

# 電阻詞彙及術語

## 熔斷電阻 (保險絲電阻, 電路保護電阻)

電阻設計用來保護電路過載;其阻抗可以抑制電流流動,從而可防止浪湧,當電源剛連接於電路;其保險絲特點開啟,當電流超過設計極限時。

## 溫度保險絲電阻器 Thermal Cut-off Resistor

溫度保險絲是一次性熔斷。不同於恆溫器,溫下降時,本身可自動重置。溫度保險絲更像是電子保險絲:單次使用的設備,不能復位,觸發後必須更換。溫度保險絲最大的用途是過熱時,這是一個罕見的現象,例如需要維修(也就是更換保險絲),或到期更換。

德鍵提供“溫度保險絲電阻器”,溫度熱熔斷是一種可溶性合金和一個電阻分壓器,兩種功能用陶瓷水泥及專用樹脂組合成溫度保險絲電阻器。在正常工作溫度下,易熔合金連接兩條導線形成可熔斷組件,陶瓷水泥功率電阻發揮其正常的電阻器功能。當溫度上升到預設的熔斷溫度時,易熔合金在特殊樹脂內熔斷,確保完整的熔斷得到保證。

溫度保險絲電阻器通常應用於熱電器產品,如咖啡壺和電吹風。當熱電器產品發生故障時,這些安全設備的功能,可及時斷開電流加熱元件,否則讓溫度上升到危險的程度,可能引起火災。

## 防浪湧電阻 Anti-Surge Resistor (RCR)

浪湧是內部電子電路造成的操作因素,如切換其他電子元件;或因外部條件的交流電源電源,如電網開關動作或附近的雷擊,浪湧的衝擊常直接向配電系統或附近的地面發生。電子產品須做浪湧免疫設計,以確保其持續可靠的運行,以免遭受實際浪湧電壓衝擊,並符合安全的要求。當防浪湧電阻器有需要時,德鍵的 RCR 系列是完美的選擇。

### 光敏電阻 Light Dependent Resistor (LDR)

光敏電阻，硫化鎘 (CdS) 單元是一種電阻器，其電阻值隨入射光強度增強而減小。光敏電阻也可以當為光電導體的一種。

光敏電阻是高阻抗的半導體。如果光線落在該設備的頻率足夠高，半導體吸收光子並給予電子足夠的能量進入導帶。由此產生的自由電子進行導電，從而降低阻力。

### 碳晶實芯電阻器 Carbon Composition Resistor (CCR)

碳晶實芯電阻器 CCR 是導電複合材料組合成的圓棒，改變複合材料的化學成分產生不同的電阻值。通常複合材料的成分包括碳導體和陶瓷填充材料。通過改變填充材料的比例的導體，來調整電阻值。於實芯棒的兩端壓入導體帽蓋，將導線焊接到兩端帽子和電阻體，塗以特殊配方的環氧塗料，再依阻值塗上顏色代碼標記。

### Ayrton-Perry 繞線法

兩條平行但方向相反的繞線方式，以更好地互相抵銷磁場。功率電阻所需的繞線技術，長期以來都被認為是一個領先的技術力量。但該技術最關鍵的缺點是繞線所產生的寄生電感。同樣的邏輯，一個繞線電感和繞線電阻的基本上是相同的材料和工藝。這一事實限制了線繞技術應用於需要低電感要求的高速開關。

現在，通過使用 Ayrton-Perry 無感的線繞方式，以同一標準的線繞技術，可用於低電感要求的高速開關了。Ayrton-Perry 線繞方式大大降低了任何線繞電阻的電感量，但是它並不能完全消除的電感。無感繞線法是從有一個方向繞線，再從另一個方向回繞，這就是 Ayrton-Perry 無感線繞方式。以上無電感繞組適用於所有德鍵標準型的線繞電阻器系列。