



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203310424 U

(45) 授权公告日 2013. 11. 27

(21) 申请号 201320380172. 7

(22) 申请日 2013. 06. 28

(73) 专利权人 成都汉康信息产业有限公司

地址 610000 四川省成都市高新区二环路南三段 40 号如意商务楼三楼

(72) 发明人 朱正修 柴军 张娟 范栩

(51) Int. Cl.

G01D 3/08 (2006. 01)

H02H 5/04 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

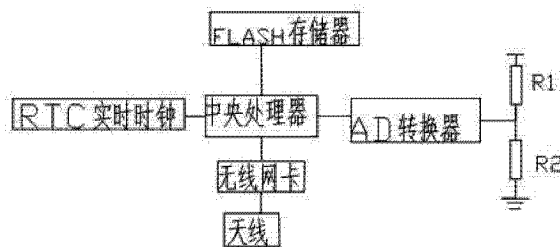
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

过热保护遥测终端

(57) 摘要

本实用新型公开了过热保护遥测终端,包括中央处理器、RTC 实时时钟、AD 转换器、电阻 R1 和电阻 R2,所述的 RTC 实时时钟和 AD 转换器均连接在中央处理器上;所述的电阻 R1 和电阻 R2 串联,电阻 R1 一端接电源,电阻 R2 一端接地;所述的 AD 转换器还连接在电阻 R1 和电阻 R2 的公共端上。本实用新型通过上述原理,设置有专门的对环境温度进行感应的温敏电阻,在温度过高的情况下让中央处理器做出相应的防护措施,避免损坏遥测终端。



1. 过热保护遥测终端,其特征在于:包括中央处理器、RTC 实时时钟、AD 转换器、电阻 R1 和电阻 R2,所述的 RTC 实时时钟和 AD 转换器均连接在中央处理器上;所述的电阻 R1 和电阻 R2 串联,电阻 R1 一端接电源,电阻 R2 一端接地;所述的 AD 转换器还连接在电阻 R1 和电阻 R2 的公共端上。

2. 根据权利要求 1 所述的过热保护遥测终端,其特征在于:所述的电阻 R1 为水泥电阻。

3. 根据权利要求 1 所述的过热保护遥测终端,其特征在于:所述的电阻 R2 为温敏电阻。

4. 根据权利要求 1 所述的过热保护遥测终端,其特征在于:所述的中央处理器还连接在无线网卡和 FLASH 存储器,无线网卡连接在天线上。

5. 根据权利要求 1 所述的过热保护遥测终端,其特征在于:所述的 RTC 实时时钟的型号为 DS1307。

6. 根据权利要求 1-5 任意一项所述的过热保护遥测终端,其特征在于:所述的中央处理器的型号为 LX4F232H5QCFIGA3。

过热保护遥测终端

技术领域

[0001] 本实用新型涉及遥测终端领域，具体涉及过热保护遥测终端。

背景技术

[0002] 如今的遥测终端应用领域广泛，其中用于水利监测和地质监测的遥测终端机，能够实现将传感器数据进行采集，通过各种通讯组网模式上传至汇集中心站，中心站跟据汇集的数据进行模型演算进行预警服务。中心站可以对遥控终端进行远程招测、远程配置、远程维护。遥测终端在监测过程中发挥着比较重要的作用。另外，用于水利监测和地质监测领域的遥测终端机需要在高湿度，高雨水，高温曝晒，高寒冻结的环境下工作。当温度高到一定程度时，遥测终端内部低熔点的器件容易出现高温熔化的现象，甚至出现起火燃烧的情况，导致遥测终端损坏，无法进行远程监控。

实用新型内容

[0003] 本实用新型克服了现有技术的不足，提供过热保护遥测终端，设置有专门的对环境温度进行感应的温敏电阻，在温度过高的情况下让中央处理器做出相应的防护措施，避免损坏遥测终端。

[0004] 为解决上述的技术问题，本实用新型采用以下技术方案：过热保护遥测终端，包括中央处理器、RTC 实时时钟、AD 转换器、电阻 R1 和电阻 R2，所述的 RTC 实时时钟和 AD 转换器均连接在中央处理器上；所述的电阻 R1 和电阻 R2 串联，电阻 R1 一端接电源，电阻 R2 一端接地；所述的 AD 转换器还连接在电阻 R1 和电阻 R2 的公共端上。

