

Version:
December 1, 2022

DEMINT

Electronics Co., Ltd.

(DRB20)

功率线绕被釉电阻器

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 (DRB20) 功率线绕被釉电阻器 - 防潮性能强, 能源功率大。

特性：

- 体积小，阻值高。
- 结构简单，易于安装。
- 固定阻值线绕及可调阻值线绕可选。

应用：

- 电动工具、家电产品。
- 家庭娱乐、电源、高电压的应用。
- 消费类产品应用、焊接机、开关应用。

德铭特电子被釉线绕功率电阻器 (DRB20) 系列，是于圆柱形陶瓷管两端引出固定端子，陶瓷管上缠绕铜镍或镍铬合金之电阻线，表面涂以耐湿、耐热、无腐蚀之不燃性涂料（如硅树脂，环氧树脂，水泥，釉瓷等），待电阻体阴干后，经由高温处理，绝缘固定，并配装固定脚架而成。

(DRB20) 系列由于绕性佳，可制成多端子，低感抗电阻器，半可调整型之各类电阻器，具有价格竞争力，阻值范围从 1.7Ω 到 $75K\Omega$ ，功率范围从 8W 到 500W，公差精度有 $\pm 1\%$ 、 $\pm 5\%$ 、 $\pm 10\%$ 可选择。尺寸与行业标准匹配。



(DRB20) 管型系列功率被釉线绕电阻器，常作为刹车电阻器、泄放电阻器、老化电阻器、制动电阻器使用。根据不同场合和使用习惯，又可称做制动电阻、放电电阻、刹车电阻、负载电阻、限流电阻、老化电阻、充电电阻或泄放电阻等。无感系列采用 Ayrton Perry 绕线法来消除电感寄生效应，从而使电感量降到最低，适用于高能耗，高温环境。

被釉涂装保护，不怕外来之机械力量与尘埃环境，不但功率大而且坚固，耐震，散热良好。该产品易于安装使用，这适合于多种应用。高于同行同等规格或要求的 1.2 倍以上余量生产，功率更足，可以长时间负载及频繁冲击。应用领域包括工业机械，负载测试，电力分配，仪器和自动化控制装置。其特点为：温度系数小、耐热性优、质轻、低杂音、耐过负载、阻值变化率小、比传统线绕功率电阻具有更优越的热传输特性，

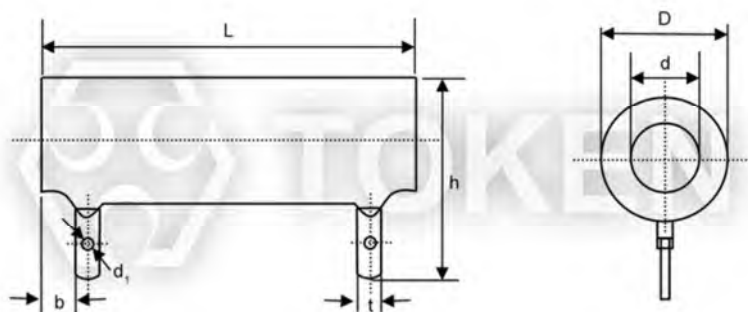
德铭特电子 (DRB20) 被釉绕线功率电阻器符合 RoHS 规范，无铅标准。生产周期为短，广泛用于电动工具、开关应用、电源，焊接机、高电压应用、消费类产品应用、家庭娱乐、家电产品。对于规格外惨数和客护定制的特殊应用，请与德铭特业务部门联系，商讨细节。或登陆我们的官方网站“[德铭特电子通用电阻器](http://www.direct-token.com)”了解更多信息。

尺寸规格

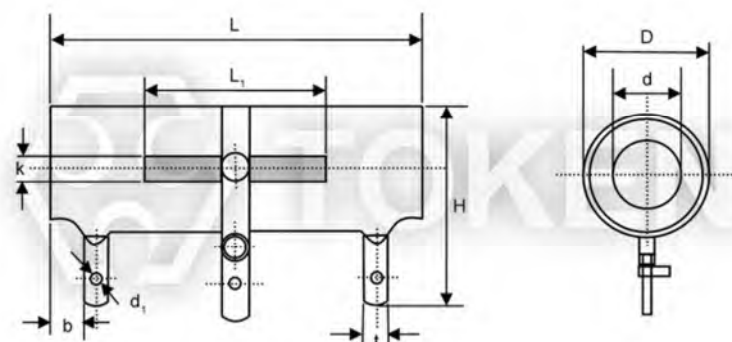
功率线绕被釉电阻器 (DRB20) 尺寸规格 (单位: mm)

