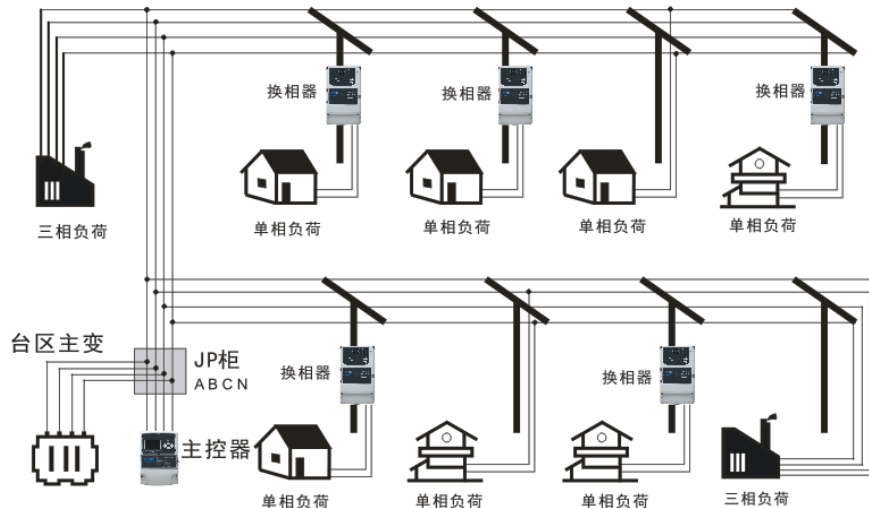




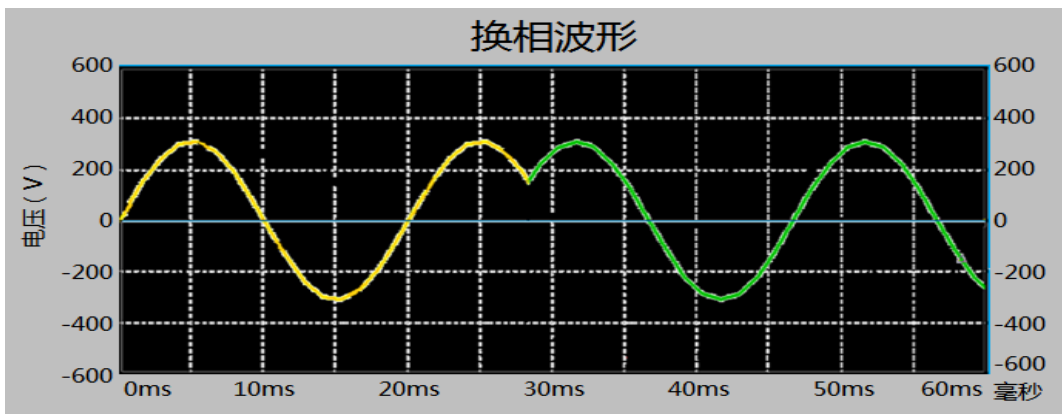
系统组成

换相开关式三相不平衡治理装置由主控器和换相器组成。主控器负责采集台区实时负荷数据；分析各换相器的负荷电压、电流；形成并发送指令到换相器。换相器接受主控器的指令并执行指令。主控器与换相器之间通过 230MHz 无线通信。可根据台区变压器容量及不平衡的严重程度，配置一台主控器及若干台换相器。



产品特点

1. **等电压 0 毫秒无缝换相技术，换相不中断供电。**换相时间 0 毫秒，换相时间精准可控。换相过程由电力电子器件完成，无机械触点、不产生电弧；换相结束后由永磁开关保持稳态，无损耗。
2. **换相过程无涌流，换相平稳可靠。**由于换相时间为 0 毫秒，换相过程仅在两相电压相等的时刻相位跳变 120°，属于自然换相，因此无电压突变、无涌流。



3. **精准定位换相器，确保配网各支路逐段平衡。**独有的逐段压降综合算法，优先调整距离线路不平衡度极值处最近的换相器，由此可确保线路每处的平衡度最优，更加有效的降低中性线电流，提高末端供电电压。
4. **对各类用电设备无不良影响。**等电压 0 毫秒无缝换相技术，不会造成供电中断和电压暂降，完全不影响用户用电；对感性、容性、阻性负载均可稳定可靠换相。

