



Specifications for spark gap capacitors

SPARK GAP Capacitors

Edition B0

2014-05-28

DANRY DENG

RoHS H.F.
REACH

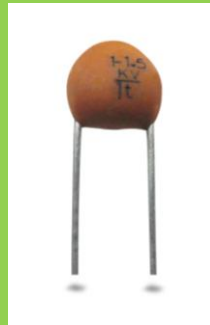


团结 Unity

务实 Pragmatic

共赢 Win-win

2014-05-28





Specifications for spark gap capacitors

1. Scope

This SPARK GAP is designed for use in protector of CRT circuit and protector of circuit to the high potential pulse. SPARK GAP 之设计, 针对用来保护 CRT 电路, 以及保护高度电流突然增强之电路。

2. Object

As this SPARK GAP (A Type) is a open type, so in the discharge, a spark does appear in the outside; (B Type) is a complete sealing type, so in the discharge, a spark does not appear in the outside, a discharge sound does not out, and this SPARK GAP withstand continuous discharge test for a time of not less than 10,000 times.

SPARK GAP A 型式为开放式结构体, 放电之时, 外界有火花出现;

B 型式为密封结构, 放电之时, 外界并无火花出现, 亦无噪音。

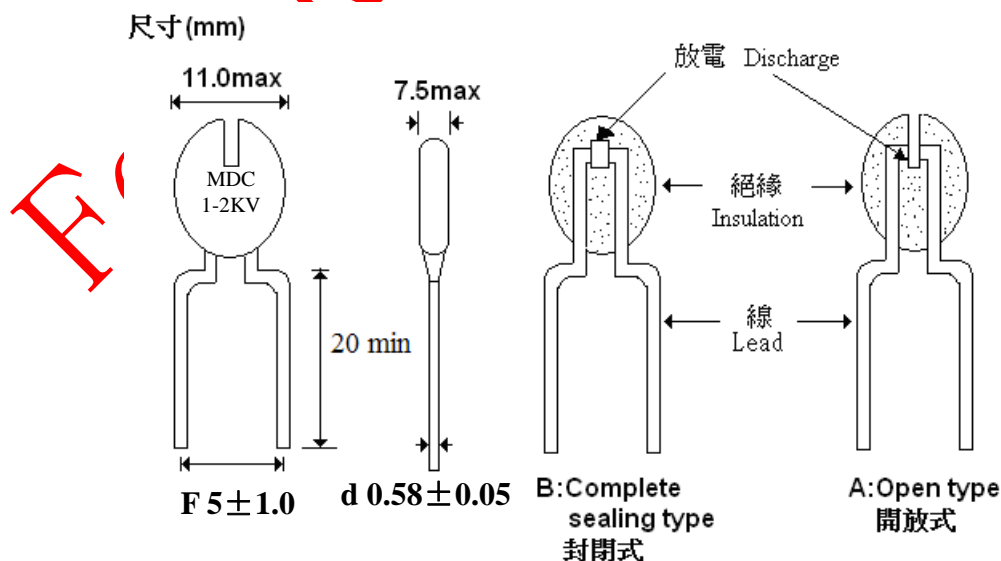
SPARK GAP 至少可以承受一万次以上之连续放电试验。

As this capacitance value is very small, so for use in circuit, and impedance of circuit shall not change. 因为电容值很小, 电路在使用中, 电路阻抗不变。

