

# CSG-APF 有源电力滤波器

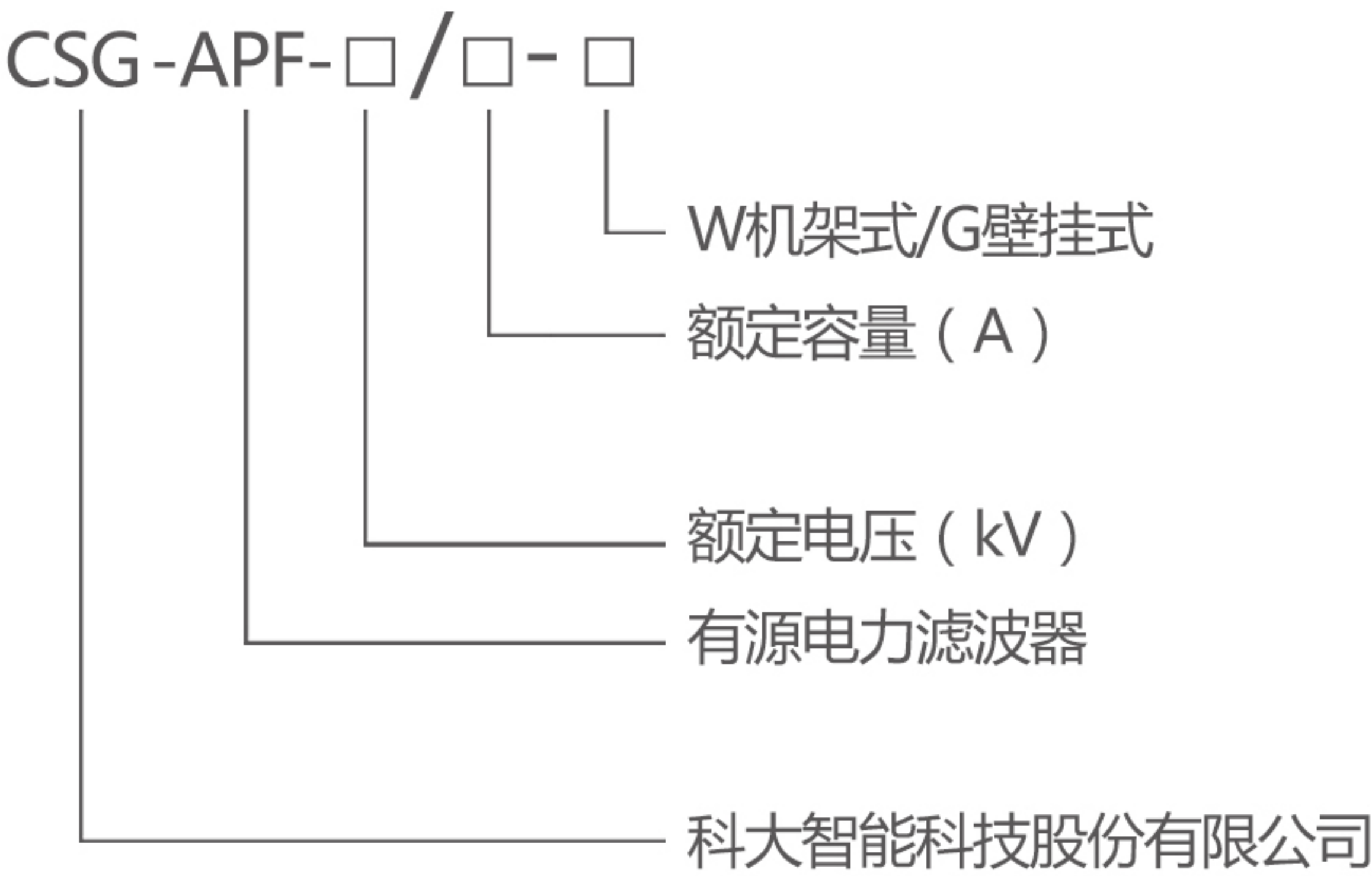
产品简介

PRODUCT INTRODUCTION



CSG-APF 有源电力滤波器是综合性解决电网谐波、无功、三相负载不平衡等电能质量问题完美的解决方案，CSG-APF 有源电力滤波器并联在电网中，实时检测电网中的谐波，通过变流器产生反相的补偿电流，动态滤除电网中的谐波。CSG-APF 有源电力滤波器运行不受电网结构和负载类型的影响，不会与系统发生谐振，完美的实现各种负载的谐波治理。CSG-APF 有源电力滤波器还可以实现动态无功补偿，控制电容器投切，用于改善电网的功率因数。同时CSG-APF 有源电力滤波器还具有治理三相负载电流不平衡功能，全面解决电网所遇到的各种电能质量问题。

型号及含义



型号说明

MODEL DESCRIPTION

| 内容           | 型号 | CSG-APF-0.4/ 025 | CSG-APF-0.4/ 050 | CSG-APF-0.4/ 075 | CSG-APF-0.4/ 100 |
|--------------|----|------------------|------------------|------------------|------------------|
| 额定补偿电流       |    | 25A              | 50A              | 75A              | 100A             |
| 冷却模式         |    | 强迫风冷             | 强迫风冷             | 强迫风冷             | 强迫风冷             |
| 噪音指标         |    | < 50db           | < 50db           | < 60db           | < 65db           |
| 安装方式         |    | 机架/壁挂            | 机架/壁挂            | 机架/壁挂            | 机架/壁挂            |
| 尺寸mm (宽×深×高) |    | 260x455x200      | 480x590x200      | 480x590x200      | 484x575x232      |
| 防护等级         |    | IP20或定制          | IP20或定制          | IP20或定制          | IP20或定制          |

