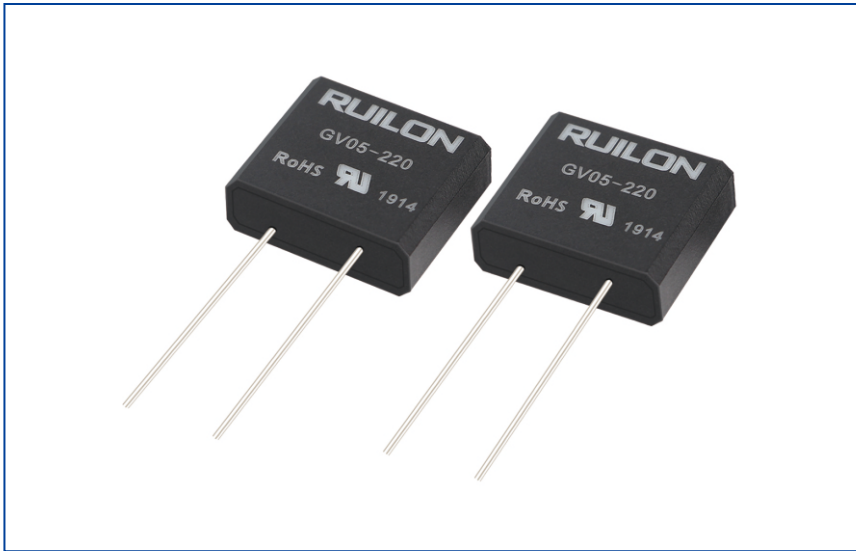


## GV05 系列

5kA/10kV PCB浪涌保护单元

可单独应用在电源PCB；可组合应用于电源PCB；

可组合成为外置SPD



### 产品描述

GV05系列电源浪涌保护单元体积小，安装应用方便，可以元器件的形式安装在电路板上。该产品可单独应用于电源线之间的浪涌保护（例如，L-N），或者由多个产品组合成保护方案（例如L-N, L-PE, N-PE）并且布置在PCB上。也可以由多个GV05系列单元组成外置SPD。GV05系列产品遵循UVT<sup>1</sup>方案，低残压，具有漏流<sup>2</sup>和续流<sup>3</sup>遮断功能。该系列产品的最大放电电流为10KA<sup>4</sup>，标称放电电流为5KA<sup>5</sup>，标称放电电压为10KV<sup>6</sup>。

### 应用

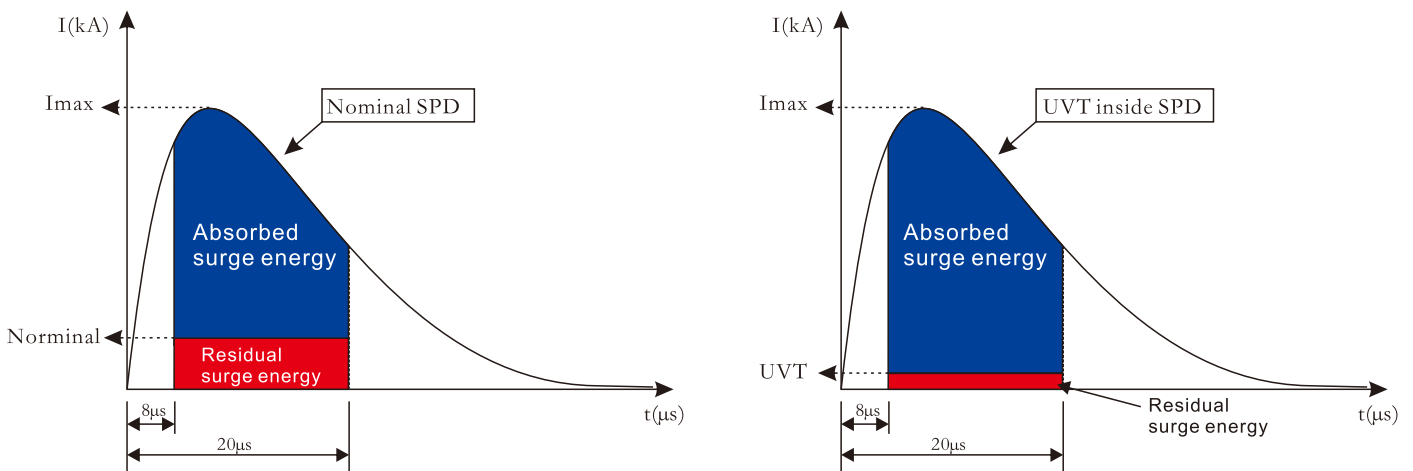
- 商业照明
- 工控电源
- 医疗设备
- 安防电源
- 精密机床
- 新能源电源
- 通信电源
- 机房插排
- 通信基站

