

Version:  
December 1, 2022

# DEMINT

## Electronics Co., Ltd.

### (RMG20) TO-220 功率电阻器

德铭特电子（深圳）有限公司

Web: [www.direct-token.com](http://www.direct-token.com)

Email: [rfq@direct-token.com](mailto: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 TO-220 功率电阻器 (RMG20) 提供高热效率。

#### 特性：

- 可达 20 瓦工作功率，于 25°C 散热器温度。
- 模压式封装易于安装及保护性佳。
- TO-220 功率型封装。
- 绝缘的外盒。
- 无感/低感。

#### 应用：

- 高速切换型电源供应器。
- 脉冲发生器的负载电阻。
- VHF 功放器。
- 电压整流器。
- 缓冲电路。

德铭特电子新一代的 TO-220 功率电阻，采用高可靠性，先进的铜质皮膜，提供给设计工程师一个高散热的工业标准方案。

在至关重要的成本效益和可靠性趋势下，德铭特提供了 RMG20 系列 TO-220 功率电阻，坚固实用且具有无感性能、低热阻、使它们非常适合用多种工业应用，如电源，工业控制和汽车。

非贵金属铜墨丝印的 RMG20 系列电阻，成为有效的替代含铅的其他厚膜功率电阻器，同时保持优异的热传导和热耗散，是必要的功耗应用要求。

德铭特专有的电阻组件封装，使得安装更容易，保护性高，高绝缘度，于低电阻值在更高的额定功率应用，可确保最高质量的无感表现。

工作温度范围从 -65°C to +150°C.

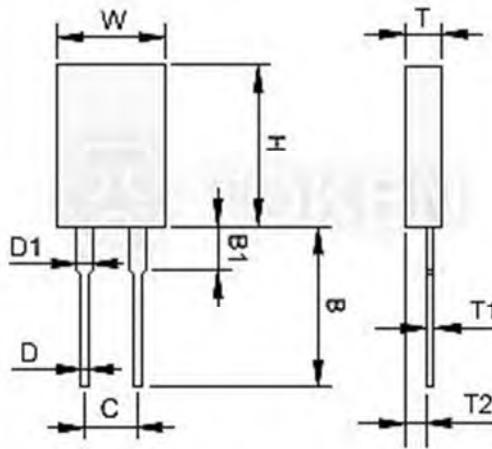
德铭特提供标准电值及非规格内的阻值，请联系我们与您的特定需求。也可以登陆我们的官方网站“[德铭特电子功率电阻器](#)”了解更多信息。



## ► RMG20 尺寸

## TO-220 (RMG20) 尺寸 (单位: mm)

规格	W	H	T	T <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>	B	B <sub>1</sub>	C	D	D <sub>1</sub>
RMG20	10.15~10.67	16.00~16.52	2.92~3.44	0.40~0.60	1.52~2.04	11.43~13.97	2.54~4.06	4.82~5.34	0.66~0.86	1.14~1.40



TO-220 功率电阻器 (RMG20)  
尺寸图 (单位: mm)

## ► 电气特性规格

## TO-220 (RMG20) 电气特性规格

阻值范围	阻值公差	温度系数 (PPM/°C)
0.05Ω~1Ω	±5.00% ±10.0%	-
2Ω~5Ω	±1.00% ±5.00% ±10.0%	±200
5Ω~10Ω	±1.00% ±5.00% ±10.0%	±100 ±200
11Ω~10KΩ	±0.50% ±1.00% ±5.00% ±10.0%	±50 ±100 ±200

- 最大工作电压 350V；绝缘强度 1800VAC；绝缘阻抗：10GΩ Min.。
- 工作温度：-65°C 到 +150°C；阻值：<1Ω 易可提供。

## 环境特性规格

### TO-220 (RMG20) 环境特性规格

测试项目	规格标准	测试条件
温度系数	10Ω and above, $\pm 50\text{ppm/}^{\circ}\text{C}$ 1Ω and 10Ω, ( $\pm 100\text{ppm/}^{\circ}\text{C}$ )	Referenced to 25°C, $\Delta R$ taken at +105°C
短时间过负载	$\Delta R \pm 0.3\%$	2 times rated power with applied voltage not to exceed 1.5 times Max. continuous operating voltage for 5 seconds.
负载寿命	$\Delta R \pm 1.0\%$	MIL-R-39009, 2,000 hours at rated power.
耐湿性 (稳定状态下)	$\Delta R \pm 0.5\%$	MIL-STD-202F, Method 103B 40°C, 90~95%RH, RCWV 1.5hours ON, 0.5hours OFF. Total 1000~1048 hours.
耐热性	$\Delta R \pm 0.3\%$	MIL-STD-202, Method 107G. -65°C~150°C, 100 cycle
端子强度	$\Delta R \pm 0.2\%$	MIL-STD-202, Method 211, Cond.A(Pull Test) 2.4N.
高频率震动	$\Delta R \pm 0.2\%$	MIL-STD-202, Method 204, Cond.D.

