

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202066614 U

(45) 授权公告日 2011. 12. 07

(21) 申请号 201120197328. 9

(22) 申请日 2011. 06. 13

(73) 专利权人 徐洪才

地址 163711 黑龙江省大庆市龙凤区凤阳路
21-1 号 5 门 401 室

(72) 发明人 韩江

(74) 专利代理机构 大庆市远东专利商标事务所
23202

代理人 马洪发

(51) Int. Cl.

G01K 7/18(2006. 01)

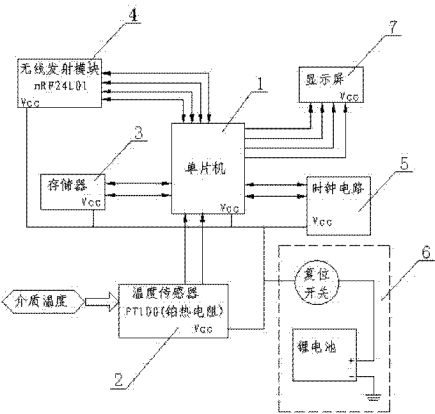
权利要求书 1 页 说明书 1 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

计量间固定式温度传感器

(57) 摘要

本实用新型的计量间固定式温度传感器属于测量装置,是由单片机、温度传感器、存储器、无线发射模块、时钟电路、电源电路和显示器构成。感温信号通过温度传感器输入单片机,单片机分别与存储器、时钟电路和无线发射模块通信联接,单片机的视频信号输出至显示器,电源电路向全系统提供工作电流。所述的温度传感器是由 PT100 铂热电阻构成。本实用新型的计量间固定式温度传感器,结构设计合理、使用方便、测量数据准确,且能节省人力。



1. 计量间固定式温度传感器,是由单片机(1)、温度传感器(2)、存储器(3)、无线发射模块(4)、时钟电路(5)、电源电路(6)和显示器(7)构成,其特征在于感温信号通过温度传感器(2)输入单片机(1),单片机(1)分别与存储器(3)、时钟电路(5)和无线发射模块(4)通信联接,单片机(1)的视频信号输出至显示器(7),电源电路(6)向全系统提供工作电流。

2. 如权利要求1所述的计量间固定式温度传感器,其特征在于温度传感器(2)是由PT100铂热电阻构成。

3. 如权利要求1所述的计量间固定式温度传感器,其特征在于无线发射模块(4)是由nRF24L01电路模块构成。

4. 如权利要求1或2或3所述的计量间固定式温度传感器,其特征在于电源电路(6)是由锂电池和复位开关构成。

计量间固定式温度传感器

技术领域

[0001] 本实用新型属于测量装置,特别是涉及到一种计量间固定式温度传感器。

背景技术

[0002] 油田计量间是油田采油作业生产线专用配置设施,每个计量间都配备有计量人员,对计量间的管道内流体进行计量监控,温度传感器就是监测的一种手段,但现使有的温度传感器是表面温度传感器,由于长度较长,且需缠绕在管线上,造成传感器与管线接触不良,使实测温度与真实值误差率差大,且安装不便。

发明内容

[0003] 本实用新型旨在克服现有技术的不足,提供了一种计量间固定式温度传感器。

[0004] 本实用新型的计量间固定式温度传感器,是由单片机、温度传感器、存储器、无线发射模块、时钟电路、电源电路和显示器构成。感温信号通过温度传感器输入单片机,单片机分别与存储器、时钟电路和无线发射模块通信联接,单片机的视频信号输出至显示器,电源电路向全系统提供工作电流。

[0005] 作为本实用新型的进一步改进,所述的温度传感器是由 PT100 铂热电阻构成。

[0006] 作为本实用新型的进一步改进,所述的无线发射模块是由 nRF24L01 电路模块构成。

[0007] 作为本实用新型的进一步改进,所述的电源电路是由锂电池和复位开关构成。

[0008] 本实用新型的计量间固定式温度传感器采用持续供电方式,整个装置时刻处于工作状态。PT100 内部主要材料为铂热电阻,当所测介质温度变化时,铂热电阻阻值随温度变化而变化,从而产生电阻信号。此模拟信号通过单片机转换、放大、运算等一系列处理后,在显示屏上显示所测量的实际数据,同时通过无线发射模块将其输出。若此装置出现死机或无法输出数据,则按下复位开关使其整个装置从新启动,在继续进行测量。