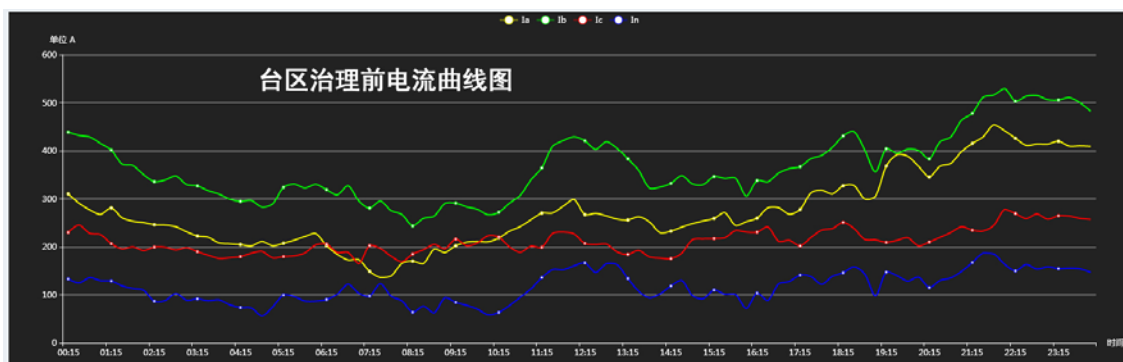
ETCR5500 换相开关式三相不平衡治理装置

5. **功能灵活，参数化设计。**可设置的换相条件。用户可按需求对换相调荷进行限制，如：负载率、不平衡度、中线电流等，只有当满足了设定的条件时，系统才自动进行换相调荷。换相开关过载容量可设置。换相开关在过载时会切断负载进入闭锁保护，以防负载侧短路或超负荷损坏设备，过载保护的限制可由用户自行设定。主控器具备多种通信方式，便于管理监控。主控器与换相开关采用 230MHz 无线通信，同时可选 RS485、GPRS 等通信接口，便于与其他设备和系统交换数据。台区管理分层，便于大规模部署。台区管理按归属地、台区号、换相开关号自上而下的体系管理，在大规模部署时清晰明了而迅速定位。产品寿命管理，保证可靠运行。每台换相开关保证换相次数不小于 20 万次，当换相次数超过 20 万次后，换相开关将不再换相，将产品发回本公司更换部件后可再次投入使用。

技术规格

| 参数名称 | 换相器 ETCR5500-PEX | 主控器 ETCR5500-BMC |
|------|------------------------|--------------------------|
| 换相时间 | 0 ms | |
| 换相方式 | 有载等电压 0 毫秒无缝换相 | |
| 换相寿命 | 不小于 10 万次 | |
| 通信方式 | 230MHz 无线通信, RS485 | 230MHz 无线通信; GPRS, RS485 |
| 通信距离 | 无障碍物≤4000m, 建筑物间≤1000m | 无障碍物≤4000m, 建筑物间≤1000m |
| 接线方式 | 三相四线制 | 三相四线制 |
| 互锁方式 | 硬件压差、信号差分互锁; 软件校验闭锁 | |
| 调整方式 | | 实时电流平衡、功率平衡 |
| 额定电压 | 相间 380V/相零 220V | 相间 380V/相零 220V |
| 额定电流 | 60A/120A (可选) | < 0.05A; 采样 CT: 5A |
| 额定频率 | 50Hz, 允许偏差: ±5% | 50Hz, 允许偏差: ±5% |
| 绝缘电阻 | ≥100MΩ | ≥100MΩ |
| 过载能力 | 2 倍额定电流: 1 分钟 | 2 倍额定电流: 1 分钟 |
| 耐受电压 | 工频 2.5kV、冲击 5kV | 工频 2.5kV、冲击 5kV |
| 功耗 | ≤2.5W | ≤2.5W |
| 安装方式 | 杆上/壁挂 | 杆上/壁挂 |
| 使用环境 | 室内/室外, -40°C~85°C | 室内/室外, -40°C~85°C |
| 海拔高度 | ≤2000 米 | ≤2000 米 |
| 重量 | 1560g | 1590g |
| 外形尺寸 | 286mm*174mm*87mm | 228mm*160mm*80mm |

运行案例



开普实验报告



检验报告

No: JW181685



样品名称 换相开关式三相负荷不平衡自动调节装置
 样品型号 ETCR5500
 委托单位 广州市铭泰电子科技有限公司
 制造商 广州市铭泰电子科技有限公司
 签发日期 2018年09月12日

许昌开普检测研究院股份有限公司
 国家继电保护及自动化设备质量监督检验中心



现场安装范例

