(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 202837966 U
(45)授权公告日 2013.03.27

(21)申请号 201220228660.1

(22)申请日 2012.05.21

(73)专利权人 河北天创电气材料制造有限公司
地址 062561 河北省沧州市任丘市梁召镇开发区

(72)发明人 王春栋 宋长水 王守信

(74)专利代理机构 石家庄科诚专利事务所 13113
代理人 张红卫

(51)Int.Cl.
G05B 19/418(2006.01)
G08B 19/00(2006.01)
G08C 17/02(2006.01)

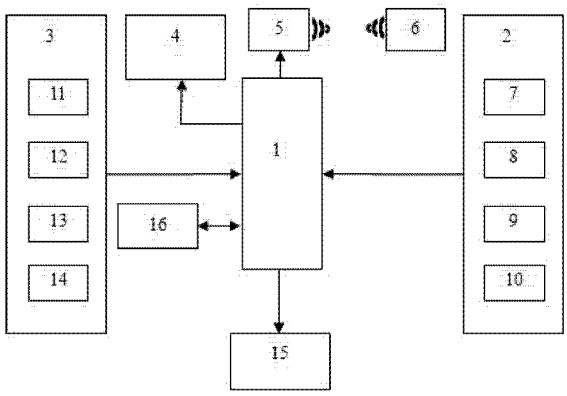
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54)实用新型名称

安全工器具库房信息提示系统

(57)摘要

本实用新型公开了一种安全工器具库房信息提示系统，适用于安全工器具库房环境的实时监测。本实用新型包括主控单元(1)、环境数据采集模块(2)、环境数据存储模块(16)、环境参数门限值存储模块(3)、报警模块(4)、无线发送模块(5)和无线接收模块(6)，主控单元(1)对其他模块进行控制，以使其他部件在工作过程中按照其控制进行，以实现速核实授权工作人员信息。本实用新型可实现对安全工器具库房环境的多个参数进行实时监测，并能在数值超限时及时发出报并通知管理员，大大降低了管理员工作量，对于火灾险情无人值守的预防起到了重要作用。



CN 202837966 U

1. 一种安全工器具库房信息提示系统，其特征在于包括：

主控单元（1）；

环境数据采集模块（2），其数据输出端与主控单元（1）相连，用于采集库房内环境数据，并将采集的环境数据实时传输给主控单元（1）；

环境数据存储模块（16），其信号输入端与主控单元（1）信号输出端相连，用于对主控单元（1）获取的环境数据进行存储；

环境参数门限值存储模块（3），其信号输出端与主控单元（1）相连，用于存储各环境参数的安全门限值，并将各环境参数的安全门限值作为环境数据采集模块（2）所采集的环境数据比对基础；

报警模块（4），其数据输入端与主控单元（1）相连，用于执行主控单元发出的报警命令。

2. 根据权利要求 1 所述的安全工器具库房信息提示系统，其特征在于：还包括无线发送模块（5）和无线接收模块（6），无线发送模块（5）的输入端与主控单元（1）相连，无线接收模块（6）通过无线传输接受无线发送模块（5）发送的信息。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的安全工器具库房信息提示系统，其特征在于：所述环境数据采集模块（2）包括对库房的除湿机冷凝水收集器的水位值进行采集的水位信息采集单元（7）、库房烟雾浓度采集单元（8）、库房湿度采集单元（9）和库房温度采集单元（10）。

4. 根据权利要求 3 所述的安全工器具库房信息提示系统，其特征在于：所述环境参数门限值存储模块（3）包括水位门限值存储单元（11）、烟雾浓度门限值存储单元（12）、湿度门限值存储单元（13）和温度门限值存储单元（14）。

5. 根据权利要求 1 所述的安全工器具库房信息提示系统，其特征在于：还包括显示模块（15），用于对环境数据存储模块（16）中的环境数据进行实时显示。

安全工器具库房信息提示系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种库房环境监测系统，尤其涉及一种安全工器具库房信息提示系统。

背景技术

[0002] 安全工器具多为特种工具，且对于存放环境的要求较高，库房的环境可能直接影响到工具的性能，因此适宜的库房环境是保障安全工器具能够无损保存的重要环节。安全工器具的库房环境监测的内容越来越多，并且要求越来越高，目前采用的人工记录手段，信息滞后和处理数据繁琐，且无法做到实时监控，有火灾等突发状况发生时无法做到及时通知管理员，越来越不能满足高标准的检测需求。

发明内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题，是提供一种安全工器具库房信息提示系统，其可以在线实时监测库房的除湿机冷凝水收集器的水位信息、库房烟雾浓度、库房湿度和库房温度的参数值，且能在数值超限时发出警报并及时通知管理员。

[0004] 为解决上述技术问题，本实用新型所安全工器具库房信息提示系统，包括：

[0005] 主控单元；

[0006] 环境数据采集模块，其数据输出端与主控单元相连，用于采集库房内各种环境数据，并将采集的环境数据实时传输给主控单元；

[0007] 环境数据存储模块，其信号输入端与主控单元信号输出端相连，用于对主控单元获取的环境数据进行存储；

[0008] 环境参数门限值存储模块，其信号输出端与主控单元相连，用于存储各环境参数的安全门限值，并将各环境参数的安全门限值作为环境数据采集模块所采集的环境数据比对基础；

