

厂家直销高仿浪涌保护3PLN-50一级防雷器电浪涌保护器

产品名称	厂家直销高仿浪涌保护3PLN-50一级防雷器电浪涌保护器
公司名称	温州雷宁电气科技有限公司
价格	120.00/个
规格参数	雷宁:2 3PLN-50:50 乐清:325600
公司地址	浙江省温州市乐清市柳市镇上池村（注册地址）
联系电话	13736969771

产品详情

发展历程

[编辑](#)

最原始的电涌保护器羊角形间隙，出现于19世纪末期，用于[架空输电线路](#)，防止雷击损坏设备绝缘而造成停电。20世纪20年代，出现了铝浪涌保护器，[氧化膜](#)浪涌保护器和丸式浪涌保护器。30年代出现了管式浪涌保护器。50年代出现了[碳化硅](#)

防雷器。70年代又出现了金属氧化物浪涌保护器。现代高压浪涌保护器，不仅用于限制电力系统中因雷电引起的过电压，也用于限制因系统操作产生的过电压。1992年以来，以德、法为代表的工控标准35mm导轨卡接式可拔插SPD防雷模块，开始大规模引进到中国，稍后以美、英为代表的一体化箱式电源防雷组合也进入了中国。

基本特点

[编辑](#)

浪涌保护器SPD

1.保护通流量大，残压极低，响应时间快；

- 2.采用最新灭弧技术，彻底避免火灾；
- 3.采用温控保护电路，内置热保护；
- 4.带有电源状态指示，指示浪涌保护器工作状态；
- 5.结构严谨，工作稳定可靠。

分析

编辑

引言

雷电灾害是最严重的自然灾害之一，全世界每年因雷电灾害造成的人员伤亡、财产损失不计其数。随着电子、[微电子](#)集成化设备的大量应用，雷电过电压和雷击电磁脉冲所造成的系统和设备的损坏越来越多。因此，尽快解决建筑物和电子信息系统雷电灾害防护问题显得十分重要。

随着相关设备对防雷要求的日益严格，安装浪涌保护器(Surge Protection Device, SPD)抑制线路上的浪涌和瞬时过电压、泄放线路上的过电流成为现代防雷技术的重要环节之一。

雷电的特性

防雷包括外部防雷和内部防雷。外部防雷以接闪器(避雷针、避雷网、避雷带、避雷线)、引下线、接地装置为主，其主要的功能是为了确保建筑物本体免受直击雷的侵袭，将可能击中建筑物的雷电通过避雷针(带、网、线)、引下线等泄放入大地。内部防雷包括防雷电感应、线路浪涌、地电位反击、雷电波入侵以及电磁与静电感应的措施。其基该方法是采用等电位联结，包括直接连接和通过SPD间接连接，使金属体、设备线路与大地形成一个有条件的等电位体，将因雷击和其他浪涌引起的内部设施分流和感应的雷电流或浪涌电流泄放入大地，从而保护建筑物内人员和设备的安全。

雷电的特点是电压上升非常快(10 μs以内)，峰值电压高(数万至数百万伏)，电流大(几十至几百千安)，维持时间较短(几十至几百微秒)，传输速度快(以光速传播)，能量非常巨大，是浪涌电压中最具破坏力的一种。 [2]

分类

编辑

[KEJIA浪涌保护器\(3张\)](#)

SPD是[电子设备](#)

雷电防护中不可缺少的一种装置，其作用是把窜入电力线、信号传输线的瞬时过电压限制在设备或系统所能承受的电压范围内，或将强大的雷电流泄流入地，保护被保护的设备或系统不受冲击。

