



电能质量检测与治理产品手册

ELECTRICAL AND MASS MEASUREMENT
GOVERNANCE PRODUCTS



杭州诚翔电气有限公司
HANGZHOU CHENGXIANG ELECTRIC CO.,LTD.

地址：杭州市萧山区瓜沥镇临港工业园区
电话：0571-82585658
传真：0571-82587658

服务热线：15381170013
邮箱：hzcxudq@163.com
网址：www.hzcxu.com



电子样本



扫一扫更精彩

杭州诚翔电气有限公司
HANGZHOU CHENGXIANG ELECTRIC CO.,LTD.



诚翔电气公司是由行业内骨干企业的优秀代表组成，公司自成立以来就确定了“以科技为先导，以质量为依托”的市场准则，始终恪守全心全意为客户服务的经营理念。用完整的质量管理体系，实施严格的科学管理，为能制造出品质一流的产品奠定了坚实的基础，公司生产的所有产品均通过中国质量认证中心 CQC 认证证书。

公司本着：诚信成就梦想，创新创造未来的发展原则真诚欢迎新老客户惠顾，抒写“诚翔”电气新的篇章。

公司不断引进现代一流的生产装备和制造工艺，并注重对产品研发的投入和科技人才的培养，现已拥有了一整套完善的低压电器产品研发和制造的核心技术；在高品质、高精度目标的坚持下，结合杭州诚翔人的智慧与勤劳，不断为全球客户提供高质量、高性能的产品，在强手如林的低压电器工业领域里，创造出一片更为广阔的天地！



智造品质 创心服务
HANGZHOU CHENGXIANG ELECTRIC CO., LTD.

www.hzcxu.com

目录

| | |
|----------------------------------|---------|
| CXA有源电力滤波器 ----- | 001-009 |
| CXS静止无功发生器 ----- | 010-022 |
| CXSVG/CXAPFC智慧型动态无功/滤波补偿装置 ----- | 023-032 |
| CXAS滤波补偿器 ----- | 033-036 |
| CXC智能型低压电容器 ----- | 037-038 |
| CXKC智能调谐一体化电容器 ----- | 039-040 |
| CXJK智能无功补偿控制器 ----- | 041-042 |

智造品质 创心服务
HANGZHOU CHENGXIANG ELECTRIC CO., LTD.

www.hzcxu.com

电压过低

电压过高

中性线电流过大

三相不平衡

谐波

功率因数偏低

⋮

电容器经常损坏

设备烧毁

火灾

变压器声音异常、温升过高

无功罚款

影响照明设备使用寿命

精密仪器不能正常工作

线路损耗大

设备工作异常

设备故障原因不明

⋮

电能质量 概述



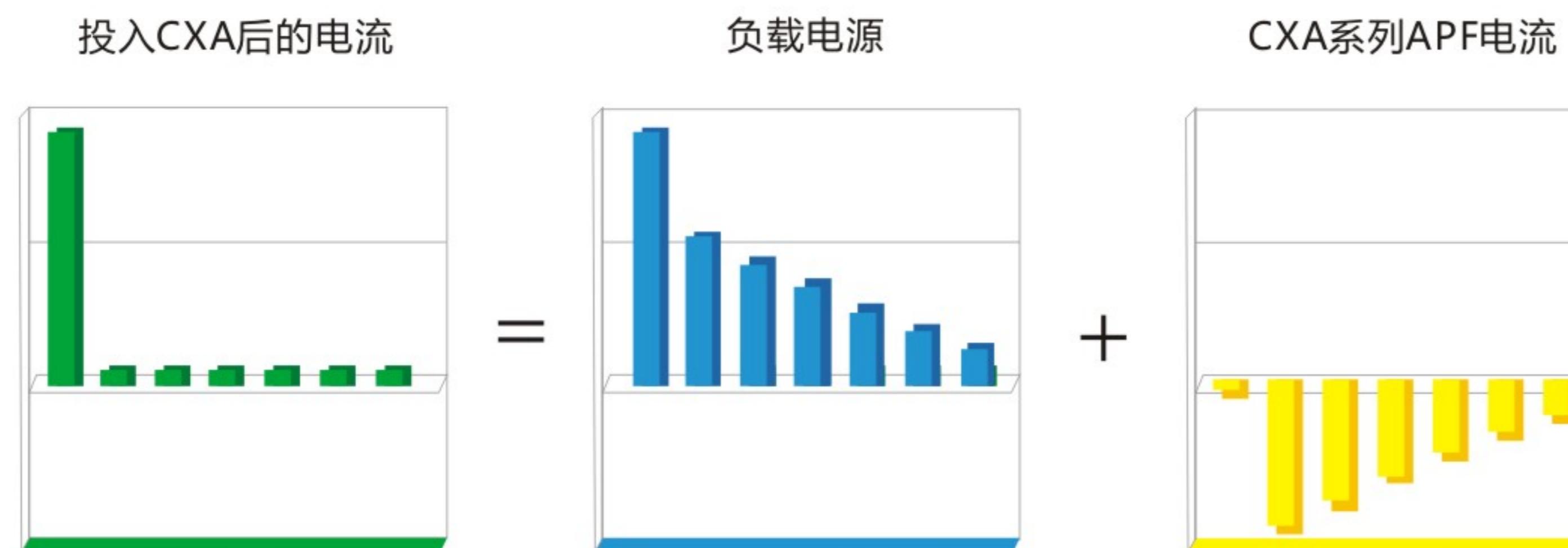
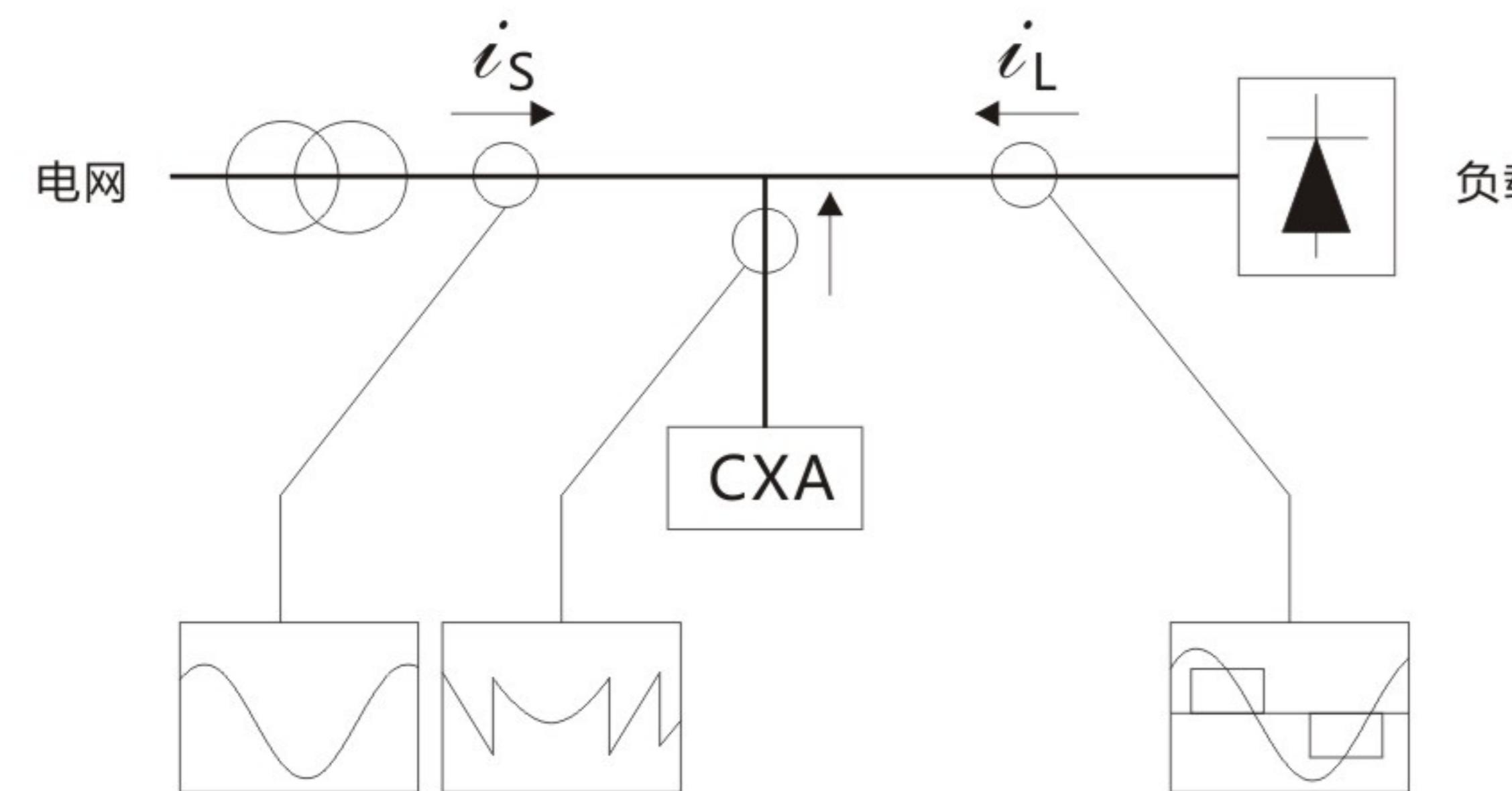
智造品质 创心服务
HANGZHOU CHENGXIANG
ELECTRIC CO., LTD.

CXA 有源电力滤波器

CXA产品介绍▶

CXA (APF) 原理

有源电力滤波器 (CXA : Active Power Filter) 以并联的方式接入电网，通过实时检测负载的谐波和无功分量，采用 PWM 变换技术，将与谐波和无功分量大小相等，方向相反的电流注入供配电系统中。实现抑制谐波，动态补偿无功的功能。



智造品质 创心服务
HANGZHOU CHENGXIANG
ELECTRIC CO., LTD.

CXA产品介绍▶

CXA设备图片



型号说明 ▶

CXA 3/4 — 150A / 0.4

— 电压等级 (kV)
— 补偿容量 (A)
接线方式 3 : 三相三线
4 : 三相四线
— 并联型有源电力滤波器
— 诚翔电气



智造品质 创心服务
HANGZHOU CHENGXIANG
ELECTRIC CO., LTD.

CXA 有源电力滤波器

CXA产品特点▶

最稳定——国内唯一满足国军标要求的CXA，365天24小时保证不停机；

最可靠——通过瑞士SGS实验室最严电磁兼容试验，服务全球；

最省电——国内首家无级变速风机设计，整机效率最高；

最易装——模块化设计，任意组合安装，支持热插拔。

- ▶ 可补偿2~61次谐波，也可选择其中特定次谐波进行单独补偿。
- ▶ 补偿方式灵活：
 - ①只补偿谐波；
 - ②只补偿无功；
 - ③谐波和无功全补偿。
- ▶ 具备远程通讯接口，可通过PC机实时监控。
- ▶ 响应时间≤10ms，线性补偿。
- ▶ 整个补偿过程全自动检测运行，如若重启运行会有自我诊断功能，故障消除后，自动投入使用。
- ▶ 具备谐振预判功能，避过系统可能发生谐振的谐振点。
- ▶ 具有人性化的人机交互界面，可通过显示界面看到系统的实时电能质量信息（电压/电流波形、有功功率、无功功率、视在功率、功率因数、谐波等），操作简单，可以远控，也可以本控，大大减少人力成本。
- ▶ 模块化散热风机采用独特的控制方式，实现无极调速，随着设备的容量输出，散热风机会自动调整风机转速，低噪音低损耗。
- ▶ 扩机并联最多可达10台。
- ▶ 智能化控制电路，具备完善的保护功能（如过压、欠压、过热、过流等）可靠性高。
- ▶ 先进的功率变换技术，灵活的补偿方式，操作简单。
- ▶ 标准模块化设计，缩短交付周期，同时提高了使用的可靠性和可维护性。



智造品质 创心服务
HANGZHOU CHENGXIANG
ELECTRIC CO., LTD.

CXA产品参数▶

| 名称 | CXA3系列 | CXA4系列 |
|----------------|---|--------------------------------|
| 单模块容量 | 25A, 50A, 100A | |
| 整机容量 | 100A, 150A, 200A, 250A, 300A, 400A, 500A | |
| 供电电源电压 | 400×(1±20%)V 或 660×(1±20%)V | |
| 供电电源频率 | 50×(1±10%)Hz | |
| 可滤除谐波次数 | 2次~61次，消除全部或选定次数的谐波 | |
| 滤波次数设定 | 可对每次谐波进行单独设定 | |
| 效率 | 可高达98% | |
| 中性线滤波能力 | — | 一倍至三倍相线谐波电流 |
| 全响应时间 | ≤10ms | |
| 补偿方式 | 谐波补偿、无功补偿或谐波无功同时补偿 | |
| 并机运行能力 | 整机最多10台 | |
| 有功功率损耗 | <3%设备额定输出容量 | |
| 显示功能 (用户界面) | 1、功率、功率因数、电压电流值，电流总畸变率、频谱图，电流波形 2、负载电流值、滤波器输出电流值 3、运行方式设定、干节点设置、故障信息及运行时间查询 | |
| 保护方式 | 输入过欠压，输入错缺相，过流、过热，直流母线过欠压，过载自动限流保护 | |
| 冷却方式 | 强制风冷 | |
| 防护等级 | IP20/IP52，更高防护等级可定制 | |
| 颜色 | RAL7035 (可按要求提供其它颜色) | |
| 进线方向 | 上进线/下进线 | |
| 安装环境 | 室内安装、建议安装海拔高度不超过1000米（更高海拔可降容使用） | |
| 设备尺寸W×D×H(mm) | 模块：442×425×88(25A)、440×609×222(50A、100A) 整柜：800×800×2200 | |
| 模块重量 | 10kg(25A)、30kg(50A)、40kg(100A) | |
| 环境温度 | 工作温度：-25°C~50°C (更高环境温度可降容使用) 储藏温度：-40°C~60°C | |
| 通讯 | 远程RS485/以太网/通讯功能可选；上位机监控软件（选配） | |
| 适用范围 | 适用于带有中性线三相平衡的工业现场的电网系统，可滤除非零序谐波、补偿无功 | 适用于带有中性线的三相系统，可同时滤除流过相线和中性线的谐波 |



智造品质 创心服务
HANGZHOU CHENGXIANG
ELECTRIC CO., LTD.

CXA 有源电力滤波器

CXA快速选型表 ▶

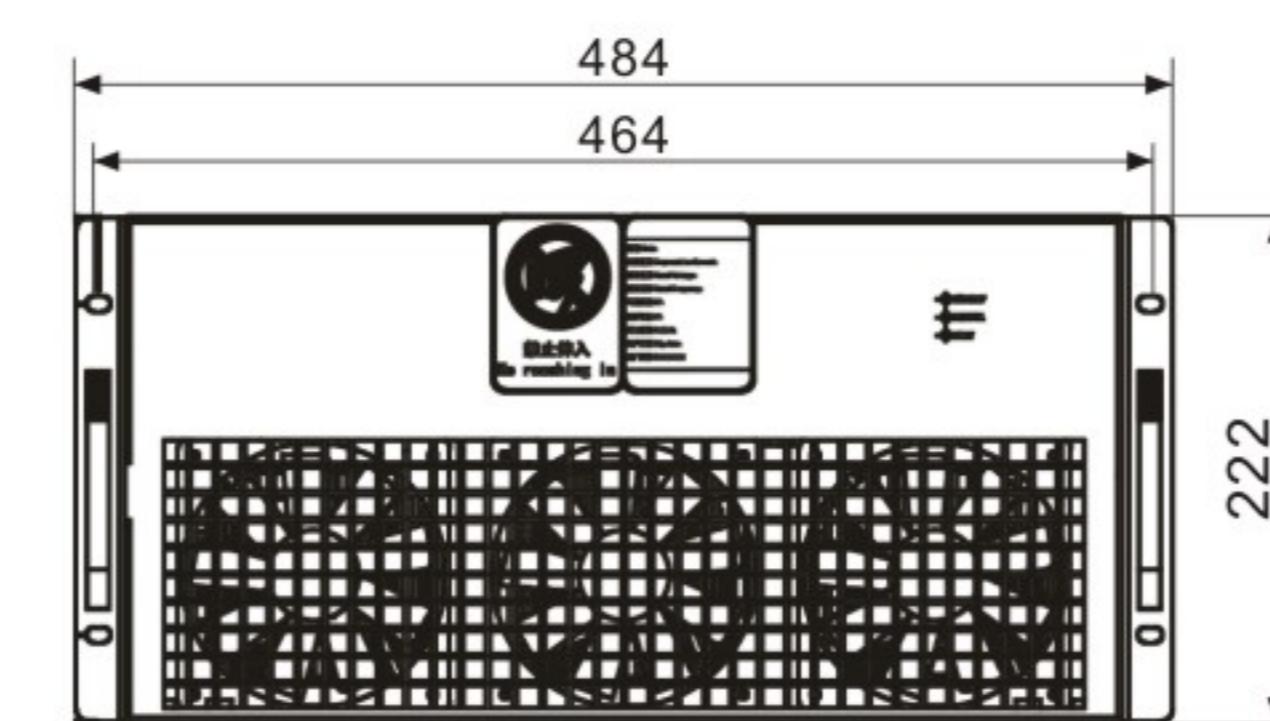
| 变压器容量(kVA) | 有源电力滤波器型号及数量 | 有源电力滤波器型号及数量 |
|------------|--|---|
| 200 | CXA4-50A/0.4 | CXA3-50A/0.4 |
| 250/315 | CXA4-50A/0.4 | CXA3-75A/0.4 |
| 400 | CXA4-75A/0.4 | CXA3-75A/0.4 |
| 500/630 | CXA4-75A/0.4 | CXA3-100A/0.4 |
| 800 | CXA4-100A/0.4 | CXA3-150A/0.4 |
| 1000 | CXA4-100A/0.4 | CXA3-200A/0.4 |
| 1250 | CXA4-150A/0.4 | CXA3-240A/0.4 |
| 1600 | CXA4-200A/0.4 | CXA3-300A/0.4 |
| 2000 | CXA4-200A/0.4 | CXA3-200A/0.4 两台 |
| 2500 | CXA4-300A/0.4 | CXA3-240A/0.4 两台 |
| 适用范围 | 适用于商业中心、办公楼、数据中心、医院、酒店、剧场、银行、超高层等单相负载较多的场合 | 适用于化工、冶金、通信、纺织、单晶硅、造纸、印刷、烟草、汽车、港口等三相负载较多的工业场合 |



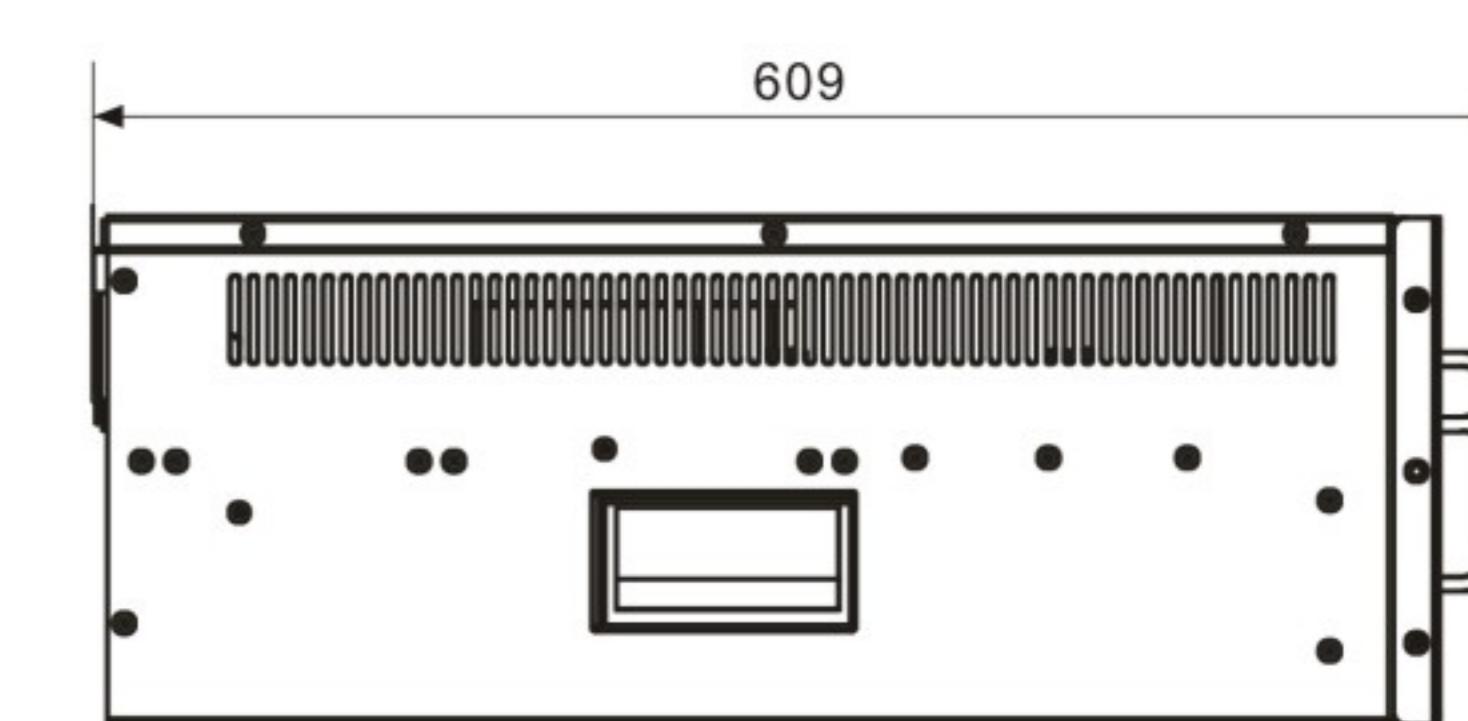
智造品质 创心服务
HANGZHOU CHENGXIANG
ELECTRIC CO., LTD.