型号	外型尺寸 (mm)									
	L	D	d	H	h	L1	K	b	t	d1
DRB20(T*)-8	35±1.5	14±2	5.5±0.5		28.5±2.5			3.5±0.8	4.5±1	2±0.8
DRB20(T)-10	41±1.5	14±2	5.5±0.5	31±3	28.5±2.5	20±2	6±2	3.5±0.8	4.5±1	2±0.8
DRB20(T)-16	45±1.5	17±2	8±0.5	34±3	31±2.5	23±2	6±2	3.5±0.8	4.5±1	2±0.8
DRB20(T)-20	51±2	17±2	8±0.5	34±3	31±2.5	30±3	6±2	3.5±0.8	4.5±1	2±0.8
DRB20(T)-25	51±2	21±2.5	12±0.6	39±3	35±2.5	30±3	6±2	3.5±0.8	4.5±1	2±0.8
DRB20(T)-30	71±2.2	21±2.5	12±0.6	39±3	35±2.5	44±3	6±2	3.5±0.8	4.5±1	2±0.8
DRB20(T)-40	87±2.2	21±2.5	12±0.6	39±3	35±2.5	57±3		3.5±0.8	4.5±1	2±0.8
DRB20(T)-50	91±2.4	29±3	20±1.1	47±3	43±2.5	60±3	7±2	4.5±1	6±1	2.5±0.8
DRB20(T)-75	140±3.2	29±3	20±1.1	47±3	43±2.5	110±3	7±2	4.5±1	6±1	2.5±0.8
DRB20(T)-100	170±3.5	29±3	20±1.1	47±3	43±2.5	140±3	7±2	4.5±1	6±1	2.5±0.8
DRB20(T)-150	215±4	29±3	20±1.1	47±3	43±2.5	185±3	7±2	4.5±1	6±1	4±0.8
DRB20(T)-200	215±4	38±3	38±3	61±3	58±2	160±3	7±2	8±1	9±1	4±0.8
DRB20(T)-250	266±4	30±2	30±2	50±3	50±2	210±4	7±2	8±1	9±1	4±0.8
DRB20(T)-300	266±4	36±2	36±2	58±3	58±2	210±4	8±2	8±1	9±1	4±0.8
DRB20(T)-400	250±4	54±2	54±2	76±3	77±3	180±4	10±2	8±1	16±1	8±1
DRB20(T)-500	300±4	54±2	30±2	76±3	77±3	230±4	10±2	8±1	16±1	8±1

T*: 可调绕线电阻。



功率线绕被釉电阻器 (DRB20) 尺寸规格 (单位: mm)



可调功率线绕被釉电阻器 (DRB20-T) 尺寸规格 (单位: mm)

电气特性

功率线绕被釉电阻器 (DRB20) 电气特性

型号	额定功率 (W)	阻值范围 (Ω)		重量 (g)	
		DRB20	DRB20-T	固定	可调
DRB20 (DRB20T)	8	5.1-3.3K		23	
	10	5.1-10K	5.1-200	17	34
	16	5.1-15K	5.1-220	36	42
	20	5.1-20K	5.1-430	44	52
	25	10-24	10-510	57	68
	30	10-30K	10-1K	80	90
	40	20-51K	20-1.2K	98	110
	50	24-56K	20-1.5K	132	150
	75	20-51K	24-2K	253	270
	100	24-62K	20-4.3K	286	200
	150	20-75K	20-4.3K	385	300
	200	4.7-68K	5.1-4.3K	475	400
	250	4.7-68K	5.1-4.3K	510	530
	300	1.7-68K	5.1-4.3K	630	650
	400	4.7-75K	6.2-5.1K	1000	1050
	500	4.7-75K	6.2-5.1K	1340	1400

