

DM-TWM01无线测温实时监控系統

产品名称	DM-TWM01无线测温实时监控系統
公司名称	保定德玛电气科技有限公司
价格	.00/个
规格参数	
公司地址	河北省保定市南市区南大园乡舟止舫头村
联系电话	86-0312-2116225 ; 13313326039 ; 13333123206 18132122259

产品详情

概述

发电厂、变电站的高压开关柜、母线接头、刀闸开关等重要的设备通常工作在高电压和大电流状态, 开关的触点和母线连接等部位因老化或接触电阻过大而导致设备部件的异常温度升高, 造成温度与接触电阻值的恶性循环, 导致设备不能正常工作, 甚至烧毁, 温度过高可能还会引起燃烧、爆炸甚至设备损坏, 由此最终导致事故发生。近年来, 在电厂和变电站已发生多起开关过热事故, 造成火灾和大面积的停电事故, 如何解决监测此类设备的过热问题是杜绝此类事故发生的关键。高压电气设备, 特别在开关箱和封闭母线内温度超限点不易被发现, 本公司的无线测温实时监控系統正是为了解决这个问题而研制的, 该系统对电力系统的高压母线、高压开关联接点等设备的温度进行实时监控, 利用先进的无线通讯技术进行数据传输, 在中心监控室内监视设备的温度情况, 当被测点温度超过预先设定的门限值时, 发出预报警信号提醒有关人员及时采取措施, 保证电力设备长期安全可靠地工作。

无线测温系統方案

无线测温实时监控系統包括无线测温节点, 无线汇集节点, 温度实时监控软件和可选的无线中继节点。无线测温节点用于实时采集被测物体的温度, 并周期性把温度信息通过无线方式上报到无线汇集节点。无线汇集节点可以接收多达上百只同频段的无线测温节点的信息, 并实时把这些信息汇总后上报到温度监控软件, 无线汇集节点和装载监控软件的工控机之间有两种连接方式: RS485。当测温节点多, 传输距离远, 需要多只汇集节点同时工作, 现场环境复杂的情况可以采用RS485总线连接方式, 在这种情况下所有汇集节点的RS485接口都连接在两根传输线上面, 方便现场布线。监控软件可以实时显示测温节点的温度, 并且提供多种显示方式和多种实用的功能, 方便用户灵活使用。当测温节点布局比较分散、与汇集节点距离比较远、无线信号不好的情况下可以选择增加无线中继节点, 中继节点具有解析和重组无线数据的能力, 增加了无线传输的距离。

无线测温实时监控系統的特点

1. 无线传输采用免申请的ISM频段，工作在433MHz频段。
2. 系统采用高灵敏度设计，发射信号强，无线传输距离远，系统具有更大的覆盖范围、广泛的应用范围、高效的传输质量以及优秀的信号稳定性。
3. 优秀的室内绕射特性以及深度非视距能力，本系统绕射能力强、频段低，适合室内、偏远等特定条件下的传输环境，受外界的环境因素影响小。
4. 系统无线传输速度快，可以提供高达500kbaud的传输速度。
5. 系统具有很大的用户容量，一个汇集节点可同时管理多达上百个测温节点。
6. 设备参数可以灵活、方便地设置，温度数据实时上传，监控软件可以以多种形式实时显示并根据要求存储温度信息。
7. 测温节点采用低功耗设计，并配以大容量电池，可持续工作3年以上。
8. 系统抗干扰能力强，由于采用无线扩频技术,当信噪比很低时系统仍然可以正常稳定的工作。
9. 无线传输可以对数据采用AES加密，保证数据不被泄露。
10. 节省投资，无线测温实时监控系統一次性投资，后期运营费用几乎为零，使用户的网络建设成本和维护成本降至最低。

无线测温实时监控系統的应用范围

高压母线接头温度实时监控

输配电线路温度监控

变压器及其连接件设备温度监控

高压开关柜内母线接头温度监控

电缆接头及电缆本身温度监控

无线测温节点

无线测温节点用于测量如母线、开关柜触点和电缆接头等带电物体表面的温度，并周期地把测量的温度数据以无线的方式上报给汇集节点。

无线测温节点的技术特点

1. 自动休眠，低功耗设计。当测温节点不工作时进入休眠模式，一节锂亚电池可以使测温节点工作5 - 8年。
2. 周期唤醒。当测温或者上报时间到来时节点会自动唤醒。
3. 测温精度高、响应时间快。

4. 高低温报警。当被测物体温度超过预设高温报警值或者低于预设低温报警值，节点会立刻上报，并且之后上报周期缩短，及时提醒工作人员检查。

5. 优秀的抗干扰能力。采用无线扩频技术,即使信噪比很低仍然可以正常的工作。

6. 无线传输可以选择AES加密，保证数据安全。

7. 参数可以通过无线方式设置。

8. 测温节点提供粘贴，螺丝固定等多种安装方式，用户可以根据现场的实际情况灵活选择，方便安装维护。

无线测温节点的技术参数

工作频率：433MH - 434.79MHz (ISM免申请频段)

调制方式

射频发射功率： 10mW

无线传输距离： 300m (无遮挡)

发射电流： 30mA

空间波特率：500kbaud

供电方式:3.6V一次性锂亚电池，容量：2400MAH，可更换

工作年限:5 - 8年 (根据不同测量条件)

外壳耐高温温度:150 ，阻燃

测量温度范围: - 55 ~ +125

测量温度精度: ± 0.5

测量温度分辨率:0.0625

测量温度周期:10 - 120秒，10秒为一时长

温度上报周期:10 - 120秒，10秒为一时长

防尘防水等级:IP68

安装方式:专用夹具 (推荐) ，螺丝固定

尺寸 (直径 × 高) :60 × 40 × 38 (mm)

重量:80克 (不含电池)

无线汇集节点

无线汇集节点用于接收无线测温节点上报的各种信息，汇总后上报给监控软件，同时接收监控软件下发的各种命令并根据具体内容进行处理。无线汇集节点也可以设置无线测温节点的工作参数。无线汇集节点通过串口和工控机连接，串口模式：RS485模式。RS485模式用于多个汇集节点和工控机连接，多机操作。RS485总线只用两根差分电缆传输信号，布线容易，适合测温节点多、传输距离远、环境复杂的场合。（当工控机没有DB9串口时请使用串口 - USB转换线）。

无线汇集节点的技术特点

1. 管理多个无线测温节点。
2. 组网方便灵活，可实时加入或者删除测温节点。
3. 通讯接口：RS485接口。通讯速率为9600BPS，通讯地址为机内ID地址。
4. 接收灵敏度高，汇集节点采用外置胶棒天线，可以提供高达4dBm的天线增益，同时采用高灵敏度的射频芯片，可以提供最高 - 110dBm的灵敏度。
5. 使用AC220电源供电。

无线汇集节点的技术参数

工作频率:433MH - 434.79MHz（ISM免申请频段）

调制方式

射频发射功率: 10mW

射频接收灵敏度:最高 - 110dBm

无线传输距离: 300m（无遮挡）

管理测温节点数量: 256

空间波特率:500kbaud

控制接口:RS232（DB9）或RS485（115200，8N1）

RS485总线连接数量: 64

供电方式:AC220转DC5V电源适配器

防尘防水等级:不防水，用于室内

工作温度: - 40 ~ +85

安装方式:螺丝固定

开屏尺寸（长×宽）:106 × 85（mm）

重量:300克

开屏尺寸及端子后视图