Version:
December 1, 2022

DEMINT
Electronics Co., Ltd.

(DQ)
波浪线绕
功率电阻器

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

当电阻寄生电感需要抑制设计时，用德铭特 (DQ)大功率型波纹绕线电阻器。

通用规格:

- 陶瓷管型 - 波浪/波纹线绕电阻器
- 陶瓷管型 - 波浪式线绕低感量电阻器
- 陶瓷管型 - 波浪式线绕可调电阻器

适用于:

- 自动化控制装置，叉车，高架起重机，电梯，弧点焊机。
- 教育建模应用，负载测试，工业机械，电力分配，仪器仪表。
- 叉车，高架起重机，电梯，弧点焊机，电池充电器，机床，输送机和 UPS 系统。

德铭特电子波纹绕线电阻器、波浪线绕电阻器、功率型 DQ 系列，是于圆柱形陶瓷管上固定两个引出端子，陶瓷管上缠绕扁带波浪状之合金电阻线，并于表面施以耐高温之不燃性树脂涂装补覆，待电阻体阴干后，经由高温处理固定绝缘，并配装固定脚架而成。由于电阻合金线材受限，可制电阻值范围较低，如需高阻抗时请参考 DR 系列电阻器。本品可制成多端子，固定低感抗电阻，或半可调整型之各类电阻器。

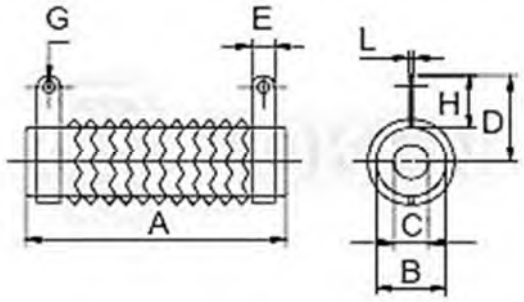
德铭特电子生产的管型功率型电阻器 DQ 系列，符合 RoHS 和无铅标准。

本品可制成多端子，低感抗电阻，半可调整型之各类电阻器。德铭特网站提供大电力、大功率电阻器产品目录，可以登陆我们的官方网站“德铭特电子功率电阻器”去了解。若需特殊规格型式，请与德铭特电子业务联系。

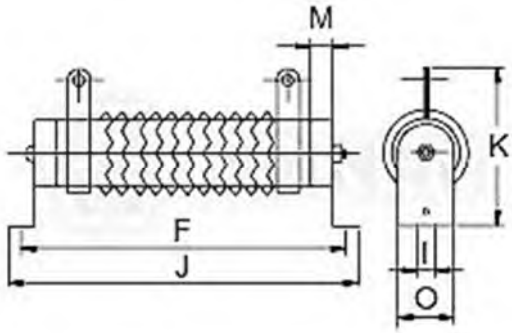
DQ-A 尺寸

DQ-A 波浪线绕功率电阻 75W ~ 2000W 尺寸

功率	尺寸 (Unit: mm)														阻值范围
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	O	
75W	110	25	16	30	8	150	5	18	6	166	58	1.2	6	27	1.5~8Ω
90W	90	28	18	32	8	130	5	19	6	146	60	1.2	6	27	1.5~9Ω
120W	110	28	18	32	8	150	5	19	6	166	60	1.2	6	27	2~12Ω
150W	140	28	18	32	8	180	5	19	6	196	60	1.2	6	27	2~15Ω
180W	160	28	18	32	8	200	5	19	6	216	60	1.2	6	27	3~18Ω
225W	195	28	18	32	8	235	5	19	6	251	60	1.2	6	27	3~23Ω
240W	185	35	24	36	10	225	5	19	8	245	76	1.6	6	34	5~24Ω
300W	210	35	24	36	10	250	5	19	8	274	76	1.6	6	34	5~30Ω
375W	210	40	25	38	12	250	5	20	8	274	78	1.6	6	34	6~38Ω
450W	260	40	25	38	12	300	5	20	8	320	78	1.6	6	34	6~45Ω
600W	330	40	25	38	12	370	5	20	8	395	78	1.6	6	34	7~60Ω
750W	330	50	35	50	12	380	6	25	9	400	100	1.6	8	40	8~75Ω
900W	400	50	35	50	12	450	6	25	9	470	100	1.6	8	40	8~90Ω
1000W	460	50	35	50	12	510	6	25	9	530	100	1.6	8	40	12~100Ω
1200W	460	60	40	55	15	515	6	30	10	535	110	1.6	10	50	12~120Ω
1500W	540	60	40	55	15	595	6	30	10	615	110	1.6	10	50	15~150Ω
2000W	650	65	42	62	15	702	6	30	10	722	115	1.6	10	50	15~200Ω



