

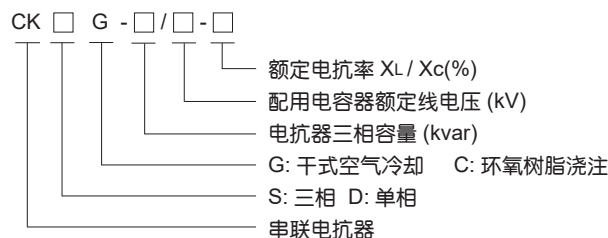
高压电容器专用串联电抗器



1 概述

CKSG、CKSC 型铁芯高压电抗器主要用于 6~35kV 电力系统与高压电容器组相串联，能够有效抑制及吸收高次谐波，限制合闸涌流及操做过电压，保护电容器，提高电能质量，保证电网安全运行。

2 型号及含义



3 正常工作条件和安装条件

- 3.1 海拔高度不超过 2000 米；
- 3.2 运行环境温度 -25 度至 +45 度，相对湿度不超过 90%；
- 3.3 周围无有害气体，无易燃易爆物品；
- 3.4 周围环境应有良好的通风条件，如装在柜内，应加装通风设备。

4 主要结构特点

- 4.1 该产品分为三相、单相两种，为铁芯干式；
- 4.2 铁芯采用优质冷轧硅钢片，经高速冲床冲剪，具有毛刺小、规则均匀、叠片整齐优美，确保电抗器运行低温升、低噪声的性能；
- 4.3 线圈采用优质绝缘导线，经专用机器绕制，具有平整度好，外型美观的优点；
- 4.4 电抗器装配过程中，所有夹件经过防腐蚀处理，关键夹件采用无磁材料，并经预烘 → 真空浸漆 → 热烘固化这一流程，使电抗器线圈及铁芯牢固成为一体，大大减少了运行时温升及噪声，有效提高了电抗器品质因数及减少谐波的效果；
- 4.5 电抗器外形尺寸参考标准柜体尺寸设计，体积小、接线方便，大大节约用户柜体成本投资。

5 性能指标及技术参数

- 5.1 可用于电容电压为：6 kV、10 kV、10.5 kV、11 kV、12kV、13.8 kV、35 kV；
- 5.2 电抗率：1%、4.5%、5%、6%、12%
- 5.3 绝缘等级为 F 级，噪声 $\leq 30\text{dB}$ ，过载能力 $\leq 1.35I_n$ 下连续工作，相于相之间不平衡度不大于 $\pm 3\%$ ，电压误差控制在 +3% 以内；
- 5.4 加装串联电抗器后引起系统电压升高，计算公式为：

$$U_g = \left(\frac{N}{N^2 - 1} \right) \times U_n$$

电容器组工作电压： U_g ；系统额定工作电压： U_n ；电抗器调谐次数： N

- 5.5 电抗器容量、电容容量、电抗率、电感量之间换算公式为：

$$U_L = U_C \times \frac{X_L}{X_C} \quad L = \frac{U_L}{I \times 0.314} \quad Q_W = Q_C \times \frac{X_L}{X_C} \quad \text{电抗率} = \frac{X_L}{X_C}$$

电容容量： Q_C ；电抗器端电压： U_L ；电抗器电流： I ；电感感抗： X_L ；
电抗器容量： Q_W ；电感量： L ；电容器相电压： U_C ；电容容抗： X_C ；