CXA模块外形尺寸图 ▶

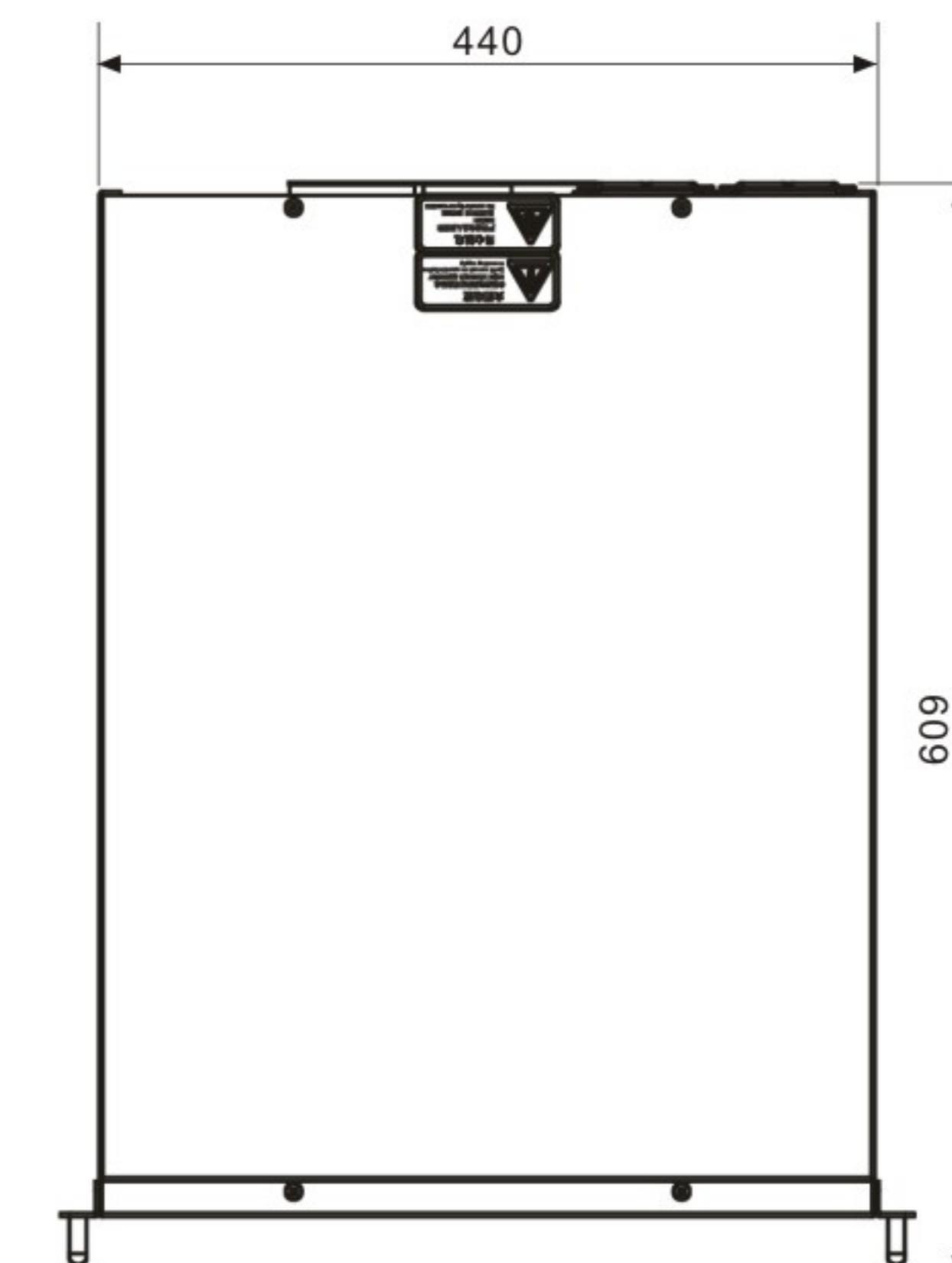
50A、100A插箱式机箱正视图



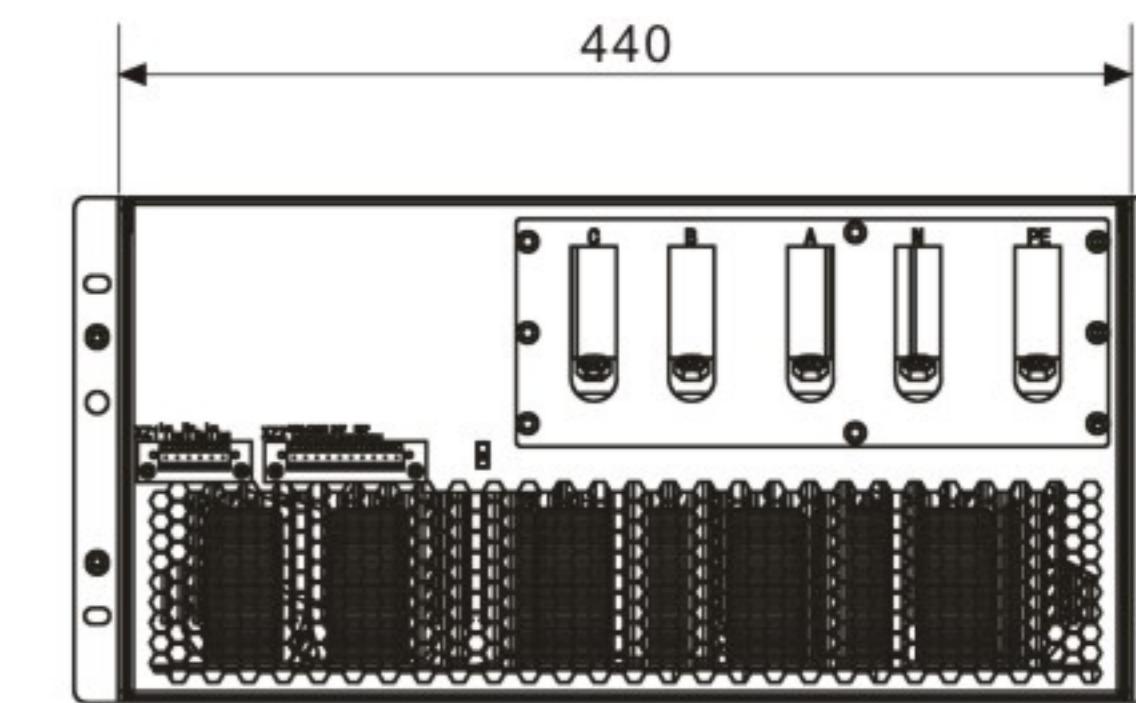
50A、100A插箱式机箱侧视图



50A、100A插箱式机箱俯视图



50A、100A插箱式机箱后视图

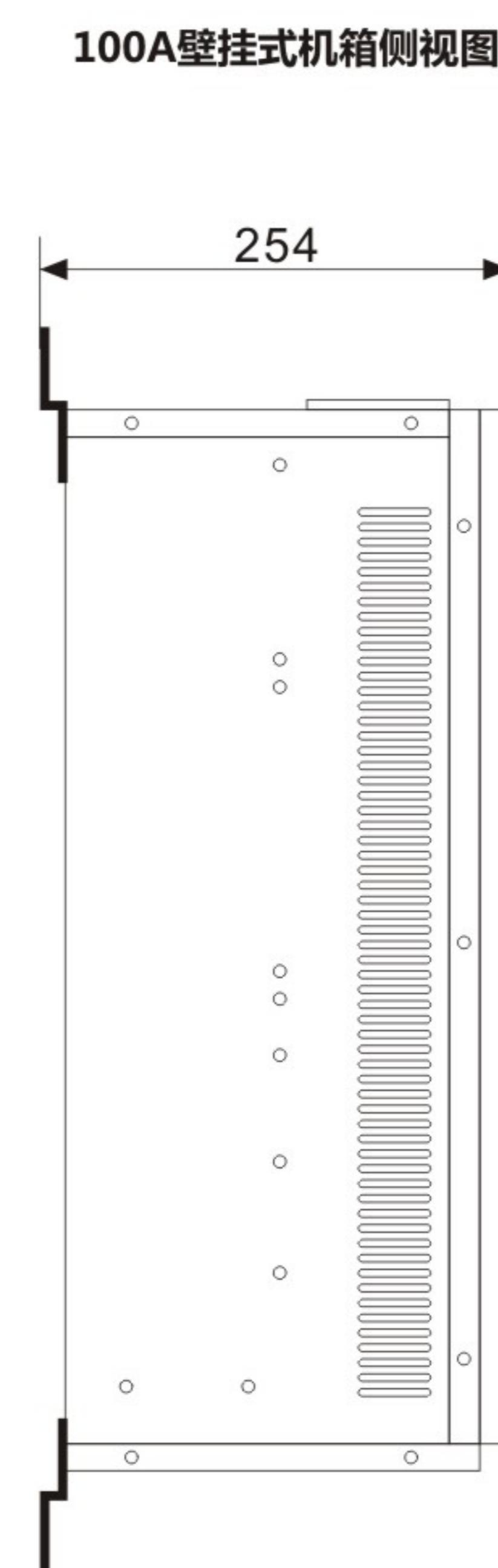
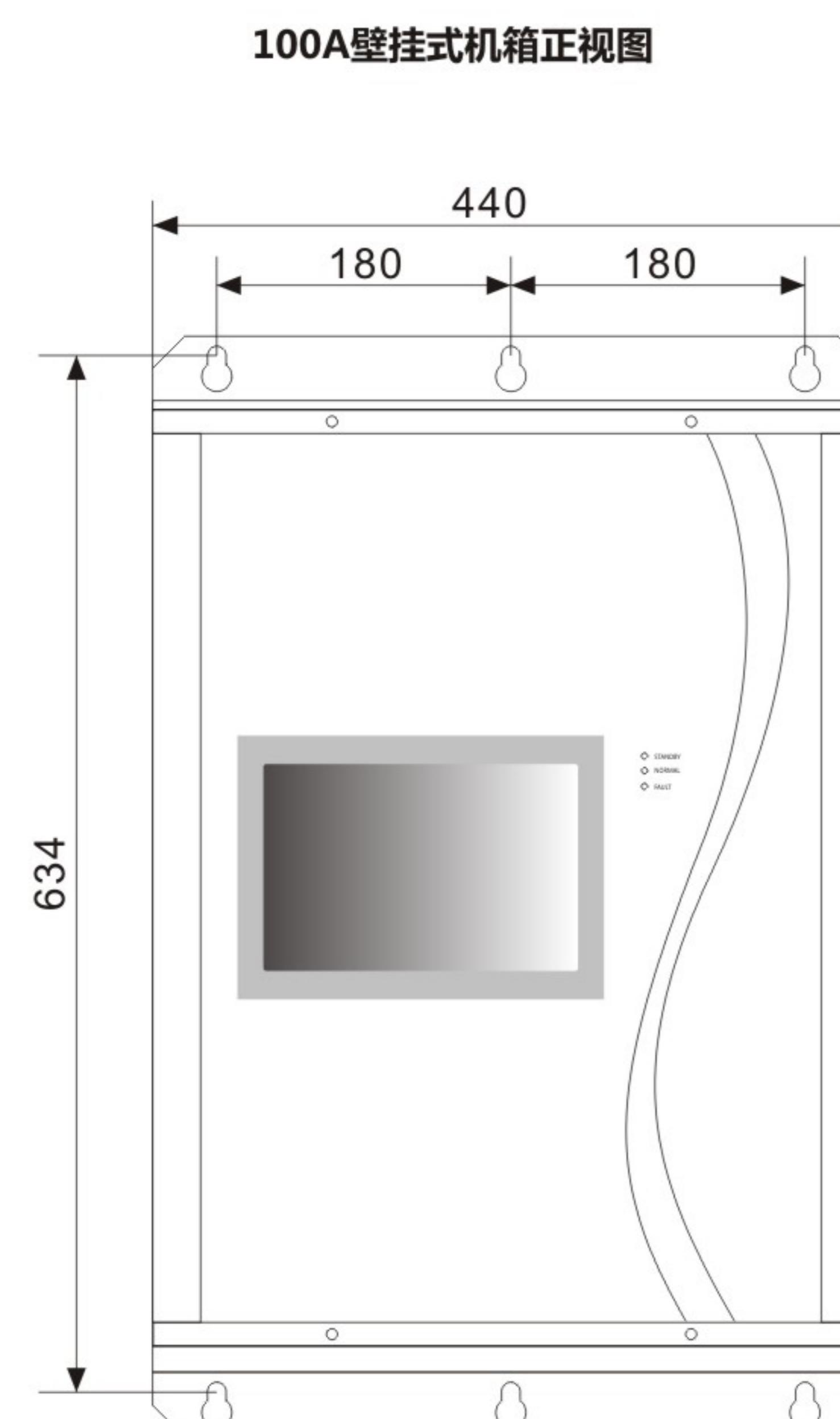




智造品质 创心服务
HANGZHOU CHENGXIANG
ELECTRIC CO., LTD.

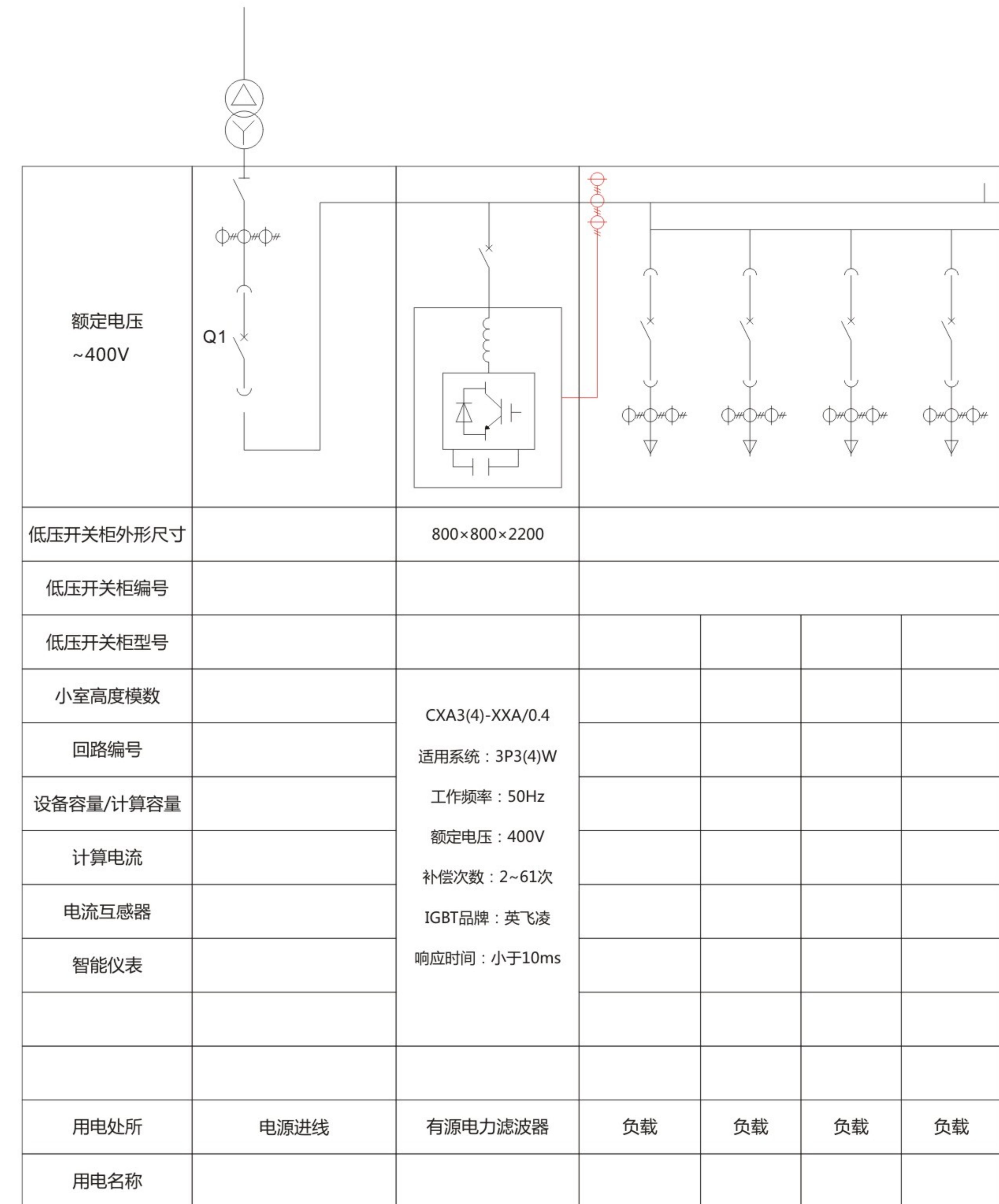
CXA 有源电力滤波器

CXA模块外形尺寸图▶



智造品质 创心服务
HANGZHOU CHENGXIANG
ELECTRIC CO., LTD.

CXA集中补偿示意图▶





智造品质 创心服务
HANGZHOU CHENGXIANG ELECTRIC CO., LTD.

CXA 有源电力滤波器

CXA产品典型应用 ▶

CXA产品的应用领域包括化工、汽车、食品、制药、光伏、烟草、电力、冶金、纺织、轨道交通、军工、现代建筑、医院、石油、剧院/影院、电动汽车充电站等。



谐波源：可控硅、变频器
谐波设备：单晶炉、切片机



谐波源：UPS、变频器
谐波设备：UPS、开关电源、变频空调、电梯、照明



谐波源：整流器、变频器
谐波设备：风机、泵类（凝结水泵、循环水泵、给水泵、射水泵）



谐波源：整流器
谐波设备：充电桩



谐波源：UPS、开关电源、变频器
谐波设备：电梯、照明、UPS



谐波源：整流器、变频器、可控硅
谐波设备：高炉、转炉、中频炉、电弧炉、传送系统



谐波源：UPS、整流器
谐波设备：主要负载为电子医疗精密设备、照明及变频通风设备、计算机及UPS、荧光灯等



谐波源：整流器、变频器
谐波设备：开关电源、变频空调、电梯、照明、水泵、节能灯、可控硅调光系统、大型LED设备



谐波源：整流器、变频器
谐波设备：泵类（凝结水泵、循环水泵、给水泵、射水泵）



谐波源：可控硅、变频器
谐波设备：风机、水泵



谐波源：整流器、变频器
谐波设备：交流发电机组（经可控硅整流器供直流电）、井架、绞车、顶驱、转盘、泥浆泵



谐波源：UPS、开关电源、变频器
谐波设备：摆锤、过山车、索道、垂直升降类项目、中央空调、电梯、照明、采暖、通风



谐波源：整流器、变频器、可控硅调光
谐波设备：空调、电梯、照明、音响、屏幕、可控硅调光



谐波源：整流器、变频器
谐波设备：点焊机、二氧化碳保护焊、输送系统、冲床、电焊机



谐波源：卤素灯、变频器
谐波设备：碎浆机、空调、切纸、卤素灯、超压机、数控机床、电弧炉



谐波源：可控硅、单晶炉
谐波设备：单晶炉、石英坩埚



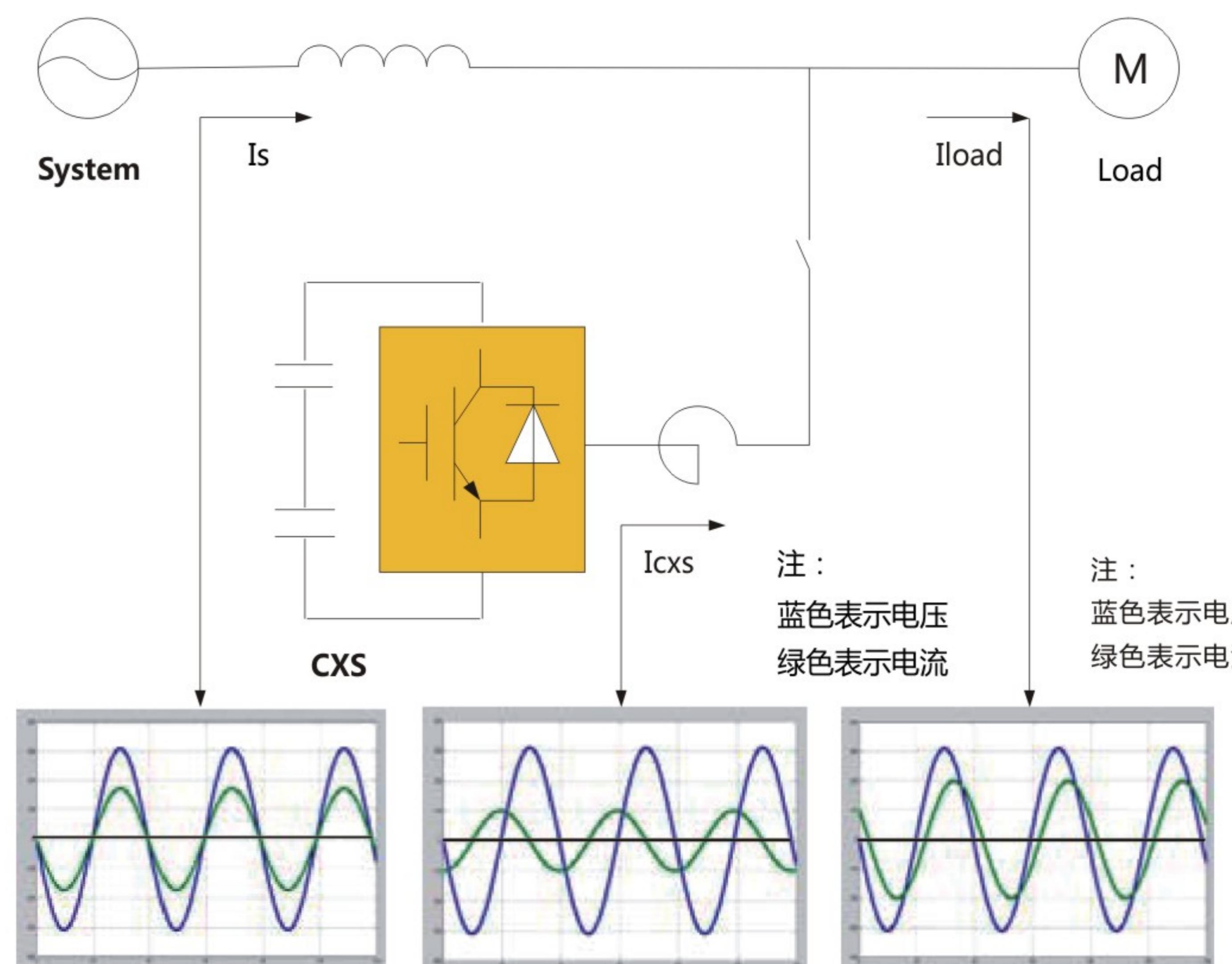
智造品质 创心服务
HANGZHOU CHENGXIANG ELECTRIC CO., LTD.

CXS 静止无功发生器

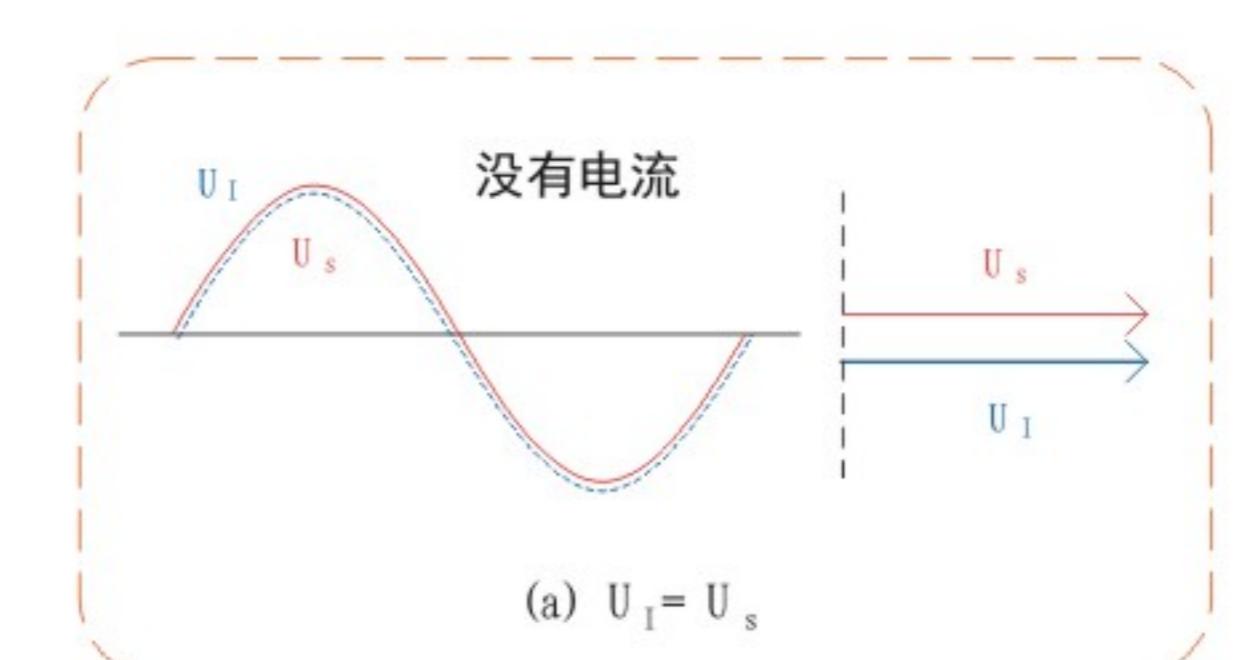
CXS产品介绍 ▶

CXS(SVG)原理

静止无功发生器CXS(SVG)是指将自换相桥式电路通过电抗器直接并联在电网上，适当地调节桥式电路交流侧输出电压的相位和幅值或者直接控制其交流侧电流，使该电路主动产生满足要求的无功电流，实现动态无功补偿的目的。

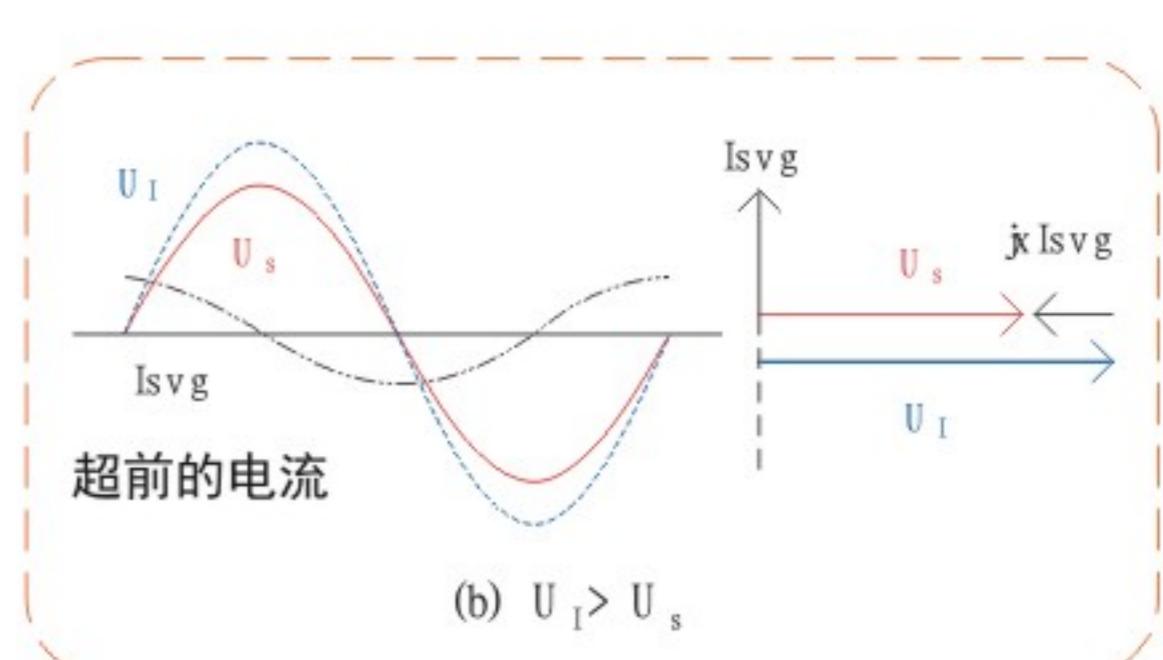


空载运行模式



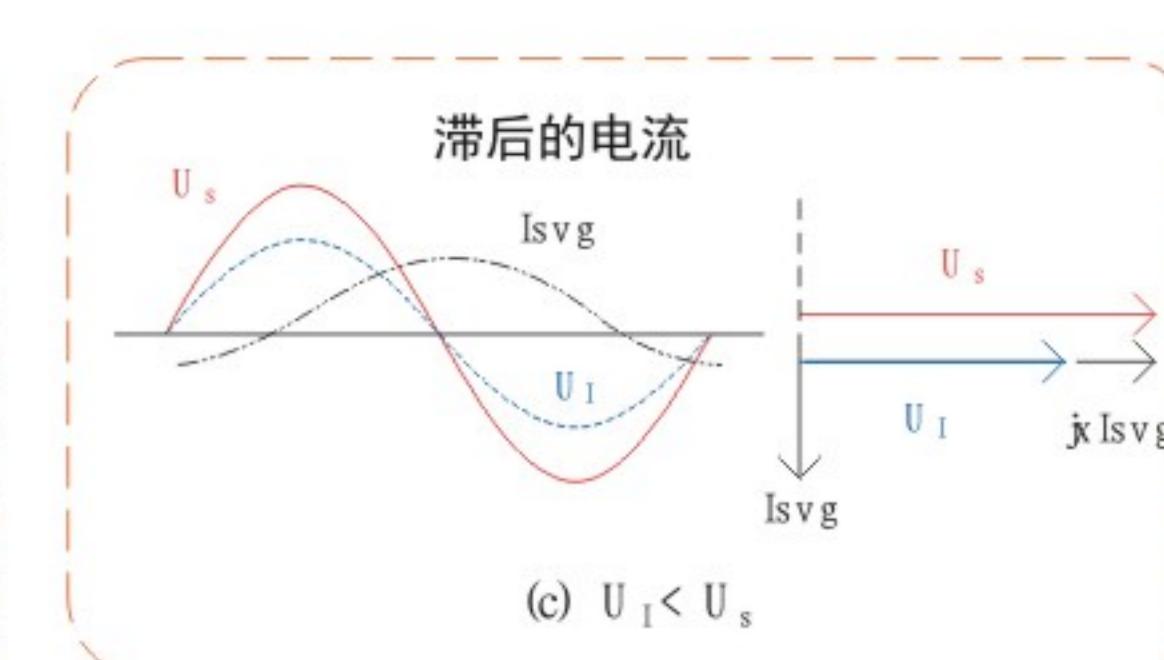
$$U_I = U_s, I_{cxs} = 0, \text{ CXS 不输出无功。}$$

容性运行模式



$$U_I > U_s, I_{cxs} \text{ 为超前的电流, 其幅值可以通过调节 } UI \text{ 来连续控制, 从而连续调节 CXS 发出的容性无功。}$$

感性运行模式



$$U_I < U_s, I_{cxs} \text{ 为滞后的电流。此时 CXS } I_{cxs} \text{ 可以通过调节 } UI \text{ 来连续控制。}$$



智造品质 创心服务
HANGZHOU CHENGXIANG
ELECTRIC CO., LTD.
诚翔电气

CXS 静止无功发生器

CXS (SVG) 产品介绍 ▶

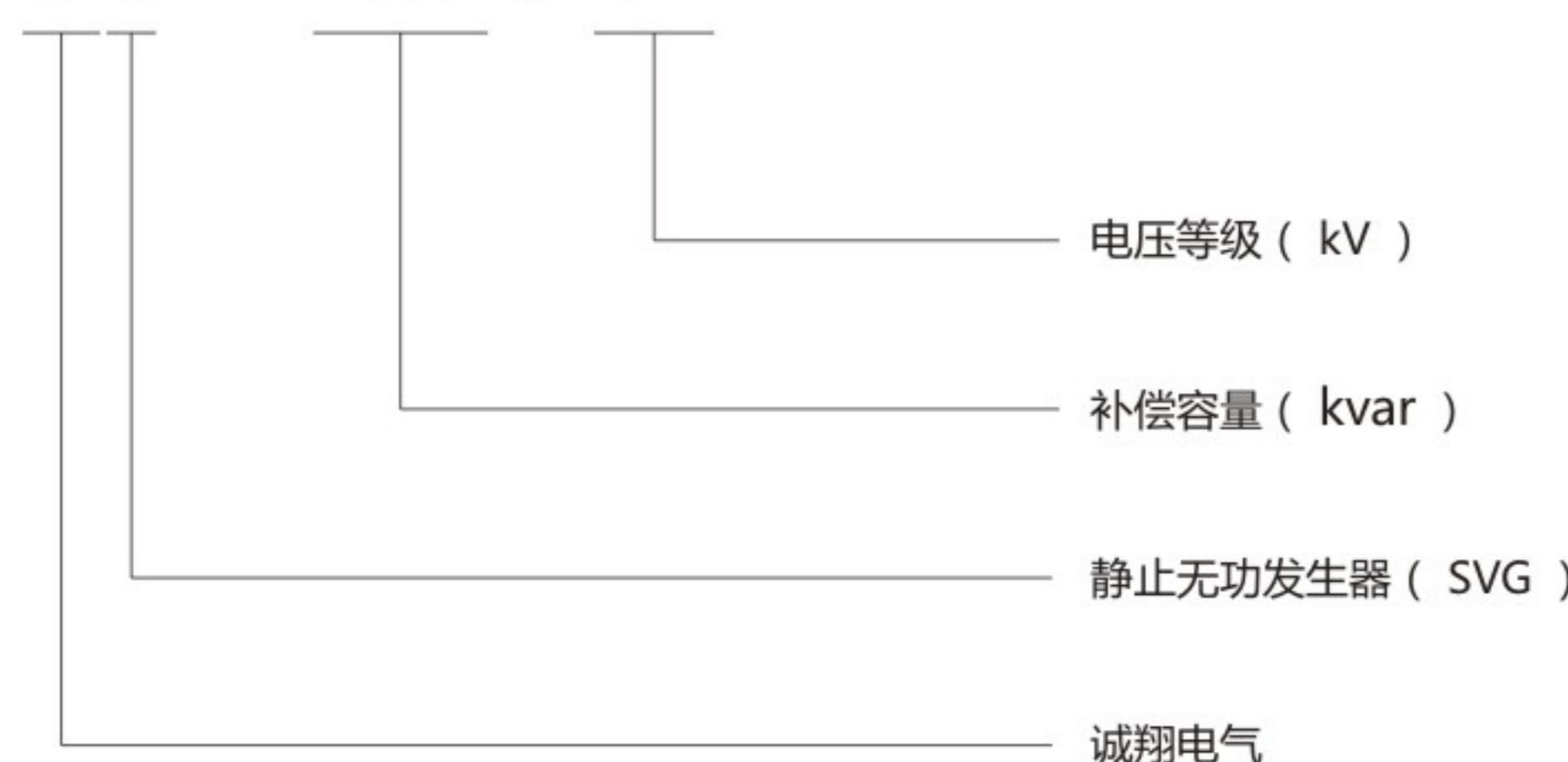
CXS设备图片



补偿系统无功功率（全容性~全感性）、解决三相不平衡

型号说明 ▶

CXS — 1000 / 0.4



智造品质 创心服务
HANGZHOU CHENGXIANG
ELECTRIC CO., LTD.
诚翔电气

CXS 静止无功发生器

CXS (SVG) 产品特点 ▶

单机容量最大——400V系统单机最大补偿容量500kvar ,

660V系统单机最大补偿容量1000kvar ;

补偿效果最好——功率因数可达0.99以上，线性输出；

产品占地面积最小——同补偿容量下，是传统补偿设备的一半体积；

补偿方式多样化——无功，分相补偿；

形式最多样——模块化CXS组合灵活，可拼整机、可壁挂，非模块类型整机CXS占地面积最小。

- 补偿方式灵活：补偿负载无功。
- 解决因无功引起的三相不平衡问题。
- 响应时间≤5ms，线性补偿。
- 整个补偿过程全自动检测运行，如若重启运行会有自我诊断功能，故障消除后，自动投入使用。
- 具有人性化的人机交互界面，可通过该显示界面看到系统的实时电能质量信息（电压/电流波形、有功功率、无功功率、视在功率、功率因数、谐波等），操作简单，可以远控，也可以本控，大大减少人力成本。
- 模块化散热风机采用独特的控制方式，实现无极调速，随着设备的容量输出，散热风机会自动调整风机转速，低噪音低损耗。
- 模块产品有25kvar/50kvar/100kvar，可灵活与TSC或CXA组合，结合成为混补装置，低成本，多功能的产品。
- 扩机并联最多可达10台。
- 采用世界领先的功率组件IGBT，功率密度大，可靠性高。
- 采用DSP高速检测和运算的数字控制系统。
- 监控及显示系统具备远程通讯接口，可通过PC机实时监控。
- 使用寿命长，平均无故障率大于等于12万小时。
- 标准模块化设计，缩短交付周期，同时提高了使用的可靠性和可维护性。



智造品质 创心服务
HANGZHOU CHENGXIANG
ELECTRIC CO., LTD.

