

Version:
December 1, 2022

DEMINT

Electronics Co., Ltd.

(RI80)

棒状玻璃釉膜

高压电阻器

德铭特电子（深圳）有限公司

Web: www.direct-token.com

Email: rfq@direct-token.com

大陆: 广东省深圳市南山区南山大道 1088 号南园枫叶大厦 17P
电话: +86 755 26055363

台湾: 台湾省新北市五股区中兴路一段 137 号
电话: +886 2981 0109 传真: +886 2988 7487

▶ 产品简介

德铭特 (RI80) 玻璃釉膜高压棒状电阻，精密蛇形转印图案设计能力，实现高电压高功率电阻器

特性:

- 额定功率范围从 1W 到 300W。
- 最大工作电压从 10KV 到 35KV。
- 电阻公差精度有 G($\pm 2\%$), J($\pm 5\%$), K($\pm 10\%$)。
- 温度系数范围从 200 ppm/ $^{\circ}\text{C}$ 到 400ppm/ $^{\circ}\text{C}$ 。
- 高阻值范围从 1 Megohm 到 1000 Megohm。

应用:

- 冲击电压发生器。
- 电弧炉阻尼，能源研究。
- 脉冲调制器，雷达脉冲形成网络。
- 电容器的消弧电路，高电压缓冲电路。
- X-ray/显像设备，和 EMI/闪电抑制。

德铭特电子 RI80 精度高压电阻器是专门设计为一般用途的工业高压系统。

德铭特的 RI80 采用特殊的厚膜金属釉膜电阻组件和蛇形图案设计 (Serpentine Pattern Design)，提供理想的成本效益，稳定性高，精度精确，耐高电压的特点，适用于多种测量，分压器电路和控制功能，交直流或脉冲电路，及高压电力电子设备。

RI80 精密高压电阻器系列，在高压环境中能够吸收大量能量，并同时保持无感/低感和重负载特性。可提供客户自定义的设计和紧密公差要求。

采用特殊的陶瓷芯材料及最新的加工技术处理，德铭特控制非常严格生产制程，生产性能稳定的棒状玻璃釉膜高压电阻器，工作温度从 -55°C 至 $+70^{\circ}\text{C}$ 。高电压处理能力高达 35 千伏。德铭特的 RI80 这种独特的精密蛇形转印制程，提供多样化的尺寸，电极端口，及特殊电阻值。RI80 非凡的稳定性能提高高压系统的性能。

RI80 系列如需高功率，高电压，或阻值不在公称范围内，或特殊尺寸等特殊系列电阻，请与德铭特业务接洽，或登陆我们的官方网站“[德铭特电子高压电阻器](http://www.direct-token.com)”取得最新的产品信息。



一般规格

棒状玻璃釉膜 (RI80) (单位:mm)

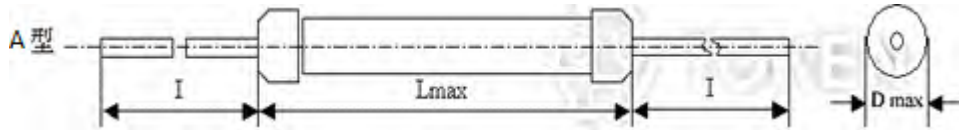
型号	额定功率 (W)	结构型式	尺寸 (单位: mm)				阻值范围 (Ω)	温度系数 (10-6/°C)	最大工作电压 (KV)	使用温度 (°C)	阻值公差 (%)
			LMax.	DMax.	I	d					
RI80-1	1	A	30±2	9±1	30±3	0.7±0.1	1R ~ 1T	1R≤R<1G, (±100ppm)	10	-55°C ~ +70°C	F(±1%) G(±2%) J(±5%) K(±10%)
RI80-2	2	A	50±2	9±1	30±3	0.7±0.1			15		
RI80-3	3	A	65±2	9±1	30±3	0.7±0.1			15		
RI80-5	5	A	100±2	9±1	30±3	1±0.1			25		
RI80-10	10	A	144±2	11±1	30±3	1±0.1			30		
RI80-10	10	B/C	147±2	11±1	6±1	M4			30		
RI80-20	20	B/C	116±2	17±1	10±1	M6	1R ~ 1G	30	1G≤R<10G, (±200ppm)		
RI80-25	25	B/C	116±2	19±1	10±1	M6		30			
RI80-30	30	B/C	116±2	19±1	10±1	M6		30			
RI80-50	50	B/C	116±2	21±1	10±1	M6		30			
RI80-80	80	B/C	130±2	27±1	10±1	M6		30			
RI80-100	100	B/C	160±2	27±1	10±1	M6		35			
RI80-150	150	B/C	210±2	27±1	10±1	M6	1R ~ 200M	35	100G≤R≤1T, (±500ppm)		
RI80-200	200	B/C	260±2	27±1	10±1	M6		35			
RI80-300	300	B/C	310±2	33±1	10±1	M6		35			

类型

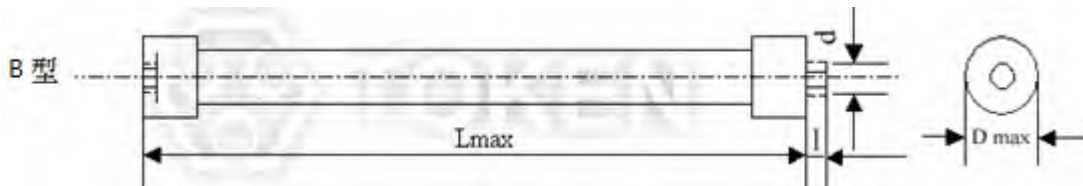
棒状玻璃釉膜 (RI80)



