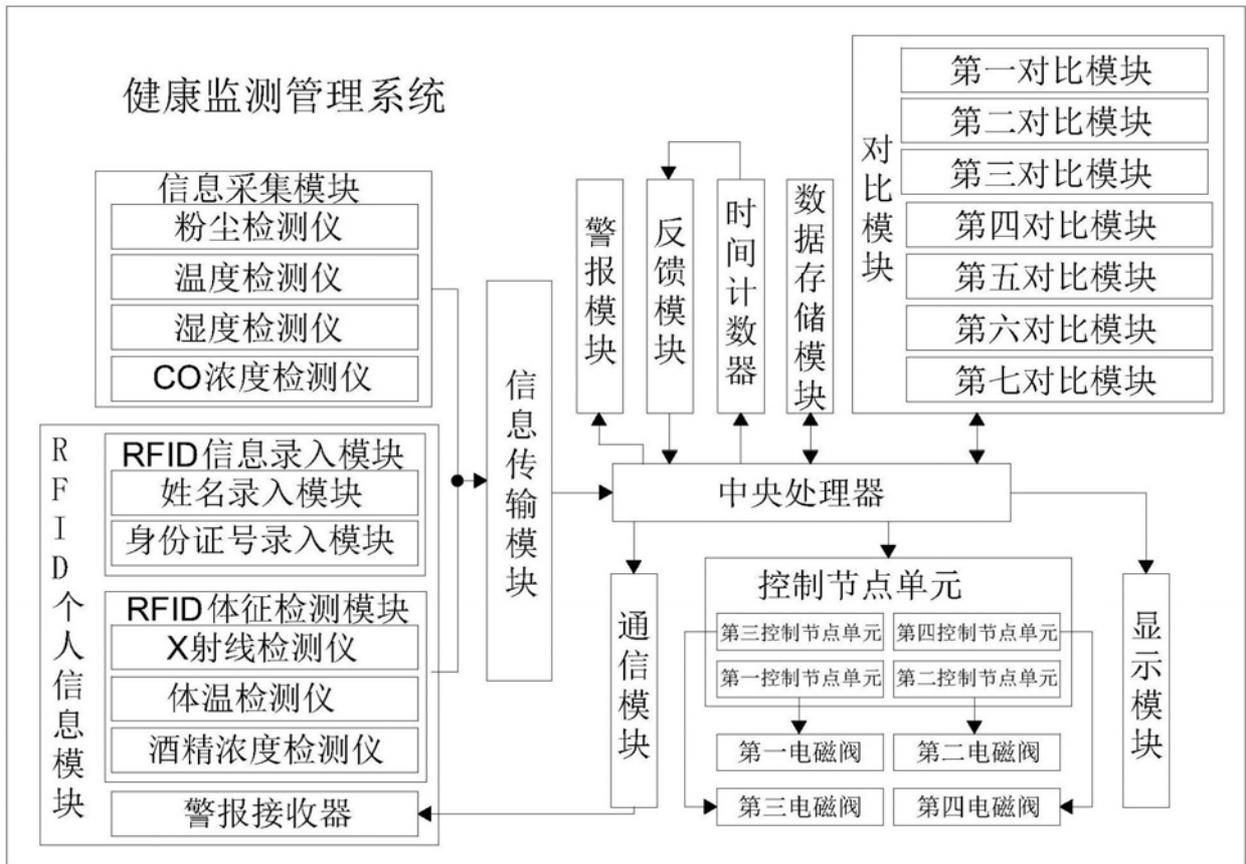


图1

专利名称(译)	职业健康监测管理系统		
公开(公告)号	<a href="#">CN207528707U</a>	公开(公告)日	2018-06-22
申请号	CN201721644587.5	申请日	2017-11-29
[标]发明人	鲍德艳 戴海霞		
发明人	鲍德艳 戴海霞		
IPC分类号	G01N33/00 G01D21/02 A61B5/00		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

摘要(译)

本实用新型公开了一种职业健康监测管理系统，包括健康监测管理系统，所述健康监测管理系统包括信息采集模块和RFID个人信息模块，所述信息采集模块包括粉尘检测仪、温度检测仪、湿度检测仪以及CO浓度检测仪，所述RFID个人信息模块包括RFID信息录入模块、RFID体征监测模块以及警报接收器。该职业健康监测管理系统，通过设置信息采集模块、RFID个人信息模块、中央处理器、对比模块、控制节点单元以及通信模块等，可以实时的对煤矿区的内部环境进行检测，一旦煤矿区的内部环境不适宜职工工作，便立即发出警报，提示职工安全撤出煤矿区，同时在职工进入煤矿区之前对职工的自身身体体征进行检测，从而判断该职工是否适合进入煤矿区内工作。