CXS 静止无功发生器

CXS产品参数 ▶

| 名称 | | 技术指标 | | |
|---------------|--------|--|--------------|--|
| 交流输入 | 额定电压 | 400×(1±20%)V | 660×(1±20%)V | |
| | 额定频率 | 50×(1±10%)Hz | | |
| | 接线方式 | 三相三线/三相四线 | | |
| 技术指标 | 目标功率因数 | 在容量范围内达到设定要求 | | |
| | 补偿方式 | 以无功补偿为主，不平衡补偿功能可选 | | |
| | 响应时间 | 5ms以内 | | |
| | 过载保护 | 自动限制到额定电流输出 | | |
| | 有功功率损耗 | <3%额定功率模块 | | |
| 防护等级 | | IP20/IP52，更高防护等级可定制 | | |
| 模块容量 | | 400V模块：25kvar、30kvar、35kvar、50kvar、75kvar、100kvar | | |
| 整机容量 | | 400V整机：100kvar、200kvar、300kvar、400kvar、500kvar 660V整机：100kvar、200kvar、300kvar、400kvar、500kvar、750kvar、1000kvar | | |
| 模块重量 | | 10kg (25kvar)、30kg (50/75kvar)、40kg (100kvar) | | |
| 工作模式 | | 自动或手动 | | |
| 通讯接口 | | 远程RS485/以太网/通讯功能可选；上位机监控软件（选配） | | |
| 扩展能力 | | 同型号直接并机，数量可达10台 | | |
| 单机尺寸W×D×H(mm) | | 单模块：25/35kvar: 440×425×88 50/75kvar: 420×609×222 100kvar: 440×616×266 整机：小于400kvar: 800×800×2200 整机：大于等于500kvar: 1200×800×2200 | | |



智造品质 创心服务
HANGZHOU CHENGXIANG
ELECTRIC CO., LTD.

CXS快速选型表 ▶

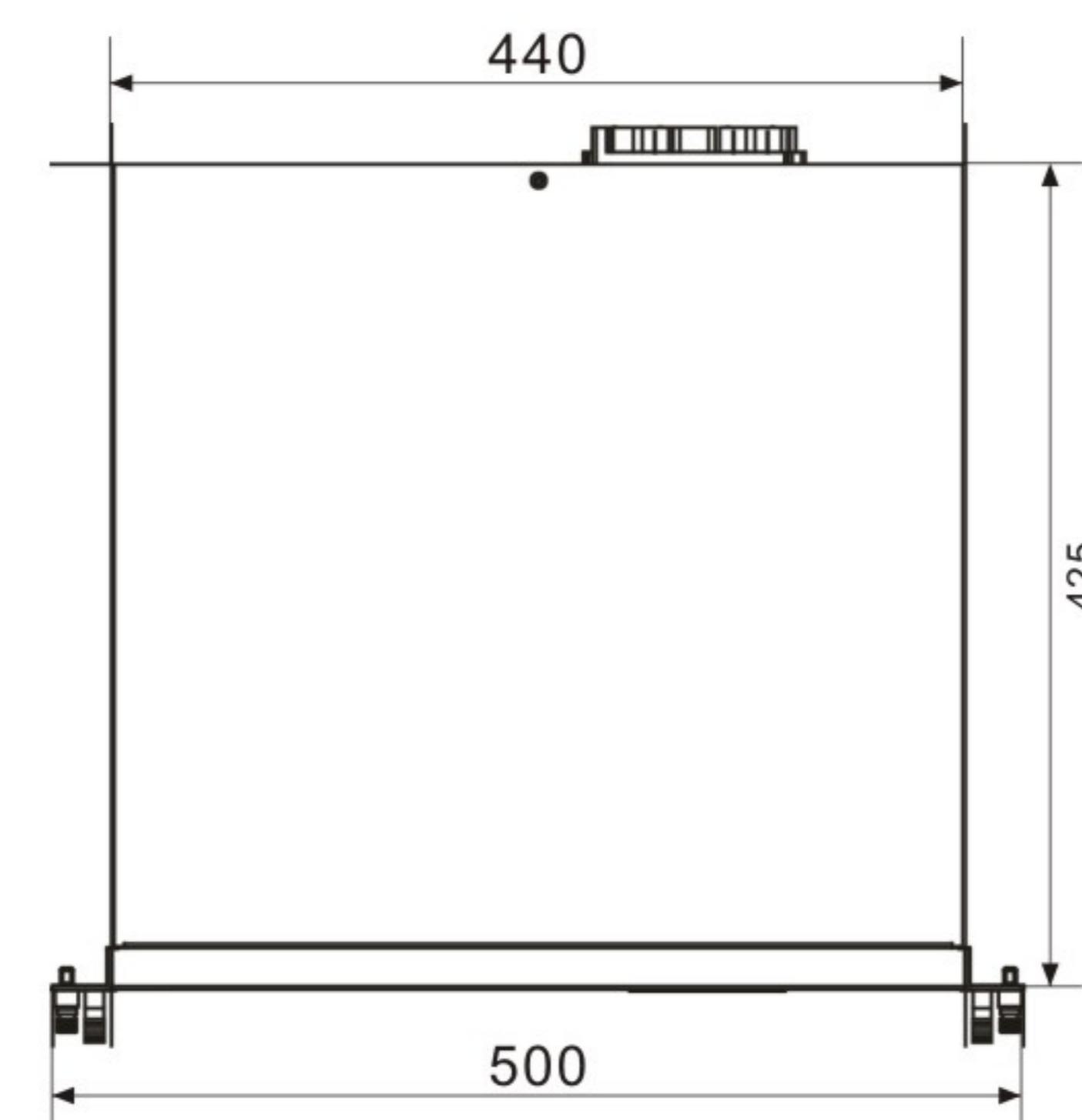
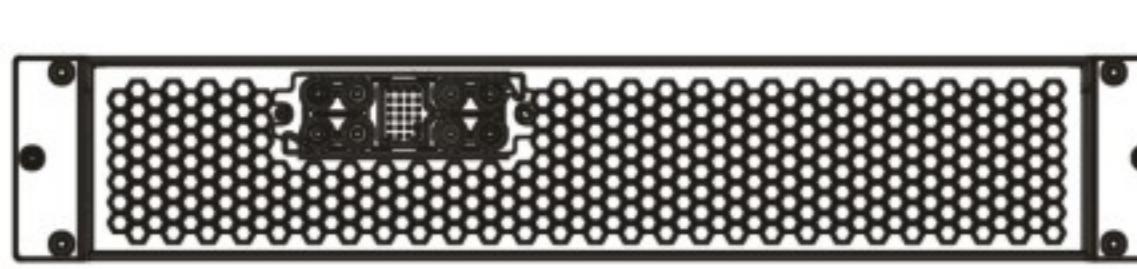
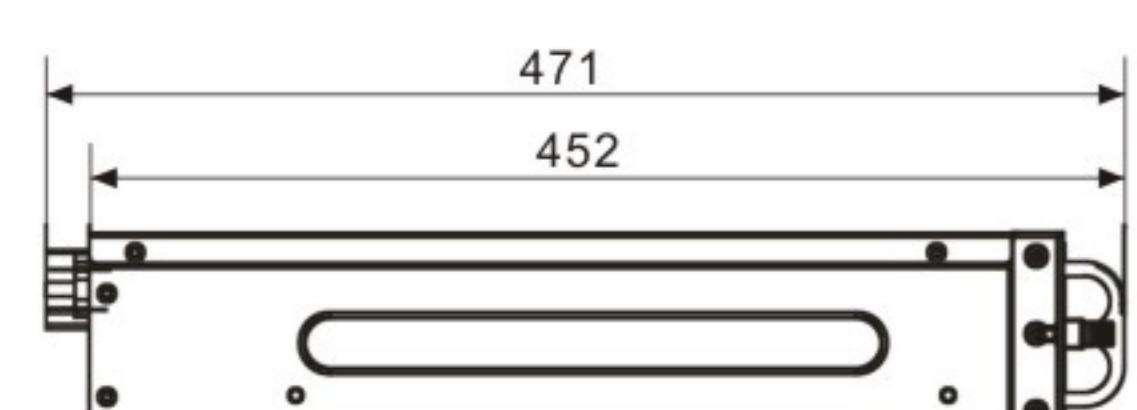
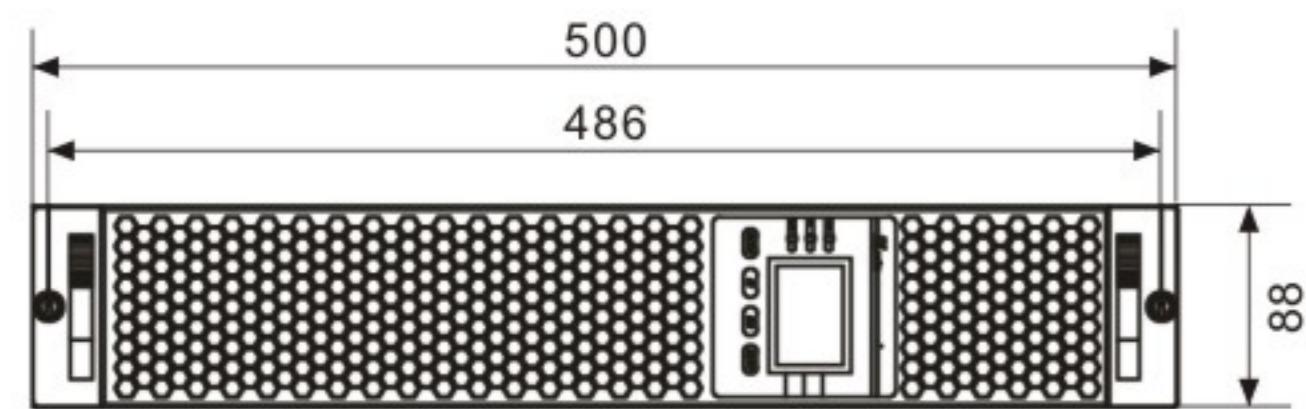
| 变压器容量 (kVA) | $\cos\phi \leq 0.5$ | $0.5 \leq \cos\phi \leq 0.6$ | $0.6 \leq \cos\phi \leq 0.7$ | $0.7 \leq \cos\phi \leq 0.8$ | $0.8 \leq \cos\phi \leq 0.9$ |
|----------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|------------------------------|
| | 型号及数量 | | | | |
| 200 | CXS-100/0.4 | CXS-100/0.4 | CXS-100/0.4 | CXS-100/0.4 | CXS-100/0.4 |
| 250 | CXS-150/0.4 | CXS-100/0.4 | CXS-100/0.4 | CXS-100/0.4 | CXS-100/0.4 |
| 315 | CXS-200/0.4 | CXS-100/0.4 | CXS-100/0.4 | CXS-100/0.4 | CXS-100/0.4 |
| 400 | CXS-200/0.4 | CXS-200/0.4 | CXS-200/0.4 | CXS-150/0.4 | CXS-100/0.4 |
| 500 | CXS-300/0.4 | CXS-300/0.4 | CXS-300/0.4 | CXS-150/0.4 | CXS-100/0.4 |
| 630 | CXS-300/0.4 | CXS-300/0.4 | CXS-300/0.4 | CXS-200/0.4 | CXS-150/0.4 |
| 800 | CXS-500/0.4 | CXS-500/0.4 | CXS-300/0.4 | CXS-300/0.4 | CXS-150/0.4 |
| 1000 | CXS-300/0.4 两台 | CXS-500/0.4 | CXS-500/0.4 | CXS-300/0.4 | CXS-200/0.4 |
| 1250 | CXS-500/0.4 一台 CXS-200/0.4 一台 | CXS-300/0.4 两台 | CXS-300/0.4 两台 | CXS-500/0.4 | CXS-300/0.4 |
| 1600 | CXS-500/0.4 一台 CXS-300/0.4 一台 | CXS-500/0.4 一台 CXS-300/0.4 一台 | CXS-500/0.4 一台 CXS-300/0.4 一台 | CXS-500/0.4 | CXS-300/0.4 |
| 2000 | CXS-500/0.4 两台 | CXS-500/0.4 两台 | CXS-500/0.4 一台 CXS-300/0.4 一台 | CXS-300/0.4 两台 | CXS-300/0.4 |
| 2500 | CXS-500/0.4 三台 | CXS-500/0.4 两台 CXS-300/0.4 一台 | CXS-500/0.4 两台 | CXS-500/0.4 一台 CXS-300/0.4 一台 | CXS-500/0.4 |



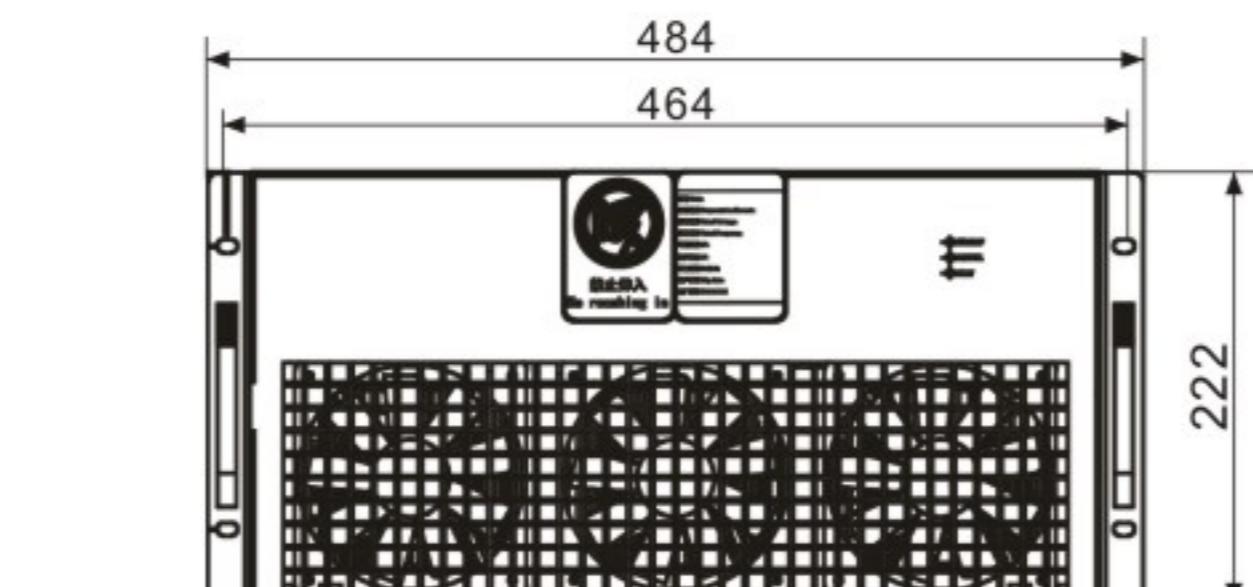
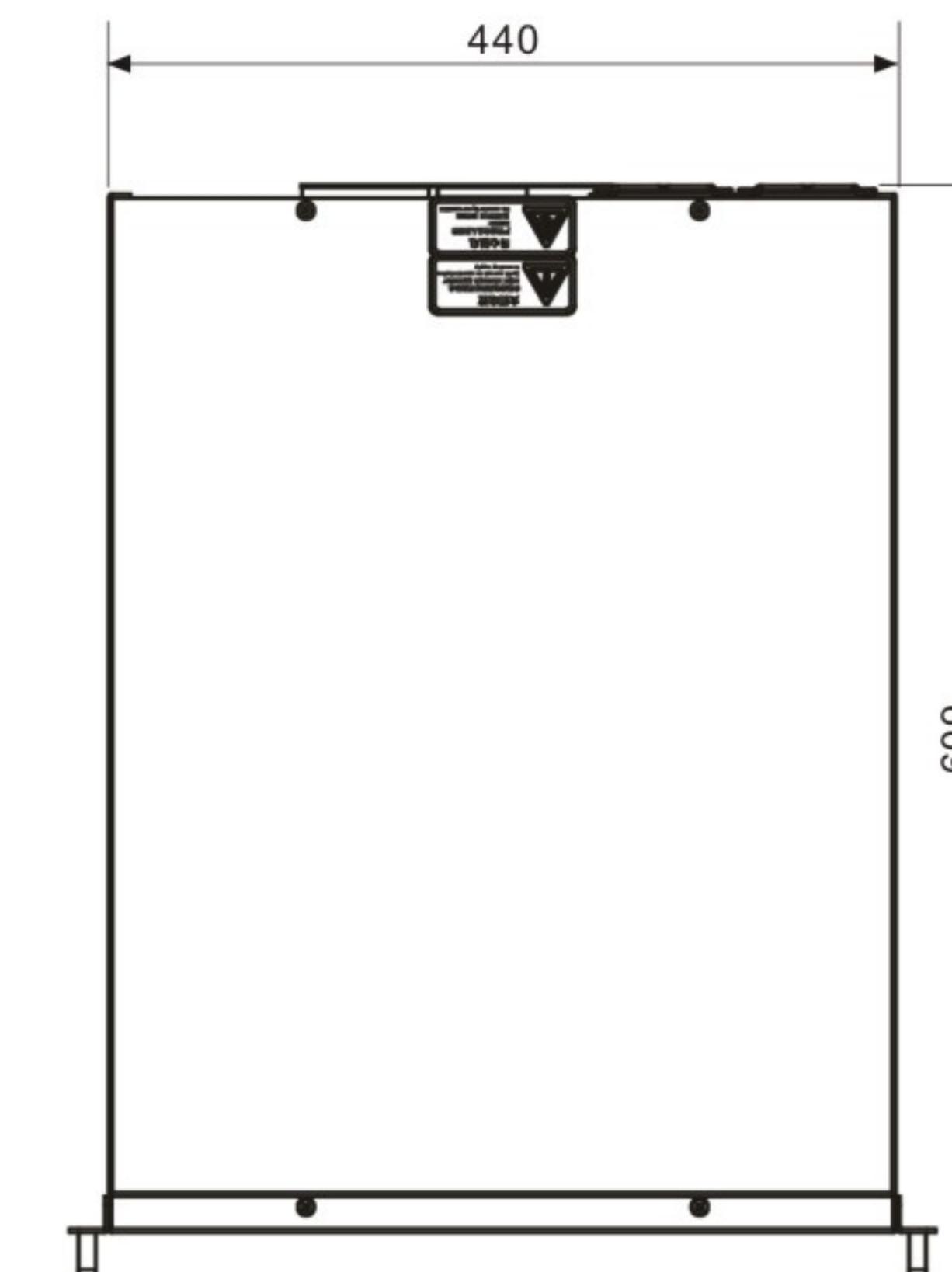
智造品质 创心服务
HANGZHOU CHENGXIANG
ELECTRIC CO., LTD.

