

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202903342 U

(45) 授权公告日 2013. 04. 24

(21) 申请号 201220465594. X

(22) 申请日 2012. 09. 13

(73) 专利权人 珠海赣星自动化设备有限公司
地址 519000 广东省珠海市翠珠一街 2 号 1 栋三楼 A 区

(72) 发明人 黄海波

(74) 专利代理机构 中山市铭洋专利商标事务所
(普通合伙) 44286

代理人 邹常友

(51) Int. Cl.

G01K 1/02 (2006. 01)

G08C 17/02 (2006. 01)

G01R 31/02 (2006. 01)

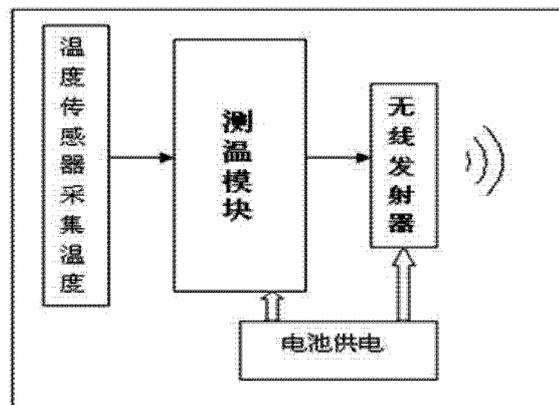
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

电气接点温度采集模块

(57) 摘要

本实用新型公开了一种电气接点温度采集模块,意在解决现有电气接点温度采集装置安装不便和数据传输与处理不合理的问题。其特征在于:所述装置包括电气接点温度采集模块和现场固定装置,电气接点温度采集模块由温度传感器、测温模块、无线发射器和装置电源组成,温度传感器所测量的电气接点温度数据经所述测温模块处理后,通过所述无线发射器进行无线传输。本实用新型主要应用于电力监测领域。



1. 一种电气接点温度采集模块,其特征在于:所述采集模块包括电气接点温度采集模块(1)和现场固定装置(2),电气接点温度采集模块(1)由温度传感器、测温模块、无线发射器和装置电源(3)组成,温度传感器所测量的电气接点温度数据经所述测温模块处理后,通过所述无线发射器进行无线传输。

2. 根据权利要求1所述的电气接点温度采集模块,其特征在于,电气接点温度采集模块(1)中的温度传感器、测温模块、无线发射器和装置电源(3)集成在同一电路板中。

3. 根据权利要求1所述的电气接点温度采集模块,其特征在于,所述温度传感器是热电阻温度传感器。

4. 根据权利要求1所述的电气接点温度采集模块,其特征在于,所述无线发射器为射频发射器。

5. 根据权利要求1至4任一项所述的电气接点温度采集模块,其特征在于,所述现场固定装置(2)为带凹槽(4)的带状松紧装置。

6. 根据权利要求5所述的电气接点温度采集模块,其特征在于,所述装置电源(3)为锂电池。

电气接点温度采集模块

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种现场温度监测装置,尤其涉及一种电气接点温度的监测装置。

背景技术

[0002] 根据电力事故分析,开关柜、电缆等故障引起的火灾将导致大面积设备损坏,造成供电被迫中断,短时间内无法恢复生产,造成重大经济损失。通过事故的分析,引起火灾发生的直接原因很多是电缆接头制作质量不良、压接头不紧、接触电阻过大,长期运行所造成的电缆头过热烧穿绝缘、最后导致电缆沟内火灾的发生,以及开关柜的触头接触不良或者老化引起电阻过大,导致火灾事故。

[0003] 因此,电力系统不惜人力、财力,采取多种措施监测高压连接点的温升。但是,由于所采用的装置安装不便,或者是数据传输与处理不够合理,仍不能有效地解决此问题。据国家电力安全事故通报统计,我国每年仅发生在电站的电力事故,仍有约 40% 是由高压电气设备过热所致。因此监测高压连接点温升是非常重要的。

实用新型内容

[0004] 本实用新型意在解决现有技术中的上述问题,所提供的电气接点温度采集装置能够方便地安装在需要进行温度监测的电气接点位置,能够对所测接点的温度进行准确测量,能对测量的数据进行处理并以无线的方式将接点的温度数据进行传输。