测试条件

功率线绕被釉电阻器 (DRB20) 测试条件

试验项目	性能要求	试验方法
可焊性	均匀粘锡	HiSnPb39, 75W 烙铁法, 搪锡
绝缘电阻	$>20M\Omega/cm^2$	500V 直流测试电压
绝缘耐压	无击穿, 飞弧	2000V 直流或峰值与之相等的 50Hz 交流
主体强度	$\Delta R \leq \pm (1\%R + 0.05\Omega)$	$\leq 40W$ 负荷 30N, $\geq 50W$ 负荷 100N
振动	$\Delta R \leq \pm (1\%R + 0.05\Omega)$	频率 10-500Hz, 加速度 $98m/s^2$, 1h
碰撞	$\Delta R \leq \pm (1\%R + 0.05\Omega)$	频率 40-80 次/min, 加速度 $245m/s^2$, 2000 次
温升	$<325^\circ C$	施加额定功率负荷
温度快速变化	$\Delta R \leq \pm (2\%R + 0.1\Omega)$	$\theta A = -55^\circ C$ $\theta B = +200^\circ C$, 5 次循环
稳态湿热	$\Delta R \leq \pm (2\%R + 0.1\Omega)$	温度 $40 \pm 2^\circ C$, 湿度 $93 \pm 2\% RH$, 96h
过载	$\Delta R \leq \pm (2\%R + 0.1\Omega)$	施加 10 倍额定功率负荷 5s
室温耐久性	$\Delta R \leq \pm (5\%R + 0.1\Omega)$	施加额定功率负荷 1000h

可调电阻器应用

如何决定最大的应用阻值 (DRB20-T)

1. 可调电阻或变阻器的可调阻值范围，从起始阻值（最小可调阻值）到最终阻值（最大可调阻值）
2. 第一步，我们要先决定可调阻值器的最终阻值（最大可调阻值）
3. 第二步，最终阻值（最大可调阻值）决定后，电阻线径及线绕的间距和长度，就可以依据陶瓷管长度及管径来计算起始阻值（最小可调阻值）。

可调电阻的额定功率：

DRB20-T 料号说明：

型号 - 额定功率 (W) - 最大可调阻值 (Ω) - 阻值公差

型号是指 DRB20-T。

额定功率是指调到最终阻值（最大可调阻值）时，可持续应用到线绕电阻本身的最大功率。

最大可调阻值 (Ω) 是指线绕电阻最大可用的电阻值。

阻值公差是指线绕电阻在最大可调阻值时与标称值的偏差值，通常以百分比表示。

1. 可调电阻的额定功率是由最大可调阻值与额定电压决定。
2. 当妳调节可调电阻，从最终阻值（最大可调阻值）到起始阻值（最小可调阻值）时，电阻值将随功率递减而递减。

注意：

1. 可调电阻的可调范围为可调阻值范围的 10% 到 90%。
2. 功率与电阻值成线性正比例。

额定功率：

1. 于 25°C 自由空气流动下，所述的额定功率仅适用于整个电阻在电路中。
2. 将调整环设置在一个中间点时，减少的功率大约同比例调整的距离。
3. 例如：将调整环调到全程的一半阻值时，功率也大约递减了一半。

德铭特可调电阻器种类：

电位器 变阻器 线绕可变电阻器 (FVR),

滑线变阻器 波浪型滑线可调功率电阻(DQS),

管型绕线功率可调电阻器 划线变阻器(DSRA, DSRB),

螺杆手摇式电阻器 滑动滑杆可变电阻(BSR, BSQ),

如需要设计为"电流于全程调节时为一定值"，请与业务人员联系。



▶ 料号标识

功率线绕被釉电阻器 (DRB20) 料号标识

DRB20	-	T	8W		100R		J		
型号		阻值可调	额定功率 (W)		阻值 (Ω)		公差 (%)		感量
DRB20		阻值固定	8W	8W	10R	10 Ω	F	$\pm 1\%$	有感量
		T 阻值半可调	20W	20W	110R	110 Ω	J	$\pm 5\%$	N 无/低感量
			100W	100W	1K1	1.1K Ω	K	$\pm 10\%$	
			500W	500W	10K	10K Ω			



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”。