CXS
静止无功发生器

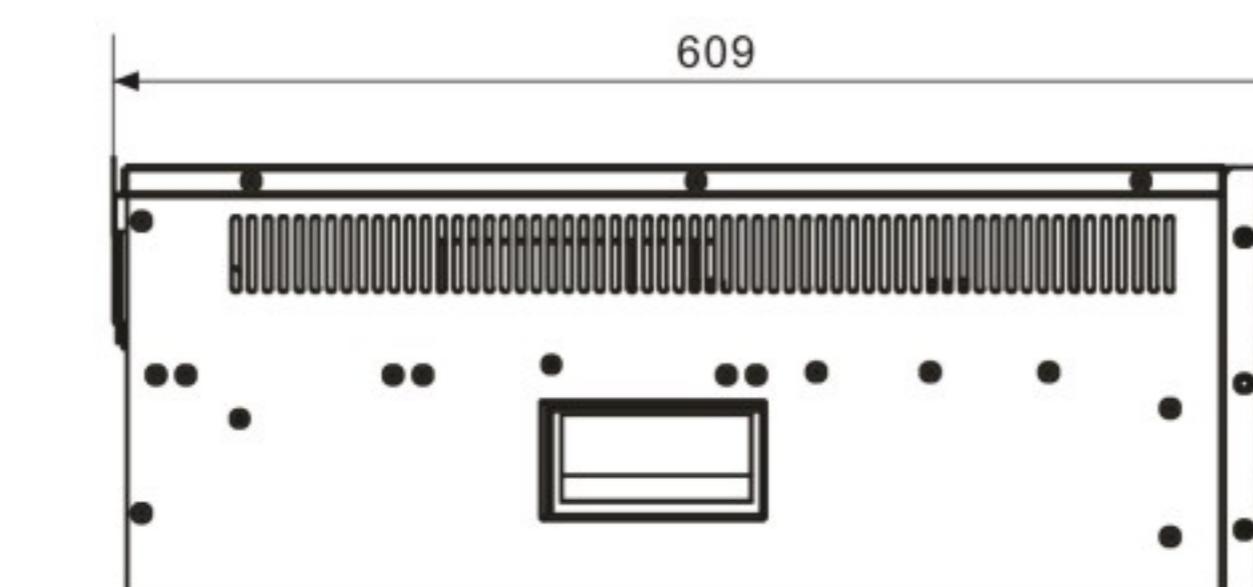
CXS模块外形尺寸图 ▶



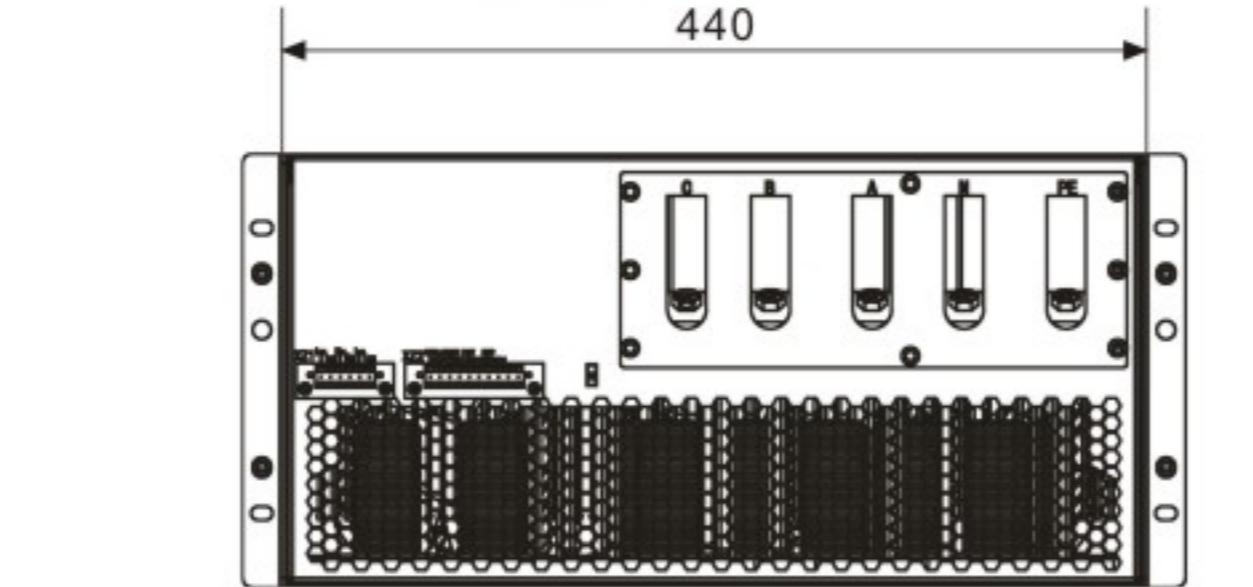
35kvar模块机箱俯视图



50kvar模块机箱正视图



50kvar模块机箱侧视图



50kvar模块机箱后视图

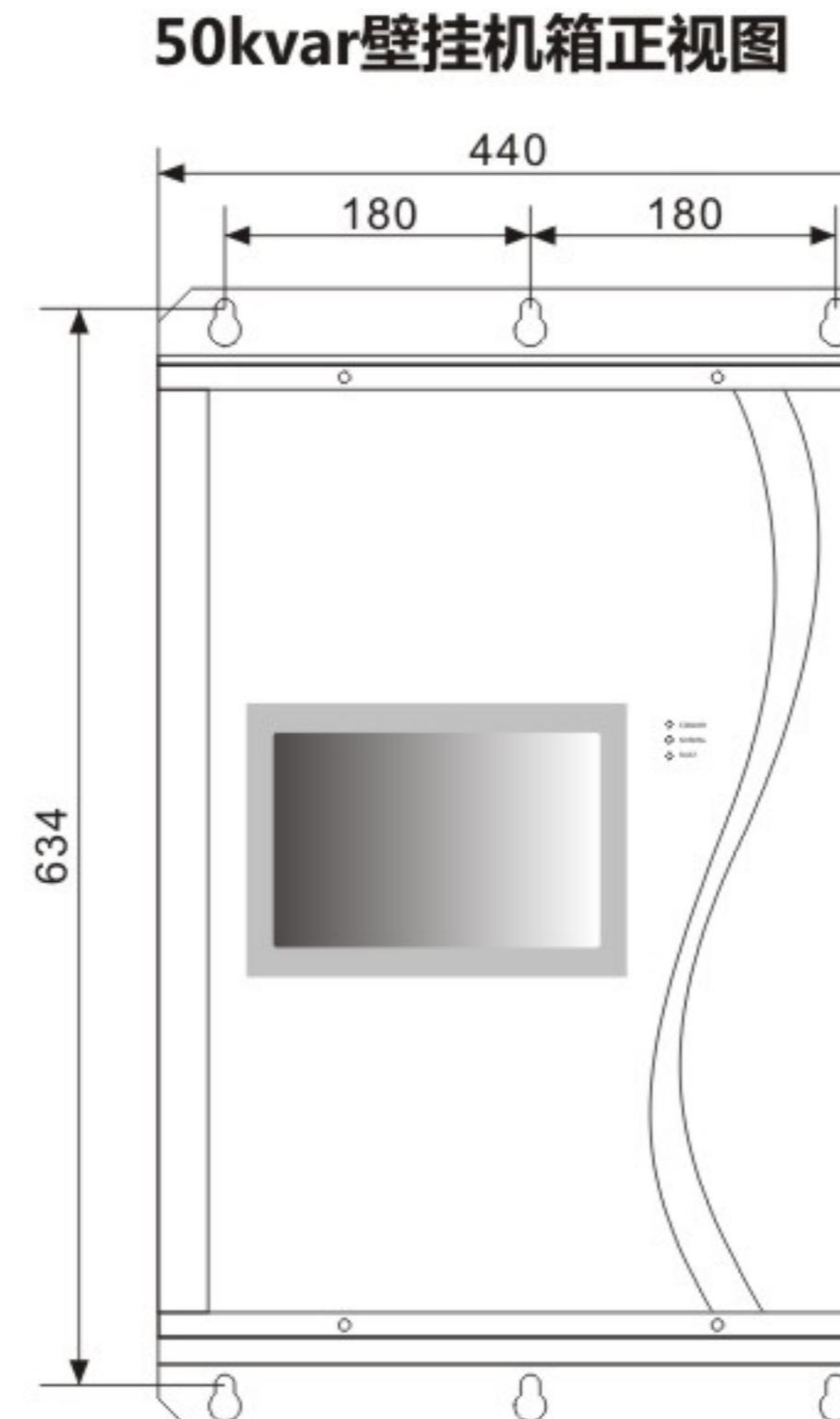
50kvar模块机箱俯视图



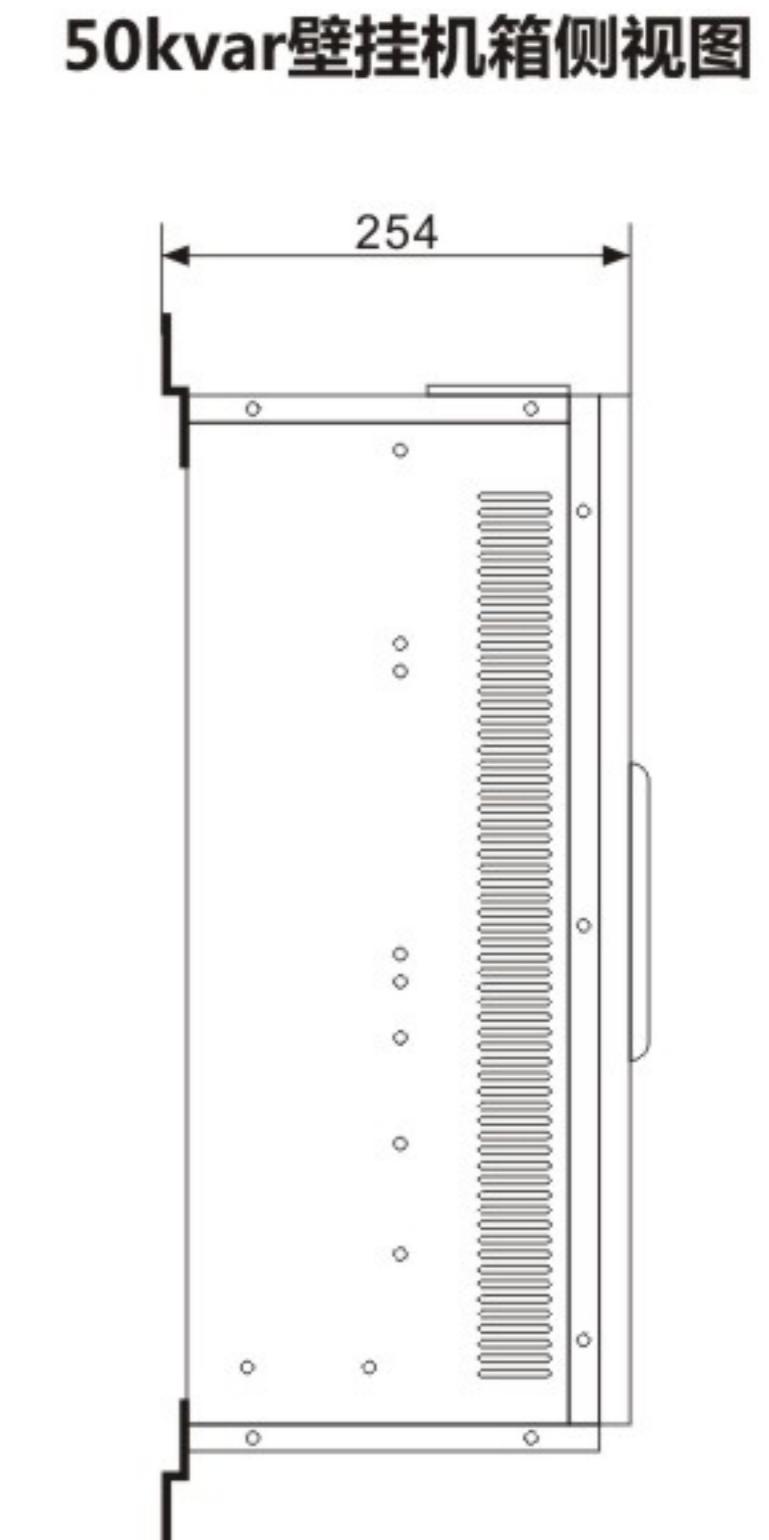
智造品质 创心服务
HANGZHOU CHENGXIANG
ELECTRIC CO., LTD.

CXS
静止无功发生器

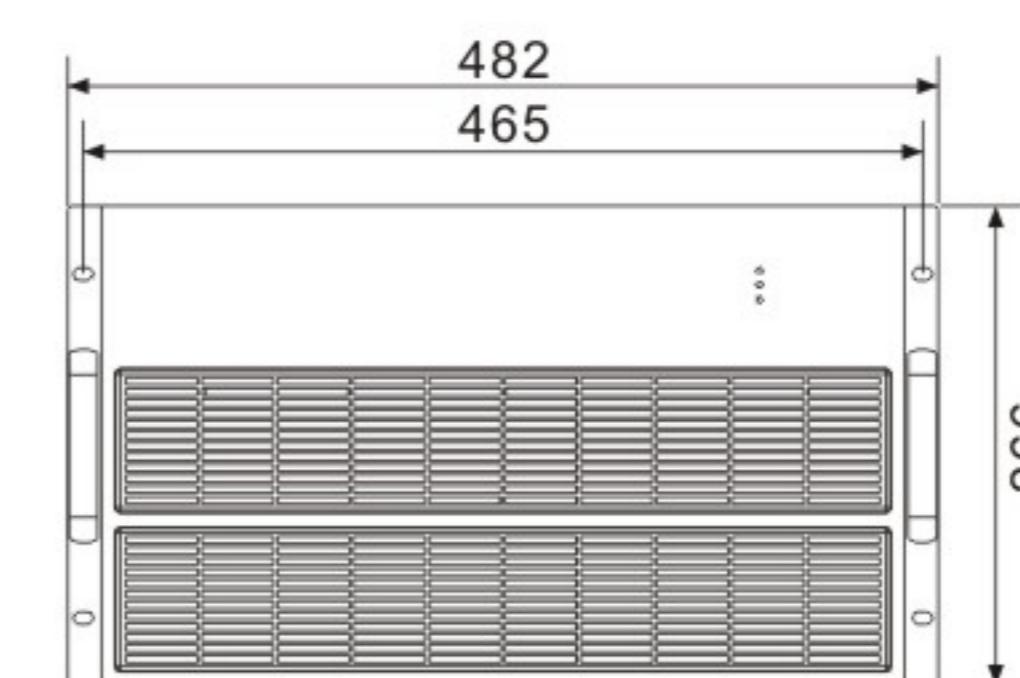
CXS模块外形尺寸图 ▶



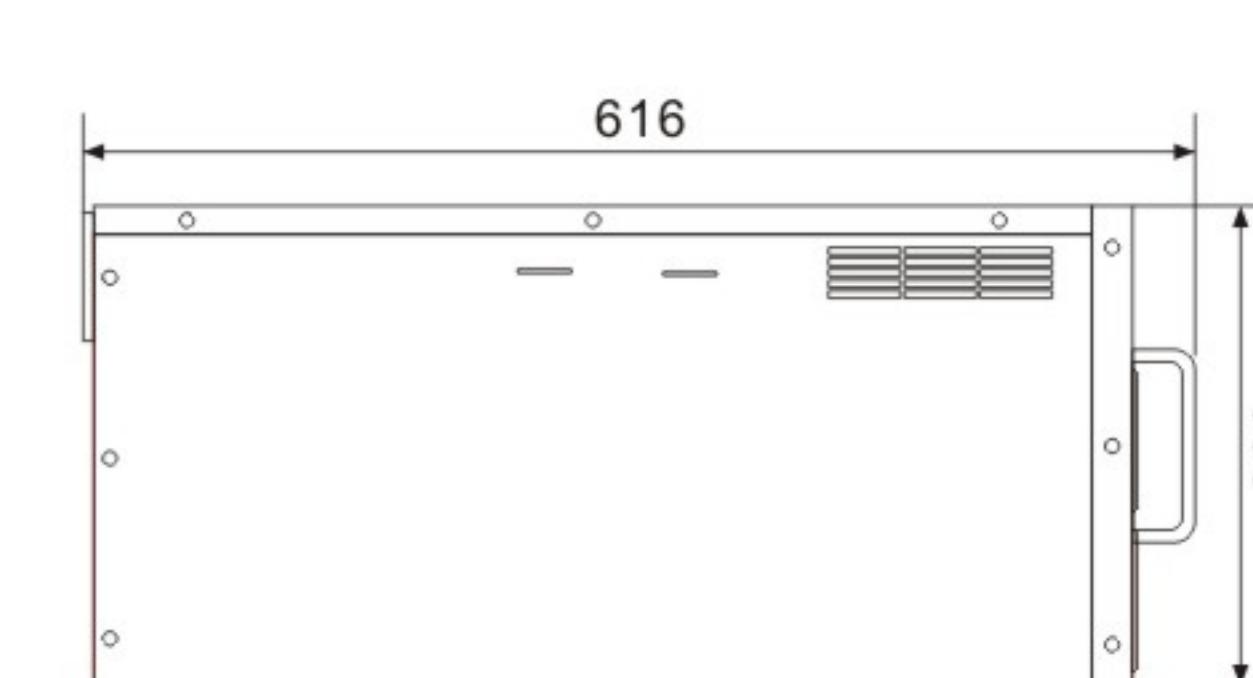
50kvar壁挂机箱正视图



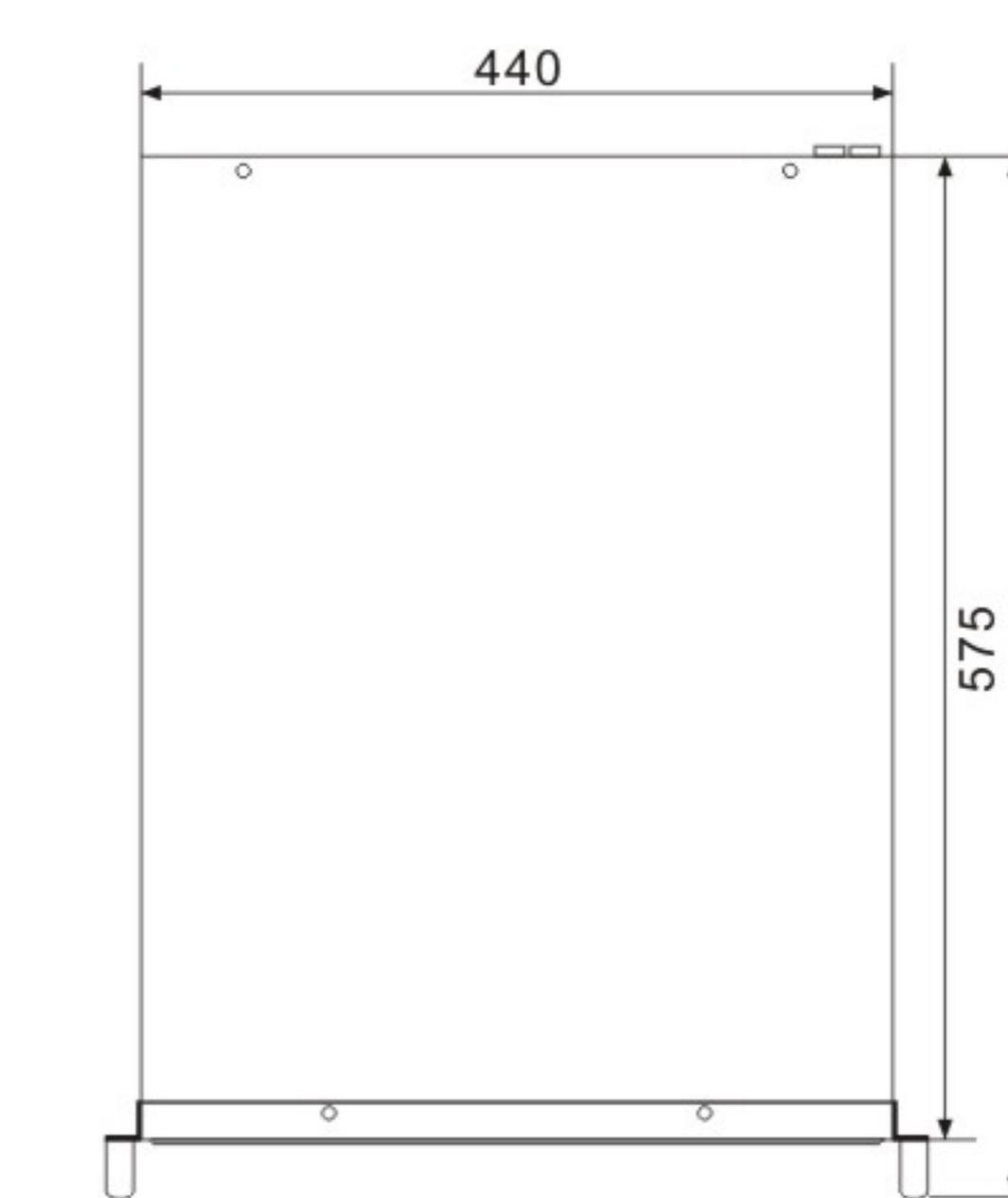
50kvar壁挂机箱侧视图



100kvar模块机箱正视图



100kvar模块机箱侧视图

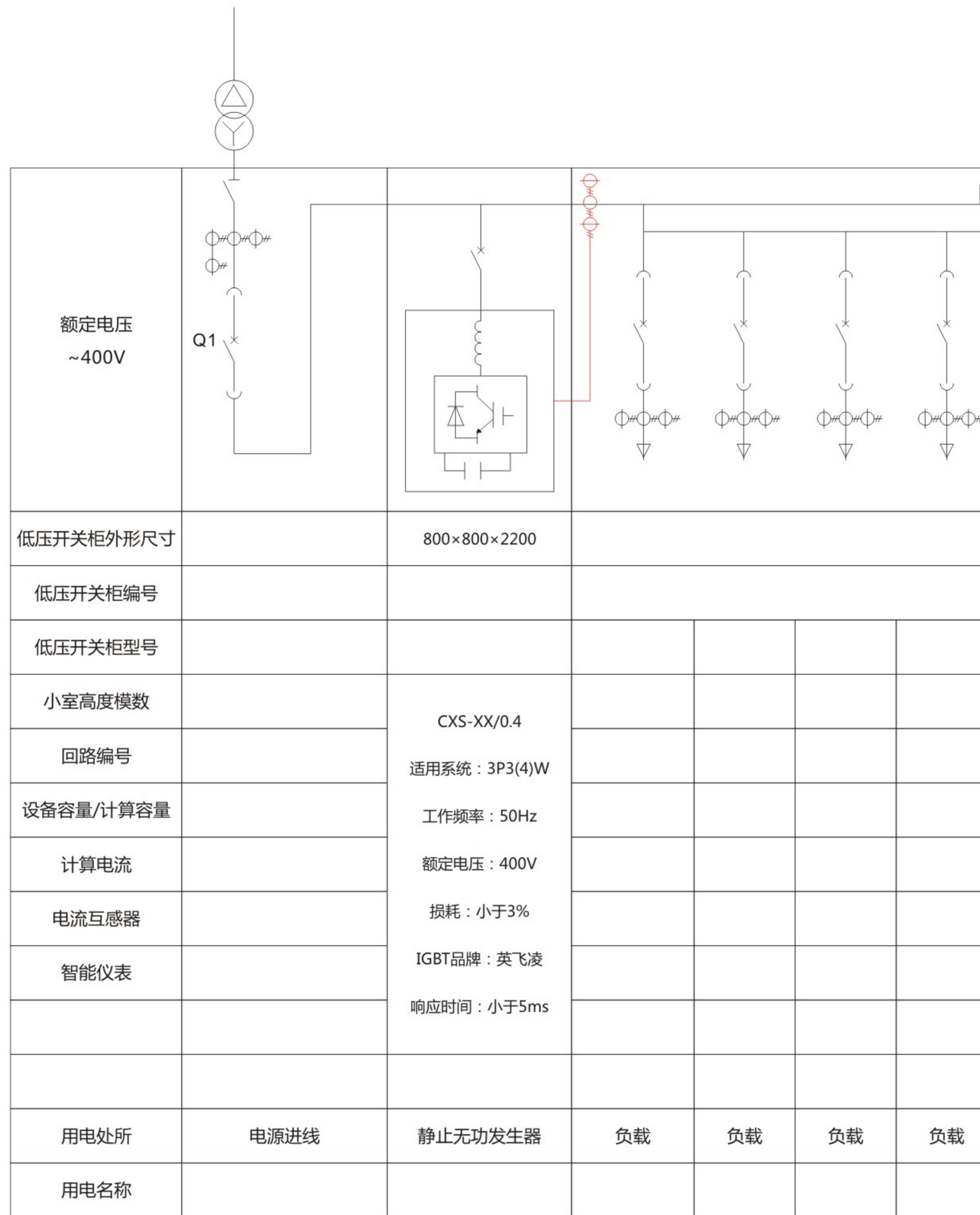




智造品质 创心服务
HANGZHOU CHENGXIANG
ELECTRIC CO., LTD.

CXS 静止无功发生器

CXS集中补偿示意图 ▶

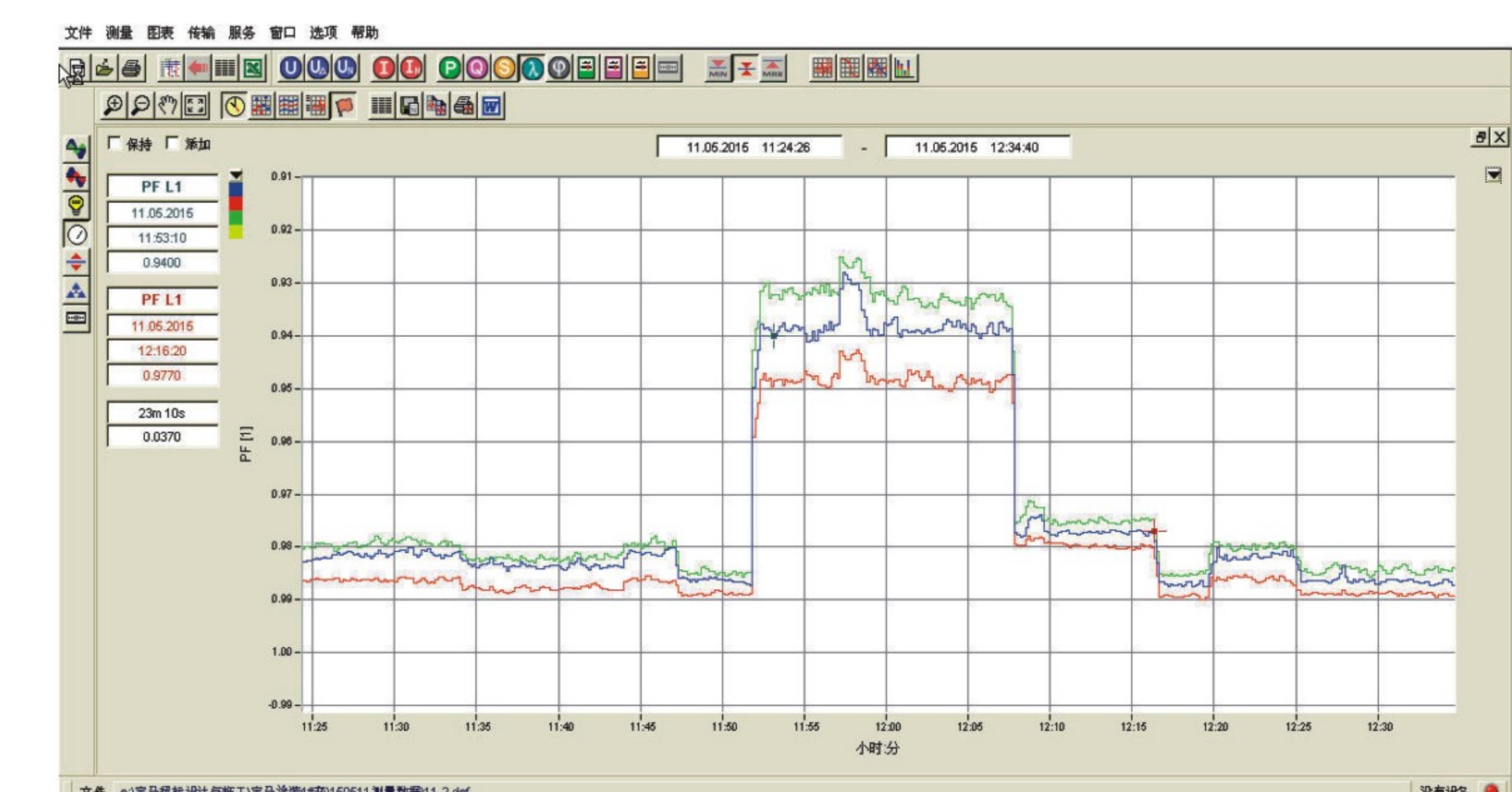


智造品质 创心服务
HANGZHOU CHENGXIANG
ELECTRIC CO., LTD.

CXS集中补偿典型案例 ▶

CXS在汽车行业的应用

在非线性设备运行过程中会产生大量的谐波注入配电系统，同时系统无功缺额较大，为了解决以上问题——谐波治理兼无功功率补偿。可以按以下方案治理：有源电力滤波器CXA+静止无功发生器CXS混合使用进行补偿治理，治理后效果明显。



CXS投入运行后：功率因数>0.98。





智造品质 创心服务
HANGZHOU CHENGXIANG ELECTRIC CO., LTD.

CXS 静止无功发生器

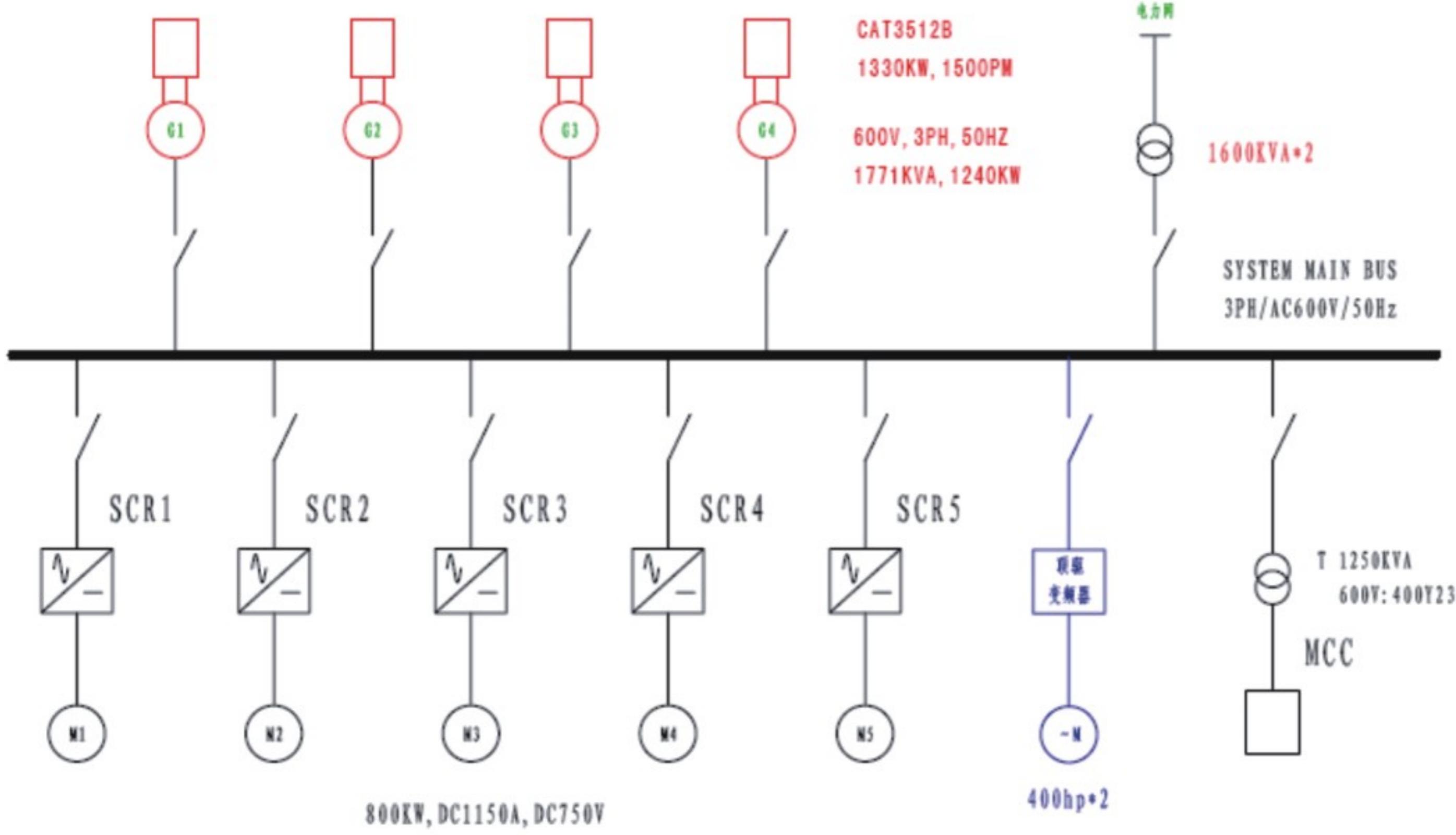
CXS集中补偿典型案例 ▶

CXS在石油钻井平台行业的应用

石油钻井平台主要设备为泥浆泵、绞车、转盘等，采用直流调速系统，由于直流电机功率较大，一般采用晶闸管整流方式。晶闸管整流系统运行过程中将消耗大量的无功，导致功率因数低，对于大电网会引起电网波动并且会造成罚款，增加生产成本，而对于小电网(自备发电供电)，会降低发电机有功利用率；同时晶闸管换相过程产生大量的谐波电流，会严重影响电网电能质量。根据其钻井况时的测试可以得到以下结果：

供电电压谐波很大($THD > 30\%$)、电网谐波电流较大($THD > 30\%$)、系统功率因数很低($0.3-0.5$)。

供电系统简图为：



谐波无功治理：平台有两种供电方式：自备发电机供电与大电网供电，根据现场情况，采用不同的供电方式。SCR工作过程中吸收大量的无功电流，导致系统功率因数非常低，很大程度上限制了发电机的有功输出，并且SCR还会产生大量的谐波电流，影响到系统安全可靠运行。

使用一套BVDC系统对平台系统进行补偿，包括一台主控机、七台CXS以及四台APF，CXS容量为 $7 \times 0.18M = 1.26M$ ，APF容量为 $4 \times 100A = 400A$ 。



智造品质 创心服务
HANGZHOU CHENGXIANG ELECTRIC CO., LTD.