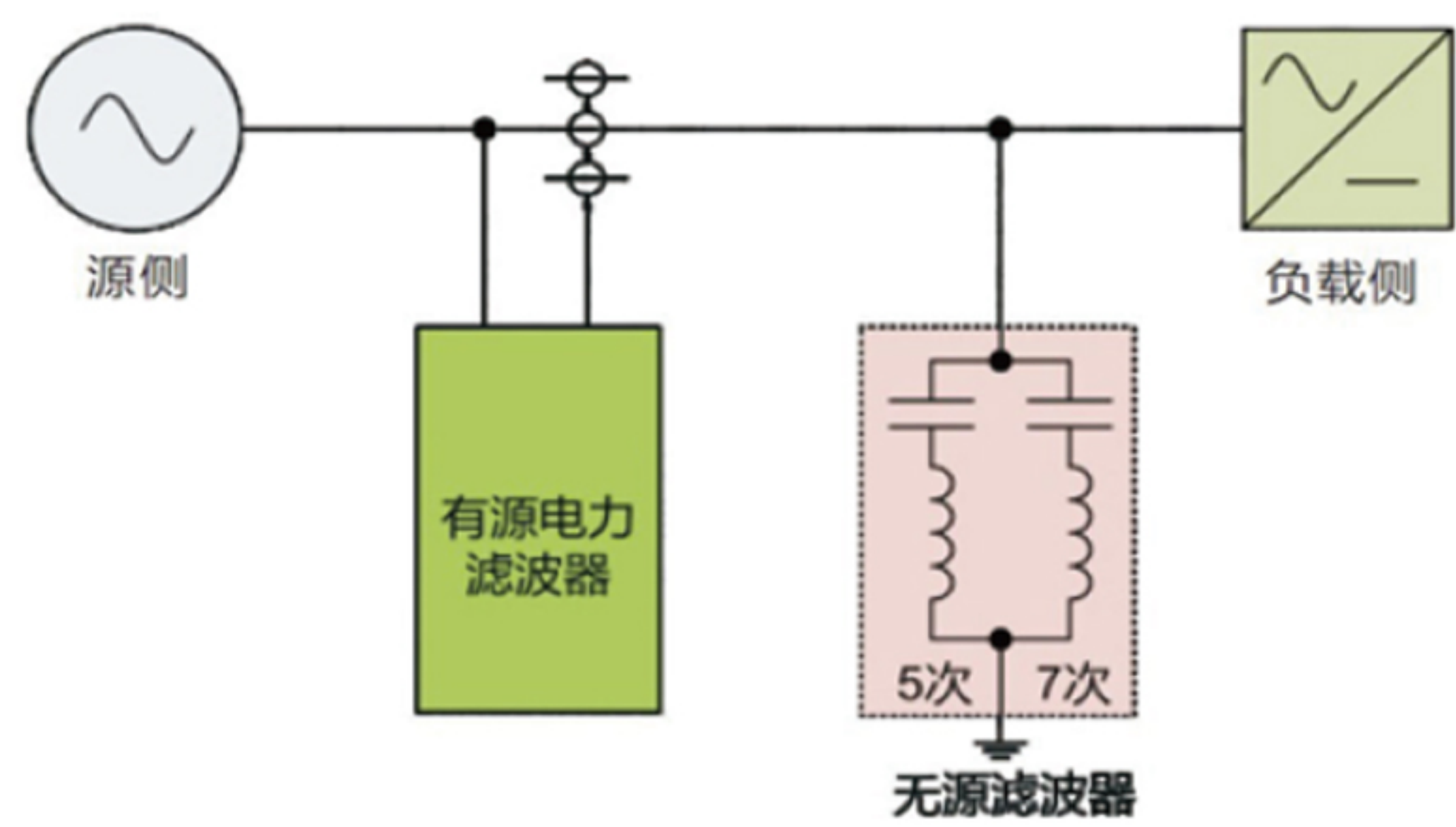




功能特点

FUNCTIONAL FEATURES

CSG-APF 有源电力滤波器的原理如下图所示：



- ◆ 多种补偿模式（谐波、无功、三相不平衡、电容器投切控制），可同时进行上述四种补偿，并可根据设置的参数确定前三种补偿容量的比例，全面解决现场各种电能质量问题
- ◆ 额度容量内可同时滤除2 ~ 50次的谐波，也可根据设置滤除2 ~ 50次内特定次数谐波。
- ◆ 额定容量内补偿后系统功率因数大于0.98
- ◆ 额度容量内补偿后系统三相有功电流不平衡度小于5%
- ◆ 自动限流功能，不会发生过载
- ◆ 响应速度快、可控性高、能跟踪补偿各次谐波、动态产生负荷所需变化的谐波电流
- ◆ 模块化设计，多种安装方式，可多机并联运行，最大限度满足实际需求
- ◆ 无论是谐波滤除、无功补偿还是三相不平衡补偿，有源电力滤波器都可以根据系统谐波量、无功、三相不平衡动态变化，不会出现过补偿问题