#### 描述说明：

- 1、UVT:是超低压触发技术 (Ultra low voltage triggering technology) 的缩写。是对浪涌的高、低电压能量进行提前分段吸收的设计。能将浪涌能量较为完整的吸收，且残压低，对后端设备的保护效果明显。该技术为瑞隆源专利。
- 2、漏流：在文中泛指连接电源时未发生放电动作而流经SPD的电流。比如氧化锌压敏电阻就是具有漏流特征的装置。
- 3、续流：在文中指来自连接电源的在放电电流通过期间和之后流经SPD的电流。比如气体放电管和晶闸管都是具有续流特征的装置(引自IEC61643-11)。
- 4、10kA: 是指在8/20 $\mu$ s浪涌波形测试时的最大放电电流( $I_{max}$ )。
- 5、5kA: 是指在8/20 $\mu$ s浪涌波形测试时的标称放电电流( $I_n$ )。
- 6、10kV: 是指在1.2/50 $\mu$ s浪涌波形测试时的标称放电电压( $V_n$ )。

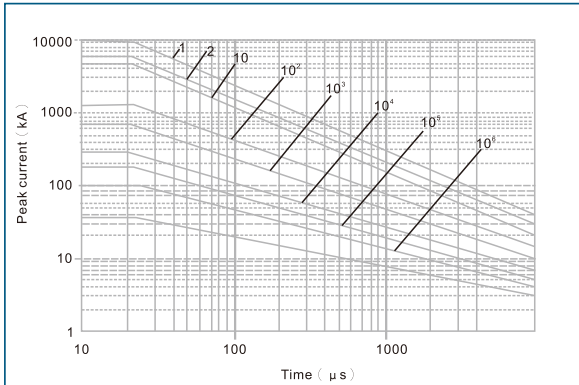
### 关于 UVT

UVT<sup>1</sup>:是超低压触发技术 (Ultra low voltage triggering technology) 的缩写。是对浪涌的高、低电压能量进行提前分段吸收的设计。能将浪涌能量较为完整的吸收，且残压低，对后端设备的保护效果明显。该技术为瑞隆源专利。



瑞隆源电子继2014年推出10kV超薄浪涌抑制器以来，在浪涌防护技术上不断完善，提出了浪涌能量高效吸收的理论概念。经过多次试验的验证，完成了电路模型的建立，推出超低压触发方案 (UVT<sup>1</sup>)，应用于新款拓士浪涌抑制器中，大大提高了浪涌防护效率，对被保护设备起到了很好的浪涌防护效果。

## GV05的重复浪涌能力测试

浪涌冲击测试数据<sup>2</sup>  
(8/20 μs)

浪涌量级	承受次数
10kA	1
5kA	15
2.5kA	200

极限测试 (TTF<sup>3</sup>) 数据  
(8/20 μs)

浪涌量级	承受次数
10kA	2
5kA	50

认证	执行标准	认证编号
UL	1449 <sup>th</sup>	/

## 特性

- 标称放电电流：5kA, 8/20 μs;
- 标称放电电压：10kV, 1.2/50 μs;
- 执行标准：UL1449<sup>th</sup>;
- 组合式模块单元;
- 沿用UVT<sup>1</sup>技术, 保护更加充分;
- 板载部件, 可直接焊接在PCB上;
- 紧凑外形：21.5×18×8mm;
- 满足110~440VAC电压范围;
- 经过TTF严酷测试, 性能优越。

## 测试说明:

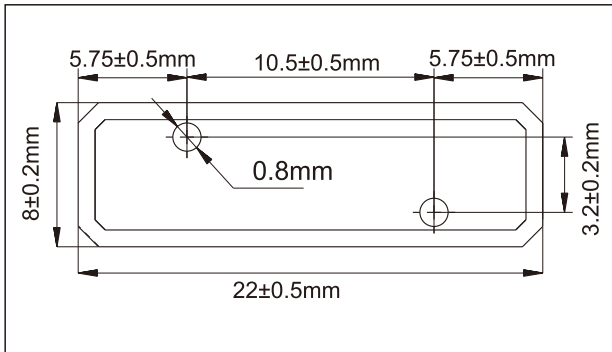
- 1、UVT:是超低压触发技术 (Ultra low voltage triggering technology) 的缩写。是对浪涌的高、低电压能量进行提前分段吸收的设计。能将浪涌能量较为完整的吸收, 且残压低, 对后端设备的保护效果明显。该技术为瑞隆源专利。
- 2、浪涌冲击测试数据:是指依照所执行标准进行的浪涌量级分级测试时,产品必须达到的耐受次数。
- 3、TTF(Test to fail):是指产品在设定的浪涌量级下可以耐受的冲击次数的故障临界值。TTF测试是RUILON实验室自行设定的测试项,用来了解浪涌防护产品的性能极限。