CXS 静止无功发生器

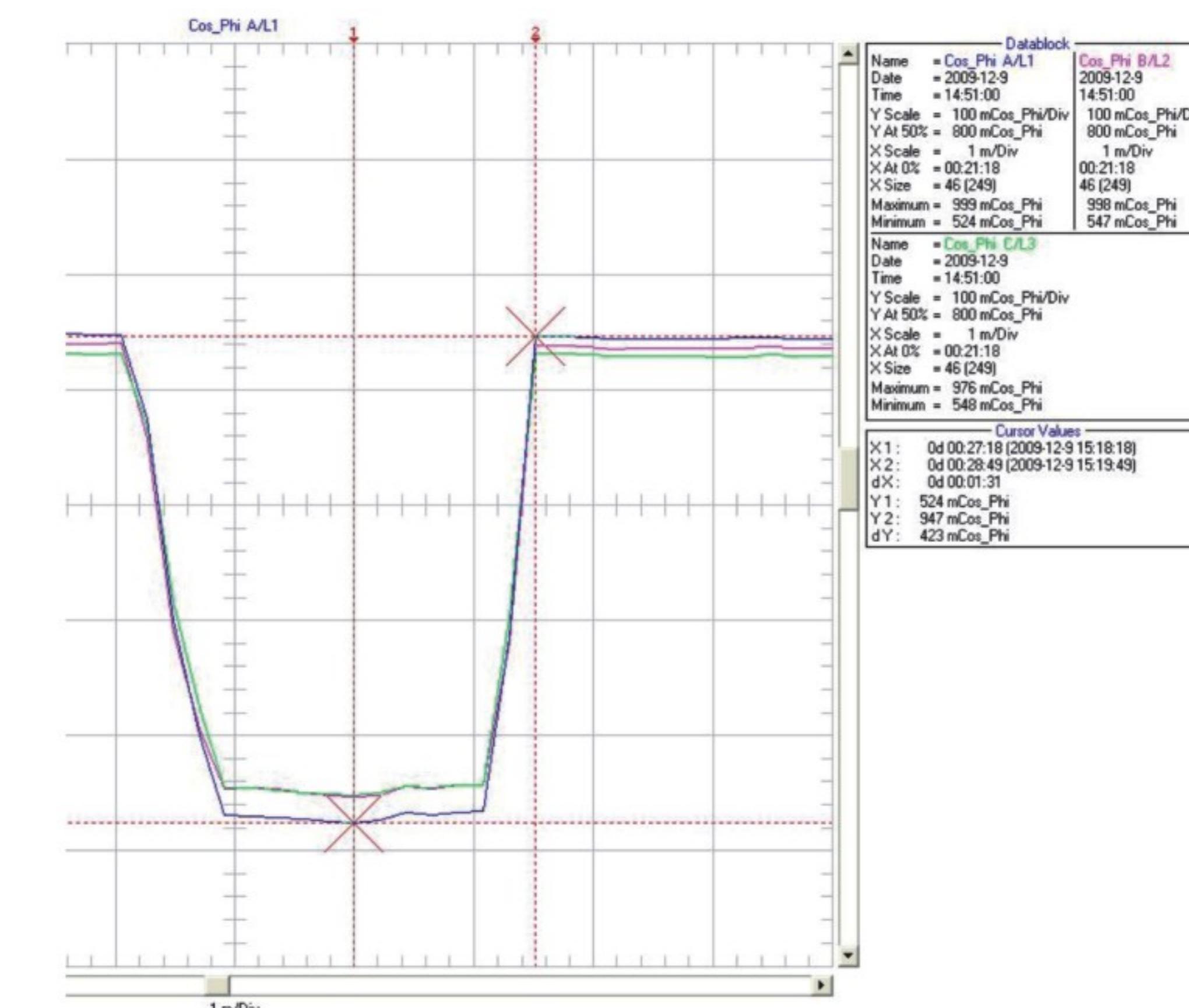
治理前： $\cos\phi < 0.55$



治理后： $\cos\phi > 0.95$



补偿装置由运行 → 停止 → 运行过程中系统的功率因数变化曲线





智造品质 创心服务
HANGZHOU CHENGXIANG
ELECTRIC CO., LTD.

CXS 静止无功发生器

CXS集中补偿典型案例 ▶

CXS在冶金行业的应用

项目背景：

某铝制品深加工企业的主要生产设备为开卷电机、卷取电机和主轧机，此类设备均属于冲击性非线性负载，生产过程中无功冲击大，功率因数低，谐波含量大，造成供电变压器温度高、噪声污染，严重影响了供电系统的供电安全和生产的可靠性。



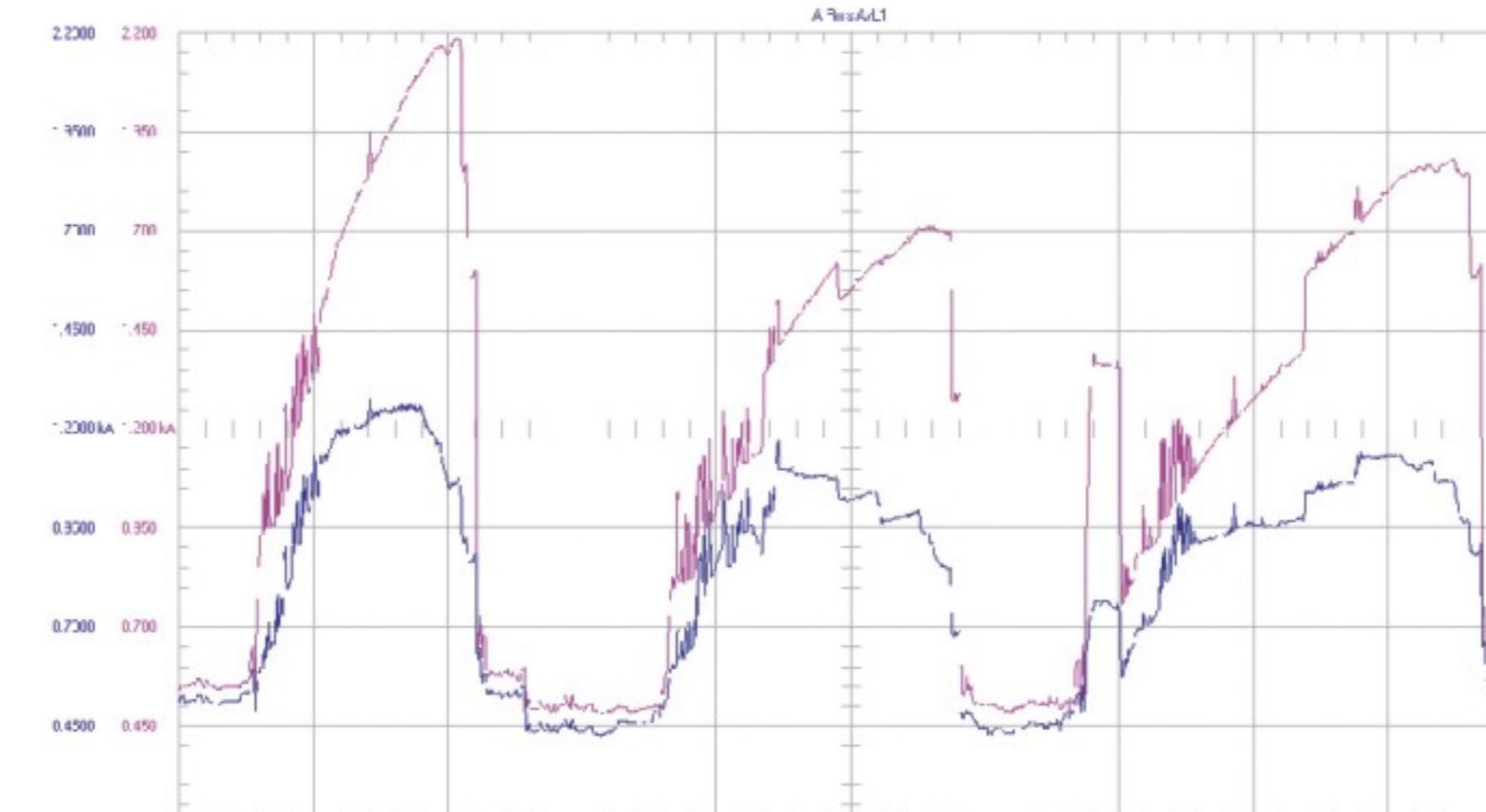
治理方案：

针对上述情况，我公司提供了一种新型的电能质量解决方案，采用容量为1.5Mvar的静止无功发生器（CXS）对该系统中的无功和谐波进行治理。

治理效果：

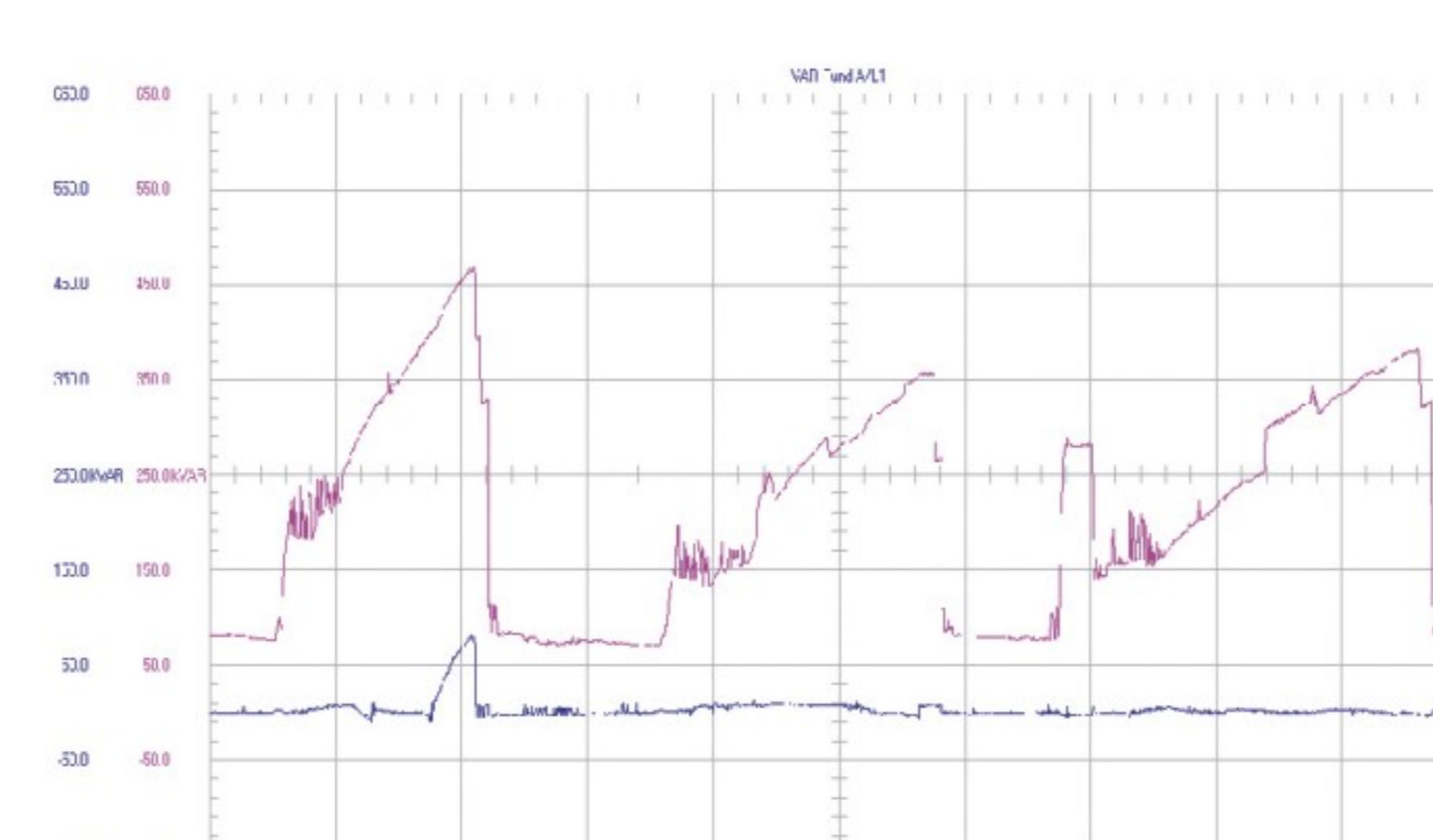
轧平料过程

在轧平料过程中，补偿前电流在450A到2200A之间波动，从右图可以看出补偿后随着电流的增大，电流下降幅度也越大，平均下降幅度超过了40%。



注：红线代表补偿前，蓝线代表补偿后

补偿前系统单相无功功率在70kvar到450kvar之间波动，补偿后系统单相无功功率不超过70kvar。



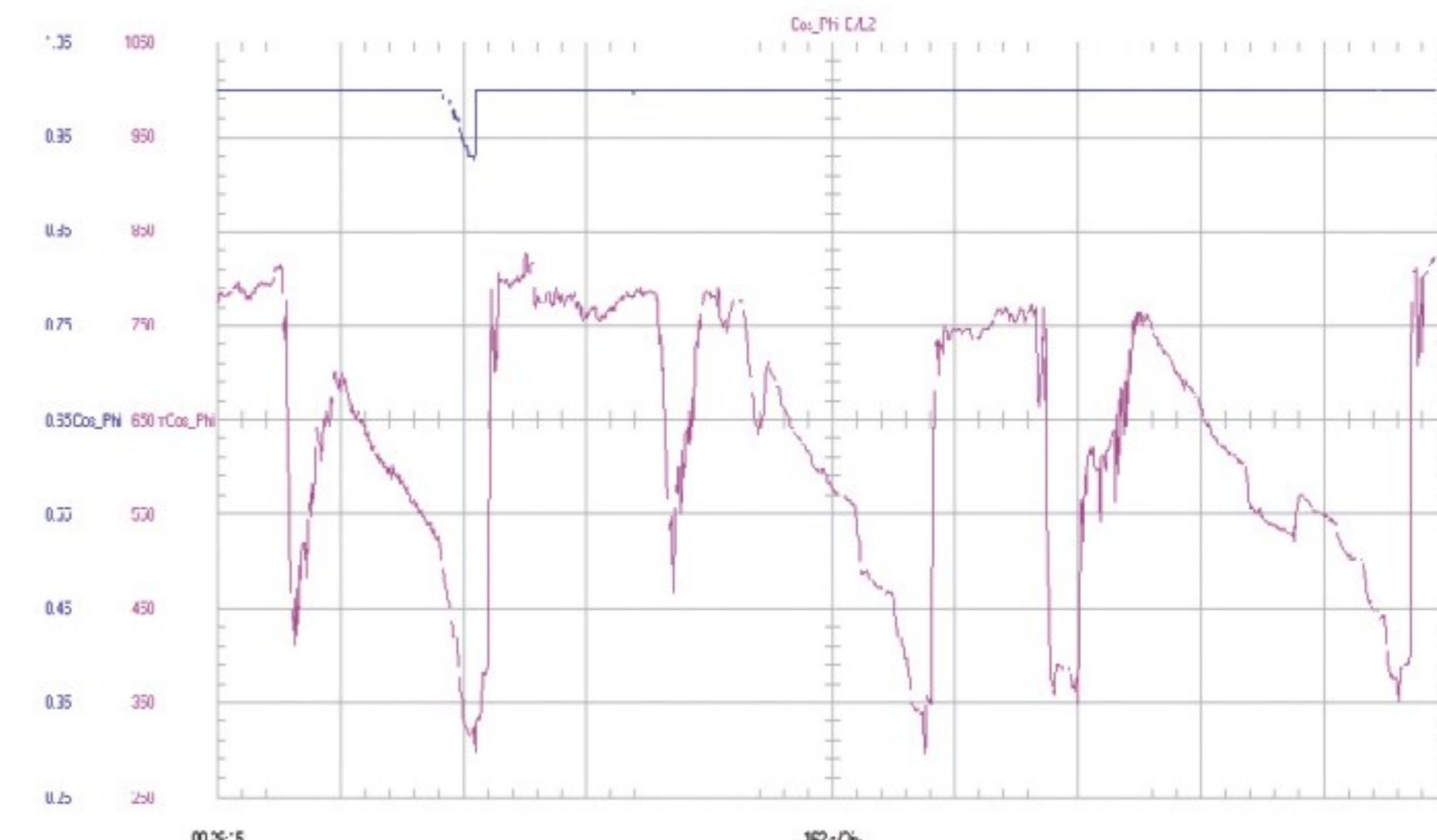
注：红线代表补偿前，蓝线代表补偿后



智造品质 创心服务
HANGZHOU CHENGXIANG
ELECTRIC CO., LTD.

CXS 静止无功发生器

补偿前系统功率因数在0.3到0.8之间波动，补偿后系统功率因数最低为0.92。

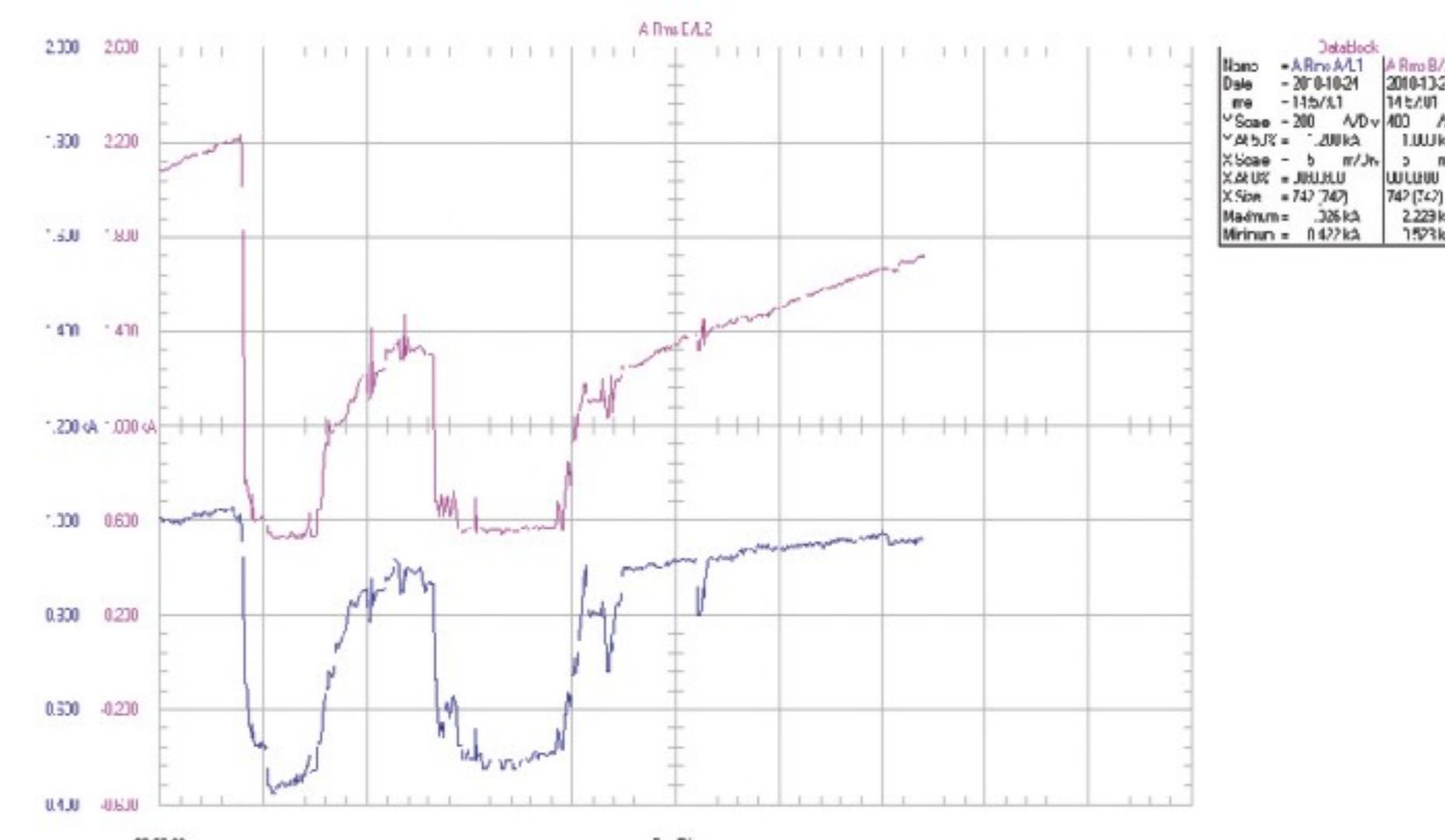


功率因数变化曲线

注：红线代表补偿前，蓝线代表补偿后

轧花料过程

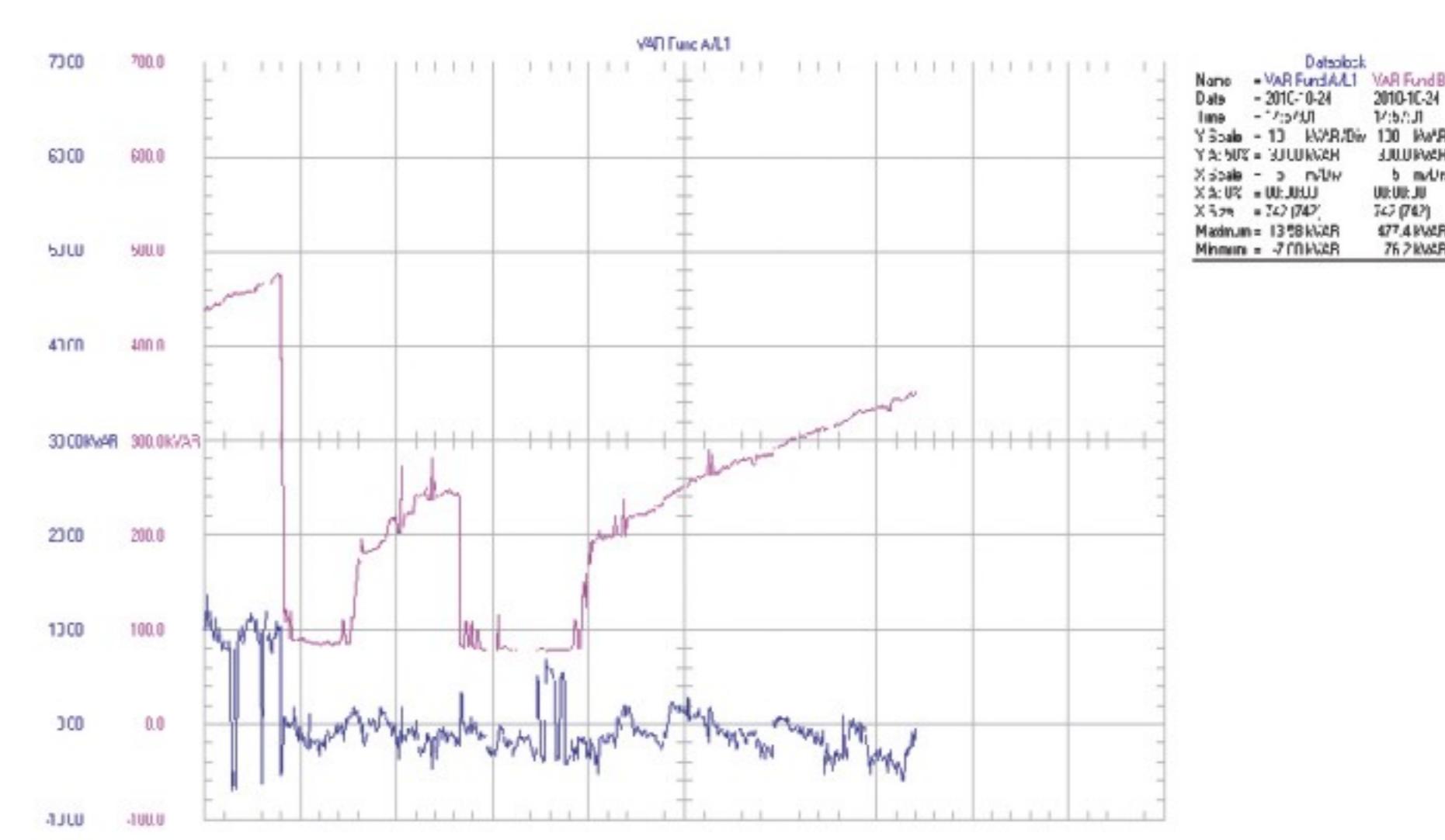
补偿前电流在2229A到523A之间变化，补偿后电流在1026A到422A之间变化，从电流变化曲线可以看出补偿后电流有不同幅度的下降。



电流变化曲线

注：红线代表补偿前，蓝线代表补偿后

补偿前单相无功功率在477kvar到76kvar之间变化，补偿后单相无功功率在13kvar到7kvar之间变化，从变化曲线可以看出补偿后无功功率有明显的降低。



无功功率变化曲线

注：红线代表补偿前，蓝线代表补偿后



智造品质 创心服务
HANGZHOU CHENGXIANG
ELECTRIC CO., LTD.

CXSVGC/CXAPFC

智慧型动态无功/滤波补偿装置

CXSVGC/CXAPFC产品介绍 ▶

CXSVGC/CXAPFC原理

CXSVGC/CXAPFC是SMART CXS/APF CONTROL TSC，它通过SMART模块将有源模块（CXS/CXA）和无源模块完美组合，实现无死角的连续补偿。

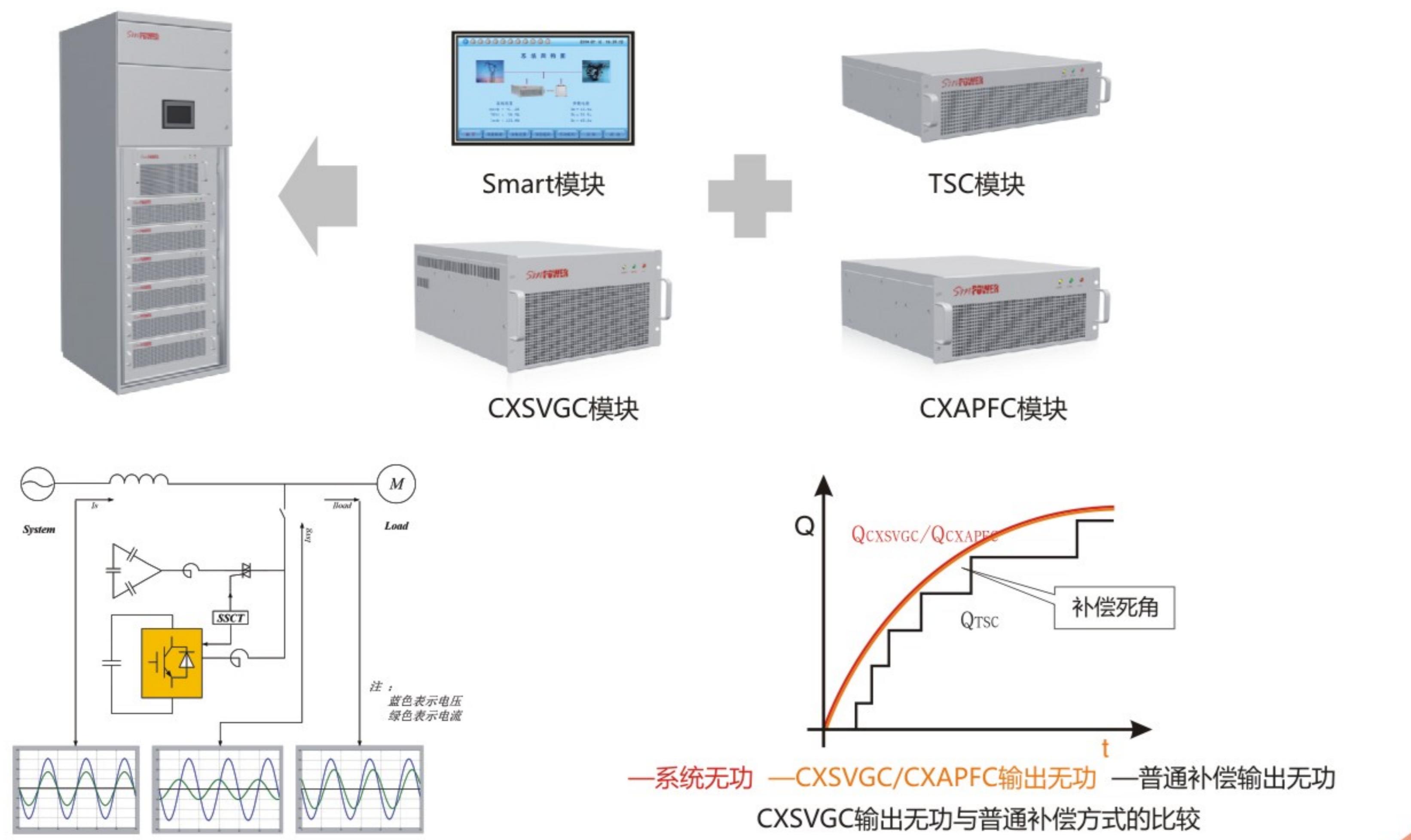
智慧型动态无功/滤波补偿装置

智能运行：完全响应时间小于10ms，全模块化设计，组合灵活。

智能灵活：Smart控制系统，主动根据系统的线性动态需求，自动调节有源/无源模块的输出配比，同时满足分补。

柔性平滑：完全线性、动态输出，平滑稳定，恒定功率因数0.99，既不过补，也不欠补。

自我检测：全面监控电容的状态、总体运行时间，避免电容“带病”工作，延长使用寿命。



型号说明 ▶

CX SVGC - XX M/0.4

— 代表TSC采用模块方式
— 代表设备补偿容量
— 智慧型CXS控制TSC单元投切
— 诚翔电气

型号说明 ▶

CX APFC - XX M-YYA/0.4

— 代表有源滤波器的容量
— 代表TSC采用模块方式
— 代表无功补偿容量
— 智慧型APF控制TSC单元投切
— 诚翔电气



智造品质 创心服务
HANGZHOU CHENGXIANG
ELECTRIC CO., LTD.