波浪线绕功率电阻 (DQ-A)
N - 无架型 尺寸图

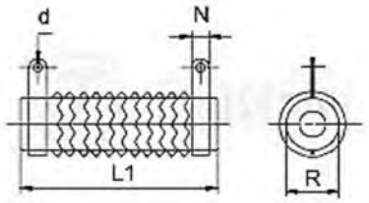


波浪线绕功率电阻 (DQ-A)
G - 水平式支架 尺寸图

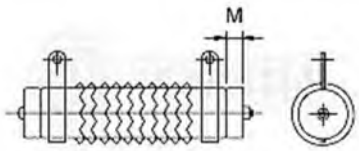
DQ-B 尺寸

DQ-B 波浪线绕功率电阻 30W ~ 20000W 尺寸

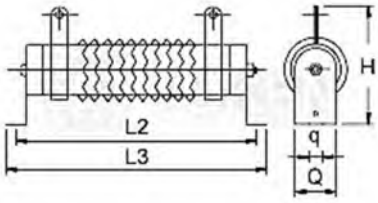
功率	尺寸(Unit: mm)										阻值范围
	R	L1	L2	L3	H	N	d	M	q	Q	
30W	20	70	100	120	50	6	3.5	5	5	20	2~1KΩ
40W	20	87	115	137	50	6	3.5	5	5	20	2~1KΩ
50W	28	90	122	143	68	9	4.5	5.5	6	28	5~1KΩ
80W	28	90	122	143	68	9	4.5	5.5	6	28	5~2KΩ
100W	28	170	202	223	68	9	4.5	5.5	6	28	10~3KΩ
150W	28	215	247	268	68	9	4.5	5.5	6	28	10~3KΩ
200W	28	267	299	320	68	9	4.5	5.5	6	28	10~5KΩ
250W	28	267	299	320	68	9	4.5	5.5	6	28	10~5KΩ
300W	40	267	305	343	90	10	4.5	6	6	40	20~5KΩ
400W	40	330	367	406	90	10	4.5	6	6	40	20~5KΩ
500W	50	330	370	415	98	10	6	8.5	8	50	20~5KΩ
600W	50	330	370	415	98	10	6	8.5	8	50	20~5KΩ
700W	50	400	440	485	95	10	6	8.5	8	50	20~5KΩ
800W	70	300	331	362	135	15	8	-	8	70	40~500Ω
1000W	70	300	331	362	135	15	8	-	8	70	40~500Ω
1500W	70	415	446	477	135	15	8	-	8	70	40~500Ω
2000W	70	510	541	572	135	15	8	-	8	70	40~500Ω
2500W	70	600	631	662	135	15	8	-	8	70	40~500Ω
3000W	70	600	631	662	135	15	8	-	8	70	40~500Ω
4000W	100	430	468	521	155	15	8	-	8	100	40~500Ω
5000W	100	500	538	591	155	15	8	-	8	100	40~500Ω
6000W	100	600	638	691	155	15	8	-	8	100	40~500Ω
10000W	150	600	640	720	260	30	8	-	10	150	40~500Ω
12000W	150	660	700	780	260	30	8	-	10	150	40~500Ω
15000W	150	660	700	780	260	30	8	-	10	150	40~500Ω
20000W	150	1000	1040	1120	260	30	8	-	10	150	40~500Ω



波浪线绕功率电阻 (DQ-B)
N - 无架型 尺寸图



波浪线绕功率电阻 (DQ-B)
Z - 立式型支架 尺寸图



波浪线绕功率电阻 (DQ-B)
G - 水平式支架 尺寸图

产品简介

需要低感工作环境，用德键无感波浪型功率电阻器 - DQ-*N 系列

DQ-*N 功率波浪型无感电阻器系列，采用 Ayrton Perry 无感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。并且于同样的功率下，DQ-*N 波浪型电阻器的体积只有 DR 系列的一半。

无感（低感量）：

- 采用 Ayrton Perry 无感绕线法，如需订购此类产品，请于产品料号后缀加上 "N" 。

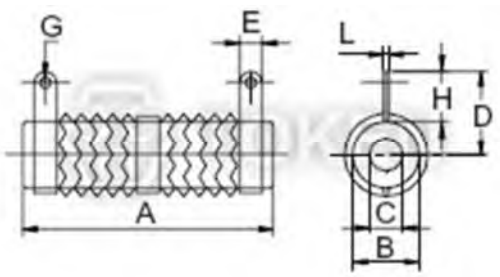
阻值公差：

- K(±10%), J(±5%), H(±3%)

