

NWC6 系列干式低电压并联电容器

1 适用范围

NWC6系列干式低电压并联电容器适用于标称电压1000V及以下工频交流电力系统中,作提高功率因数,降低线路损耗,改善电压质量之用。内部填充介质采用干式阻燃材料。

符合标准:GB/T 12747.1-2017、IEC 60831-1:2014;GB/T 12747.2-2017、IEC 60831-2:2014。

2 型号及含义



3 正常工作条件和安装条件

- 3.1 环境空气温度: $-25^{\circ}\text{C} \sim +50^{\circ}\text{C}(-25^{\circ}\text{C})$;
- 3.2 相对湿度: 40°C 时 $\leq 50\%$; 20°C 时 $\leq 90\%$;
- 3.3 海拔高度: $\leq 2000\text{m}$;
- 3.4 环境条件: 无有害气体和蒸汽,无导电性或爆炸性尘埃,无剧烈的机械振动。

4 主要技术参数及技术性能

4.1 主要技术参数

- 4.1.1 额定电压: 0.25kV、0.4kV、0.45kV、0.48kV、0.525kV;
- 4.1.2 额定频率: 50Hz或60Hz;
- 4.1.3 额定容量: (5~40)kvar;
- 4.1.4 电容偏差: $-5\% \sim +10\%$;
对三相电容器任意两出线端子之间测得的电容的最大值和最小值之比不超过1.08;
- 4.1.5 损耗角正切值 $\text{tg}\delta$: 工频额定电压下,低于0.0012;
- 4.1.6 耐受电压: 极间,工频 $2.15U_N$, 2s;极对壳,工频3.6kV, 5s;
- 4.1.7 最高允许过电压: $1.1 U_N$;每24h中不超过8h;
- 4.1.8 最大允许过电流: $1.3I_N$, $1.6I_N \leq 2\text{h}$, $2.0I_N$, $\leq 30\text{min}/24\text{h}$;
- 4.1.9 自放电特性: 电容器施加 $\sqrt{2} U_N$ 直流电压,断开电源3 min后,剩余电压降到75V或以下;
- 4.1.10 功耗: $\leq 0.20\text{w/kvar}$ (含放电电阻 $\leq 0.35\text{w/kvar}$);
- 4.1.11 理论使用寿命: $\geq 200,000\text{h}$ 。

