

APPLICATION NOTE

某大型工厂使用 Fluke 279 FC经济型万用表热像仪 实现电气设备安全维护

测试概况

检测日期：
2018年3月8日上午10点

检测环境：
室外气温 18°C，相对湿度 39%，配电间温度为 19°C，工作载荷为正常状态。

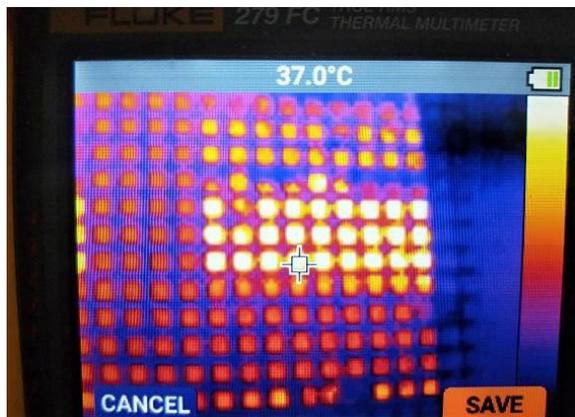
检测工具：
FLUKE 279FC 经济型万用表热像仪

引用标准：
目前对于交流高压电器的温度标准主要采用 GB763-90 国家标准，该标准适用于额定电压 3KV 及以上、交流频率为 50Hz 的长期工作制电器。（备注：客户所使用的为 10KV、交流频率为 50Hz）