技术参数

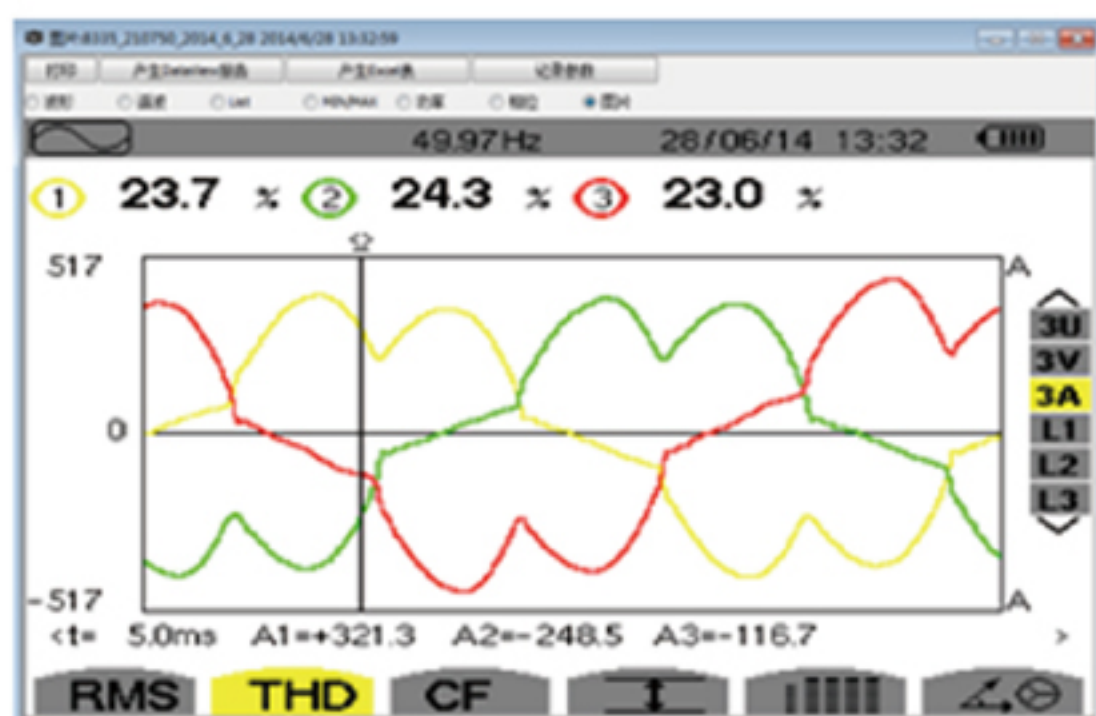
TECHNICAL PARAMETERS

- ◆ 环境温度：-20℃~ +45℃（额定功率输出）
- ◆ 存储温度：-30℃ ~ 70℃
- ◆ 相对湿度：最大95%，无凝露
- ◆ 额定交流电压：AC 380V (+20%，-15%)
- ◆ 主电路结构：三相四线
- ◆ 响应时间：< 200us
- ◆ 工作模式：谐波电流补偿，无功功率补偿，三相不平衡负载补偿，控制电容器投切。可同时进行上述四种补偿，并可根据设置的参数确定前三种补偿容量的比例
- ◆ 谐波滤除：同时滤除2~50次谐波，也可选择2 ~ 50次谐波中特定次数谐波补偿