CXSVGC/CXAPFC

智慧型动态无功/滤波补偿装置

CXSVGC/CXAPFC产品特点 ▶

多——效益最多、功能最多

快——响应速度快、维护快

好——线性补偿效果好、外观好、显示界面好

省——省钱省心

- 效益最多：智能型工作方式，提高整机寿命以及降低人力成本。
- 功能最多：既可以补偿容性无功，也可以补偿感性无功，滤除系统谐波，解决三相不平衡问题，消除无功引起的电压波动，在线检测系统的电能质量。
- 响应速度快：10ms以内将功率因数补偿到0.99左右；
- 维护快：全模块设计，自由组合，随意拆装，插拔设计，最大程度降低设备的停机率。
- 补偿后功率因数实时可达0.99以上，无投切震荡，无补偿呆区；
- Smart控制系统，混合型补偿方式，从源头上保证既不会欠补偿，也不会过补偿；
- 模块便于扩展，减少前期投资浪费；
- 7寸触摸屏，完全人性化设计，可以监控每一路TSC的工作状态，让用户时时刻刻掌握设备的状态。
- 省去电容补偿控制器；
- 强大的分相补偿能力，完全解决客户三相不平衡问题，最大程度的降低系统线损，给客户带来直接经济效益；
- Smart智能型控制系统，混合型补偿方式，降低电容的投切时间及次数，延长设备的使用寿命。



智造品质 创心服务
HANGZHOU CHENGXIANG
ELECTRIC CO., LTD.

CXSVGC/CXAPFC

智慧型动态无功/滤波补偿装置

CXSVGC/CXAPFC产品特点 ▶

智慧型控制系统

完美的7寸触摸屏设计，全能的Smart智能化系统，融合了传统TSC的控制器功能，设备状态及工作情况清晰明了：可以监控每一路电容的工作状态，包括温度、剩余容值，自动调节CXS模块容量的输出及电容的投切，保障功率因数可以达到0.99以上，最大程度保护电容的使用寿命。

和传统动态补偿对比

| 功能特性 | 传统动态无功补偿 | CXSVGC/CXAPFC | CXS |
|---------|--------------|--------------------------------------|-----------------------|
| 控制方式 | 独立控制器，控制分组投切 | CXSVGC/CXAPFC模块+智慧型控制系统，稳定、快速 | 智慧型控制系统，最快，最稳定 |
| 输出无功 | 分组输出，有盲区 | 线性输出，稳定平滑，无盲区 | 全线性输出，无盲区 |
| 补偿效果 | 0.95左右 | 0.99左右，部分感性到全容性 | 0.99以上，全感性到全容性，补偿范围最大 |
| 全响应时间 | 大于100ms | 小于10ms | 小于5ms |
| 滤波能力 | 特定次谐波 | CXSVGC模块滤除特定次谐波 CXAPFC模块滤除2~50次滤波 | —— |
| 三相不平衡 | 一般，需要特殊设计 | 效果明显，CXSVGC模块可以100%全功率输出，解决三相不平衡问题 | 整机100%全功率输出，解决三相不平衡问题 |
| 市场售价 | 价格混乱 | 价格适中偏上 | 价格昂贵 |
| 补偿容量曲线图 | 见图1 | 见图2 | —— |

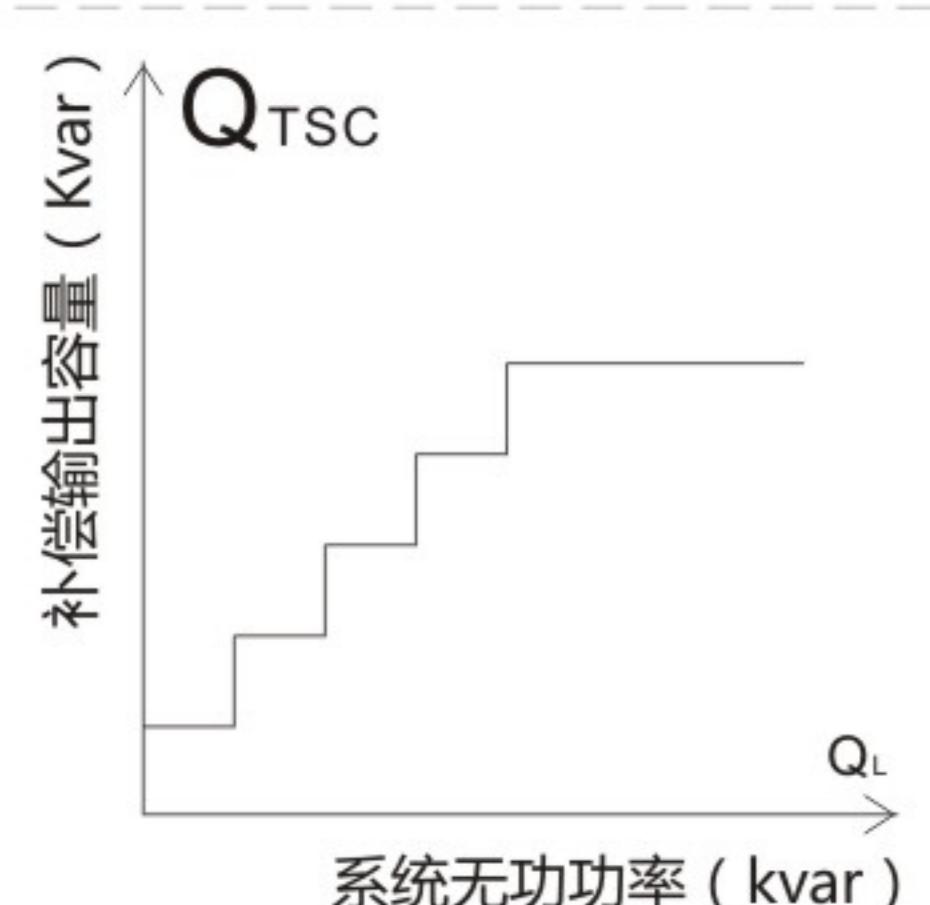


图1 传统动态无功补偿设备

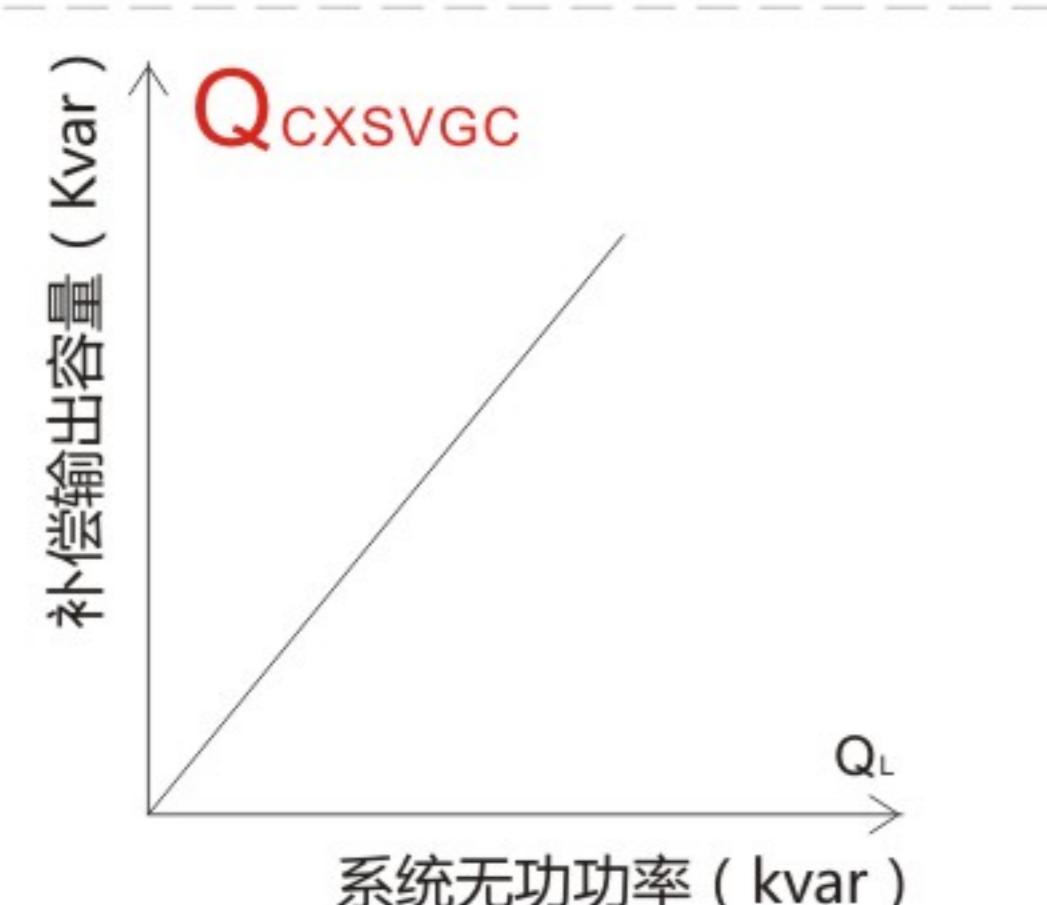
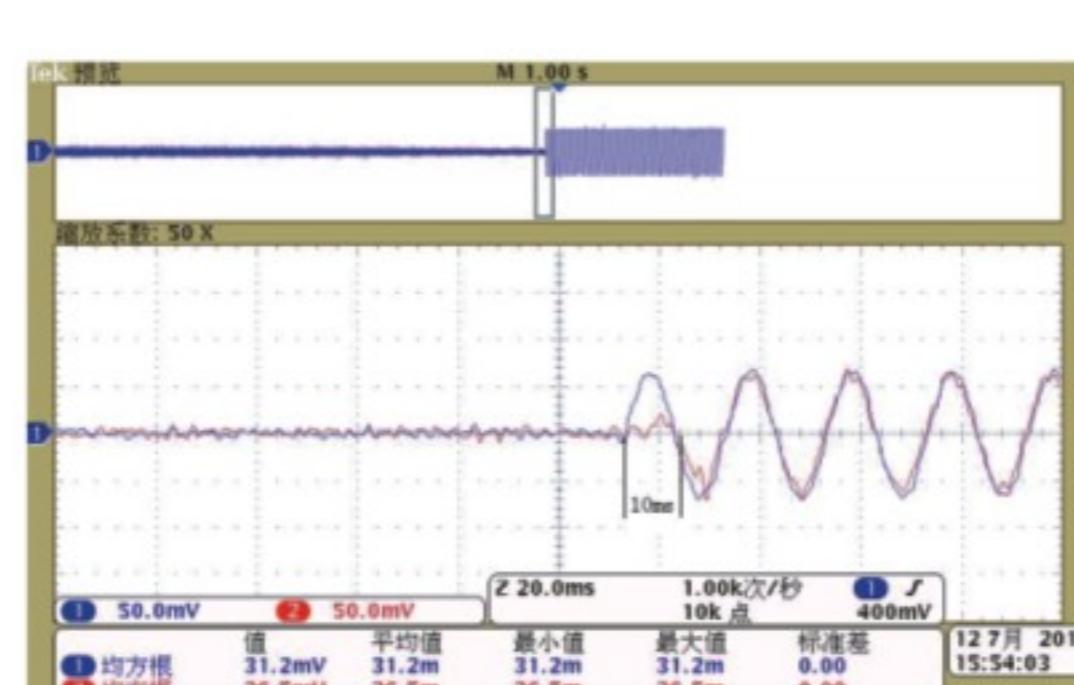


图2 CXSVGC补偿设备



小于10ms的全响应时间
轻松面对任何复杂配电环境



智造品质 创心服务
HANGZHOU CHENGXIANG
ELECTRIC CO., LTD.

CXSVGC/CXAPFC

智慧型动态无功/滤波补偿装置

CXSVGC产品参数 ▶

| | | |
|-------|----------------|---|
| 交流输入 | 单柜补偿容量 kvar | 100~400 |
| | 额定电压 | 400×(1±20%)V |
| | 额定频率 | 50×(1±10%)Hz |
| 技术指标 | 接线方式 | 三相四线 |
| | 谐波补偿次数 | 特定次谐波 |
| | 目标功率因数 | 0.99 |
| | 响应时间 | 10ms以内 |
| | 过载保护 | 可自动设置调节 |
| | 分相补偿能力 | 40%~100% |
| 工作模式 | 工作模式 | 自动或者手动 |
| | 通讯接口 | RS485/以太网可选 |
| | 防护等级 | IP20/IP52，更高防护等级可定制 |
| | 显示屏 | 7寸触摸屏 |
| | 海拔要求 | 室内安装，建议安装海拔高度不超过1000米，高海拔项目可定制 |
| | 冷却方式 | 强制风冷 |
| TSC模块 | 单机尺寸W×D×H (mm) | 800×800×2200 |
| | 噪音 | <65dB(A) |
| | 其它 | 非标尺寸可定制，特殊要求可以致电爱科赛博 |
| | TSC模块 | 电容标称电压：450V~600V可选 电容器容量：50kvar，国产进口可选 电抗器：电抗率1%~14%可选，国产进口可选 |



智造品质 创心服务
HANGZHOU CHENGXIANG
ELECTRIC CO., LTD.

CXSVGC/CXAPFC

智慧型动态无功/滤波补偿装置

CXAPFC产品参数 ▶

| 单柜补偿容量 kvar | | 100~400 |
|------------------|--|---------------|
| 交流输入 | 额定电压 | 400×(1±20%) V |
| | 额定频率 | 50×(1±10%) Hz |
| | 接线方式 | 三相四线 |
| 技术指标 | 目标功率因数 | 0.99 |
| | 分相补偿能力 | 30%~100% |
| | 谐波补偿次数 | 2~50次 |
| | 响应时间 | 10ms以内 |
| | 过载保护 | 可自动设置调节 |
| | 工作模式 | 自动或者手动 |
| 通讯接口 | RS485/以太网可选 | |
| 防护等级 | IP20/IP52, 更高防护等级可定制 | |
| 显示屏 | 7寸触摸屏 | |
| 海拔要求 | 室内安装, 建议安装海拔高度不超过1000米, 高海拔项目可定制 | |
| 冷却方式 | 强制风冷 | |
| 单机尺寸W×D×H (mm) | 800×800×2200 | |
| 噪音 | < 65dB(A) | |
| 其它 | 非标尺寸可定制, 特殊要求可以致电爱科赛博 | |
| TSC模块 | 电容标称电压: 450V~600V可选 电容器容量: 50kvar, 国产进口可选 电抗器: 电抗率1%~14%可选, 国产进口可选 | |



智造品质 创心服务
HANGZHOU CHENGXIANG
ELECTRIC CO., LTD.

CXSVGC/CXAPFC

智慧型动态无功/滤波补偿装置

CXSVGC/CXAPFC快速选型表 ▶

建筑行业

| 变压器容量 (kVA) | CXSVGC型号及补偿容量 | CXAPFC型号及补偿容量 |
|---------------|---|---|
| 200 | CXSVGC-100M/0.4 分补100kvar+共补0kvar | CXAPFC-100M-50A/0.4 分补100kvar+共补0kvar |
| 250 | CXSVGC-100M/0.4 分补100kvar+共补0kvar | CXAPFC-100M-50A/0.4 分补100kvar+共补0kvar |
| 315 | CXSVGC-100M/0.4 分补100kvar+共补0kvar | CXAPFC-100M-50A/0.4 分补100kvar+共补0kvar |
| 400 | CXSVGC-150M/0.4 分补100kvar+共补50kvar | CXAPFC-150M-50A/0.4 分补100kvar+共补50kvar |
| 500 | CXSVGC-150M/0.4 分补100kvar+共补100kvar | CXAPFC-150M-50A/0.4 分补100kvar+共补100kvar |
| 630 | CXSVGC-200M/0.4 分补100kvar+共补100kvar | CXAPFC-200M-50A/0.4 分补100kvar+共补100kvar |
| 800 | CXSVGC-250M/0.4 分补100kvar+共补150kvar | CXAPFC-250M-50A/0.4 分补100kvar+共补150kvar |
| 1000 | CXSVGC-300M/0.4 分补120kvar+共补180kvar | CXAPFC-300M-50A/0.4 分补120kvar+共补180kvar |
| 1250 | CXSVGC-400M/0.4 分补160kvar+共补240kvar | CXAPFC-400M-50A/0.4 分补160kvar+共补240kvar |
| 1600 | CXSVGC-250M/0.4 (2台并机) 分补200kvar+共补300kvar | CXAPFC-250M-50A/0.4 (2台并机) 分补200kvar+共补300kvar |
| 2000 | CXSVGC-300M/0.4 (2台并机) 分补240kvar+共补360kvar | CXAPFC-300M-50A/0.4 (2台并机) 分补240kvar+共补360kvar |
| 2500 | CXSVGC-400M/0.4 (2台并机) 分补320kvar+共补480kvar | CXAPFC-400M-50A/0.4 (2台并机) 分补320kvar+共补480kvar |



智造品质 创心服务
HANGZHOU CHENGXIANG
ELECTRIC CO., LTD.

CXSVGC/CXAPFC

智慧型动态无功/滤波补偿装置

CXSVGC/CXAPFC快速选型表 ▶

工业行业

| 变压器容量 (kVA) | 谐波含量小的工业场合 | 谐波含量大的工业场合 |
|-------------|---|---|
| | CXSVGC型号及补偿容量 | CXAPFC型号及补偿容量 |
| 500 | CXSVGC-200M/0.4 分补100kvar+共补100kvar | CXAPFC-200M-50A/0.4 分补100kvar+共补100kvar |
| 630 | CXSVGC-250M/0.4 分补100kvar+共补150kvar | CXAPFC-250M-50A/0.4 分补100kvar+共补250kvar |
| 800 | CXSVGC-300M/0.4 分补100kvar+共补200kvar | CXAPFC-300M-50A/0.4 分补100kvar+共补200kvar |
| 1000 | CXSVGC-400M/0.4 分补160kvar+共补240kvar | CXAPFC-400M-50A/0.4 分补160kvar+共补240kvar |
| 1250 | CXSVGC-400M/0.4 分补160kvar+共补240kvar | CXAPFC-400M-50A/0.4 分补160kvar+共补240kvar |
| 1600 | CXSVGC-250M/0.4 (2台并机) 分补200kvar+共补300kvar | CXAPFC-250M-50A/0.4 (2台并机) 分补200kvar+共补300kvar |
| 2000 | CXSVGC-300M/0.4 (2台并机) 分补240kvar+共补360kvar | CXAPFC-300M-50A/0.4 (2台并机) 分补240kvar+共补360kvar |
| 2500 | CXSVGC-400M/0.4 (2台并机) 分补320kvar+共补480kvar | CXAPFC-400M-50A/0.4 (2台并机) 分补320kvar+共补480kvar |
| 3000 | CXSVGC-300M/0.4 (3台并机) 分补360kvar+共补540kvar | CXAPFC-300M-50A/0.4 (3台并机) 分补360kvar+共补540kvar |

说明：

对于冲击性负载较大，谐波含量高的行业，如汽车、轧机、充电桩及港口等，建议采用CXSVGC加有源电力滤波器的方式，可以彻底解决电能问题。

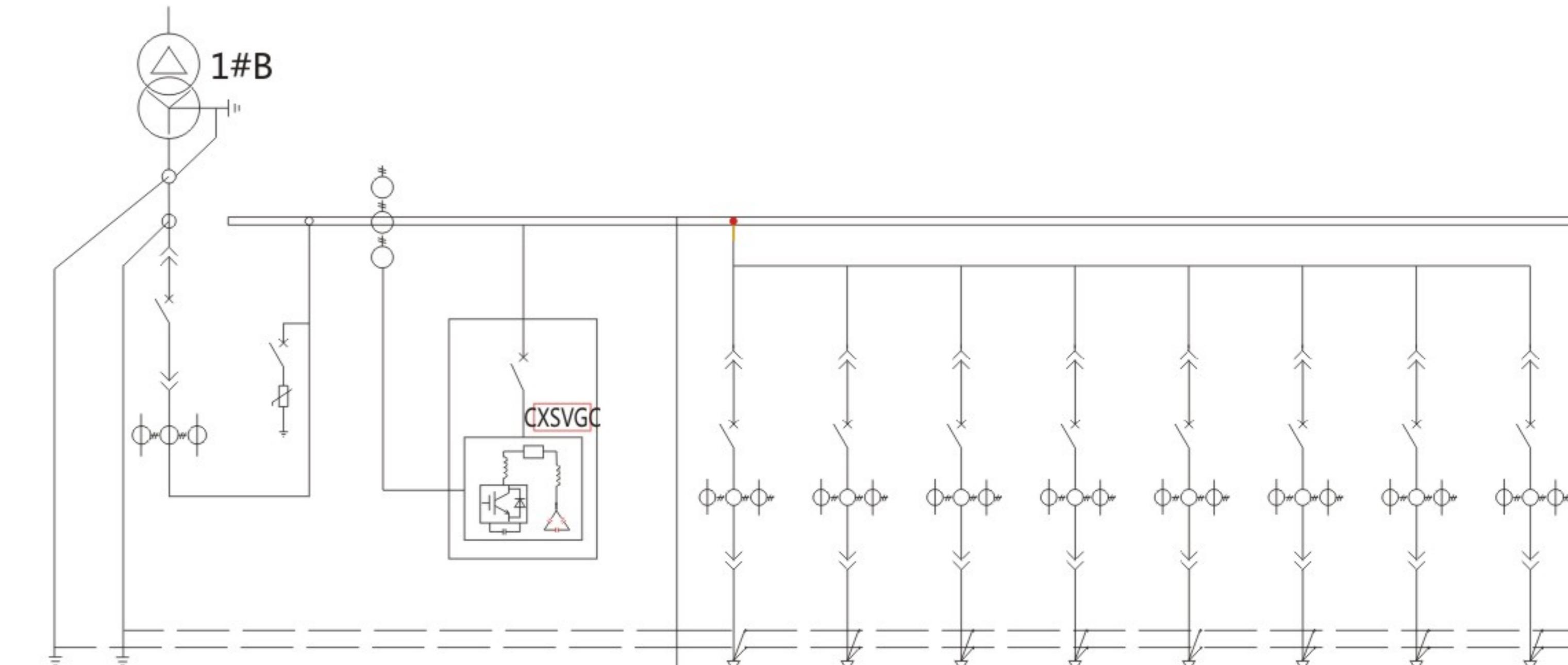


智造品质 创心服务
HANGZHOU CHENGXIANG
ELECTRIC CO., LTD.

CXSVGC/CXAPFC

智慧型动态无功/滤波补偿装置

CXSVGC/CXAPFC集中补偿示意图 ▶



| | | | | | | | |
|---------------------|-----------|--|--|--|--|--|--|
| 开关柜编号 | 1 | 4 | | | | | |
| 开关柜型号 | | CXSVGC-XXM/0.4 | | | | | |
| 回路编号 | 1#主变二次进线柜 | 智慧型无功补偿/滤波装置 | | | | | |
| 负荷名称 | | | | | | | |
| 计算电流(A) | | 1. 适用系统：3P3(4)W 2. 工作频率：50/60Hz 3. 额定电压：400V 4. 完全响应时间：小于10ms 5. 补偿容量：XXXkvar, 功率因数达到0.99以上 6. IGBT采用国际知名品牌产品 7. 7寸或以上尺寸触摸屏，和CXSVGC模块通讯，来控制TSC及有源模块的投切 8. 具有30%以上的三相不平衡补偿能力 | | | | | |
| 开关型号 | | | | | | | |
| 额定值/开关整定电流(A) | | | | | | | |
| 脱扣器瞬时电流(A) | | | | | | | |
| 电流互感器型号 AHL-0.66/5A | | | | | | | |
| 电力仪表 | | | | | | | |
| 开关柜外形尺寸 (宽x深x高) | | 800x800x2200 | | | | | |



智造品质 创心服务
HANGZHOU CHENGXIANG
ELECTRIC CO., LTD.