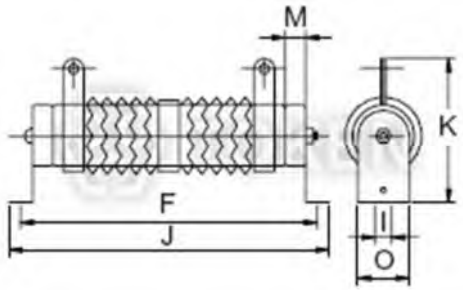
DQAN 尺寸

无感波浪型 (DQAN) 75W ~ 2000W 尺寸

功率	尺寸(单位: mm)														阻值范围
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	O	
75W	110	25	16	30	8	150	5	18	6	166	58	1.2	6	27	1.5~8Ω
90W	90	28	18	32	8	130	5	19	6	146	60	1.2	6	27	1.5~9Ω
120W	110	28	18	32	8	150	5	19	6	166	60	1.2	6	27	2~12Ω
150W	140	28	18	32	8	180	5	19	6	196	60	1.2	6	27	2~15Ω
180W	160	28	18	32	8	200	5	19	6	216	60	1.2	6	27	3~18Ω
225W	195	28	18	32	8	235	5	19	6	251	60	1.2	6	27	3~23Ω
240W	185	35	24	36	10	225	5	19	8	245	76	1.6	6	34	5~24Ω
300W	210	35	24	36	10	250	5	19	8	274	76	1.6	6	34	5~30Ω
375W	210	40	25	38	12	250	5	20	8	274	78	1.6	6	34	6~38Ω
450W	260	40	25	38	12	300	5	20	8	320	78	1.6	6	34	6~45Ω
600W	330	40	25	38	12	370	5	20	8	395	78	1.6	6	34	7~60Ω
750W	330	50	35	50	12	380	6	25	9	400	100	1.6	8	40	8~75Ω
900W	400	50	35	50	12	450	6	25	9	470	100	1.6	8	40	8~90Ω
1000W	460	50	35	50	12	510	6	25	9	530	100	1.6	8	40	12~100Ω
1200W	460	60	40	55	15	515	6	30	10	535	110	1.6	10	50	12~120Ω
1500W	540	60	40	55	15	595	6	30	10	615	110	1.6	10	50	15~150Ω
2000W	650	65	42	62	15	702	6	30	10	722	115	1.6	10	50	15~200Ω



波纹绕线电阻器 (DQAN)
75W ~ 2000W N - 无架型 尺寸图

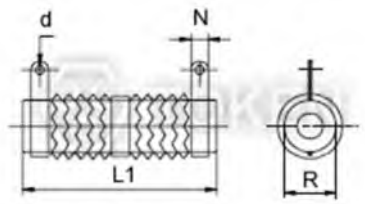


波浪线绕电阻器 (DQAN)
75W ~ 2000W G - 水平式支架 尺寸图

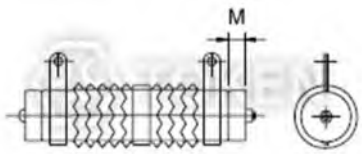
DQBN 尺寸

无感波纹型 (DQBN) 30W ~ 20000W 尺寸

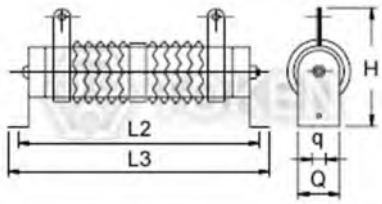
功率	尺寸 (Unit: mm)										阻值范围
	R	L1	L2	L3	H	N	d	M	q	Q	
30W	20	70	100	120	50	6	3.5	5	5	20	2~1KΩ
40W	20	87	115	137	50	6	3.5	5	5	20	2~1KΩ
50W	28	90	122	143	68	9	4.5	5.5	6	28	5~1KΩ
80W	28	90	122	143	68	9	4.5	5.5	6	28	5~2KΩ
100W	28	170	202	223	68	9	4.5	5.5	6	28	10~3KΩ
150W	28	215	247	268	68	9	4.5	5.5	6	28	10~3KΩ
200W	28	267	299	320	68	9	4.5	5.5	6	28	10~5KΩ
250W	28	267	299	320	68	9	4.5	5.5	6	28	10~5KΩ
300W	40	267	305	343	90	10	4.5	6	6	40	20~5KΩ
400W	40	330	367	406	90	10	4.5	6	6	40	20~5KΩ
500W	50	330	370	415	98	10	6	8.5	8	50	20~5KΩ
600W	50	330	370	415	98	10	6	8.5	8	50	20~5KΩ
700W	50	400	440	485	95	10	6	8.5	8	50	20~5KΩ
800W	70	300	331	362	135	15	8	-	8	70	40~500Ω
1000W	70	300	331	362	135	15	8	-	8	70	40~500Ω
1500W	70	415	446	477	135	15	8	-	8	70	40~500Ω
2000W	70	510	541	572	135	15	8	-	8	70	40~500Ω
2500W	70	600	631	662	135	15	8	-	8	70	40~500Ω
3000W	70	600	631	662	135	15	8	-	8	70	40~500Ω
4000W	100	430	468	521	155	15	8	-	8	100	40~500Ω
5000W	100	500	538	591	155	15	8	-	8	100	40~500Ω
6000W	100	600	638	691	155	15	8	-	8	100	40~500Ω
10000W	150	600	640	720	260	30	8	-	10	150	40~500Ω
12000W	150	660	700	780	260	30	8	-	10	150	40~500Ω
15000W	150	660	700	780	260	30	8	-	10	150	40~500Ω
20000W	150	1000	1040	1120	260	30	8	-	10	150	40~500Ω