[0009] 报警模块，其数据输入端与主控单元相连，用于执行主控单元发出的报警命令。

[0010] 作为对上述方式的限定，该系统还包括无线发送模块和无线接收模块，无线发送模块的输入端与主控单元相连，无线接收模块通过无线传输接受无线发送模块发送的信息。

[0011] 作为对上述方式的限定，所述环境数据采集模块包括对库房的除湿机冷凝水收集器的水位值进行采集的水位信息采集单元、库房烟雾浓度采集单元、库房湿度采集单元和库房温度采集单元。

[0012] 作为对上述方式的限定，所述环境参数门限值存储模块包括水位门限值存储单元、烟雾浓度门限值存储单元、湿度门限值存储单元和温度门限值存储单元。

[0013] 作为对上述方式的限定，该系统还包括显示模块，显示模块即可实时显示主控单元所接收到的环境数据采集模块的环境数据信息，也可将存储在环境数据存储模块中的数据进行历史回放。

附图说明

[0014] 图 1 是本实用新型的整体连接框图；

[0015] 图中：1—主控单元，2—环境数据采集模块，3—环境参数门限值存储模块，4—报警模块，5—无线发送模块，6—无线接收模块，7—水位信息采集单元，8—烟雾浓度采集单元，9—湿度采集单元，10—温度采集单元，11—水位门限值存储单元，12—烟雾浓度门限值存储单元，13—湿度门限值存储单元，14—温度门限值存储单元，15—显示模块，16—环境数据存储模块。

具体实施方式

实施例

[0016] 如图 1 所示为本实用新型的安全工器具库房信息提示系统，包括：

[0017] 主控单元 1，可采用电脑 CPU 等中央控制部件，对其他的部件进行控制，以使其他部件在工作过程中按照其控制指令进行工作。

[0018] 在主控单元 1 的信号输入端连接有以传感器为核心元件的环境数据采集模块 2，该模上集成有以水位传感器为核心元件的水位信息采集单元 7、以烟雾传感器为核心元件的烟雾浓度采集单元 8，以湿度传感器为核心元件的湿度采集单元 9 和以温度传感器为核心元件的温度采集单元 10。环境数据采集模块 2 将采集到的环境数据传送给主控单元 1，然后主控单元 1 把接收到得环境数据存储到环境数据存储模块 16 中。

[0019] 环境参数门限值存储模块 3，其数据输出端与主控单元 1 相连，用于存储各环境参数的安全门限值，作为基础数值用来与环境数据采集模块 2 所采集的数据做比对。在环境参数门限值存储模块 3 上集成有水位门限值存储单元 11，烟雾浓度门限值存储单元 12，湿度门限值存储单元 13，温度门限值存储单元 14，用于存储安全工器具所需要的各个环境参数的标准门限值，并将这些标准门限值作为与环境数据采集模块 2 所采集数据的比对基础在主控单元 1 中进行比对。

[0020] 报警模块 4，其数据输入端与主控单元 1 相连，报警模块 4 上集成与环境参数种类相对应的报警装置，哪种参数的采集值超过门限值，则有主控单元 1 发出指令，报警模块执行主相应的报警命令。

[0021] 无线发送模块 5 和无线接收模块 6，无线发送模块 5 的输入端与主控单元 1 相连，当主控单元 1 检测到超限数值时，由主控单元 1 编辑报警信息并将该信息传输给无线无线发送模块 5，无线发送模块 5 将报警信息编译成短信通过无线射频传输给以管理员手机作为显示终端的无线接收模块 6。

[0022] 显示模块 15，其数据输入端与主控单元 1 相连，显示模块 15 即可实时显示主控单元 1 所接收到的环境数据采集模块 2 的数据信息，也可将存储在环境数据存储模块 16 中的数据进行历史回放。

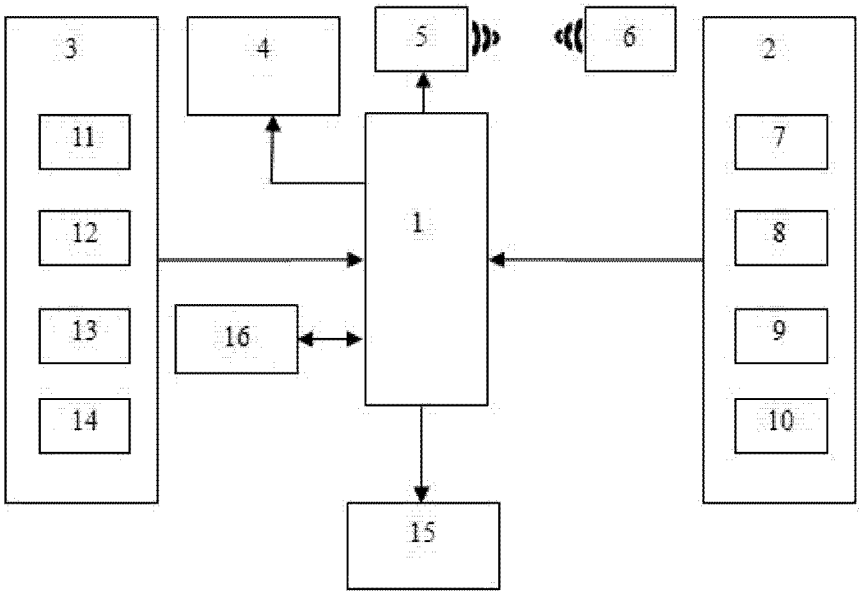


图 1