- ◆ 电流限制：补偿电流自动限制在额定电流范围内
- ◆ 补偿效果：谐波补偿后电流THD < 5%；无功补偿功率因数 > 0.98；三相不平衡度 < 5%；上述参数均在补偿电流达到50%额定容量及以上时达到
- ◆ 海拔高度：海拔1500米以下
- ◆ 安装方式：机架式/壁挂式
- ◆ 抗震：不超过地震烈度为8度
- ◆ 电网频率：50Hz ±5%
- ◆ 电路拓扑：三电平结构
- ◆ 全补偿时间：< 10ms

典型案例

TYPICAL CASE

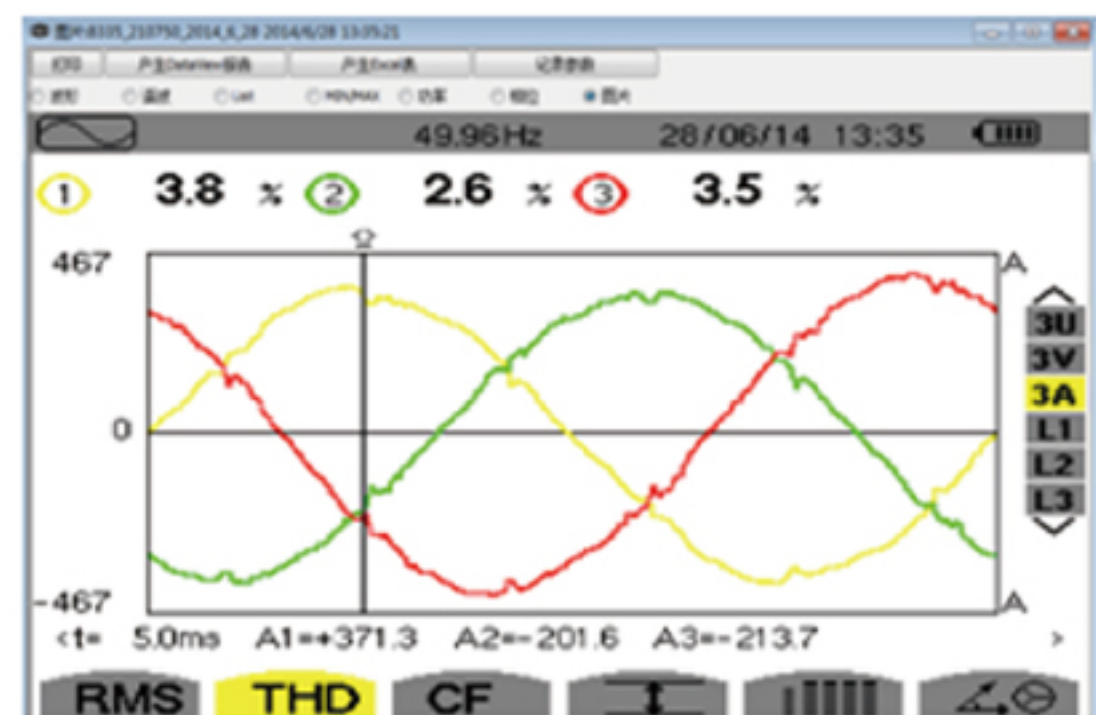
某跨国公司办公楼数据中心的UPS会产生大量谐波，严重影响其它用电设备的安全稳定运行，应用CSG-APF 有源电力滤波器后治理效果如下：



