

Version:
December 1, 2022

DEMINT

Electronics Co., Ltd.

(CCR)

碳晶实芯电阻器

Web: www.direct-token.com

Email: rfq@direct-token.com

德铭特电子（深圳）有限公司

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 (CCR) 高脉冲碳晶实芯电阻器，处理峰值脉冲浪涌的利器。

特性：

- 低电感量。
- 碳晶实芯结构。
- 高脉冲，高能量承受能力。
- 额定功率 1/4W ~ 2W。
- 阻值范围 1.8Ω ~ 22KΩ。
- 电阻公差 J(±5%)、K(±10%) 和 M(±20%)。
- 产品符合无铅和 RoHS 标准。

应用：

- 闪光灯。
- 高压电源。
- 高功率照明。
- 医疗起颤器。
- AC 变压器，浪涌电流限制。
- 保护（如放电电路，浪涌保护）。
- 电视机，CRT 显示器，焊接，汽车。

CCR 碳晶实芯电阻器系列具有高脉冲的承受能力，是德铭特电子为设计工程师提供了高电压、高能量、高脉冲的紧凑解决应用方案。虽然，许多电阻器制造商声称能提供实芯碳晶电阻器的替代品。然而，这些线绕或厚膜的选择，并不完全匹配脉冲性能和碳晶组成的低电感量。

德铭特 CCR 系列提供工业界碳晶组成的电阻器，实芯的导电复合材料棒，化学成分的改变而产生不同的电阻值。

碳晶实芯组成的主要优点是其脉冲处理能力。因为整体的导电复合棒，所以热质量大大提高，因而产生更高的能量性能。由于汽车点火系统的应用，医疗监测设备和输出电阻的起搏器，需高的峰值电压要求，德铭特 CCR 系列碳晶实芯电阻器是完美的选择。

CCR 系列提供额定功率 1/4W、1/2W、1W 和 2W 于 25°C，实芯导电材料产生不同的电阻值，阻值范围 1.8Ω ~ 22KΩ，电阻公差 J(±5%)、K(±10%) 和 M(±20%)。电阻器 5%、10% 和 20% 的公差精度有 4 个色环示值和公差依照 IEC62。

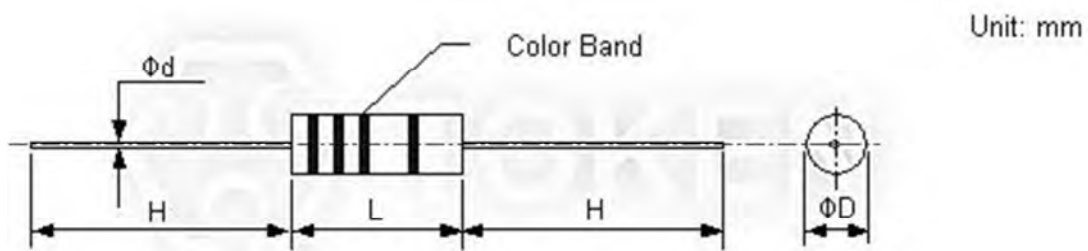
德铭特的客户设计订制解决方案，旨在成功及时满足客户需要的技术和成本效益。电邮或电洽我们此产品最新信息。或登陆我们的官方网站“[德铭特电子通用电阻器](#)”了解更多信息。



尺寸规格

碳晶实芯 CCR 尺寸规格(单位: mm)

型号	额定功率	L		Φ D	H	Φ d
CCR	1/4W	6.3	+1.0	2.3±0.3	27±2	0.60±0.02
			-1.0			
CCR	1/2W	9.5	+0.5	3.5±0.3	27±2	0.70±0.02
			-1.5			
CCR	1W	15	+1.5	6.0±0.3	28±2	0.80±0.02
			-0.5			
CCR	2W	18	+0.5	8.0±0.3	27±2	1.00±0.02
			-1.5			



碳晶实芯电阻器 尺寸图 (单位: mm)