CXSVGC/CXAPFC

智慧型动态无功/滤波补偿装置

CXSVGC/CXAPFC产品典型应用 ▶

重点厂矿企业、数据中心、光伏发电站

重点厂矿企业、数据中心、光伏发电站等行业，由于其用电环境的特殊性，谐波含量丰富，且设备抗谐波能力差，往往传统无源滤波补偿的效果较差。

CXSVGC是最佳替代传统动态无功补偿的设备，如果重点考虑滤波效果，CXAPFC是最佳替代传统动态滤波补偿的设备，一方面，传统的动态无功补偿装置投切频繁，补偿设备寿命大大降低，另一方面，传统的无功补偿响应速度慢，整体补偿效果不理想，可能带来电力部门的罚款；而CXSVGC可以凭借其智慧型一体化的有源+无源的方式，不但补偿效果明显，而且设备使用寿命长于传统滤波补偿设备的一倍以上。

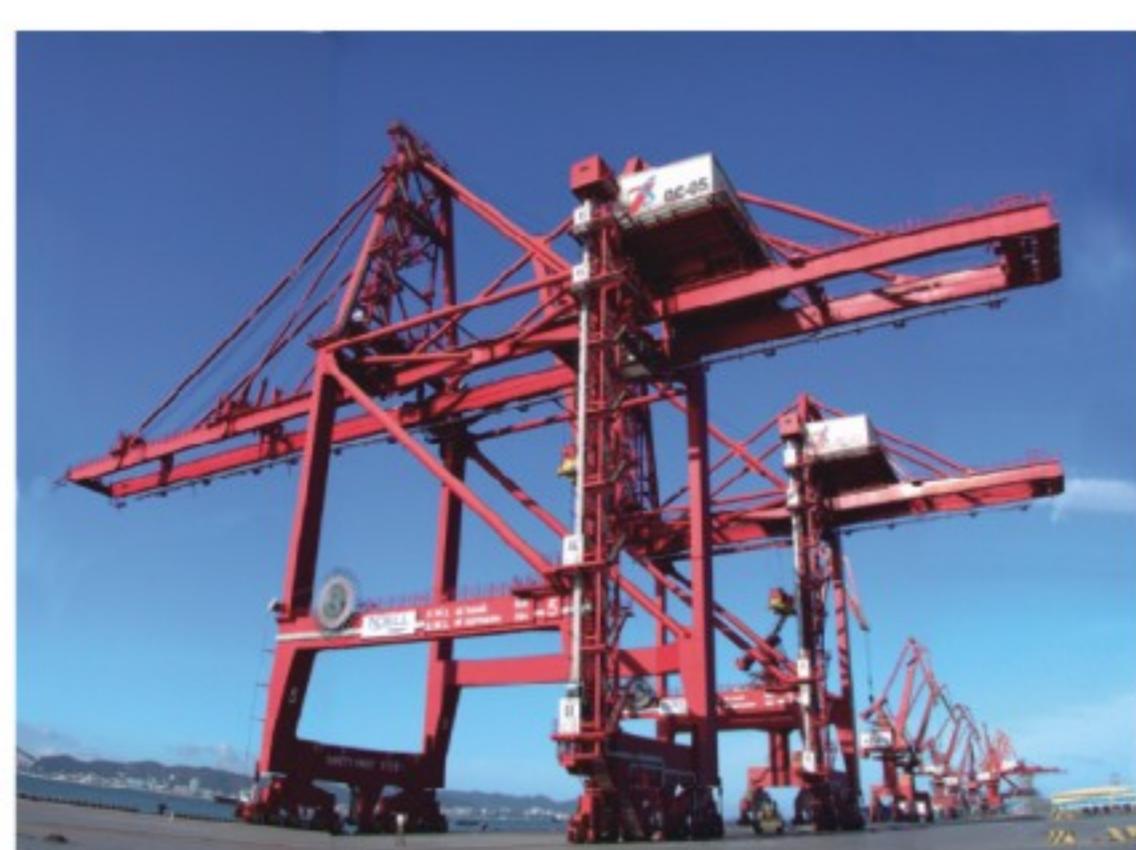


商业中心、剧场、汽车制造及港口等行业

三相不平衡的问题比较突出，整个配电系统的无功（非负载）在夜间（有功负载较小时）成为主要的无功量，传统的动态无源补偿无法满足要求。

使用CXSVGC/CXAPFC解决系统三相不平衡问题同时，还可降低线损，节能效果明显；

使用CXSVGC/CXAPFC不但能解决负载的无功问题，还能解决系统的无功需求问题，保证补偿效果和功率因数。



其它行业

CXSVGC可以完全胜任所有其它传统行业的无功补偿，是现阶段无功补偿发展的一项重要的里程碑。使用Sinpower的CXSVGC可以完美解决上述各类工况下的无功和谐波问题。



智造品质 创心服务
HANGZHOU CHENGXIANG
ELECTRIC CO., LTD.

CXSVGC/CXAPFC

智慧型动态无功/滤波补偿装置

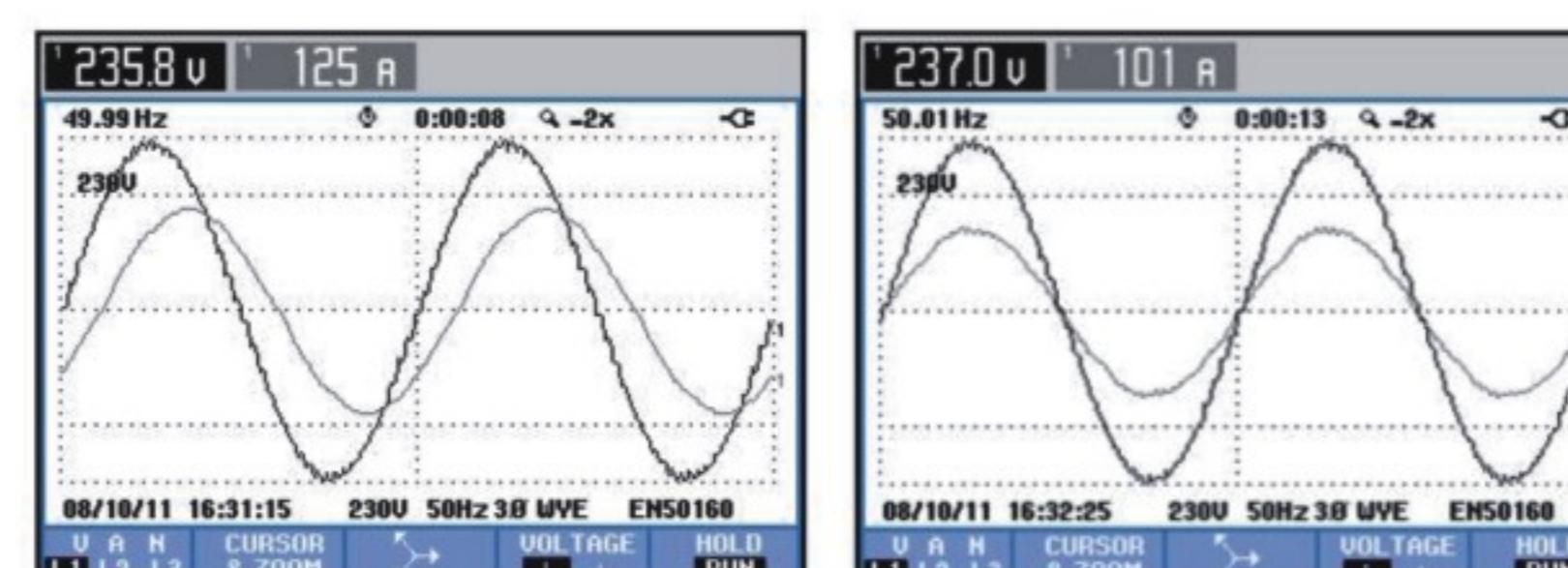
CXAPFC可以完全胜任所有其它传统行业的滤波补偿，是使用有源电力滤波器成本压力过大，传统无源滤波补偿效果不满意的客户的最佳选择。使用Sinpower的CXAPFC可以完美解决上述各类工况下的谐波和无功问题。

未投入CXSVGC/CXAPFC

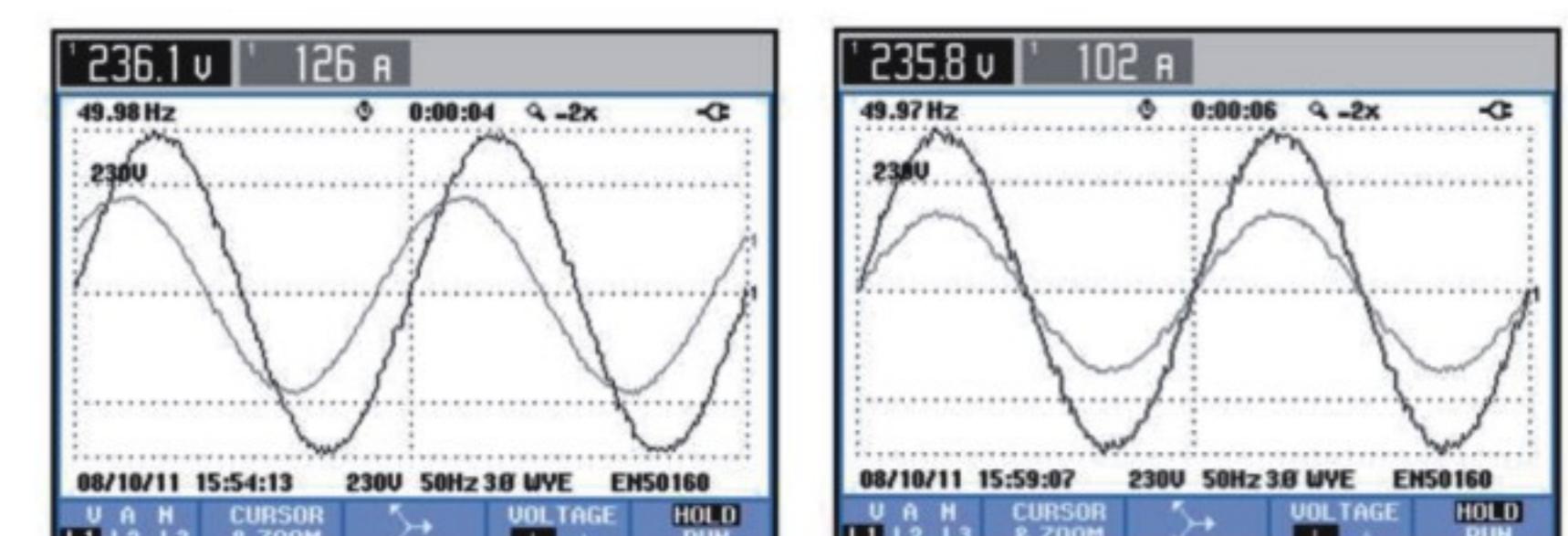


投入CXSVGC/CXAPFC

补偿感性无功前后电流波形图



补偿容性无功前后电流波形图



应用于公共建筑现场的CXSVGC



应用于工业现场的CXSVGC



智造品质 创心服务
HANGZHOU CHENGXIANG
ELECTRIC CO., LTD.

CXAS 滤波补偿器

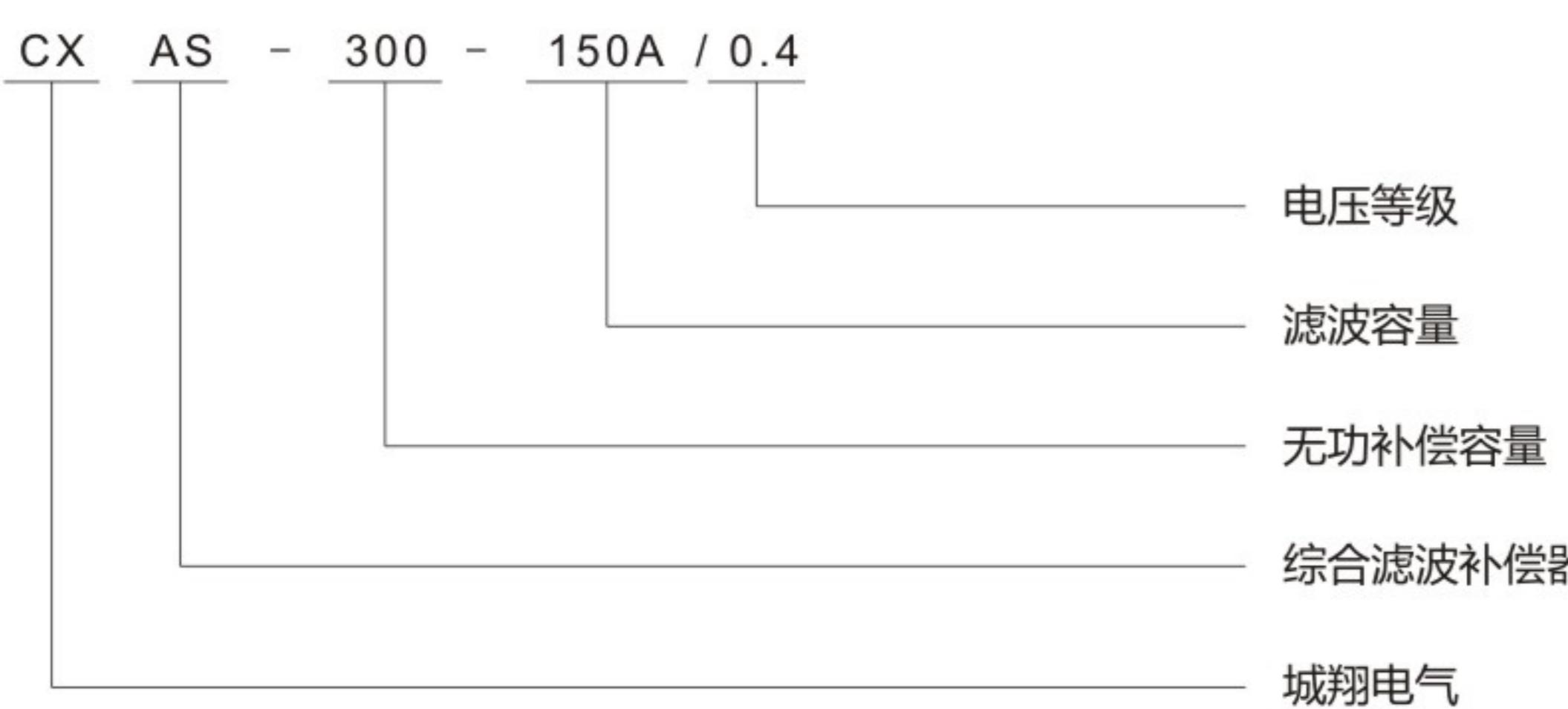
CXAS产品介绍 ▶

有源电能质量综合滤波补偿器(CXAS-[300-150]/0.4)，补偿系统无功功率的同时可兼补系统的谐波。

该设备以并联方式接入配电系统，通过实时检测系统的电流分量，通过控制计算及逻辑变化，计算出系统所需的无功分量及谐波分量，然后通过三相全桥换流电路实时产生系统所需要的无功与谐波电流注入到配电系统中，实现智能补偿，无功补偿兼谐波治理。同时设备本身具有抗干扰功能，运行时也不会危及配电系统，具有高稳定性及可靠性、易维护。



型号说明 ▶



说明：CXAS无功补偿300kvar,滤波容量为150A，电压等级0.4KV。



智造品质 创心服务
HANGZHOU CHENGXIANG
ELECTRIC CO., LTD.

CXAS 滤波补偿器

CXAS产品特点 ▶

- 线性输出，无功功率全容性～全感性输出的同时，可滤除特定次谐波。
- 具备三相不平衡治理及稳压功能，提高0.4KV配电安全性。
- 补偿后配电系统的功率因数≥0.99。
- 具有有源滤波器功能，单模块100kvar+50A滤波。
- 响应时间：≤5ms。
- 模块化并联设计，故障模块不影响正常模块的运行，可靠性高。

CXAS产品参数 ▶

| 名 称 | 有源电能质量综合滤波补偿器(CXAS-[300-150]/0.4) |
|--------|--|
| 额定电压 | 0.4×(1±20%)kV |
| 额定频率 | 50×(1±5%)Hz |
| 接线方式 | 三相四线 |
| 无功补偿容量 | 100kvar ~ 500kvar |
| 目标功率因数 | 在容量范围内达到设定要求 |
| 分相补偿能力 | 100%具备分相补偿能力 |
| 全响应时间 | ≤5ms |
| 有源滤波能力 | 50A ~ 250A |
| 抗晃电能力 | 额定电压±20%范围内 |
| 有功功率损耗 | <3%额定功率 |
| 过载能力 | 120%长期运行 |
| 噪 声 | <60dB |
| 储藏温度 | -20°C ~ +65°C |
| 工作温度 | -10°C ~ +45°C |
| 环境要求 | 室内安装，建议安装海拔高度不超过1500米，更高海拔等级可降容使用 |
| 工作模式 | 自动或手动 |
| 通讯接口 | 远程RS485/RS232/以太网通讯功能可选，上位机通讯软件可选 |
| 操作显示 | 液晶监控面板；运行参数设置；触摸按键操作；基本电能参数显示 |
| 保 护 | 电网过欠压、电网错缺相、设备过流、设备过热、直流母线过欠压、过载自动限流保护 |
| 尺寸(mm) | 800(W)×800(D)×2200(H)(非标可定制) |
| 防护等级 | IP20(更高防护等级可定制) |

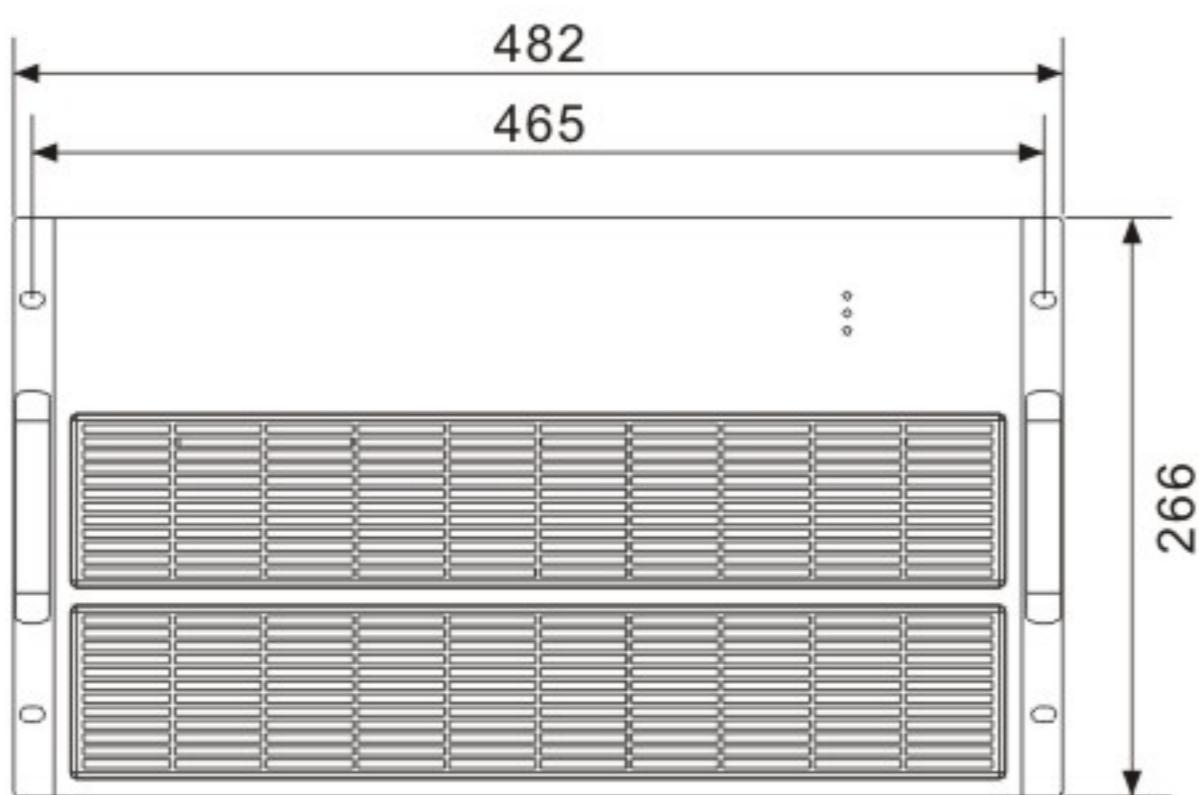


智造品质 创心服务
HANGZHOU CHENGXIANG
ELECTRIC CO., LTD.

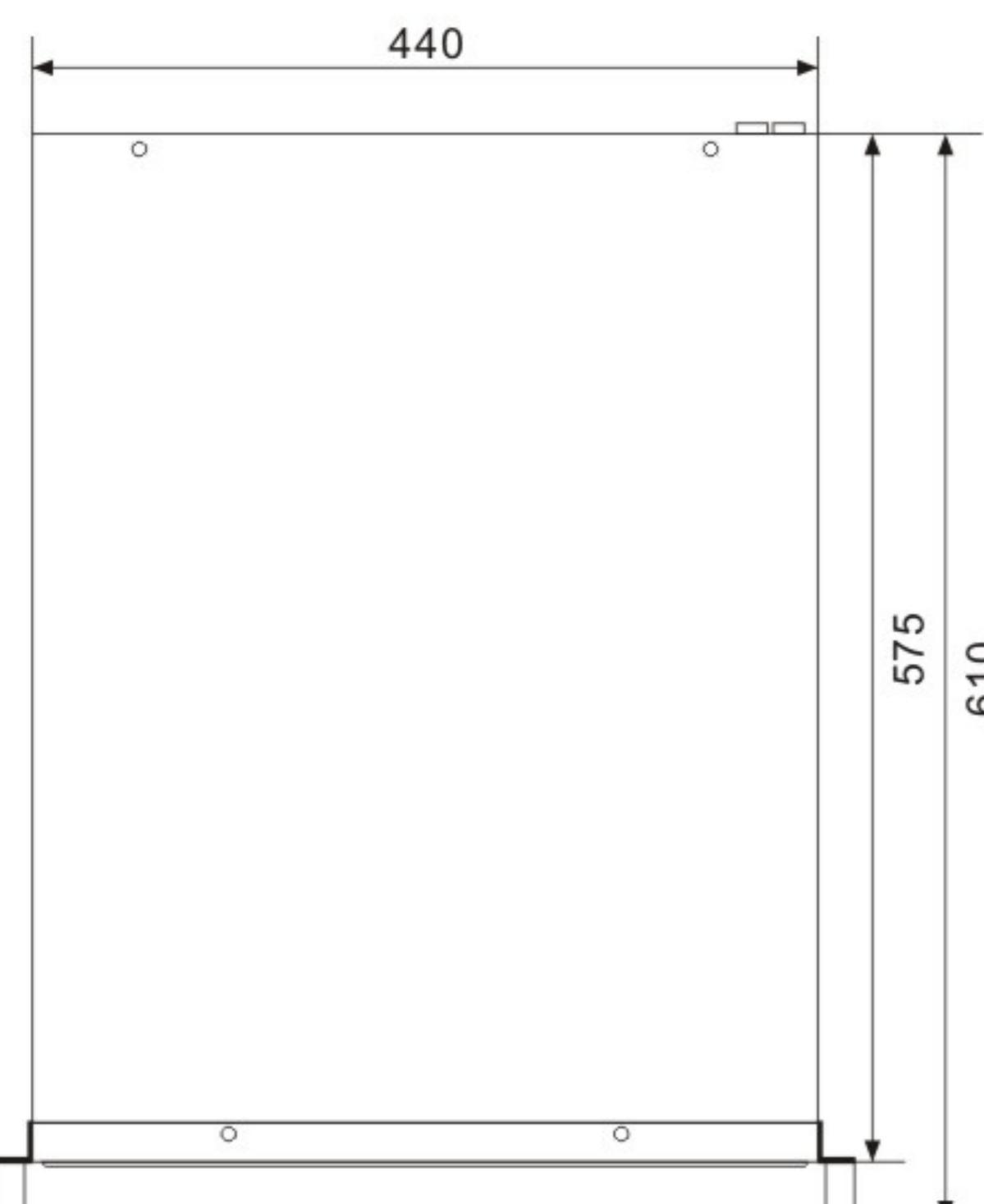
CXAS 滤波补偿器

CXAS模块外形尺寸图 ▶

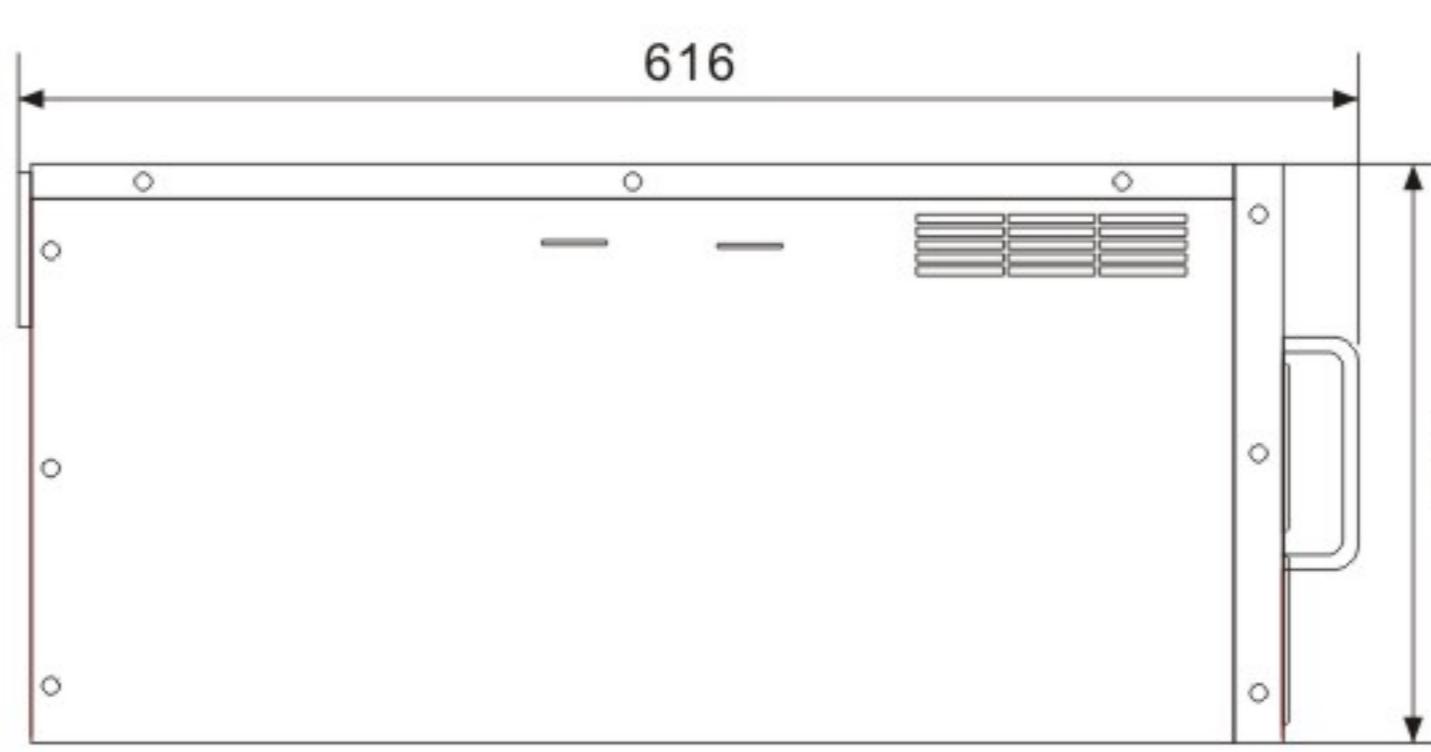
100kvar模块机箱正视图



100kvar模块机箱俯视图



100kvar模块机箱侧视图



智造品质 创心服务
HANGZHOU CHENGXIANG
ELECTRIC CO., LTD.