3. Type

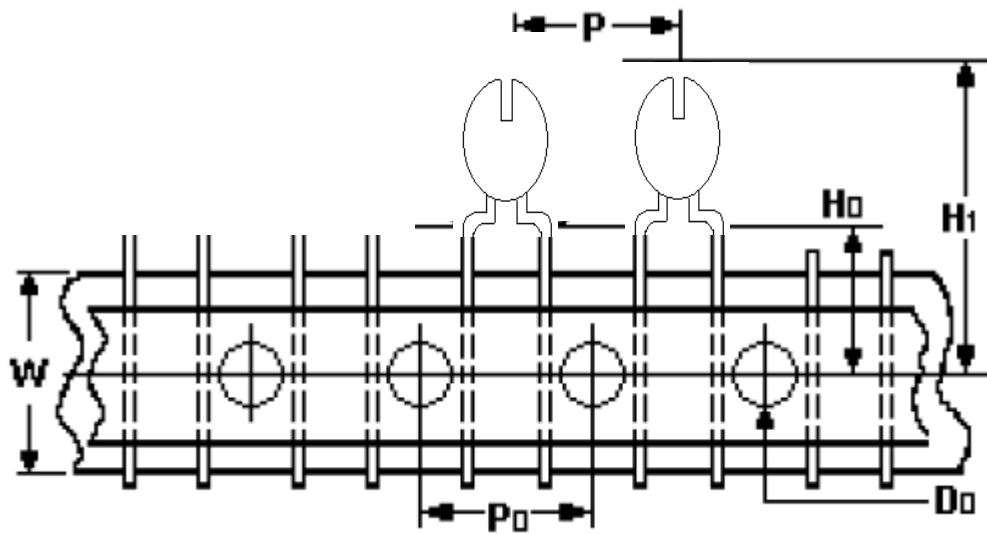
Type designation	Discharge voltage (D.C.)	Insulation resistance	Capacitance value
型 式	放 电 电 压	绝 缘 抵 抗	静 电 容 量
SPG	1.0~1.5KV 1.0~2.0KV 3.0~4.0KV	10,000MΩ 以上	1 PF 以下

4. Figure and code of dimension 产品外形图





5.TAPEING SPECIFICATIONS



P	Pitch between capacitors	12.7	±1.0
P0	Feed Hole Pitch	12.7	±0.3
D0	Feed Hole Diameter	4.0	±0.2
H0	Height to Seating Plane	16	±1.0
H1	Maximum Component Height	40.0	MAX
W	Carrier Tape Width	18.0	+1/-0.5

FOR REFERENCE



6.Specification 规格要求

6.1 Capacitance 电容值

The capacitance value shall be within the specified range when measured at 1 ± 0.1 MHz and 1 to 5 volts Rms Bridge without bias.

测量在 1 ± 0.1 MHz 及 1~5 伏特 Rms Bridge 无偏压，则电容值在所规定之范围内。

6.2 Insulation resistance 绝缘电阻

The insulation resistance shall exceed 10,000 M Ω When measured with 500VDC in a normal temperature and humidity through the protective resistance of 1 M Ω for 1 minute.

测量在 500VDC，正常温度及湿度，1M Ω 保护阻力，在 1 分钟内绝缘电阻超过 10,000M Ω 。

6.3 Discharge voltage 放电电压

The discharge voltage shall be within the specified range when measured with the circuit of Fig . 1 .

测定在图表 1 之电路，放电电压会在规格范围内。

6.4 Extinction voltage of arc 放电消弧电压

The extinction voltage of are shall exceed 0.8 KV when measured with the circuit of Fig . 1 .

测定在图表 1 之电路，弧的熄灭电压会超出 0.8KV。

6.5 Life test of discharge 放电寿命测试

The SPARK GAP shall be discharge for 10,000 times at the voltage of 150% discharge voltage with the circuit of Fig . 1 in a normal temperature and humidity. After the life test of discharge, the SPARK GAP shall satisfy the following specifications.

Capacitance value	Insulation resistance	Discharge voltage
0.75pF ^{max.}	1,000 M Ω ^{min.}	Within $\pm 30\%$

在正常温度中，图 1 之电路，在 150%放电电压时 SPARK GAP 可放电一万次放电，寿命测定之后 SPARK GAP 可以满足下列规格。

电 容 值	绝 缘 抵 抗	放 电 电 压
0.75pF ^{max.}	1,000 M Ω ^{min}	初期值在 $\pm 30\%$



6.6 Humidity load test 耐湿负荷测试

The SPARK GAP shall be placed in a circulating air oven for a period of 240 hours at a temperature of $40 \pm 2^\circ\text{C}$ and a relative humidity of 90-95%. Throughout the test, the SPARK GAP shall satisfy the following specifications.

Capacitance value	Insulation resistance	Discharge voltage
$1.5\text{pF}^{\text{max.}}$	$100\text{M}\Omega^{\text{min.}}$	Within $\pm 30\%$

将 SPARK GAP 置于流通空气之炉内,在温度 $40 \pm 2^\circ\text{C}$ 及相对湿度 90~95% 中历经 240 小时,则 SPARK GAP 可满足下列规格。

电 容 值	绝 缘 抵 抗	放 电 电 压
1.5 PF 以下	$100\text{M}\Omega^{\text{min}}$	初期值在 $\pm 30\%$

6.7 High temperature load test 高温负荷试验

The SPARK GAP shall be placed in a circulating air oven for a period of 500 hours at a temperature of $70 \pm 3^\circ\text{C}$. Throughout the test, the SPARK GAP shall be subjected to a 500V D.C. After that, the SPARK GAP shall be placed in a normal temperature for a period of 4-24 hours. After the test, the SPARK GAP shall satisfy the following specifications.