标称电阻值

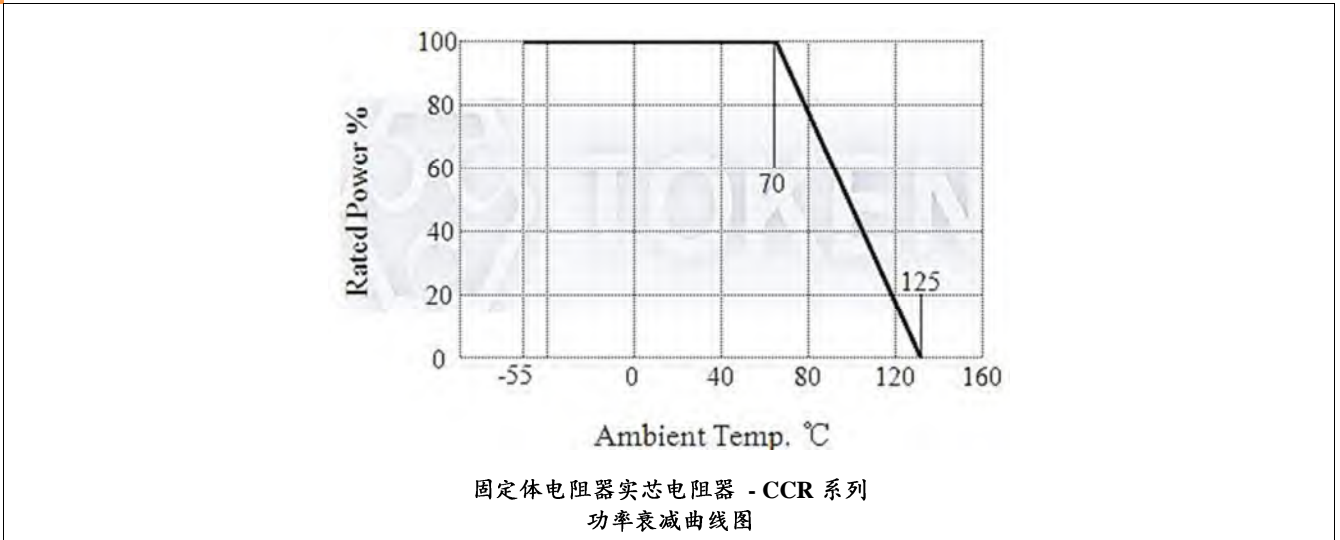
碳晶实芯 CCR 标称电阻值

型号	额定功率	额定阻值	E12, E24 精度范围	最高 使用电压	最高 负载电压	额定环境 温度	工作温度 范围
CCR	1/4W	2.2Ω ~ 12MΩ	J(±5%) K±10% M±20%	250V	400V	+70°C	-55°C ~ +125°C
CCR	1/2W	2.2Ω ~ 22MΩ		350V	700V	+70°C	-55°C ~ +125°C
CCR	1W	2.2Ω ~ 22KΩ		500V	1000V	+70°C	-55°C ~ +125°C
CCR	2W	1.8Ω ~ 10KΩ		500V	1000V	+70°C	-55°C ~ +125°C

- 额定电压 = $\sqrt{\text{Power Rating} * \text{Resistance Value}}$ 或最大工作电压, 取其中的最低值。

▶ 功率衰减曲线图

碳晶实芯 CCR 功率衰减曲线图



▶ 电阻电气特性

碳晶实芯 CCR 电阻电气特性

项目	性能要求	测试方法	
阻值温度特性	阻值范围	测试温度 +20°C / -40°C / +20°C / +100°C / +20°C	
			最大阻值变化率%
			-40~+20°C
			+20~+100°C
	<1KΩ		±6.5%
	1.1KΩ -10KΩ		±10%
11KΩ -100KΩ	±13%		
11KΩ -1MΩ	±15%		
1.1MΩ -10MΩ	±20%		
>11MΩ	±25%		
短时间过负荷	$\Delta R \leq \pm 2.5\%$	施加电压应为 2.5 倍额定电压或最大负载电压(取小者)5 秒	
耐电压	没有击穿或飞弧	2 倍最大工作电压, 测试一分钟	
引线强度	拉力	10 牛顿 10 秒	
	弯曲	弯曲 4*90°10 秒	
	扭转	相反方向 3*360°	
振动试验	无明显损伤	10~50Hz 三维方向上各 2 小时	
耐焊性	标志清晰, 没有明显的损伤 $\Delta R \leq \pm 5\%$	350°C 距根部 4 毫米 3 秒钟	
可焊性	覆盖 95% 面积以上	235°C 距根部 2 毫米 2 秒钟	
温度循环	$\Delta R \leq \pm 2\%$ 没有明显的损伤	-40°C(30 分钟)~85°C(30 分钟) 5 个循环	
耐湿性	$\Delta R \leq \pm 10\%$ 没有明显的损伤	40°C, 95%RH, 240 小时	
耐久性	$\Delta R \leq \pm 10\%$ 没有明显的损伤, 标志清晰	额定电压或最大工作电压, 通 1.5 小时, 断 0.5 小时后, 40°C 时 1000 个小时	

料号标识

碳晶实芯 CCR 料号标识

CCR	1/2W	120R	K		P	
型号	额定功率(W)	阻值 (Ω)		阻值公差 (%)		包装方式
CCR		2R2	2.2Ω	J	±5%	P 散装
		120R	120Ω	K	±10%	
		1M2	1.2MΩ	M	±20%	
		22M	22MΩ			

概述及相关说明

通用电阻器与定制服务

德铭特电子拓展通用型电阻器的规格，并设计为大批量生产规模。扩大商业型及通用型电阻器的多样性、多选择性，便于客户体验管理 (Customer Experience Management)，并提供更广泛的产品，以满足高质量、低价格、需求量大的客户要求。

新的通用型产品，使您有机会采购来自信任的供货商，和更广泛被动元器件资源。德铭特贴切的客户服务、技术支持、和质量保证，德铭特的经营理念，脚踏实地，精益求精；创造利润，与客户分享，回馈社会，一如既往，为您服务。

固定电阻器使用注意事项

- 当环境温度超过额定环境温度时，电阻器应该采用降额曲线的负载功率。通用电阻器在超过额定负载时，并不是不燃烧性，有可能出现火焰，气体，烟雾，红热等。一般阻燃性的电阻在一定的功率下，通常会排出烟和红热状，但不发出火光或火焰。
- 当电阻器涂防护或树脂时，储存热量和树脂会产生应力。因此，性能和可靠性，应于使用前检查。
- 当电压短的时间高于额定值如单脉冲，重复脉冲，浪涌等，使用的功率不大于额定功率，它并不一定确保安全。请咨询我们并告诉您具体应用的脉冲波形。电阻应使用在没有结露发生的条件下。
- 在应用中，电阻受间歇性浪涌电流和峰值时，请事先确认选定的电阻组件，能够承受持续瞬间的负载增加。
- 不使用超过的建议的额定负载。电阻器必须使用在额定的电压范围内，以防止缩短使用寿命和/或损坏电阻组件。
- 避免电阻温度上升，应该选用更高额定负载量，不要满载使用电阻组件。为延长电阻组件的使用寿命，及安全考虑，额定功率应超过4倍的实际使用功率。
- 最小负载：电阻必须使用 1/10 以上的额定电压，以防止氧化造成的传导不良。基本警告的数据，请参考 EIAJ 技术报告组 RCR-2121 “固定电阻器的指导应用”。