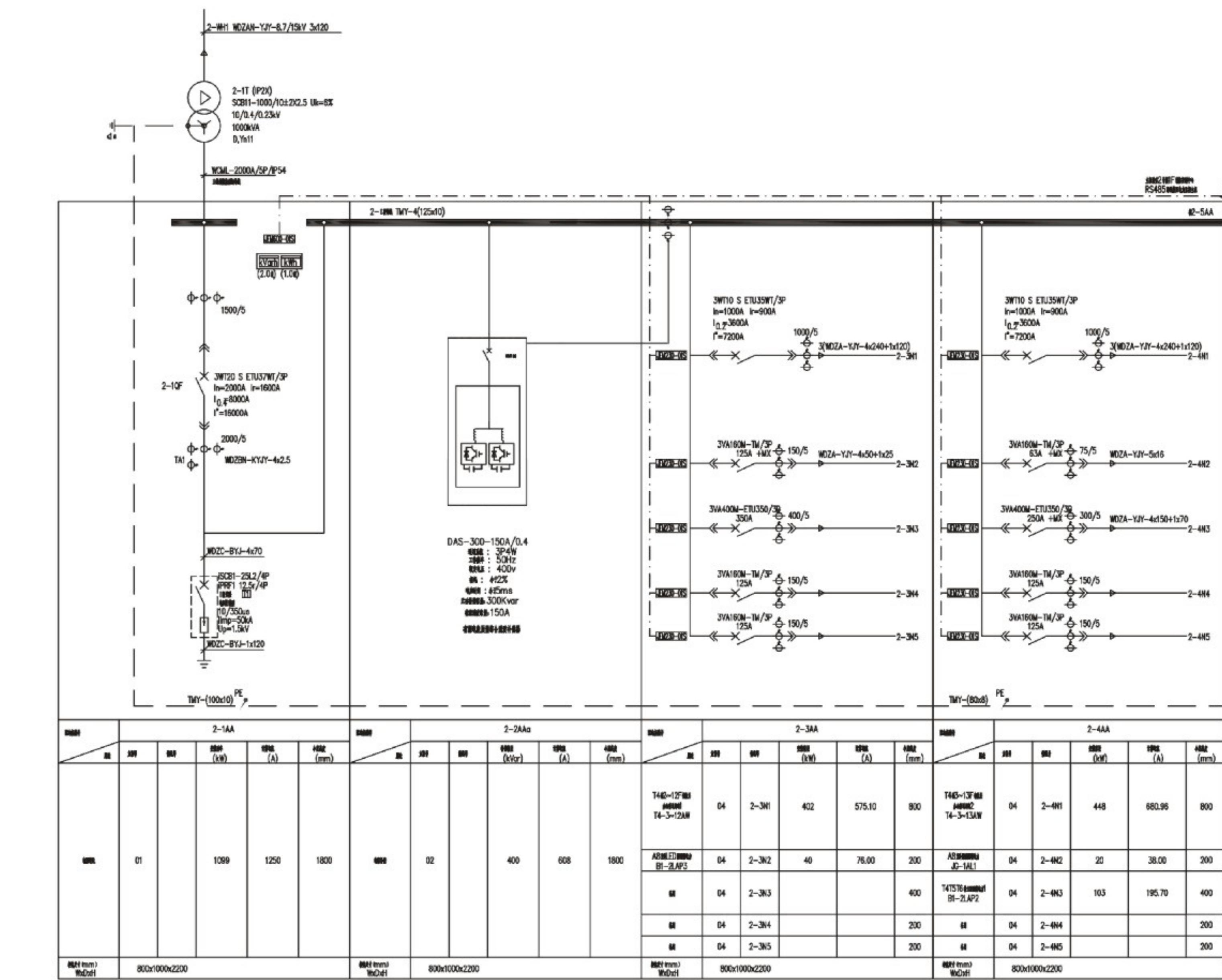
CXAS 滤波补偿器

CXAS快速选型表 ▶

| 变压器容量(KVA) | 补偿柜型号及数量 |
|---------------|------------------------|
| 800 | CXAS-250-125A/0.4 |
| 1000 | CXAS-300-150A/0.4 |
| 1250 | CXAS-400-200A/0.4 |
| 1600 | CXAS-500-250A/0.4 |
| 2000 | CXAS-300-150A/0.4 (两台) |
| 2500 | CXAS-400-200A/0.4 (两台) |
| 柜体尺寸 (宽X深X高) | 800mmX800mmX2200mm |

注：上述目标功率因数按照0.95计算

CXAS集中补偿示意图 ▶





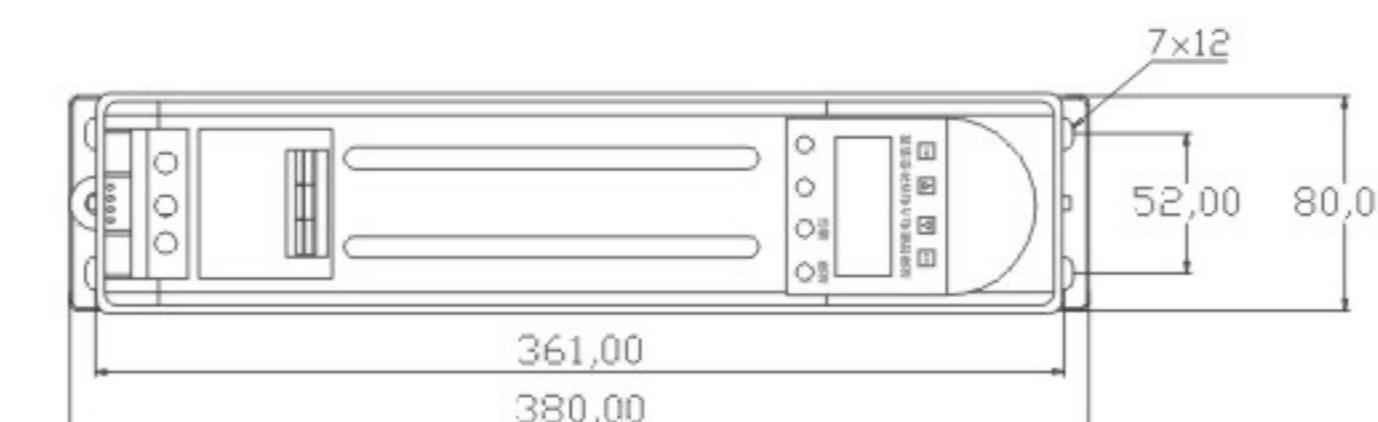
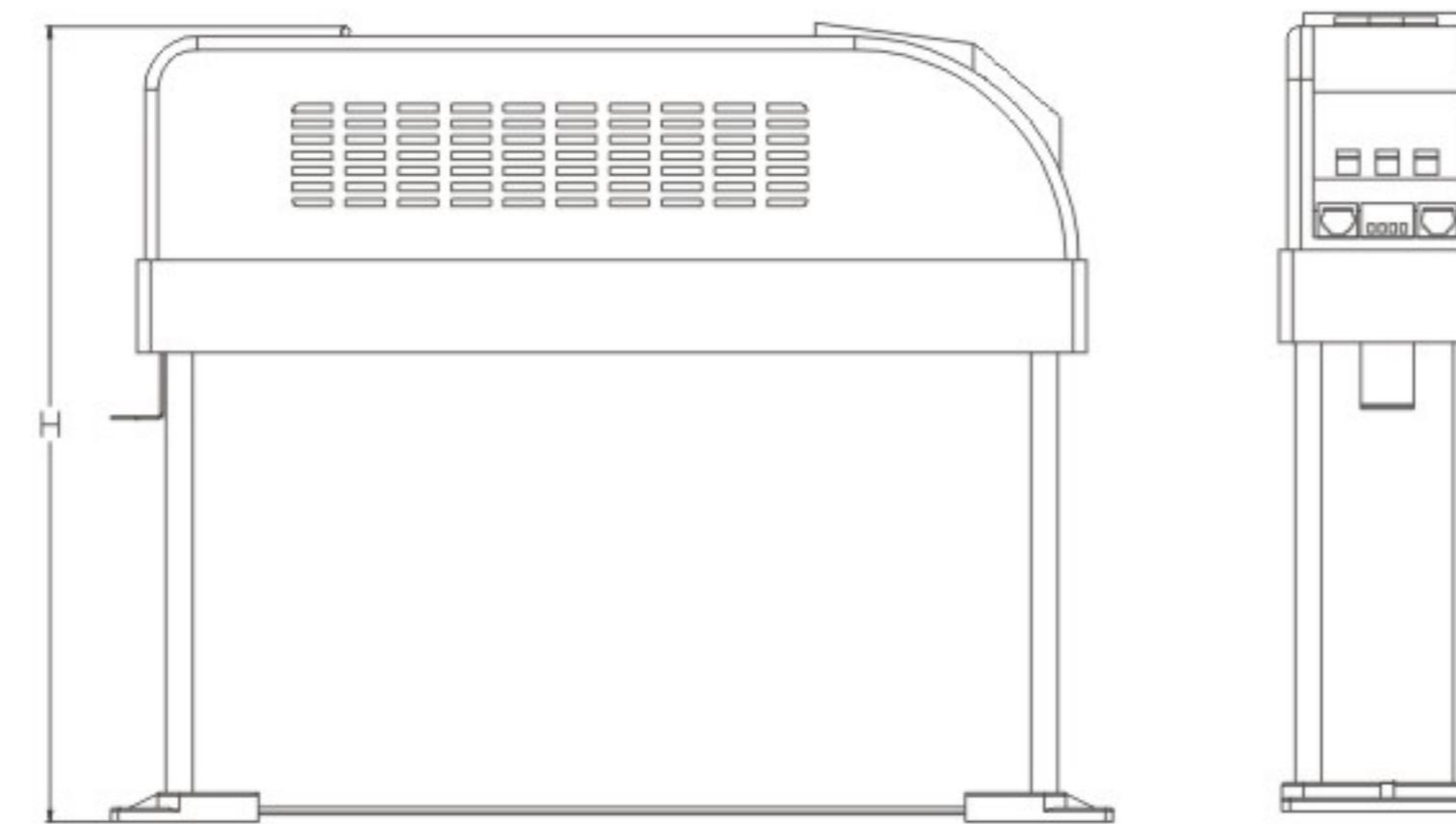
智造品质 创心服务
HANGZHOU CHENGXIANG
ELECTRIC CO., LTD.

CXC 智能型低压电容器

产品介绍 ▶

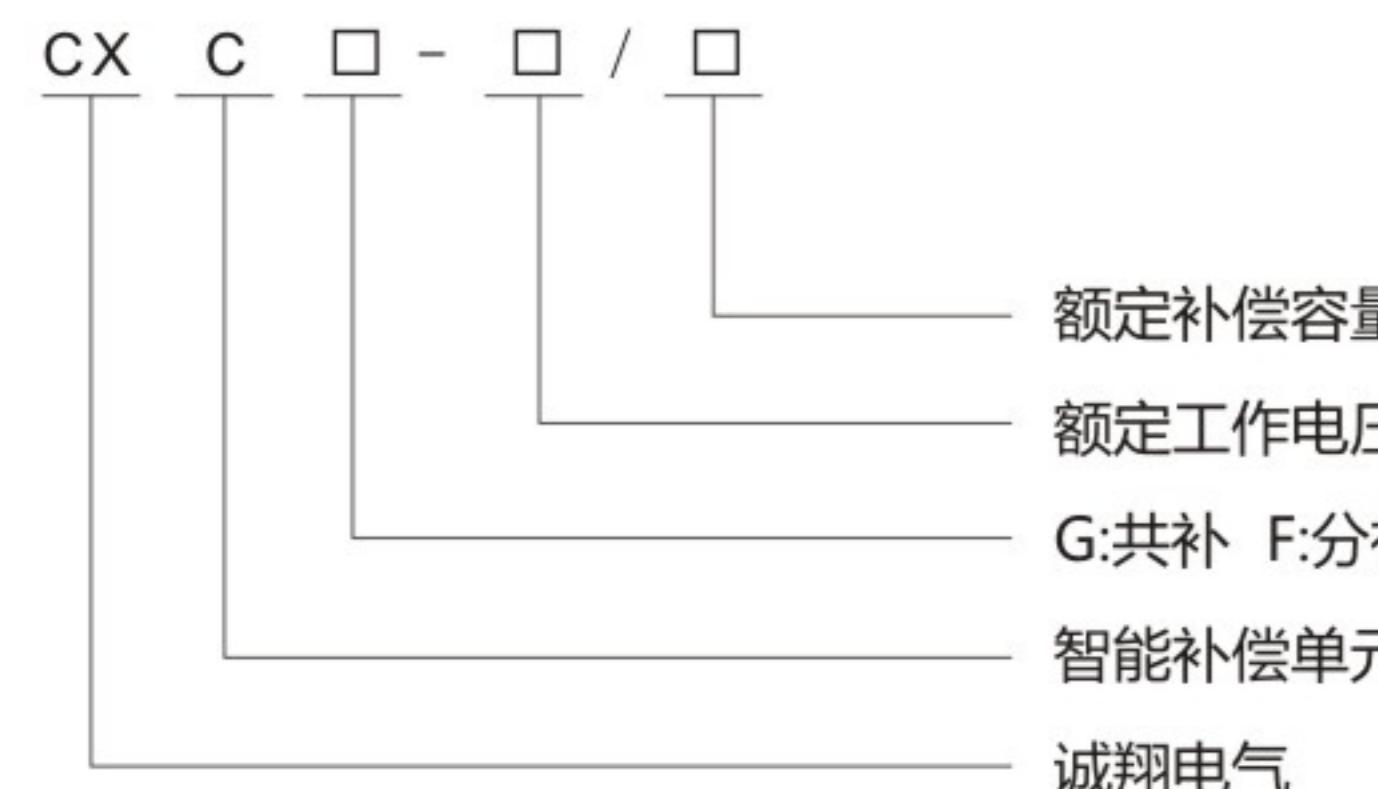
概述

CXC系列智能电力电容器是0.4KV低压配电网高效节能、降低线损、提高功率因数和电能质量的新一代无功补偿设备。它由智能测控单元，晶闸管复合开关电路，线路保护单元，一台（△型，内分两路）或一台（Y型）低压电力电容器构成。产品采用过零投切、网络通讯、自动化控制等先进技术。改变了传统无功补偿装置体积庞大和接线复杂的模式，从而使新一代低压无功补偿设备具有补偿效果好、体积小、可靠性高的特点，适应了现代用户对无功补偿的更高要求。



塑料安装脚（常规配置）

型号说明 ▶



技术性能 ▶

- 工作电压：AC380/220±15%，50Hz±5%；温度保护：内置温度传感器，允许在1.1倍额定电压下长期运行。
- 投切方式：过零投切+继电器机械投切
- 补偿方式：分补、共补
- 补偿容量：共补：0~25+25kvar；分补：0~13.34kvar*3。
- 温度保护：内置温度传感器，实时监测电容内部温度
- 电压保护：过压、欠压，自动退出运行
- 谐波保护：谐波过大时，自动退出运行
- 通讯方式：RS485通讯（RJ45网络接口）
- 执行标准：JB/T12747-2017《自愈式低电压并联电容器》；GB/T15576-2008《低压成套无功功率补偿装置》。



智造品质 创心服务
HANGZHOU CHENGXIANG
ELECTRIC CO., LTD.

CXC 智能型低压电容器

共补主要规格及参数

| 型号规格 | 补偿方式 | 补偿容量Kvar | 高度H (mm) |
|-----------------|------|------------|----------|
| CXCG-0.45/5+5 | 共补 | 10 (5+5) | 250 |
| CXCG-0.45/5+10 | 共补 | 15 (5+10) | 250 |
| CXCG-0.45/10+10 | 共补 | 20 (10+10) | 250 |
| CXCG-0.45/15+15 | 共补 | 30 (15+15) | 280 |
| CXCG-0.45/10+20 | 共补 | 30 (10+20) | 280 |
| CXCG-0.45/20+20 | 共补 | 40 (20+20) | 300 |
| CXCG-0.45/25+25 | 共补 | 50 (25+25) | 340 |

*外形尺寸若有变动，以实物尺寸为准。



分补主要规格及参数

| 型号规格 | 补偿方式 | 补偿容量Kvar | 高度H (mm) |
|--------------|------|--------------|----------|
| CXCF-0.25/5 | 分补 | 5 (1.67×3) | 250 |
| CXCF-0.25/10 | 分补 | 10 (3.34×3) | 250 |
| CXCF-0.25/15 | 分补 | 15 (5×3) | 250 |
| CXCF-0.25/20 | 分补 | 20 (6.67×3) | 280 |
| CXCF-0.25/25 | 分补 | 25 (8.34×3) | 280 |
| CXCF-0.25/30 | 分补 | 30 (10×3) | 320 |
| CXCF-0.25/40 | 分补 | 40 (13.34×3) | 340 |

*外形尺寸若有变动，以实物尺寸为准。

使用要求 ▶

使用环境：-25 ~ 45°C；
 安装场所：无剧烈的机械振动；
 相对湿度：40°C时，< 80%；
 海拔高度：≤ 2000 米
 无导电性或爆炸性尘埃；
 无有害气体和蒸汽，无雨雪侵蚀。



智造品质 创心服务
HANGZHOU CHENGXIANG
ELECTRIC CO., LTD.

CXKC 智能调谐一体化电容器

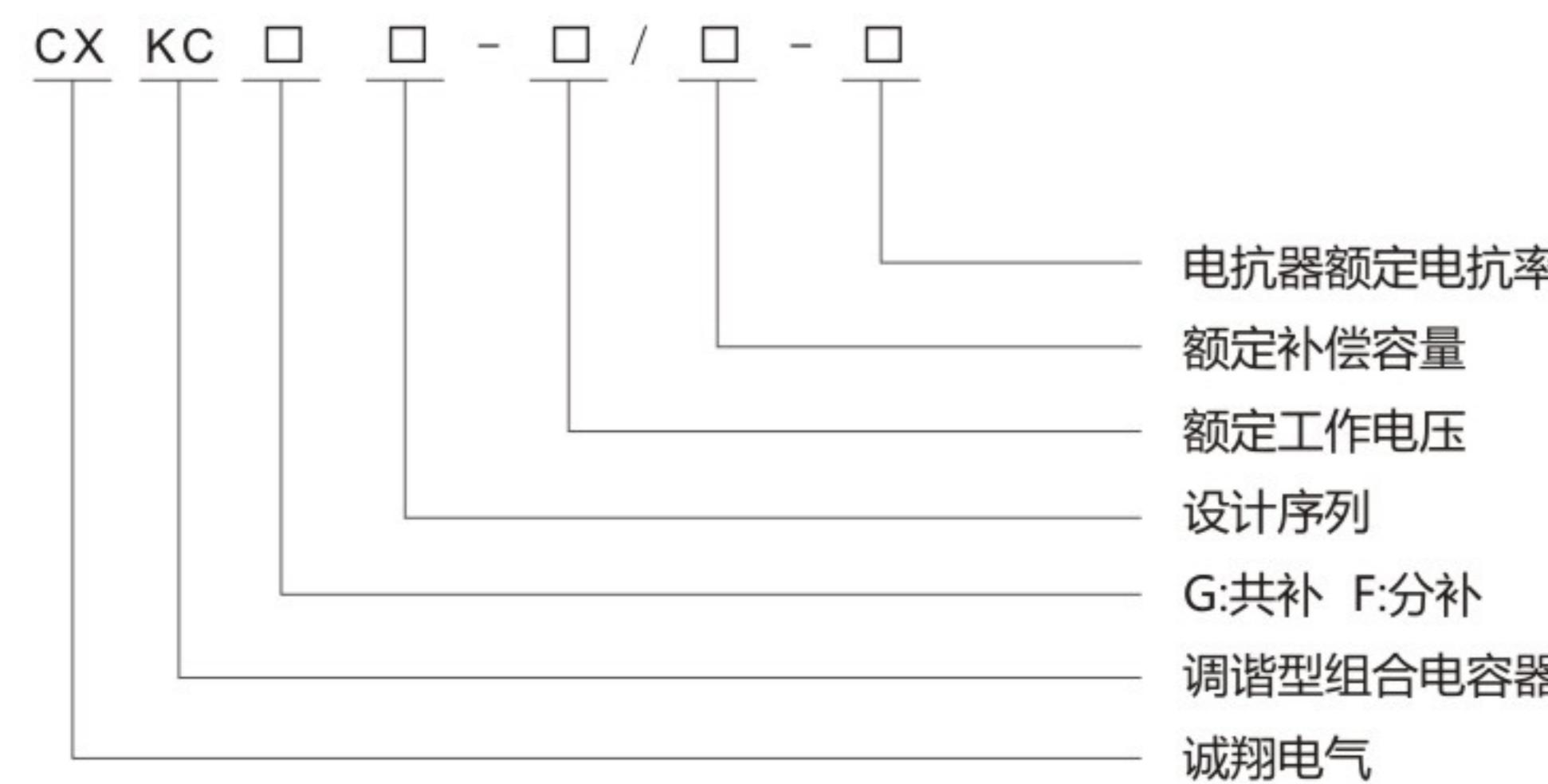
产品介绍 ▶

概述

CXKC 低压智能谐波抑制电力电容补偿装置是 0.4kV、50Hz 低压配电高效节能、降低线损、提高功率因数和电能质量的新一代谐波无功补偿设备。它由智能测控单元，晶闸管复合开关电路，线路保护单元，电抗器，低压电力电容器构成。替代常规由熔丝、复合开关或机械式接触器、热继电器、低压电力电容器、指示灯等散件在柜内和柜面由导线连接而组成的自动无功补偿装置。改变了传统无功补偿装置体积庞大和笨重的结构模式，从而使新一代低压无功补偿设备具有补偿效果更好，体积更小，功耗更低，价格更廉，节约成本更多，使用更加灵活，维护更方便，使用寿命更长，可靠性更高的特点，适应了现代电网对无功补偿的更高要求。



型号说明 ▶



技术性能 ▶

- 工作电压：AC380/220±15%，50Hz±5%；允许在 1.1 倍额定电压下长期运行。
- 投切方式：过零投切+继电器机械投切
- 响应时间：≤100ms
- 涌流抑制能力：<3In
- 补偿方式：分补、共补
- 补偿容量：共补：0~40kvar；分补：0~13.34kvar*3。
- 温度保护：内置温度传感器，实时监测电容内部温度
- 电压保护：过压、欠压，自动退出运行
- 通讯方式：RS485通讯（RJ45网络接口）
- 执行标准：GB/T12747-2017《自愈式低电压并联电容器》；GB/T15576-2008《低压成套无功功率补偿装置》。



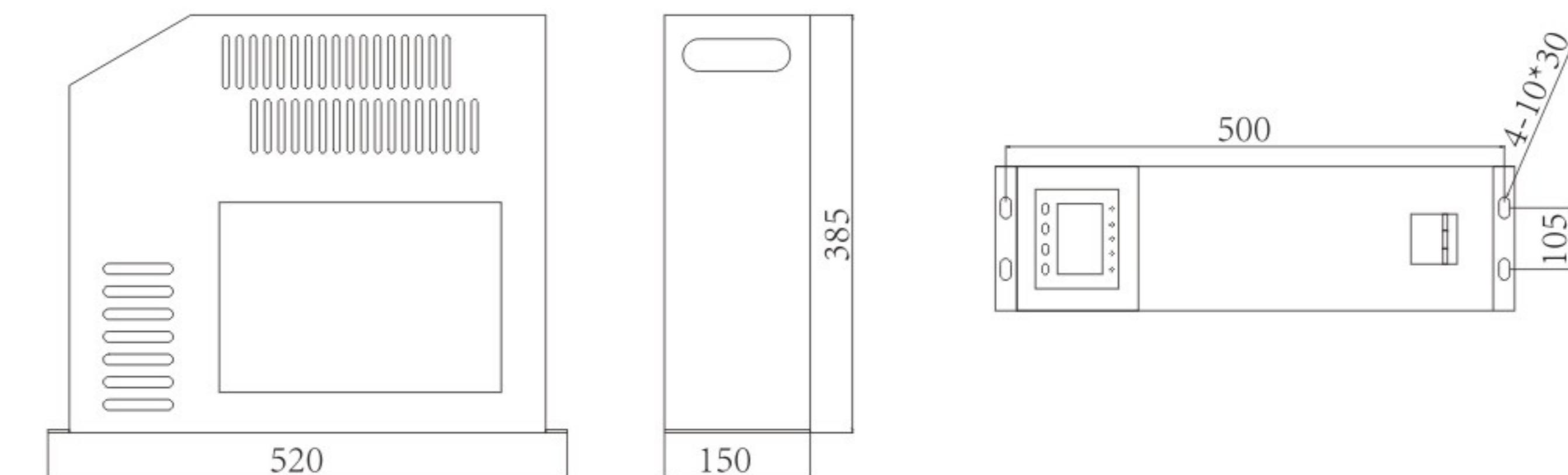
智造品质 创心服务
HANGZHOU CHENGXIANG
ELECTRIC CO., LTD.

CXKC 智能调谐一体化电容器

主要规格及参数

| 型号规格 | 补偿方式 | 补偿容量kvar | 电抗率% | 外形尺寸(mm)L×B×H |
|---------------------|------|--------------|--------|-------------------|
| CXKCG-450/10-7 (14) | 共补 | 10 | 7 (14) | 520x150x385 (II型) |
| CXKCG-450/15-7 (14) | | 15 | 7 (14) | |
| CXKCG-450/20-7 (14) | | 20 | 7 (14) | |
| CXKCG-450/25-7 (14) | | 25 | 7 (14) | |
| CXKCG-450/30-7 (14) | | 30 | 7 (14) | |
| CXKCG-450/40-7 (14) | | 40 | 7 (14) | |
| CXKCF-250/10-7 (14) | 分补 | 10 (3.34×3) | 7 (14) | 520x150x385 (II型) |
| CXKCF-250/15-7 (14) | | 15 (5×3) | 7 (14) | |
| CXKCF-250/20-7 (14) | | 20 (6.67×3) | 7 (14) | |
| CXKCF-250/25-7 (14) | | 25 (8.34×3) | 7 (14) | |
| CXKCF-250/30-7 (14) | | 30 (10×3) | 7 (14) | |
| CXKCF-250/40-7 (14) | | 40 (13.34×3) | 7 (14) | |

*外形尺寸若有变动，以实物尺寸为准。



II型

使用要求 ▶

使用环境：-25 ~ 45°C；
相对湿度：40°C时，< 80%；
海拔高度：≤ 2000 米。

安装场所：无剧烈的机械振动；
无导电性或爆炸性尘埃；
无有害气体和蒸汽，无雨雪侵蚀。



智造品质 创心服务
HANGZHOU CHENGXIANG
ELECTRIC CO., LTD.

CXJK 智能无功补偿控制器

产品介绍 ▶

概述

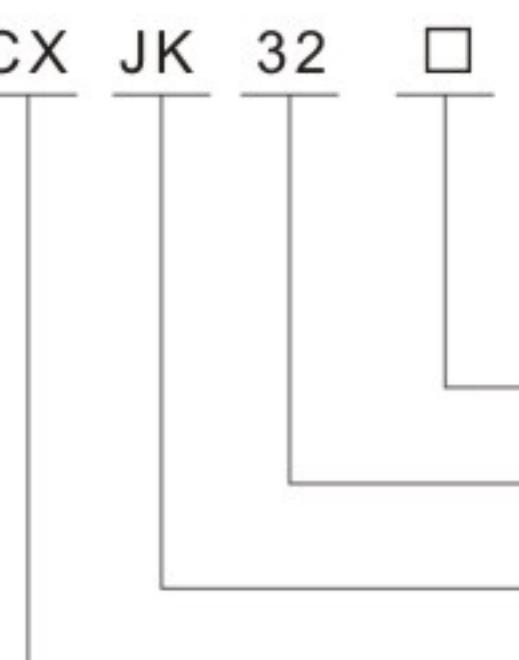
本产品符合《JB/T9663-2013》标准。
是低压配电系统无功功率补偿的专用控制器，
可与各型号低压配电电容配套使用。
本产品采用国内外先进技术，
具有外形合理美观，功能完善，
运行稳定可靠，补偿精度高等优点。



安装开孔尺寸：138mm×138mm

型号说明 ▶

RS485控制



使用条件 ▶

- 海拔高度：≤2000 米
- 环境温度：-20°C ~ +65°C
- 相对湿度：< 90%
- 大气压力：79.5Kpa ~ 106Kpa
- 环境条件：周围介质无爆炸危险，无足以损坏绝缘及腐蚀金属的气体，无导电尘埃，安装地不易剧烈振动，无雨雪侵蚀。

特别说明
系统电压不是0.4kV时，
订货前请与我公司确认；
取样电流互感器为1A时，
订货前也请与我公司确认。



智造品质 创心服务
HANGZHOU CHENGXIANG
ELECTRIC CO., LTD.

CXJK 智能无功补偿控制器

技术参数

基本参数

| | |
|--------|-----------------------------|
| 电源电压 | AC 220V±20% |
| 电源频率 | 50Hz±5% |
| 取样电压 | AC 220V±20% |
| 取样电流 | 0 ~ 5A |
| 整机功耗 | 6W |
| 控制输出接点 | 直流12V、40mA、220V(380V)、RS485 |
| 灵敏度 | 10mA |

测量精度

| | |
|------|-------|
| 电压 | ±0.5% |
| 电源 | ±0.5% |
| 有功功率 | ±1.0% |
| 无功功率 | ±1.0% |
| 频率 | ±0.1% |
| 功率因数 | ±1.0% |

基本参数

| 参数 | 参数范围 | 默认值 |
|--------|----------------|---------|
| 电流变比 | 0000/5至99999/5 | 00600/5 |
| 电压过压 | 000.0V至999.9V | 245.0V |
| 电压欠压 | 000.0V至999.9V | 185.0V |
| 电压回差 | 00.0V至99.9V | 05.5V |
| 电压谐波保护 | 000.0%至999.9% | 010.0% |
| 电流谐波保护 | 000.0%至999.9% | 030.0% |
| 投功率因数 | 滞后0.000至9.999 | 滞后0.950 |
| 切功率因数 | 超前0.000至9.999 | 超前0.980 |
| 投入等待延时 | 00.0s至99.9s | 05.0s |
| 切除等待延时 | 00.0s至99.9s | 05.0s |
| 循环投切间隔 | 0000s至9999s | 3600s |
| 电容放电时间 | 000s至999s | 030s |
| 保护持续时间 | 000s至999s | 030s |
| 通讯地址 | 000至999 | 001 |
| 密码设置 | 0000至9999 | 0000 |