4.2 主要产品型号及数据表

序号	规格型号	额定电压 (kV)	额定频率 (Hz)	额定容量 (kvar)	额定电容 (μF)	额定电流 (A)	外形尺寸 (D×H)mm	固定螺栓	图号
1	NWC6-0.25-1-1	0.25	50	1	51.0	2.3	Φ60×190		
2	NWC6-0.25-3-1	0.25	50	3	153.0	6.9	Φ60×240	M10×10	图1
3	NWC6-0.25-3.34-1	0.25	50	3.34	170.2	7.7	Φ60×240		
4	NWC6-0.25-5-1	0.25	50	5	254.8	11.5	Φ76×240		
5	NWC6-0.25-6.67-1	0.25	50	6.67	339.9	15.4	Φ76×290	M12×16	图2
6	NWC6-0.25-7.5-1	0.25	50	7.5	382.2	17.3	Φ76×290		
7	NWC6-0.25-10-1	0.25	50	10	509.6	23.1	Φ86×290		
8	NWC6-0.25-15-1	0.25	50	15	746.3	34.6	Φ96×290		
9	NWC6-0.25-16-1	0.25	50	16	815.3	37.0	Φ96×290	M16×25	图3
10	NWC6-0.25-20-1	0.25	50	20	1019	46.2	Φ116×290		
11	NWC6-0.4-1-3T	0.4	50	1	19.9	1.44	Φ60×110		
12	NWC6-0.4-3-3T	0.4	50	3	59.7	4.3	Φ60×175	M10×10	图1
13	NWC6-0.4-5-3T	0.4	50	5	99	7.2	Φ60×175		
14	NWC6-0.4-7.5-3T	0.4	50	7.5	149	10.8	Φ60×240		
15	NWC6-0.4-10-3	0.4	50	10	199	14.4	Φ76×240		
16	NWC6-0.4-15-3	0.4	50	15	298	21.7	Φ76×290	M12×16	图2
17	NWC6-0.4-16-3	0.4	50	16	318	23.1	Φ76×290		
18	NWC6-0.4-20-3	0.4	50	20	398	28.9	Φ86×290		
19	NWC6-0.4-25-3	0.4	50	25	497	36.1	Φ96×290		
20	NWC6-0.4-30-3	0.4	50	30	597	43.3	Φ106×290	M16×25	图3
21	NWC6-0.4-40-3	0.4	50	40	796	57.7	Φ116×290		
22	NWC6-0.45-1-3T	0.45	50	1	15.7	1.3	Φ60×110		
23	NWC6-0.45-3-3T	0.45	50	3	47.2	3.8	Φ60×175	M10×10	图1
24	NWC6-0.45-5-3T	0.45	50	5	79	6.4	Φ60×175		
25	NWC6-0.45-7.5-3T	0.45	50	7.5	118	9.6	Φ60×240		
26	NWC6-0.45-10-3	0.45	50	10	157	12.8	Φ76×240		
27	NWC6-0.45-15-3	0.45	50	15	236	19.2	Φ76×290	M12×16	图2
28	NWC6-0.45-16-3	0.45	50	16	252	20.5	Φ76×290		
29	NWC6-0.45-20-3	0.45	50	20	314	25.7	Φ86×290		
30	NWC6-0.45-25-3	0.45	50	25	393	32.1	Φ96×290		
31	NWC6-0.45-30-3	0.45	50	30	472	38.5	Φ106×290	M16×25	图3
32	NWC6-0.45-40-3	0.45	50	40	629	51.3	Φ116×290		
33	NWC6-0.48-1-3T	0.48	50	1	13.8	1.2	Φ60×110		
34	NWC6-0.48-3-3T	0.48	50	3	41.5	3.6	Φ60×175	M10×10	图1
35	NWC6-0.48-5-3T	0.48	50	5	69	6.0	Φ60×175		
36	NWC6-0.48-7.5-3T	0.48	50	7.5	104	9.0	Φ60×240		
37	NWC6-0.48-10-3	0.48	50	10	138	12.0	Φ76×240		
38	NWC6-0.48-15-3	0.48	50	15	207	18.0	Φ76×290	M12×16	图2
39	NWC6-0.48-16-3	0.48	50	16	221	19.2	Φ76×290		
40	NWC6-0.48-20-3	0.48	50	20	277	24.0	Φ86×290		
41	NWC6-0.48-25-3	0.48	50	25	346	30.0	Φ96×290		
42	NWC6-0.48-30-3	0.48	50	30	415	36.1	Φ106×290	M16×25	图3
43	NWC6-0.48-40-3	0.48	50	40	553	48.1	Φ116×290		
44	NWC6-0.525-1-3T	0.525	50	1	11.6	1.1	Φ60×125		
45	NWC6-0.525-3-3T	0.525	50	3	34.7	3.3	Φ60×240	M10×10	图1
46	NWC6-0.525-5-3T	0.525	50	5	58	5.5	Φ60×240		
47	NWC6-0.525-7.5-3T	0.525	50	7.5	86.7	8.2	Φ60×240		
48	NWC6-0.525-10-3	0.525	50	10	115	11.0	Φ76×240		
49	NWC6-0.525-15-3	0.525	50	15	173	16.5	Φ76×290	M12×16	图2
50	NWC6-0.525-16-3	0.525	50	16	185	17.6	Φ76×290		
51	NWC6-0.525-20-3	0.525	50	20	231	22.0	Φ86×290		
52	NWC6-0.525-25-3	0.525	50	25	289	27.5	Φ96×290		
53	NWC6-0.525-30-3	0.525	50	30	346	33.0	Φ106×290	M16×25	图3
54	NWC6-0.525-40-3	0.525	50	40	346	33.0	Φ116×290		

序号	规格型号	额定电压 (kV)	额定频率 (Hz)	额定容量 (kvar)	额定电容 (μF)	额定电流 (A)	外形尺寸 (D×H)mm	固定螺栓	图号
55	NWC6-0.45-5-3YN	0.45	50	5	79	6.4	Φ76×240	M12×16	图4
56	NWC6-0.45-7.5-3YN	0.45	50	7.5	118	9.6	Φ76×240		
57	NWC6-0.45-10-3YN	0.45	50	10	157	12.8	Φ76×290		
58	NWC6-0.45-15-3YN	0.45	50	15	236	19.2	Φ86×290		
59	NWC6-0.45-16-3YN	0.45	50	16	252	20.5	Φ96×290	M16×25	
60	NWC6-0.45-20-3YN	0.45	50	20	314	25.7	Φ96×290		
61	NWC6-0.45-25-3YN	0.45	50	25	393	32.1	Φ106×290		
62	NWC6-0.45-30-3YN	0.45	50	30	472	38.5	Φ116×290		

