

## NWC1 系列自愈式低电压并联电容器

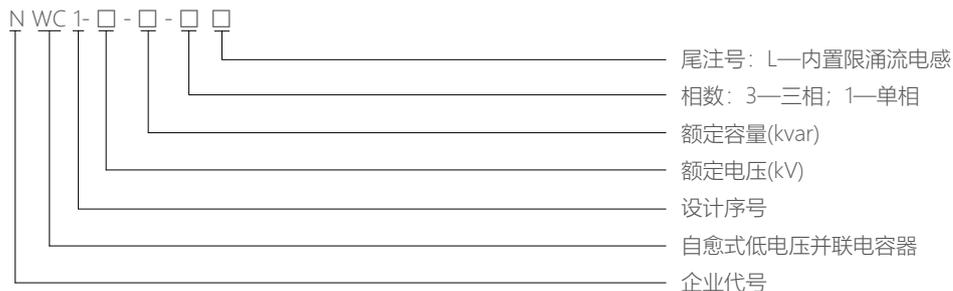
### 1 适用范围

NWC1 系列自愈式低电压并联电容器适用于标称电压 1kV 及以下工频交流电力系统中，作提高功率因数，减小无功损耗，改善电压质量之用。

电容器内装放电电阻，能使电容器在断开电源 3min 内，剩余电压从  $\sqrt{2} U_N$  降至 50V 以下，确保操作安全；单元采用圆柱形铝拉伸壳体，这种结构具有双重保护，消除了爆炸渗漏之危害。

符合标准：GB/T 12747.1-2017、IEC60831-1: 2014；GB/T 12747.2-2017、IEC60831-2: 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℃ ~ +50℃ (-25/℃)。
- 3.2 相对湿度：40℃时 ≤ 50%；20℃时 < 90%。
- 3.3 海拔高度：≤ 2000m。
- 3.4 环境条件：无有害气体及蒸汽，无导电性及爆炸性尘埃，无剧烈的机械振动。

### 4 主要参数及技术性能

#### 4.1 主要技术参数

- 4.1.1 额定电压：0.25、0.28、0.4、0.45、0.48、0.525 及 0.69kV。
- 4.1.2 额定频率：50Hz 或 60Hz。
- 4.1.3 额定容量：(5~100)kvar。
- 4.1.4 电容偏差：-5%~+8%。
- 4.1.5 损耗角正切值：  
工频额定电压下，≤ 30kvar 产品， $\tan\delta \leq 0.0012$ ；>30kvar 产品， $\tan\delta \leq 0.0015$ 。
- 4.1.6 最高允许过电压： $1.1U_N$ ，每 24h 中连续运行不超过 8h
- 4.1.7 最大允许过电流： $1.3I_N$ ，每 24h 中连续运行不超过 2h
- 4.1.8 自放电特性：电容器施加  $\sqrt{2} U_N$  直流电压，断开电源 3min 内，剩余电压降到 75V 或以下。
- 4.1.9 功耗：≤ 0.25w/kvar。
- 4.1.10 理论使用寿命：≥ 200, 000h。