一、红外检测数据及图像

检测区域：1# 变压器

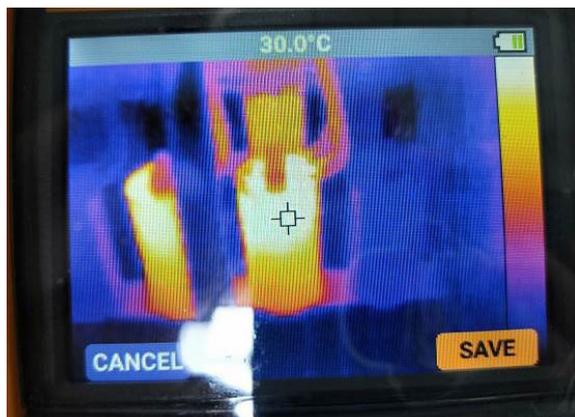


检测温度：37.0°C



诊断意见：正常

检测区域：1# 电容柜 1



检测温度：30.0°C



诊断意见：正常

检测区域：1# 电容柜 2



检测温度：13.4°C



诊断意见：正常

检测区域：1# 低压配电柜



检测温度：17.8°C

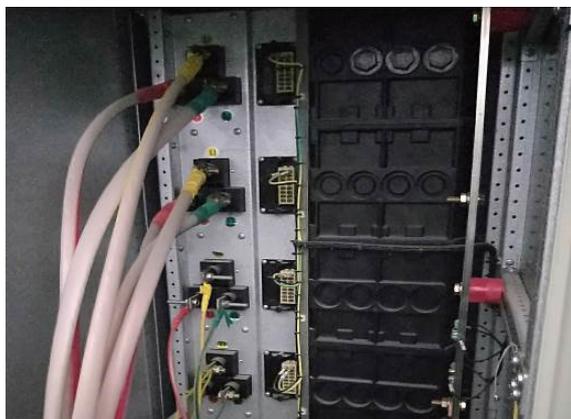


诊断意见：正常

检测区域：2# 低压配电柜



检测温度：16.1°C

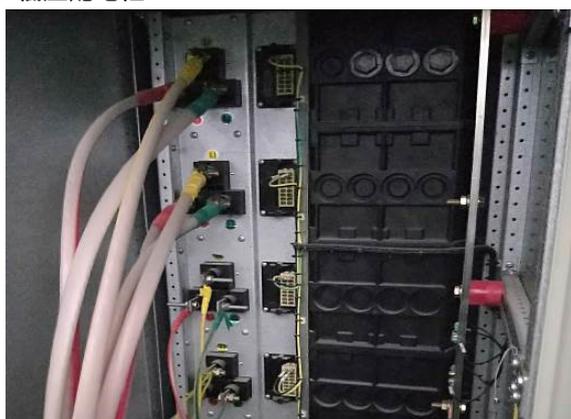


诊断意见：正常

检测区域：3# 低压配电柜



检测温度：17.9°C



诊断意见：正常

检测区域：4# 低压配电柜



检测温度：20.8°C

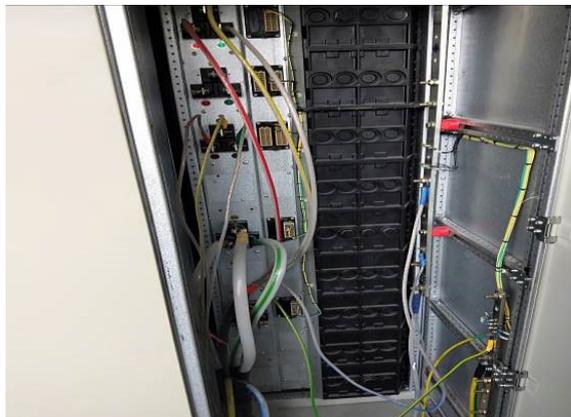


诊断意见：正常

检测区域：5# 低压配电柜



检测温度：15.3°C

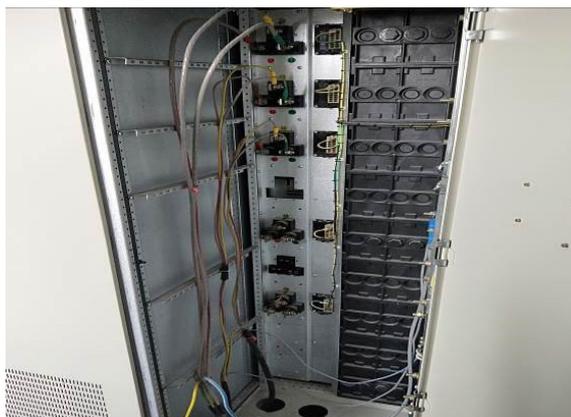


诊断意见：正常

检测区域：6# 低压配电柜



检测温度：16.1°C



诊断意见：正常

检测区域：车间总照明配电柜



检测温度：20.1°C



诊断意见：正常

检测区域：一期车间插座总配



检测温度：19.2°C

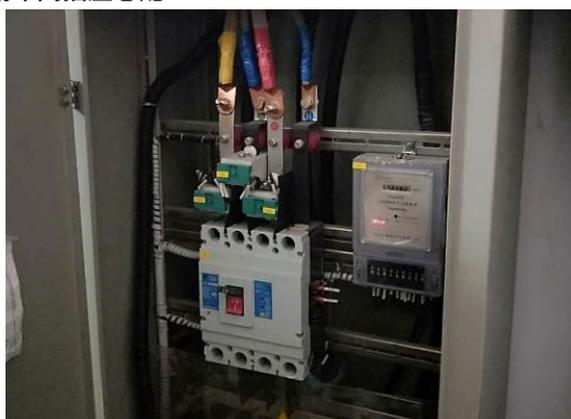


诊断意见：正常

检测区域：二期车间插座总配



检测温度：21.5°C



诊断意见：正常

检测区域：三期车间插座总配



检测温度：19.8°C



诊断意见：正常

检测区域：低压配电柜跨接母排

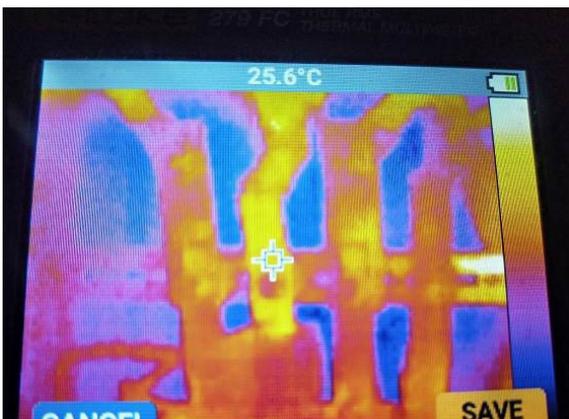


检测温度：26.4°C



诊断意见：正常

检测区域：一期主空调



检测温度：25.6°C



诊断意见：正常

检测区域：一期备用空调



检测温度：24.3°C



诊断意见：正常

检测区域：一期空调水泵

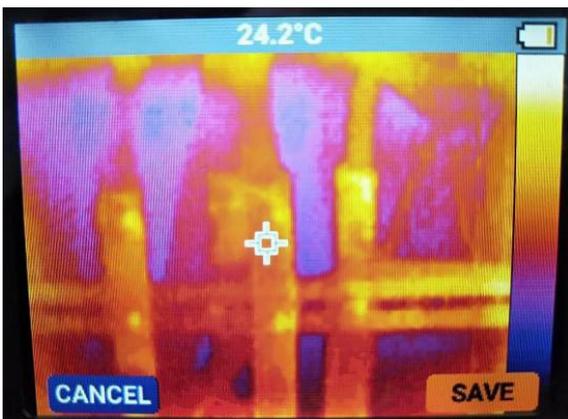


检测温度：25.2°C



诊断意见：正常

检测区域：二三期主空调



检测温度：24.2°C



诊断意见：正常

检测区域：二三期备用空调



检测温度：25.3°C



诊断意见：正常

检测区域：二三期空调水泵



检测温度：28.2°C

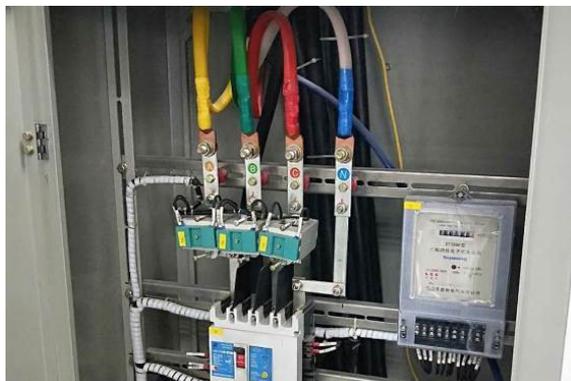


诊断意见：正常

检测区域：办公室空调



检测温度：24.3°C