[0005] 本实用新型的技术方案是:

[0006] 一种电气接点温度采集模块,所述装置包括电气接点温度采集模块和现场固定装置,电气接点温度采集模块由温度传感器、测温模块、无线发射器和装置电源组成,温度传感器所测量的电气接点温度数据经所述测温模块处理后,通过所述无线发射器进行无线传输。

[0007] 所述电气接点温度采集模块,其特征在于,电气接点温度采集模块中的温度传感器、测温模块、无线发射器和装置电源集成在同一电路板中。

[0008] 所述电气接点温度采集模块,所述温度传感器是热电阻温度传感器。

[0009] 所述电气接点温度采集模块,所述无线发射器为射频发射器。

[0010] 所述电气接点温度采集模块,所述现场固定装置为带凹槽的带状松紧装置。

[0011] 所述电气接点温度采集模块,所述装置电源为锂电池。

[0012] 本实用新型的有益效果在于,由于采用无线数据传输,有效解决了传感器高电位端与仪表的低电位端之间的隔离传输问题,所采用的射频传输技术还可以解决无线信号互相干扰的问题;由于温度采集模块可以装在断路器手臂上,对老设备的改造、安装和维修十分方便;自带电源可以保证全年不间断在线监测,时刻保证高压设备处于受监控状态。

附图说明

[0013] 图 1 是本实用新型的电气接点温度采集模块结构框图；

[0014] 图 2 是本实用新型中电气接点温度采集模块与现场固定装置外形图。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明。

[0016] 如图 1 所示,电气接点温度采集模块 1 包括温度传感器、测温模块和无线发射器,所述温度传感器是热电阻温度传感器。温度传感器所测量的电气接点温度数据经所述测温模块处理后,通过所述无线发射器进行无线传输,所述无线发射器采用射频技术进行传输。所述电气接点温度采集模块 1 中的温度传感器、测温模块、无线发射器和装置电源 3 集成在同一电路板中。

[0017] 如图 2 所示,所述电气接点温度采集模块 1 能够嵌入一现场固定装置 2 的凹槽 4 中,现场固定装置 2 为带状松紧装置,能够方便地在电气接点进行安装。

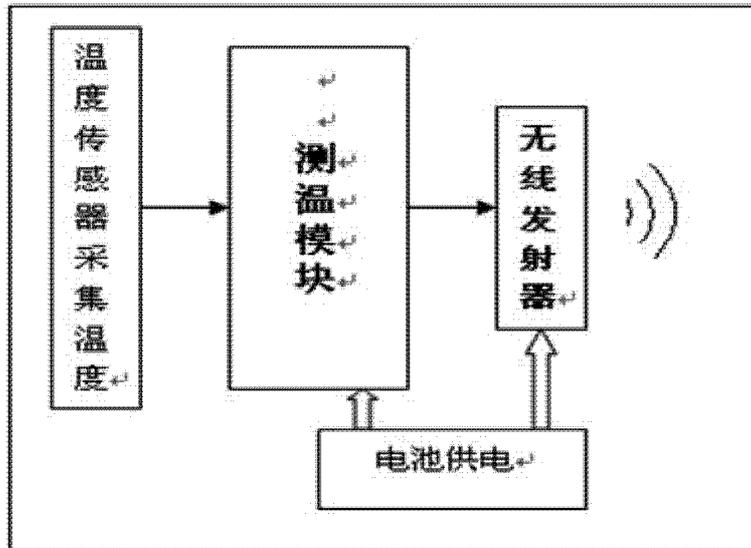


图 1

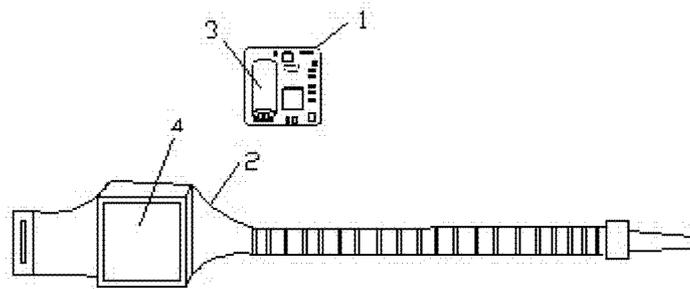


图 2