## 4.2 主要产品型号规格及数据表

序号	型号规格	额定电压 (kV)	额定容量 (kvar)	额定频率 (Hz)	额定电容 (μF)	额定电流(A)	外壳高度H(mm)	图号
1	NWC1-0.4-5-3	0.4	5	50	99	7.2	160	图 1
2	NWC1-0.4-6-3	0.4	6	50	119	8.7	160	图 1
3	NWC1-0.4-7.5-3	0.4	7.5	50	149	10.8	160	图 1
4	NWC1-0.4-8-3	0.4	8	50	159	11.5	160	图 1
5	NWC1-0.4-10-3	0.4	10	50	199	14.4	160	图 1
6	NWC1-0.4-12-3	0.4	12	50	239	17.3	220	图 1
7	NWC1-0.4-14-3	0.4	14	50	279	20.2	220	图 1
8	NWC1-0.4-15-3	0.4	15	50	298	21.7	220	图 1
9	NWC1-0.4-16-3	0.4	16	50	318	23.1	220	图 1
10	NWC1-0.4-18-3	0.4	18	50	358	26.0	260	图 1
11	NWC1-0.4-20-3	0.4	20	50	398	28.9	260	图 1
12	NWC1-0.4-24-3	0.4	24	50	477	34.6	230	图 2
13	NWC1-0.4-25-3	0.4	25	50	497	36.1	230	图 2
14	NWC1-0.4-30-3	0.4	30	50	597	43.3	230	图 2
15	NWC1-0.4-35-3	0.4	35	50	696	50.5	270	图 2
16	NWC1-0.4-40-3	0.4	40	50	796	57.7	270	图 2
17	NWC1-0.4-50-3	0.4	50	50	995	72.2	300	图 3
18	NWC1-0.4-60-3	0.4	60	50	1194	86.6	300	图 3
19	NWC1-0.4-80-3	0.4	80	50	1591	115.5	300	图 4
20	NWC1-0.4-100-3	0.4	100	50	1990	144.3	300	图 4
21	NWC1-0.45-5-3	0.45	5	50	79	6.4	160	图 1
22	NWC1-0.45-6-3	0.45	6	50	94	7.7	160	图 1
23	NWC1-0.45-7.5-3	0.45	7.5	50	118	9.6	160	图 1
24	NWC1-0.45-8-3	0.45	8	50	126	10.3	160	图 1
25	NWC1-0.45-10-3	0.45	10	50	157	12.8	160	图 1
26	NWC1-0.45-12-3	0.45	12	50	189	15.4	220	图 1
27	NWC1-0.45-14-3	0.45	14	50	220	18.0	220	图 1
28	NWC1-0.45-15-3	0.45	15	50	236	19.2	220	图 1
29	NWC1-0.45-16-3	0.45	16	50	252	20.5	220	图 1
30	NWC1-0.45-18-3	0.45	18	50	283	23.1	260	图 1
31	NWC1-0.45-20-3	0.45	20	50	314	25.7	260	图 1
32	NWC1-0.45-24-3	0.45	24	50	377	30.8	230	图 2
33	NWC1-0.45-25-3	0.45	25	50	393	32.1	230	图 2
34	NWC1-0.45-30-3	0.45	30	50	472	38.5	230	图 2
35	NWC1-0.45-35-3	0.45	35	50	550	44.9	270	图 2
36	NWC1-0.45-40-3	0.45	40	50	629	51.3	270	图 2
37	NWC1 0.45-50-3	0.45	50	50	786	64.2	300	图 3
38	NWC1 0.45-60-3	0.45	60	50	943	77.0	300	图 3
39	NWC1 0.45-80-3	0.45	80	50	1258	102.6	300	图 4
40	NWC1 0.45-100-3	0.45	100	50	1573	128.0	300	图 4
41	NWC1-0.525-5-3	0.525	5	50	58	5.5	160	图 1
42	NWC1-0.525-6-3	0.525	6	50	69	6.6	160	图 1
43	NWC1-0.525-7.5-3	0.525	7.5	50	87	8.2	160	图 1
44	NWC1-0.525-8-3	0.525	8	50	92	8.8	160	图 1
45	NWC1-0.525-10-3	0.525	10	50	115	11.0	160	图 1
46	NWC1-0.525-12-3	0.525	12	50	139	13.2	220	图 1
47	NWC1-0.525-14-3	0.525	14	50	162	15.4	220	图 1
48	NWC1-0.525-15-3	0.525	15	50	173	16.5	220	图 1
49	NWC1-0.525-16-3	0.525	16	50	185	17.6	220	图 1
50	NWC1-0.525-18-3	0.525	18	50	208	19.8	260	图 1
51	NWC1-0.525-20-3	0.525	20	50	231	22.0	260	图 1
52	NWC1-0.525-24-3	0.525	24	50	277	26.4	230	图 2
53	NWC1-0.525-25-3	0.525	25	50	289	27.5	230	图 2
54	NWC1-0.525-30-3	0.525	30	50	346	33.0	230	图 2
55	NWC1-0.525-35-3	0.525	35	50	404	38.5	270	图 2
56	NWC1-0.525-40-3	0.525	40	50	462	44.0	270	图 2
57	NWC1 0.525-50-3	0.525	50	50	577	55.0	300	图 3
58	NWC1 0.525-60-3	0.525	60	50	693	66.0	300	图 3
59	NWC1 0.525-80-3	0.525	80	50	924	88.0	300	图 4
60	NWC1 0.525-100-3	0.525	100	50	1155	110.0	300	图 4

续上表

序号	型号规格	额定电压 (kV)	额定容量 (kvar)	额定频率 (Hz)	额定电容 (μF)	额定电流(A)	外壳高度H(mm)	图号
61	NWC1-0.69-5-3	0.69	5	50	33	4.2	160	图1
62	NWC1-0.69-6-3	0.69	6	50	40	5	160	图1
63	NWC1-0.69-7.5-3	0.69	7.5	50	50	6.3	160	图1
64	NWC1-0.69-8-3	0.69	8	50	53	6.7	160	图1
65	NWC1-0.69-10-3	0.69	10	50	67	8.4	160	图1
66	NWC1-0.69-12-3	0.69	12	50	80	10	220	图1
67	NWC1-0.69-14-3	0.69	14	50	94	11.7	220	图1
68	NWC1-0.69-15-3	0.69	15	50	100	12.6	220	图1
69	NWC1-0.69-16-3	0.69	16	50	107	13.4	220	图1
70	NWC1-0.69-18-3	0.69	18	50	120	15.1	260	图1
71	NWC1-0.69-20-3	0.69	20	50	134	16.7	260	图1
72	NWC1-0.69-24-3	0.69	24	50	160	20.1	230	图2
73	NWC1-0.69-25-3	0.69	25	50	167	20.9	230	图2
74	NWC1-0.69-30-3	0.69	30	50	201	25.1	230	图2
75	NWC1-0.69-35-3	0.69	35	50	234	29.3	270	图2
76	NWC1-0.69-40-3	0.69	40	50	267	33.5	270	图2
77	NWC1 0.69-50-3	0.69	50	50	334	41.8	300	图3
78	NWC1 0.69-60-3	0.69	60	50	401	50.2	300	图3
79	NWC1 0.69-80-3	0.69	80	50	535	66.9	300	图4
80	NWC1 0.69-100-3	0.69	100	50	669	83.7	300	图4