[0009] 本实用新型的计量间固定式温度传感器,结构设计合理、使用方便、测量数据准确,且能节省人力。

附图说明

[0010] 图 1 是本实用新型的计量间固定式温度传感器的结构示意图。

具体实施方式

[0011] 本实用新型的计量间固定式温度传感器,是由单片机 1、温度传感器 2、存储器 3、无线发射模块 4、时钟电路 5、电源电路 6 和显示器 7 构成。感温信号通过温度传感器 2 输入单片机 1,单片机 1 分别与存储器 3、时钟电路 5 和无线发射模块 4 通信边接,单片机 1 的视频信号输出至显示器 7,电源电路 6 向全系统提供工作电流。电源电路 6 是由锂电池和复位开关构成。其中,温度传感器 2 是由 PT100 铂热电阻构成,无线发射模块 4 是由 nRF24L01 电路模块构成。

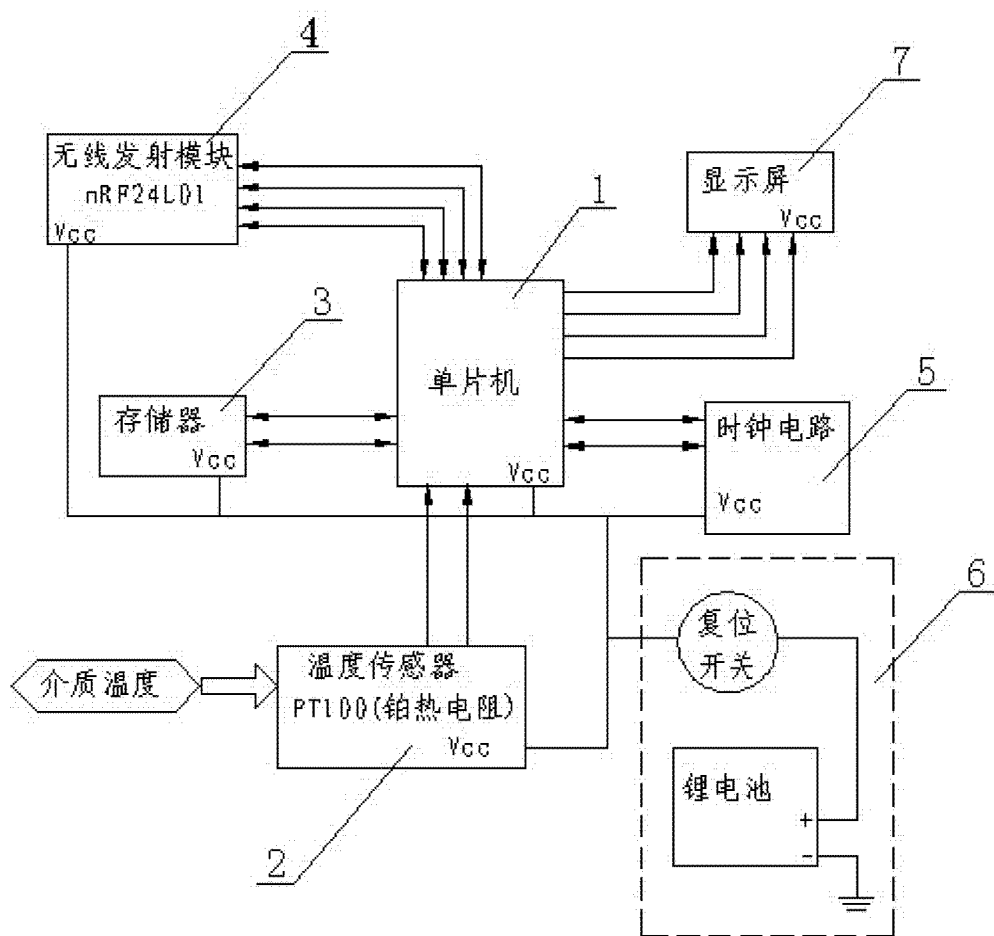


图 1