Capacitance value	Insulation resistance	Discharge voltage
$1.5\text{pF}^{\text{max.}}$	$100\text{M}\Omega^{\text{min.}}$	Within $\pm 30\%$

将 SPARK GAP 置于流通空气之炉内,在温度 $70 \pm 3^\circ\text{C}$ 历经 500 小时,则 SPARK GAP 介在 500V.DC.。在测验后 SPARK GAP 放在正常温度,4~24 小时之期间,而且测试之后, SPARK GAP 会满足下列规格。

电 容 值	绝 缘 抵 抗	放 电 电 压
1.5 PF 以下	$100\text{M}\Omega^{\text{min}}$	初期值在 $\pm 30\%$

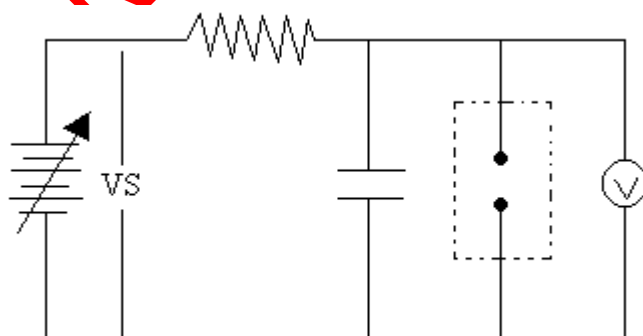


Fig.1(图表 1 之电路)



7.放电电容料号说明

SGH 0 6	A	010	0	3A	B	5	I	7	2 0
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)

- (1) SGF: 表土黄色水沫涂装(酚醛树脂)放电电容器系列
 SGH: 表蓝色粉末涂装(环氧树脂)放电电容器系列
 06: 第4、5码: 表尺寸,一般表示为外径(D),以数字代表,06代表6mm
- (2) A: 代表开放式(OPEN Type)
 B: 代表封闭式(CLOSE Type)
- (3) 公称静电容量表示,共3码,以数字代表;前两码为实际值,后一码为10之倍数,举例说明如下表:

记号 Code	容量值 pF
010 or 1R0	1
1R5	1.5
220	22
471	470
102	1000

- (4) 静电容量容许差表示,以1码英文字母代表,说明如下表:

记号 Code	静电容量容许差
C	±0.25PF
D	±0.5PF
J	±5%
K	±10%
M	±20%
P	+100-0%
Z	+80-20%
0	无

- (5) 放电电压值表示,2至5码,说明如下:

记号 Code	放电电压
1T2	1KV~2KV DC
1R5	1.5KV±500V DC
2KV	2KV±500V DC
3KV	3KV±500V DC



定格电压值表示, 2至5码, 说明如下:

记号 Code	定格电压	放电电压
3A	1000V DC	1.0~2.0KV DC
3C	1500V DC	2.0~3.0KV DC
3D	2000V DC	2.5~3.5KV DC
3E	2500V DC	3.0~4.0KV DC
3F	3000V DC	4.0~6.0KV DC

(6)包装方式表示, 以1码英文字母代表, 说明如下表:

记号 Code	包装方式
B	Bulk,表示散装品
A	Amano type,表示盒装
R	Reel type,表示卷装

(7)线距(Pitch)表示, 以1码数字代表, 说明如下表:

记号 Code	线距(m/m)
5	5.0
6	6.4
7	7.5

(8)线型表示, 以1码英文字母代表, 说明如下表:

记号 Code	线型
J	FI 平膊型

(9)线径表示, 以1码数字代表, 说明如下表:

记号 Code	线径 ± 0.05 (m/m)
6	0.60
7	0.65

(10)线长表示, 以2码数字代表, 说明如下表: (\pm 允差依客户要求)

记号 Code	线长(m/m)
20	20 MIN
03	3.0
3E	3.5
04	4.0
10	10