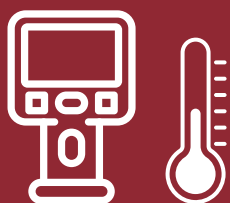


红外热成像在线测温系统

Infrared thermal imaging on-line temperature measurement system



应用背景 Application background

- 电力系统中设备的正常运行极为重要，而设备故障在形成过程中绝大多数与发热温升紧密相连。在本系统中，设备温度是检查设备是否处于正常运行状态的一个很重要的参考指标，过高或者过低的温度都在预示着设备处于异常状态，如不能及时处理，情况恶化，易形成事故，造成损失。因此，对这些设备进行温度监测是目前面临的一个很重要的问题。
- 热成像测温是通过非接触方式检测运行中的设备温度和运行状态，可以简捷、安全、直观、准确的查找、判断设备过热故障，迅速采取措施解决防止电气事故的发生。结合热像仪在设备故障诊断中的一些实际应用，热成像测温为设备精细化点检和维修提供有力依据，及时将设备事故消灭在萌芽状态，有效避免由于设备异常而导致的事故。

系统概述 System overview

- 红外热成像在线测温系统由双视热成像摄像机、通讯设备及在线测温系统软件等三部分组成。
- 双视热成像摄像机：摄像机具备热成像和200万可见光双通道，并可进行双光融合，通过磁吸方式安装在需要检测温度的设备内部，测量物体表面温度，支持测量点、线、区域内的最高温，最低温，平均温以及温差，同时可以设定温度阈值进行温度报警联动。
- 通讯设备：包括交换机和NVR设备，通过有线网络对视频数据进行传输、录像、存储及转发等工作。。
- 在线测温系统软件：用户可随时登陆查看浏览报警记录、历史趋势、报表分析及远程控制等，并可远程设置。

系统拓补图

System extension diagram

应用层



主机可视化



Web管理



手机APP



数据层



云存储



本地服务器



传输层



网络交换机



感知层



双视热成像摄像机

双视热成像摄像机

Dual view thermal imaging camera

摄像机具备热成像和200万可见光双通道，并可进行双光融合，通过磁吸方式安装在需要检测温度的设备内部，测量物体表面温度，支持测量点、线、区域内的最高温，最低温，平均温以及温差，同时可以设定温度阈值进行温度报警联动。

产品特点 Product features

- ✓ 具备热成像和200万可见光双通道，并可进行双光融合。
- ✓ 支持测量点、线、区域内的最高温，最低温，平均温以及温差。
- ✓ 支持POE供电或适配器供电。
- ✓ 磁吸式设计，可以吸附安装在金属物体上，或螺丝固定安装。

产品参数 Product parameters

| | | |
|---|---------|-------------------------|
|  | 产品型号 | KIT-TC |
| | 测量精度 | ±2℃ |
| | 测温范围 | -20~550℃ |
| | 热成像分辨率 | 160*120 |
| | 可见光分辨率 | 200万 |
| | 视场角 | 90° x66.4° ; 50° x37.2° |
| | 最小成像距离 | 0.1m; 0.15m |
| | 供电方式 | POE或DC12V |
| | 补光灯 | 自带 |
| | 产品尺寸 | 87*55*30mm |
| 安装方式 | 磁吸或螺丝固定 | |

应用优势 Application advantages

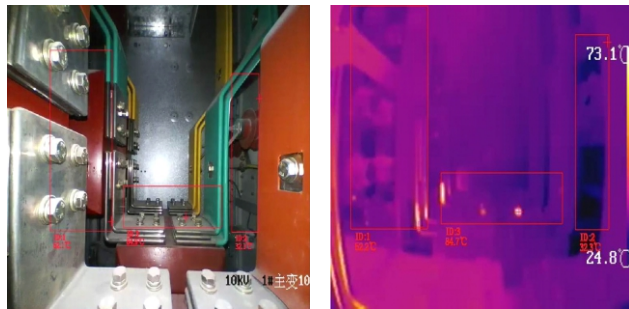
| 测温方式 | 优劣势对比 |
|----------|--|
| 人工巡检 | 人力资源需求大，工作量大、效率低、缺乏实时性、巡检数据统计困难 |
| 接触式测温传感器 | 非可视化，局部单点测温，安装点位多，需要与通电设备接出 |
| 双视热成像摄像机 | 可视化对比图像，非接触式安装，智能分析报警，可靠性安全性高，单台设备覆盖整个面所有目标的温度监测，更符合未来可视化运维需求。 |

典型应用 Typical application

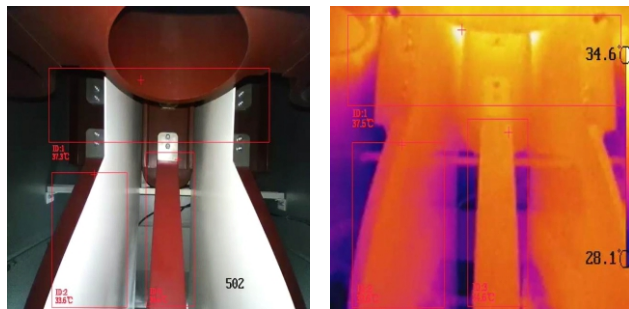
■ 电缆室触头及红外效果



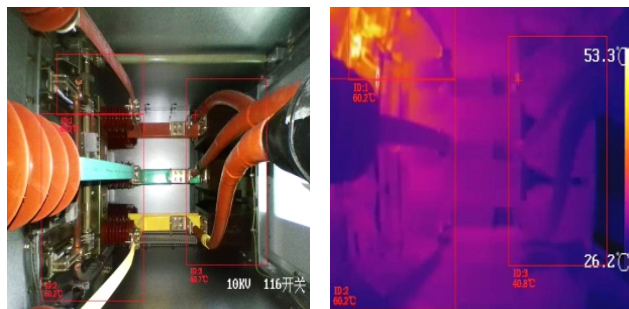
■ 螺丝接头及红外效果



■ 断路器触头及红外效果



■ 电缆室触头及红外效果



■ 汇控柜继电器