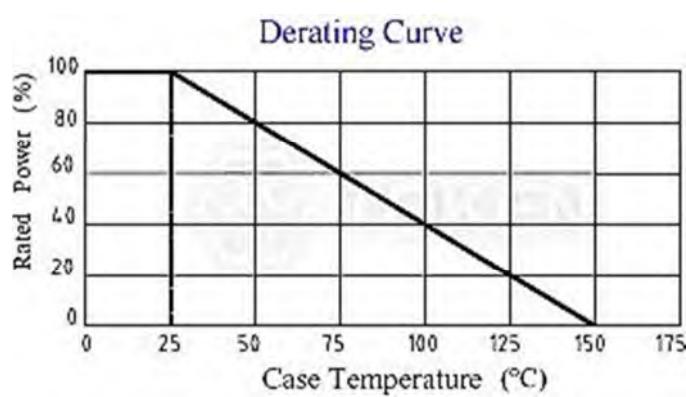
● 引线材质: 镀锡铜线。无散热器下, 在自然对流空气中 25°C, RMG20 额定功率为 2.25W。

塑装盒的表面温度的量测, 需用热电偶量于所使用的散热器上所安装本器件的中央位置。

功率的使用极限, 取决于塑装盒的表面温度。热油膏需使用正确。

## 降额曲线

### TO-220(RMG20) 降额曲线



## 料号标识

### TO-220 功率电阻 (RMG20) 料号标识

RMG	20	J	P	D	10R
型号	额定功率 (W)	阻值公差 (%)	包装方式	温度系数 (PPM/°C)	阻值 (Ω)
		D ±0.5%	T 管装	D ±50PPM/°C	0R1 0.1Ω
		F ±1%	P 散装	E ±100PPM/°C	10R 10Ω
		G ±2%		F ±200PPM/°C	1K 1KΩ
		J ±5%		- No specified	10K 10KΩ
		K ±10%			

## 概述及相关说明

### 性价比最高的 TO-塑封型大功率电阻器

TO-220、TO-247 功率电阻 RMG 系列，又称为 TO-塑封，或模压 TO-功率电阻，是具有高精密性，高功率的 TO-220/TO-247 模压塑封型电阻。德铭特电子提供 20W, 30W, 35W, 50W 的 TO-220 和 100W 的 TO-247 功率电阻器产品系列，使原功率系列有更多的选择空间。德铭特的 RMG\*\* TO220/TO247 功率电阻能够在自然空气散热状态下处理可高达 50-100 瓦的连续功率。功率塑封模压系列电阻的低感量特性常应用在：电源供应器，电力控制系统及脉冲/泄放电阻器。

功率塑封模压电阻器具有长期稳定性，低温度系数，高散热性，低电流杂音，极小的非线性特点，使得它的应用范围更为广泛。

德铭特电子的功率电阻器，价格上非常的有竞争性，性能上比传统的厚膜功率电阻更优越，常被应用在电源、电力系统上。

### 无感型设计适合高频应用

TO 塑封电阻器具有高精密性和高稳定性。TO 塑封盒的设计，便于安装使用。电阻芯片与安装卡片由氧化铝陶瓷层隔离的结构，提供了非常低的热阻，并确保焊接端口和安装卡片高绝缘性。隔离的电阻芯片构建于高温塑料盒中，并封装在一个单螺杆金属安装卡片上，可易于安装的散热片。无感的设计，让 TO 塑封电阻非常适用于高频和高速脉冲的产品应用。

### 脉冲加载应用 - 缓冲电阻及分压电阻

德铭特电子的 TO 功率电阻器是专为使用脉冲负载应用而设计，常用于开关电源的分压或缓冲电阻，工业级电源驱动器，医疗，测试设备，高功率的设备，如不间断电源 (UPS)，以及功率分配和功率转换应用。功率皮膜电阻器采用了德铭特厚膜/薄膜技术的优化制程，氧化铝衬底实现公差低至 ± 0.5 %，到 ± 10 %。无感的设计和阻抗值低至 0.05 欧姆，是理想的电流感测应用。