5 其它

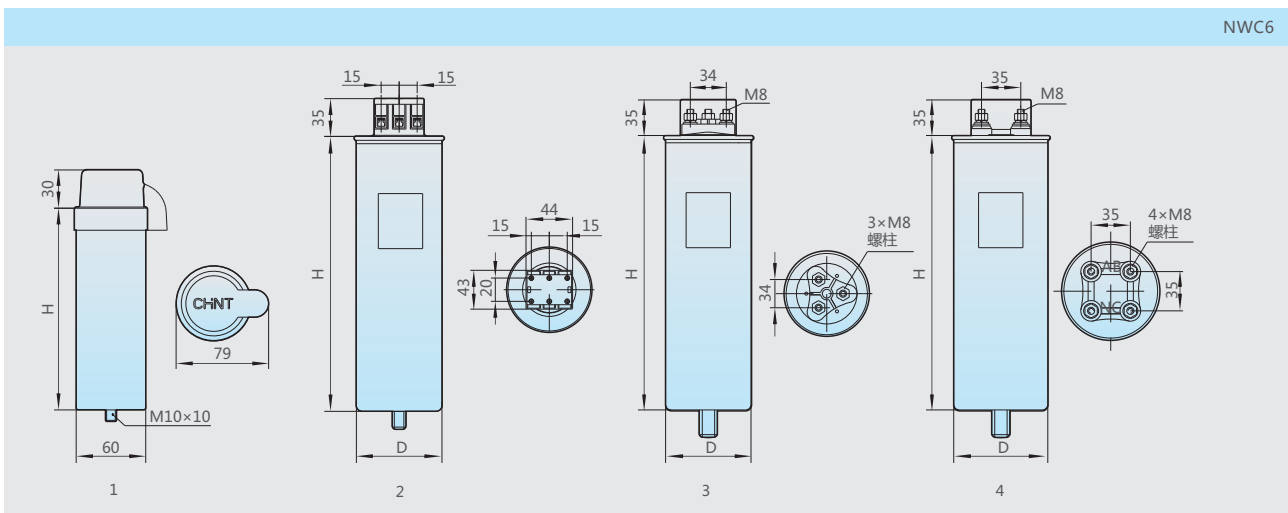
5.1 主要特点：

- 5.1.1 使用安全：本产品是纯干式产品，内部填充介质采用干式阻燃材料或高温蜡。采用圆柱形铝拉伸壳体，内装过压力断电机构，具有无油、环保、耐腐蚀、防爆等特性，安全性高。
- 5.1.2 适用环境：适合防火等级较高的场所。
- 5.1.3 安装使用方便：底部为M12/M16的螺柱形安装，让用户安装调整更方便。
- 5.1.4 采用NWC6圆柱形干式电容器，可实现无功补偿柜模块化设计，降低成本维修更加方便。

5.2 电容器使用注意事项：

- 5.2.1 过电压和过热将缩短电容器的寿命。因此应严格控制运行条件(即：环境温度、电压及电流等)。
- 5.2.2 系统中装并联电容器时,应充分注意以下情况：
 - a. 在谐波含量严重的环境下，不宜直接装设并联电容器，请串联抗谐波电抗器使用。在谐波含量并不严重的环境下，请提升电容器电压等级。(常见的谐波源有：变频器、直流整流器、逆变器、电解电镀设备、中频炉、电弧炉等)。
 - b. 在电动机固定连接并联电容器时,应使电容器运行电流小于电动机空载电流。
 - c. 在变压器空载时，应使电容器退出运行。
- 5.2.3 系统中装并联电容器时，应选用能限制涌流及不重燃的专用开关、电容器专用接触器或电子复合开关及过流继电器等。
- 5.2.4 无外加放电电阻或线圈，电容器再投入需要延时3分钟以上。断开电源必须进行短路放电，才能进行触及或测试。
- 5.2.5 原则上不推荐使用小型断路器作短路保护，应按电容器额定电流的2-3倍选择，严禁断路器带电容器手动合闸。

6 外形及安装尺寸



备注：三相电容器容量(1~8)kvar如图1；(10~25)kvar如图2；(30~40)kvar如图3；分相补偿电容器为四个接线端子，星形接法，带零线N引出，如图4。

7 订货须知

7.1 用户须提供产品额定电压、额定容量、相数等参数。

7.2 用户尽量提供使用场所的一些特征。如环境条件、电网质量。

例如：NWC6 0.4-20-3 10台

订货NWC6系列，额定电压为400V，额定容量为20kavr，相数为3相的电容器10台。