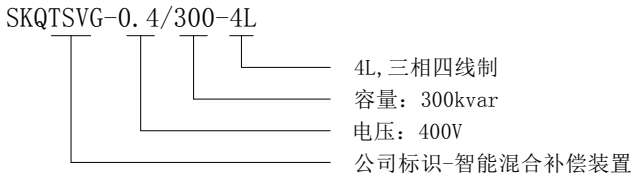
SKQTSVG 低压智能混合补偿装置

概述

SKQ-TSVG 低压智能混合补偿装置将 SVG 有源补偿单元与 TSC 系列无源补偿装置并联，充分利用了两者之间的连续补偿和动态调节能力。优化了设备投资，同时使整套装置成为动态连续可调的补偿设备，性能得到提升。

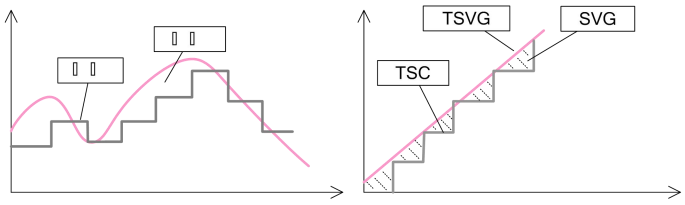
型号说明



说明：全动态补偿控制、无级调节，补偿范围：感性-50-kvar～容性+300kvar。

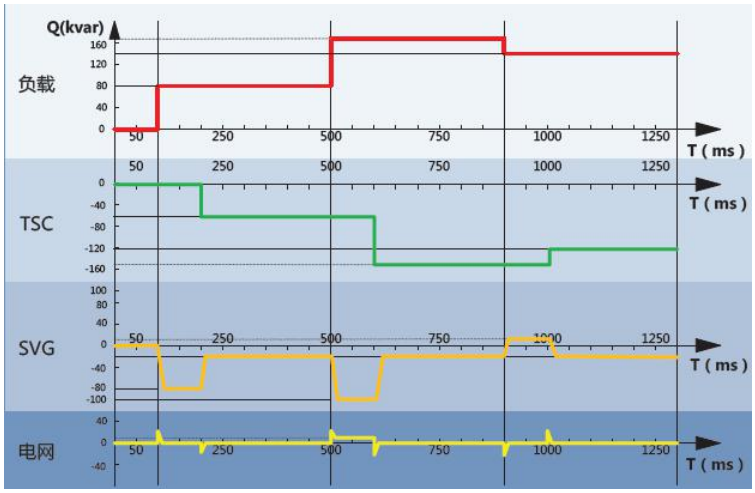
工作原理

负载无功突增，电容来不及投入，SVG 会实时响应补偿系统无功；电容投入后若出现多余的无功，SVG 会实时减少补偿容量；负载无功突减，电容来不及切除，SVG 会实时发出一个反向补偿的无功，将电容过补的容量消掉，待电容将多余的容量切除时，SVG 又会实时跟踪系统无功变化，正向或反向发出无功，消除系统无功。



性能特点

TSVG 核心部分基于有源同步补偿原理并鉴纳传统动态补偿的优势，装置选用大功率 IGBT 管组成三相逆变电路，大功率晶闸管组成投切电路，由高速 DSP 集成电路统一控制，先进的控制算法使得装置性能优越，统一控制后可明显减少补偿的频繁投切。



TSC 与 SVG 配合使用时效果时序图（SVG:100，TSC:30）

100～200ms：负载的无功突增，TSC 来不及动作，SVG 会实时响应补偿系统无功；

200～500ms： TSC 响应投入补偿，此时 SVG 会实时减少补偿容量；

900～1000ms：负载的无功突减，TSC 来不及切除，SVG 会实时发出一个反向补偿的无功，将 TSC 过补的容量补偿掉；

1000ms～： TSC 将多余的补偿容量切除，此时 SVG 又会实时跟踪系统无功变化，将系统中剩余的无功消除。

技术参数

控制输出接点：最大支持 18 路，触点信号 220VAC/8A，400VAC/3A，24VDC/5A 电平信号 12VDC/30mA；

补偿方案：三相共补/三相分补/混合补偿

电容投切模式：正常/循环/智能/堆栈

投切方式：自动/手动

全响应时间：＜15ms。

通讯协议：MODBUS

通讯接口：对 SVG 通讯 1 个，对外通讯 1 个；

显示功能：7 英寸触摸监控屏

系统功耗：＜25W

CT 要求：一次 150～10000A，二次 5A；

保护功能：电网过欠压、过欠频、缺相、谐波电压超限、SVG 过载保护及其他 SVG 典型保护功能。

方案举例

容量	250kvar	300kvar	400kvar
调节范围	-50～250	-100～300	-100～400

说明：负值为感性，正值为容性；