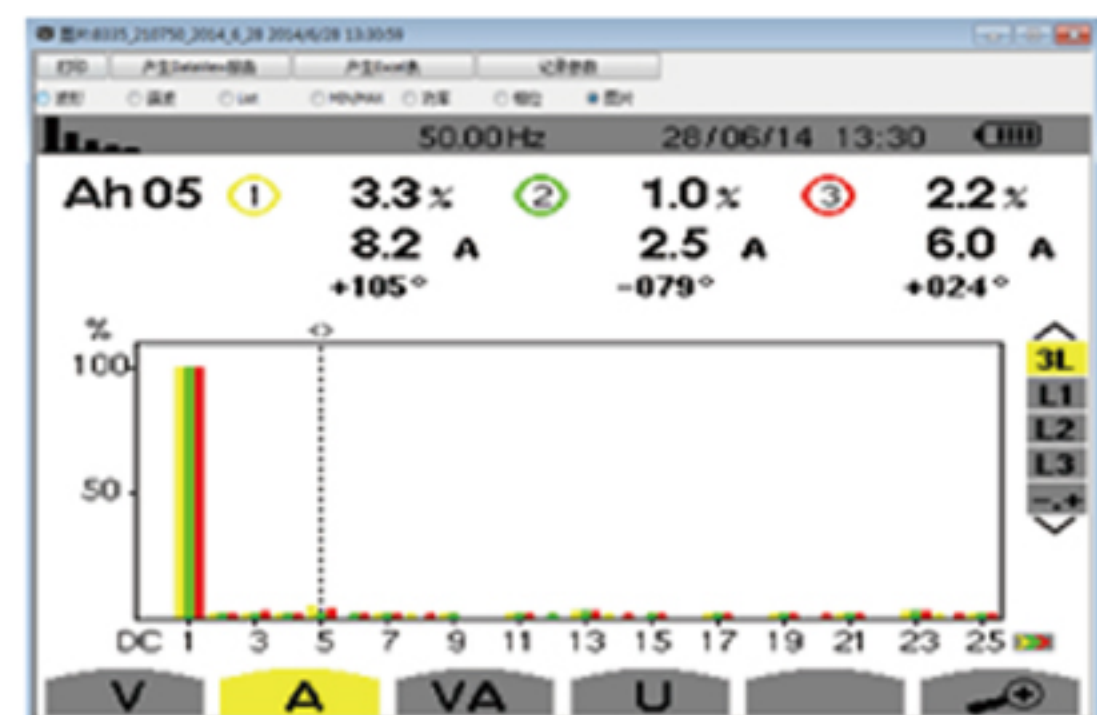
治理前系统电流波形



治理前系统电流谐波频谱图



治理后系统电流波形



治理后系统电流谐波频谱图