产品规格	测试标准: UL1449 <sup>th</sup>	GV05/110	GV05/220	GV05/440	单位
<b>电气参数</b>					
额定工作电压 <sup>4</sup>	Operating voltage	110	220	440	VAC
最大持续工作电压 <sup>5</sup>	Max.Continuous voltage		390		VAC
安装方式	Mounting on	PCB板载			
<b>浪涌参数</b>					
标称放电电流 <sup>6</sup>	Nominal discharge current(8/20μs) (In)		5		kA
最大放电电流 <sup>7</sup>	Max. discharge current(8/20μs) (Imax)		10		kA
标称放电电压 <sup>8</sup>	Nominal discharge voltage(1.2/50μs) (Vn)		10		kV
最大放电电压 <sup>9</sup>	Maximum discharge voltage(1.2/50μs) (Vmax)		20		kV
电压保护水平 <sup>10</sup>	Voltage protection level (L-N) (Up)	1.0	1.1	1.3	kV
残压 <sup>11</sup>	Residual voltage (U <sub>res</sub> ) L-N	900	960	1200	V
		900	960	1200	V
		900	960	1200	V
<b>储运参数</b>					
外壳材料	Enclosure material	ABS765A(94V0)			
工作温度	Operating temperature range	-40~80			°C
防护等级	Ingress Protection	IP67			
尺寸	Size	21.5×18×8			mm
重量 (单只)	Weight (One piece)	5.8(±1)			g
包装箱尺寸	Package size	315×290×272			mm

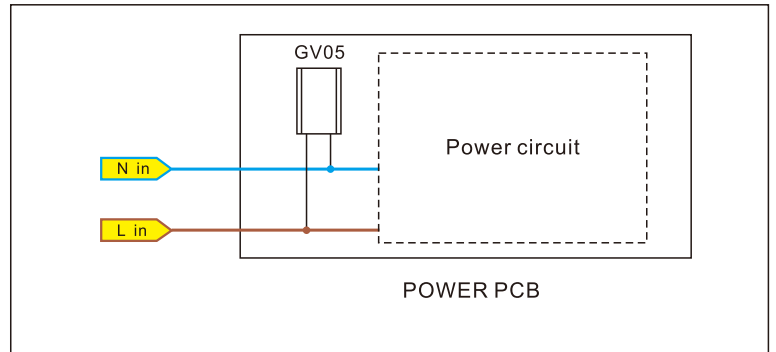
## 参数说明:

- 4、额定工作电压: 制造商分配给SPD的正常交流电源电压额定值 (引自UL1449)。
- 5、最大持续工作电压: 可连续地施加在SPD上的最大交流电压有效值。(引自IEC61643-11)。
- 6、标称放电电流: 制造商选择的电流峰值, 通过SPD, 当前波形为8/20 μs, SPD在15次浪涌之后保持功能 (引自UL1449)。
- 7、最大放电电流: 具有 8/20波形和制造厂声称幅值的流过SPD电流的峰值。属于T2测试类型 (引自IEC61643-11)。
- 8、标称放电电压: 具有1.2/50 μs波形且流过SPD的放电开路电压峰值 (此参数项为RUILON实验室自定义参数, 等同于IEC61643-11中T3测试的开路电压U<sub>oc</sub>定义)。
- 9、最大放电电压: 具有 1.2/50波形和制造厂声称幅值的流过SPD电压的峰值  
(此参数项为RUILON实验室自定义参数, 等于IEC61643-11中T3测试的开路电压U<sub>oc</sub>值的2倍)。
- 10、电压保护水平: 由于施加规定梯度的冲击电压和规定幅值及波形的冲击电流而在SPD两端之间预期出现的最大电压 (引自IEC61643-11)。
- 11、残压: 放电电流流过SPD时, 在其端子间产生的电压峰值。是表征SPD防护能力的重要参数 (引自IEC61643-11)。

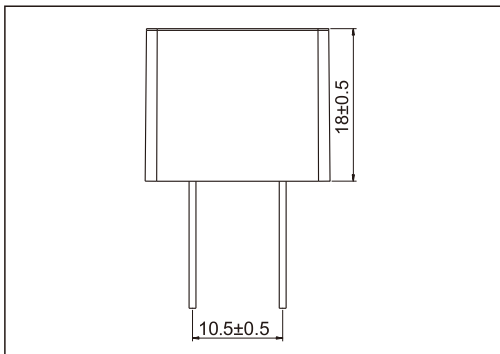
典型封装信息 (单位: mm)



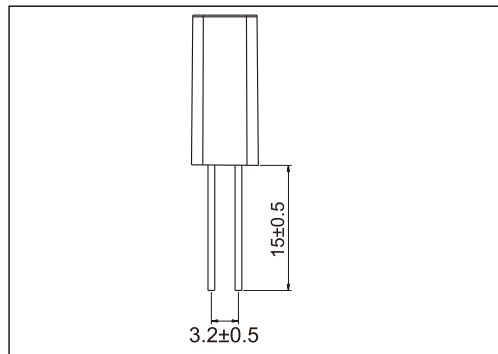
封装尺寸



接线图



正视图



侧视图