

氧化锌压敏电阻 "ZNR"

ZNR是一种电压依存型电阻器，其电阻值随所施加的电压大小而变化。其特性通过压敏电压、电压比 (电压非线性系数)及限制电压进行表示。
ZNR是一种以氧化锌为主材料，同时添加了多种添加剂，通过高温烧结而成的陶瓷元件。具有卓越的电压非线性特性 (类似齐纳二极管)和耐电流特性，广泛适用于电压稳定、脉冲电压抑制、电涌电压的吸收及避雷器等。

技术用词说明

1. 电压电流特性

ZNR的电压电流特性用数轴表示如下图1，呈非线性特性。一般地，将接通DC1 mA时ZNR两端的电压称为“压敏电压”；低于DC1 mA的区域称为“漏电流区域”；高于DC1 mA的区域称为“限制电压区域”。压敏电阻规定了容差，故各区域的最大值分别称为“最大漏电流”和“最大限制电压”。

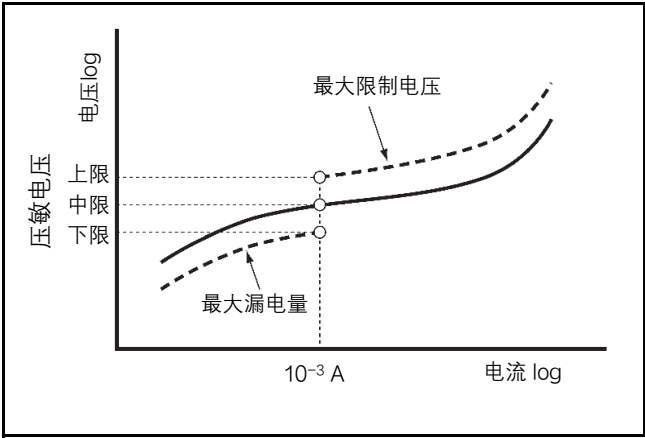


图 1. ZNR 的电压- 电流特性例

2. 耐电涌电流量

电涌吸收器规定了耐电涌电流量，用来表示电涌吸收器能够承受的最大电涌电流值。
耐电涌电流量的标准脉冲电流如图2所示。
除标准脉冲电流波形外，如需波形不同的耐电涌电流量时，请参照产品介绍中的“脉冲寿命特性”。

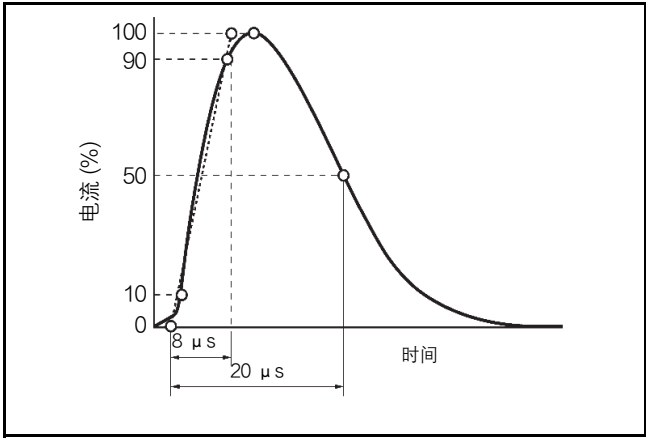


图 2. 标准脉冲电流波形 (8/20 μs)

3. 限制电压

如图3所示，施加诱导雷等较大的电涌电压时，压敏电阻可抑制该电压。压敏电阻抑制的电压称为限制电压。产品所规定的最大电压值即是最大限制电压。测定限制电压时，为避免发热影响，如图2所示，需确定标准的脉冲电流波形 (8/20 μs)，达到波形中的最高电流值时压敏电阻端子间的电压值即为限制电压。

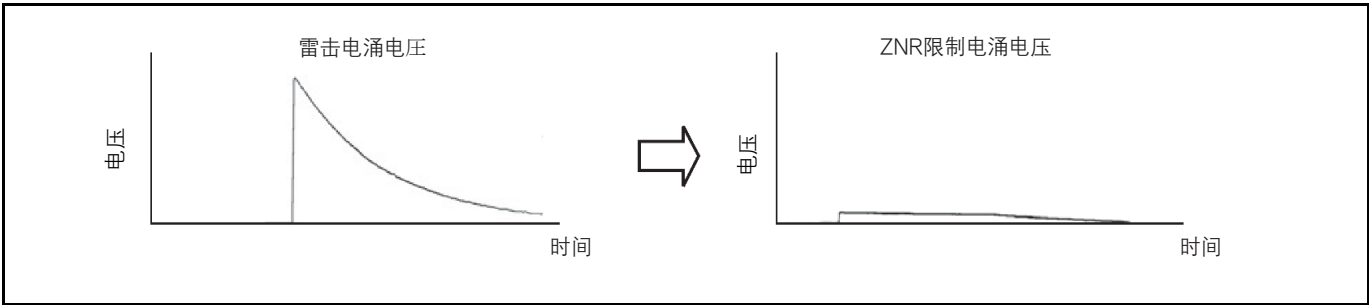


图3. 施加脉冲及ZNR 限制电压例