GWJ系列高压无功功率补偿柜

GWJ SERIES HIGH-VOLTAGE REACTIVE POWER COMPENSATION CABINET

01 适用范围

SCOPE OF APPLICATION

GWJ系列无功功率补偿柜适用交流频率50Hz，额定电压10kV母线及以下配电系统进行功率因数补偿，也适用于异步电动机的就地功率因数补偿，达到功率因数自动调整，减少无功损耗，稳定电网电压，减小电网奇次谐波，提高供电质量。

02 工作原理

WORKING PRINCIPLE

以高压并联电容器为核心，搭配 串联电抗器（抑制谐波和涌流）、 放电线圈（安全放电）、投切开关（如真空接触器或断路器）等。通过固定或分组投切电容器组，补偿系统感性无功功率，提高功率因数（通常目标为0.95以上）。

03 技术特点

FEATURES

响应速度与动态性能

静态特性：补偿速度较慢（投切周期为秒级至分钟级），适用于 负载稳定或变化缓慢 的场合（如工厂连续生产线）。分组投切：通过多级电容器组（如5~10组）的分级投切，实现无功功率的阶梯式调节。

谐波抑制与谐振防护

电抗器匹配：串联电抗器（通常电抗率为5%~7%）用于抑制系统谐波（如5次、7次），避免电容器与系统发生谐振。

滤波功能：部分补偿柜设计为 无源滤波支路，兼具谐波滤除功能。

可靠性及维护

结构简单：无复杂电力电子器件（如晶闸管），抗过载能力强，故障率低。

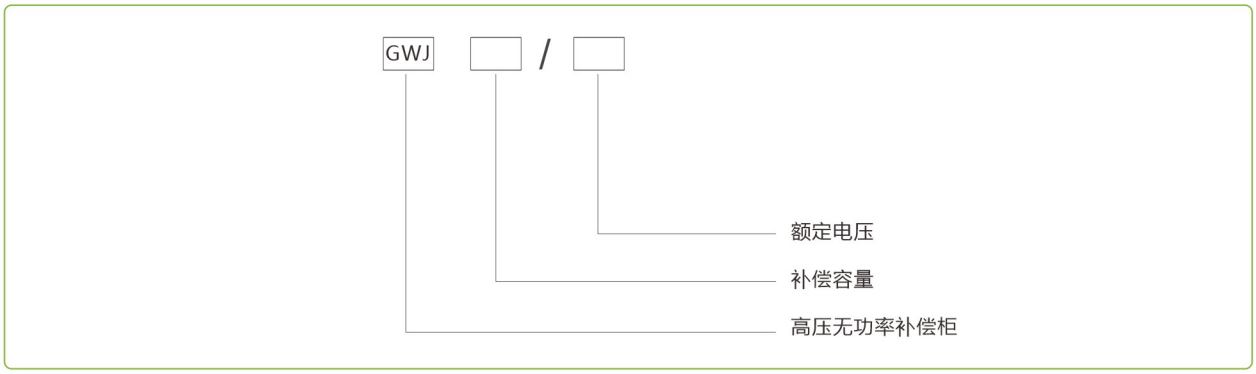
维护便捷：电容器寿命长（约8~10年），日常维护以检测容量衰减和更换老化元件为主。

经济性

成本较低：相较于动态补偿装置（如SVG），静态补偿柜初期投资和运行成本更低。

能效提升：通过降低无功电流，减少线路和变压器损耗（节能率可达5%~15%）。

04 型号说明
MODEL DESCRIPTION



05 执行标准
EXECUTION STANDARDS

GB50227-2020	并联电容器装置设计规范
GB/T 30841-2014	高压并联电容器装置的通用技术要求
DL/T 604-2020	高压并联电容器装置使用技术条件

06 产品规格
PRODUCT SPECIFICATIONS

产品规格	额定容量	额定电压	额定电流	最高工作电压	外形尺寸
GWJ-100/6(10)	100	6(10)	8.8(5.78)	6.6(11)	1000×1500×2300
GWJ-200/6(10)	200	6(10)	17.5(11.6)	6.6(11)	1000×1500×2300
GWJ-300/6(10)	300	6(10)	26.5(17.5)	6.6(11)	1100×1500×2300
GWJ-400/6(10)	400	6(10)	35(23.1)	6.6(11)	1100×1500×2300
GWJ-500/6(10)	500	6(10)	43.8(29)	6.6(11)	1100×1600×2650
GWJ-600/6(10)	600	6(10)	52.5(34.6)	6.6(11)	1100×1600×2650
GWJ-700/6(10)	700	6(10)	61.3(40.5)	6.6(11)	1100×1600×2650
GWJ-800/6(10)	800	6(10)	70(46.4)	6.6(11)	1100×1600×2650
GWJ-900/6(10)	900	6(10)	78.8(52.2)	6.6(11)	1100×1600×2650
GWJ-1000/6(10)	1000	6(10)	87.6(57.9)	6.6(11)	1200×1600×2650
GWJ-1200/6(10)	1200	6(10)	96.4(63.7)	6.6(11)	1200×1600×2650
GWJ-1500/6(10)	1500	6(10)	105.2(69.5)	6.6(11)	1200×1600×2650