



突波吸收器(氧化鋅壓敏電阻) 特性及功能介紹

JNR 氧化鋅壓敏電阻

氧化鋅壓敏電阻又稱「突波吸收器」，係一種具有電壓電流對稱特性之電壓屬與電阻器。它主要的設計是用來保護所有的電子產品或元件免於受開關或雷擊誘發所產生之突波的影響，而其非線性指數的特性與廣泛的應用範圍以及可以量產等優點，已逐漸地被應用在各種不同領域的電子工程方面。

特性介紹

- *反應時間快速。
- *低漏電流。
- *優越之電壓比。
- *寬廣之電壓及能量比。
- *低備用電力且無後續電流。
- *高效能之突波電流處理能力。
- *抑制電壓特性之穩定執行能力。

應用範圍

- *保護 IC，二極體，電晶體，夾流體，屏蔽半導體及其他半導體等電子元件。
- *抑制消費與電子及工業用電子產品內部主電源所產生瞬間突波。
- *抑制電子線索上內發性的突波。
- *通信、量測及電控等電子器材之突波保護。
- *房舍所裝置的以及瓦斯和油類設施上所裝置的電子器材之突波保護。
- *繼電器和電磁閥之突波吸收。

參數名詞解釋

- *壓敏電壓(即崩潰電壓)：

壓敏電壓係以一定的電流 $1c(0.1mA$ 或 $1mA)$ 於一定的時間內通過壓敏電阻所量取之電壓。

- *最高工作電壓：

最高工作電壓表示壓敏電阻在該電壓之下仍為休息狀態。休息狀態之壓敏電阻僅有很小的漏電流，以限制受保護電產品之電力消耗，同時不致干擾到受保護的線路。

- *非線性指數(即 α 值)：

壓敏電阻之電壓-電流(V-I) 特性係由公式 $I=KV^\alpha$ 所定義的，K 是一種幾何常數，而 α 則是非線性指數。吾人通常截取二點 $(V1, I1)$ 及 $(V2, I2)$ 來計算其 α 值，

即 $\alpha = (\log I1/I2) / (\log V1/V2)$

$I1$ 及 $I2$ 係電壓等於 $V1$ 及 $V2$ 時相對應之電流值。

- *最高抑制電壓：

最高抑制電壓係以一定的標準衝擊電流 $1p(8x20 \mu sec)$ 於壓敏電阻二條引線端電點之間所量得之最高電壓 Vp 。該電壓值同時也是壓敏電阻發揮其保護功能的一項指標。