按工作原理分

按其工作原理分类，SPD可以分为电压开关型、限压型及组合型。

电压开关型SPD。在没有瞬时过电压时呈现高阻抗，一旦响应雷电瞬时过电压，其阻抗就突变为低阻抗，允许雷电流通过，也被称为“短路开关型SPD”。

限压型SPD。当没有瞬时过电压时，为高阻抗，但随电涌电流和电压的增加，其阻抗会不断减小，其电流电压特性为强烈非线性，有时被称为“钳压型SPD”。

组合型SPD。由电压开关型组件和限压型组件组合而成，可以显示为电压开关型或限压型或两者兼有的特性，这决定于所加电压的特性。

按用途分

1.电源线路SPD

由于雷击的能量是非常巨大的，需要通过分级泄放的方法，将雷击能量逐步泄放到大地。在直击雷非防护区（LPZ0A）或在直击雷防护区（LPZ0B）与第一防护区（LPZ1）交界处，安装通过一级分类试验的浪涌保护器或限压型浪涌保护器作为第一级保护，对直击雷电流进行泄放，或者当电源传输线路遭受直接雷击时，将传导的巨大能量进行泄放。在第一防护区之后的各分区（包含LPZ1区）交界处安装限压型浪涌保护器，作为二、三级或更高等级保护。第二级保护器是针对前级保护器的残余电压以及区内感应雷击的防护设备，在前级发生较大雷击能量吸收时，仍有一部分对设备或第三级保护器而言是相当巨大的能量，会传导过来，需要第二级保护器进一步吸收。同时，经过第一级[防雷器](#)的传输线路也会感应雷击电磁脉冲辐射。当线路足够长时，感应雷的能量就变得足够大，需要第二级保护器进一步对雷击能量实施泄放。第三级保护器对通过第二级保护器的残余雷击能量进行保护。根据被保护设备的耐压等级，假如两级防雷就可以做到限制电压低于设备的耐压水平，就只需要做两级保护；假如设备的耐压水平较低，可能需要四级甚至更多级的保护。

选择SPD，首先需要了解一些参数及其工作原理。

10/350 μ s波是模拟直击雷的波形，波形能量大；8/20 μ s波是模拟雷电感应和雷电传导的波形。

标称放电电流 I_n 是指流过SPD、8/20 μ s电流波的峰值电流。

最大放电电流 I_{max} 又称为最大通流量，指使用8/20 μ s电流波冲击SPD一次能承受的最大放电电流。

最大持续耐压 $U_c(rms)$ 指可连续施加在SPD上的最大交流电压有效值或直流电压。

残压 U_r 指在额定放电电流 I_n 下的残压值。

保护电压 U_p 表征SPD限制接线[端子](#)间的电压特性参数，其值可从优选值的列表选取，应大于限制电压的最高值。

电压开关型SPD主要泄放的是10/350 μ s电流波，限压型SPD主要泄放的是8/20 μ s电流波。

2.信号线路SPD

信号线路SPD其实就是信号避雷器，安装在信号传输线路中，一般在设备前端，用来保护后续设备，防止雷电波从信号线路涌入损伤设备。

1) 电压保护水平 (UP) 的选择

UP 值不应超过被保护设备耐冲击电压额定值，UP 要求SPD 与被保护的设备的绝缘应有良好配合。

在低压供配电系统装置中，设备均应具有一定的耐受电涌能力，即耐冲击过电压能力。当无法获得220/380V 三相系统各种设备的耐冲击过电压值时，可按IEC 60664-1 和GB 50057-1994 (2000版) 的给定指标选用。

2) 标称放电电流 I_n 的 (冲击通流容量) 选择

流过SPD、8/20 μs 电流波的峰值电流。用于对SPD 做II 级分类试验，也用于对SPD 做I 级和II 级分类试验的预处理。

事实上， I_n 是SPD 不发生实质性破坏而能通过规定次数(一般为20 次)、规定波形 (8/20 μs) 的最大限度的冲击电流峰值。

3) 最大放电电流 I_{max} (极限冲击通流容量) 的选择

流过SPD、8/20 μs 电流波的峰值电流，用于II 级分类试验。 I_{max} 与 I_n 有许多相同点，他们都是用8/20 μs 电流波的峰值电流对SPD 做II 级分类试验。不同之处也很明显， I_{max} 只对SPD 做一次冲击试验，试验后SPD 不发生实质性破坏；而 I_n 可以做20次这样的试验，试验后SPD 也不能有实质性破坏。因此， I_{max} 是冲击的电流极限值，所以最大放电电流也称为极限冲击通流容量。显然， $I_{max} > I_n$ 。