[0005] 进一步的，所述的电阻 R1 为水泥电阻。

[0006] 进一步的，所述的电阻 R2 为温敏电阻。

[0007] 进一步的，所述的中央处理器还连接在无线网卡和 FLASH 存储器，无线网卡连接在天线上。

[0008] 进一步的，所述的 RTC 实时时钟的型号为 DS1307。

[0009] 进一步的，所述的中央处理器的型号为 LX4F232H5QCFIGA3。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0011] 1、本实用新型设置有温敏电阻 R2，温敏电阻的阻值随着温度的变化而变化，温敏电阻的压降也随之发生变化，然后将该种变化传递到中央处理器上，然后对其做出相应的处理，防止外接温度过高引起遥测终端内部的元器件发生自燃现象。

[0012] 2、本实用新型还使用水泥电阻，水泥电阻采用工业高频电子陶瓷外壳，散热好，具有优良的绝缘性能，其绝缘电阻可达 100MR，同时具有优良的阻燃，防爆性。电阻丝选用康铜，锰铜，镍铬等合金材料，有较好稳定性和过负载能力。电阻丝同焊脚引线之间，采用压接方式。在负载短路的情况下，可迅速在压接处熔断，对电路有保护功能。

附图说明

[0013] 图 1 为本实用新型的原理图。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图对本实用新型作进一步阐述,本实用新型的实施例不限于此。

[0015] 实施例:

[0016] 如图 1 所示,本实用新型包括中央处理器、RTC 实时时钟、AD 转换器、电阻 R1 和电阻 R2,电阻 R1 为水泥电阻,电阻 R2 为温敏电阻。本实施例的 RTC 实时时钟和 AD 转换器均连接在中央处理器上,中央处理器还连接在无线网卡和 FLASH 存储器,无线网卡连接在天线上。本实施例的电阻 R1 和电阻 R2 串联,电阻 R1 一端接电源,电阻 R2 一端接地;其中的 AD 转换器还连接在电阻 R1 和电阻 R2 的公共端上。本实施例的 RTC 实时时钟的型号为 DS1307,中央处理器的型号为 LX4F232H5QCFIGA3,无线网卡型号为 WL-167G。

[0017] 其中的温敏电阻 R2 的阻值随温度变化而变化,反映在温敏电阻 R2 上的压降也随之变化,AD 转换器将其电压信号转换成数字信号到处理器,处理器根据数字信号对温度进行检测,然后做出相应的保护措施,使与 AD 转换器发生熔断,对电路进行保护。

[0018] 如上所述便可实现该实用新型。

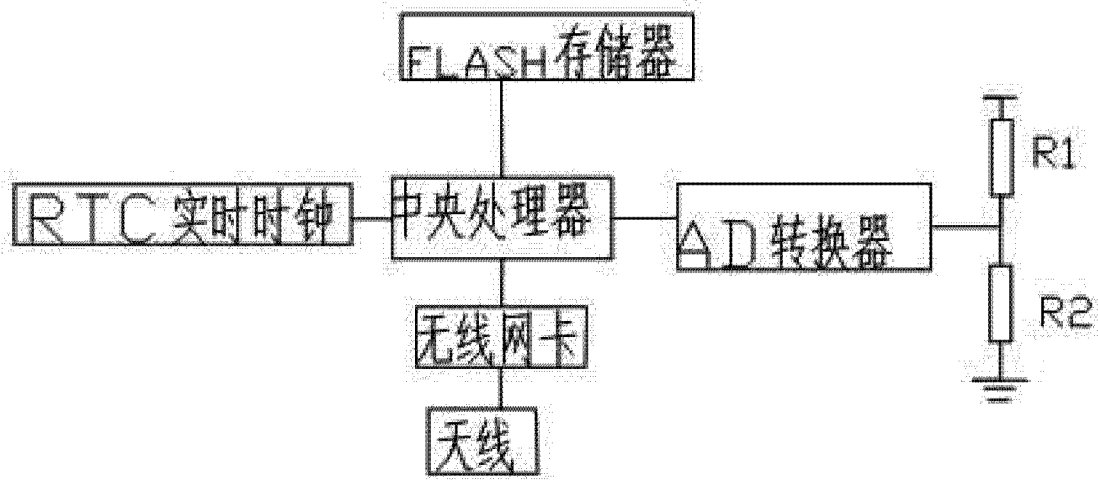


图 1