

并联电容器装置的电压、容量系列选择标准

CECSS33 : 91

主编单位：能源部西南电力设计院、河北省电力工业局

批准单位：中国工程建设标准化协会

批准日期：1991年12月27日

第一章 总则

第1.0.1条 并联电容器装置（包括断路器、并联电容器、串联电抗器及其配套设备等三相组合体，以下简称装置）的选择必须执行国家的技术经济政策，并应合理选择其电压和容量，保证电压质量和安全、经济运行。

第1.0.2条 本标准适用于变电所和配电所中 Y 型接线装置，其额定电压为 6~63kV 和额定容量为 0.3~60Mvar 新建或扩建的工程设计。

第1.0.3条 装置的电压、容量的选择，除应符合本标准的规定外，尚应符合国家现行有关标准的规定。

第二章 电压

第2.0.1条 装置的额定电压应为装置接入电网的额定电压。

第2.0.2条 装置内每相电容器的额定电压标准值选择，应符合表 2.0.2 的规定。对其他电压等级可按公式 2.0.2 进行计算。

表 2.0.2 每相电容器额定电压标准值

Usn(KV) Ucn(KV) K(%)	6	10	35	63
	≤1	$6.3/\sqrt{3}$	$10.5/\sqrt{3}$	21
4.5~6	$6.6/\sqrt{3}$	$11/\sqrt{3}$	22	40
12	$6.9/\sqrt{3}$	$11.5/\sqrt{3}$	23	42
12~13	$7.2/\sqrt{3}$	$12/\sqrt{3}$	24	44

$$U_{cn} = 1.05U_{sn}[\sqrt{3}(1-K)] \quad (2.0.2)$$

式中 U_{sn} ——接入电网的额定电压(kV)；

U_{cn} ——每相电容器的额定电压(kV)；

K——装置的额定电抗率；

$$K = X1/Xc$$

X_l——每相电抗器的额定感抗(Ω/Φ);

X_c——每相电容器的额定容抗(Ω/Φ);

第2.0.3条 每台电容器的额定电压应等于电容器组额定相电压除以电容器的串联台数。

第三章 容量

第3.0.1条 装置的额定容量应以装置内三相电容器的总额定容量标志,可按表 3.0.1 标准规定值选用。

表 3.0.1 装置的额定容量

级差容量 Mvar	装置的额定容量 Mvar							
0.15	0.3	0.45	0.6	0.75				
0.3			0.9	1.2	1.5	1.8		
0.6	2.4	3.0	3.6	4.2	4.8	(5.0)	5.4	
1.2	7.2	8.4	9.6					
2.0	2.0	4.0	6.0	8.0	10	12		
4.0	16	20						
6.0	18	24	30	36	42	48	54	60

注:单台电容器容量为 334Kvar 时,其三台组合容量可按 1000kvar 整数计算。

第3.0.2条 装置额定输出容量应等于装置的额定容量减去相应电抗器的额定容量。