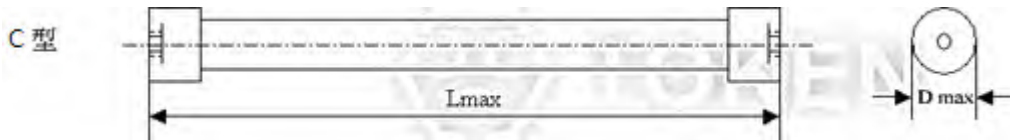
棒状玻璃釉膜 - RI80 系列



类型 A 尺寸图 (单位: mm)



类型 B 尺寸图 (单位: mm)



类型 C 尺寸图 (单位: mm)

- 备注 额定持续工作电压(RCWV) 应由公式计算 $RCWV = \sqrt{\text{额定功率} \times \text{电阻值} (\Omega)}$
- 当 RCWV 大于规格的最大工作电压, $RCWV = \text{规格的最大工作电压}$ 。

▶ 高压电阻蛇形转印图案设计

RI80 无感及玻璃釉膜的蛇形转印图案设计

无电感量性能特点:

- RI80 无感设计, 采用了玻璃釉膜蛇形电阻皮膜图样设计模式, 电阻皮膜可设计为曲折线与通电电流方向相反, 从而实现在整个电阻长度的最大电通量, 及电感量中和互消。
- 这种高效率的无电感量设计, 不会降额的任何电阻性能优势, 非常适合要求高频率的产品应用。

蛇形图案丝印设计:

- RI80 型高压电阻器, 精密结合德铭特的厚膜技术-无感蛇纹电阻皮膜丝网转印工艺, 将硅树脂涂层印刷到精密陶瓷基板上。
- 采用先进计算机辅助设计(CAD), 将电阻皮膜蛇纹路径与电阻涂料路径图案依电阻值调适到优化, 提供了一个完整高压无感电阻器的封装。
- 帽盖或引线脚焊接组装, 压入电阻瓷棒两端, 精加工电阻器, 以提供坚固的终端电极连接。



▶ 高压电阻料号标识

棒状玻璃釉膜 (RI80)

RI80	1W	A	51M		G	
型号	额定功率(W)	结构型式	阻值(Ω)		阻值公差(%)	
RI80	1W	A Style	5M1	5.1MΩ	G	±2%
	2W	B Style	51M	51MΩ	J	±5%
	3W	C Style	510M	510MΩ	K	±10%
	5W					
	10W					



概述及相关说明

最佳性价比 - 高阻密封、高频、高压电阻

德铭特电子推出的高压电阻器，同时适用于商业用和工业用的高压系统，系列产品包括：高阻抗、高电压、高频率、高电真空管密封、棒状/片状玻璃釉膜电阻、以及金属陶瓷电阻，提供给客户一系列高压元件的完整选择。德铭特优异的高压电阻性能，结合低成本高效益的生产，使德铭特高压电阻元器件的性价比更高。这些高电阻，高频，高电阻梅格公认的性能结合起来，象征性的抵抗系统的新设计元素，和高电压应用。

需详细机械特性或电气特性的规格，请联系我们的销售代表以取得更多的信息。

高压电阻的应用

设计成蛇形状图案的丝网印刷或金属陶瓷材料生产的电阻器，在高电压情况下，展现出连续波和脉冲的关键性优势。其中包括雷达和广播发射器，X 射线系统，去纤颤器，激光器，高电压半导体工艺设备的应用，应用中要求高压电阻必须能处理峰值电压从千伏至 75KV。

典型应用包括电容充/放电的电流抑制，起货钩和管弧电路。在这些用途，金属陶瓷电阻及厚膜高压电阻提供极低电感量，高平均功率，在高电压的稳定性，和在极端峰值功率的耐用性。一般的皮膜电阻器通常是不能承受高电压脉冲的应用。

射频/数字负载和高频率的应用

德铭特无感高压电阻器被广泛应用于高频射频、广播、和通信设备，主要因其无电感量（低感量）的特点。其优良的无感性功率处理能力，可处理上千兆赫的频率范围，而不牺牲功耗。

一般的皮膜电阻也可提供无感性的特点，应用射频设备，但他们受尺寸大小的限制和电阻皮膜可靠性问题，有皮膜被烧坏潜在可能性。尤其是应用在高频脉冲设备，如数字广播和电视发射机台等。

高压电阻应用注意事项

- 由于高电压，可出会在电阻两端冒盖和附近的金属部分，电阻应被安装在一个适当的距离，远离其他导体。
- 适当数量的电阻常被组合成电阻架柜，来符合耐更高电压的需求。但须注意：任何单一的电容器都不建议使用大过于规格书所建议的功耗。
- 电阻轴向引脚不可弯曲小过电阻本体直径两倍。如需模封高压电阻，建议采用硅树脂包封。

浸油

对于一些高电压应用中，需要将组件沉浸在油中，以减少电弧的影响。德铭特可提供适合浸油的高压电阻器，建议用变压器油或 SF6。