

三相串联滤波电抗器

1 概述

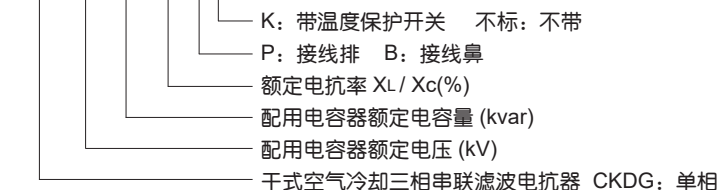
CKSG 系列三相串联滤波电抗器电容器在补偿容性无功功率的时候，往往会受到谐波电流、合闸涌流及操作过电压的影响，造成电容损坏和功率因数降低，为此需要在电容器前端加装三相滤波电抗器，用以抑制和吸收谐波、保护电容器，避免谐波电压电流及冲击电压电流的影响，改善电能质量提高系统功率因数、延长电容器使用寿命。



普通型

2 型号及含义

CKSG □ - □ - 7% P K



3 主要结构特点

- 3.1 该产品分为三相、单相两种，为铁芯干式；
- 3.2 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；
- 3.3 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；
- 3.4 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；
- 3.5 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。



温度保护开关型

4 性能指标及技术参数

- 4.1 可用于电容电压为：0.4 kV、0.45 kV、0.48 kV、0.525 kV、0.66kV、0.69 kV；
- 4.2 电抗率：0.1%、0.3%、0.5%、1%，主要用于限制合闸涌流；4.5%、5%、6%、7% 用于限制合闸涌流和抑制 5 次及以上谐波；12%、14%，用于限制合闸涌流和抑制 3 次及以上谐波。
- 4.3 耐压等级为：5kV/min；绝缘等级：B 级、F 级、H 级；噪声 ≤30dB，过载能力 ≤1.35In 下连续运行；
- 4.4 串联电抗器后电压升高，计算公式为：

$$U = \frac{U_0}{1 - \lambda}$$

式中：电容器组工作电压：U；系统基波电压：U₀；电抗率：λ

- 4.5 电抗器容量、电容量、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；

5 外型及安装尺寸



接线排型

产品类别	规格型号	外型尺寸 L × W × H(mm)	安装尺寸 L × W(mm)
CKSG 7% 铜线电抗器	5~10 kvar	210 × 145 × 170	110 × 85
	15~25 kvar	210 × 155 × 175	110 × 85
	30~50 kvar	240 × 160 × 215	135 × 110
CKSG 7% 铝线电抗器	5~8 kvar	210 × 150 × 170	110 × 85
	10~15 kvar	210 × 150 × 170	110 × 85
	20~25 kvar	240 × 155 × 195	135 × 110
	30~35 kvar	240 × 155 × 215	135 × 110
CKSG 14% 铜、铝线电抗器	40~50 kvar	262 × 180 × 215	150 × 110
	25~30 kvar	240 × 160 × 200	135 × 110
	25~30 kvar	270 × 190 × 215	150 × 120
CKSG 14% 铜、铝线电抗器	40~50 kvar	290 × 190 × 240	180 × 120