诊断意见：正常

检测区域：办公室总配电



检测温度：55.6°C



诊断意见：正常

二、综合诊断结论:

本检测采用交流高压电器的温度标准即 GB763-90 国家标准，根据该标准，本次检测的所有设备其最高温度不应超过 40°C，以此判断，本次检测的 21 台设备全部合格，1 台办公室总配电温度超标，表格如下:

| 名称 | 正常 (°C) | | | 一般异常 (°C) | 严重异常 (°C) | 需立即整改 (°C) |
|-----------|---------|-------|-------|-----------|-----------|------------|
| | ≤ 35 | 35-55 | 55-75 | 75-110 | 110-160 | ≥ 160 |
| 1# 变压器 | • | | | | | |
| 1# 电容柜 1 | • | | | | | |
| 1# 电容柜 2 | • | | | | | |
| 低压配电柜跨接母排 | • | | | | | |
| 1# 低压配电柜 | • | | | | | |
| 2# 低压配电柜 | • | | | | | |
| 3# 低压配电柜 | • | | | | | |
| 4# 低压配电柜 | • | | | | | |
| 5# 低压配电柜 | • | | | | | |
| 6# 低压配电柜 | • | | | | | |
| 办公室总配电 | | | • | | | |
| 车间总照明配电柜 | • | | | | | |
| 一期车间配电柜 | • | | | | | |
| 二期车间配电柜 | • | | | | | |
| 三期车间配电柜 | • | | | | | |
| 一期主空调 | • | | | | | |
| 一期备用空调 | • | | | | | |
| 一期空调水泵 | • | | | | | |
| 二三期主空调 | • | | | | | |
| 二三期备用空调 | • | | | | | |
| 二三期空调水泵 | • | | | | | |
| 办公室空调 | • | | | | | |
| 合计 22 台 | 21 | | 1 | | | |

办公室总配电柜单个小断路器负载偏高，高温为 55.6°C，存在一定的安全风险，故已经与 7 月 1 日完成负荷重新调整工作，整改后温度检测画面如下:

检测区域: 办公室总配电



检测温度: 32.1°C



诊断意见: 正常

Fluke. Keeping your world up and running®

福禄克测试仪器(上海)有限公司
 客服热线: 400-810-3435
 官方网址: www.fluke.com.cn

©2019 Fluke Corporation. 04/2019