注：1、单相产品外形安装尺寸与同规格三相产品相同(例如 NWC1-0.45-60-1)。  
2、本公司可为用户定做其它规格产品，如有特殊要求，请协商订货。

## 5 其它

### 5.1 特点：

- 5.1.1 使用安全：本产品是在电容器方形壳体内由完全独立的带自保护功能的单元组合而成。单元采用圆柱形铝拉伸壳体，这种结构具有双重保护，消除了爆炸、渗漏之危害。
- 5.1.2 外形坚实、美观：外壳采用冷轧钢板，机械强度高(比马口铁更结实)；外壳涂层采用喷漆工艺，涂层牢固。独特的接线端子，造型美观。
- 5.1.3 适用环境更广：采用独特的设计与工艺，产品能够适应更高的环境温度和系统电压波动更大的场所，适用于户外箱变等通风、散热条件不良环境。
- 5.1.4 安装使用方便：安装脚设计新颖，让用户安装调整更方便。独特的引线端子，接线方便，连接可靠、防护优良。

### 5.2 电容器的使用注意事项：

- 5.2.1 电容器额定电压的选择必须高于受电网电压。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：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，建议按电容器电流小于电动机空载电流90%来选配电容器。
  - 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、接触器、电子复合开关及过流继电器等。
- 5.2.4 电容器再投入需要延时3min以上，断开电源必须进行短路放电之后，才能进行触及或测试。
- 5.2.5 用小型断路器作短路保护时，应按电容器额定电流2-3倍选择，严禁断路器带电容器合闸。

## 6 外形及安装尺寸

图1

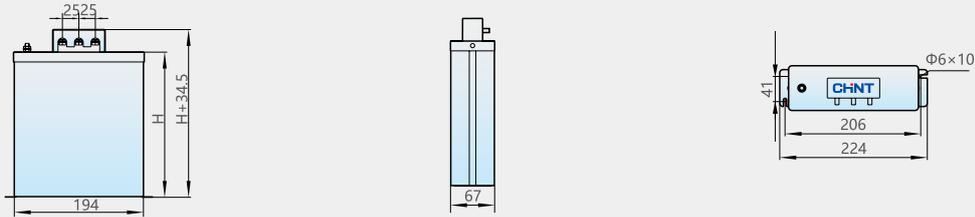


图2

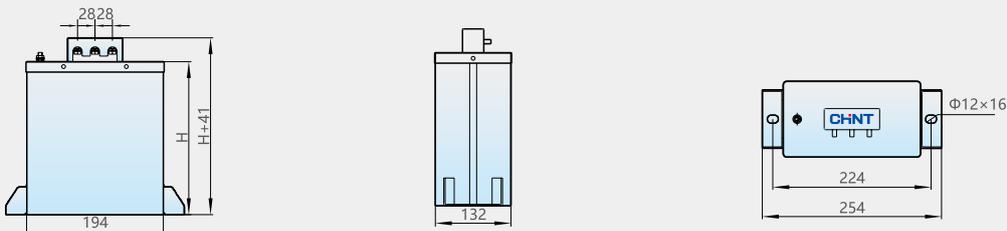


图3

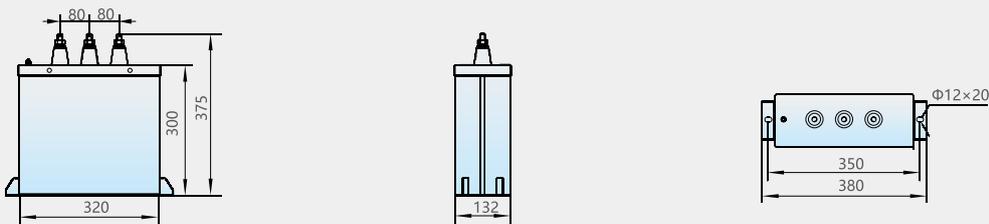
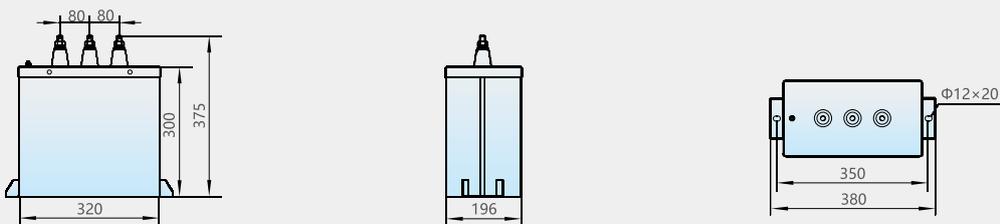


图4



备注：接线端子上的导电杆，图1为M6；图2为M8；图3和图4为M12。

## 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性。

例如：NWC1 0.4-30-3 10台

订货NWC1系列，额定电压为400V，额定容量为30kvar，相数为3相的电容器，10台

7.3 对于冶金工业用补偿电容器请与我公司协商订货。