无感波浪功率电阻器(DQBN)
30W ~ 20000W N - 无架型 尺寸图



无感波浪绕线电阻器(DQBN)
30W ~ 20000W Z - 立式型支架 尺寸图



无感波纹绕线电阻器(DQBN)
30W ~ 20000W G - 水平式支架 尺寸图

电气特性规格

功率波浪型 (DQ) 电气特性规格

项目	试验方法	性能
电阻值容许公差	JIS-C-5202 5-1	Resistance NoMin.al Tolerance 1≤R 1>R ±5%(J) ±10%(K)
电阻温度特性	JIS-C-5202 5-2	±400PPM/°C MAX
定格负荷	JIS-C-5202 5-4	ΔR/R≤ ±(0.5%+0.1Ω) Surface temperature up 350°C MAX
短时间过负荷	JIS-C-5202 5-5 500% rated wattage 5 seconds	Free of appearance or structural irregularity ΔR/R≤ ±(2%+0.1Ω)
绝缘抵抗	JIS-C-5202 5-6 500VDC	100MΩ Min.
耐电压	JIS-C-5202 5-7 1000VDC 1 Min.ute Between terMin.al and anchor stand	Free of appearance or structural irregularity ΔR/R≤ ±(0.1%+0.05Ω)
端子强度	JIS-C-5202 6-1 8kg 30 seconds	Free of appearance or structural irregularity
耐振性	JIS-C-5202 6-3 1.5m/m 10 ~ 50 ~ 10 Hz/Min. X-Y-Z 2 hours each	Free of appearance or structural irregularity Surface coating crack ΔR/R≤ ±(1%+0.05Ω)
热冲击	JIS-C-5202 7-3 Room temp 30 Min.utes ON-55°C 15 Min.utes OFF	Free of structural irregularity ΔR/R≤ ±(1%+0.05Ω)
耐湿性	JIS-C-5202 7-5 40°C 90%RH 240 hours	Free of appearance or structural irregularity Surface coating crack ΔR/R≤ ±(3%+0.1Ω)
耐久性	JIS-C-5202 7-10 90 Min.utes ON - 30 Min.utes OFF500 hours	Free of appearance or structural irregularity Surface coating crack ΔR/R≤ ±(5%+0.1Ω)
难燃性	JIS-C-5202 7-13-3-2 100% - 600% rated wattage load	US UL-94 flame retardation test V-0 grade noncombustible
备注:	1. Resistance and resistance tolerance were tested in-house with micro resistance meter. 2. Coating refers to UL-certified data provided by supplier	

料号标识

无感波浪型功率电阻器 (DQ) 料号标识

DQA	1500W	100R		K		G	
型号	额定功率(W)	阻值		阻值公差 (%)		组合方式	
DQA	75W~2000W	0R1	0.1Ω	H	±3%	N	无架型
DQB	30W~20000W	1R	1Ω	J	±5%	C	卡夹式支架
DQAN	75W~2000W	10R	10Ω	K	±10%	G	水平式支架
DQBN	30W~20000W	12R	12Ω			Z	立式型支架
		100R	100Ω				

概述及相关说明

为设计工程师提供经济高质量的绕线功率电阻

德铭特电子为设计工程师提供工业级、高质量性能的绕线功率电阻。产品从大容量的功率铝壳电阻，不燃性固定或可调功率型绕线，波浪型绕线，滑动滑线变阻器，起动器，线绕功率电阻箱等。德铭特电子扩展了完整系列的电力线绕电阻器用于军事和商业应用。

优点及特点

德铭特电子为台湾著名生产制造电力功率电阻、耐冲击电阻、线绕电阻器的厂家之一，多年来秉持着所累积的经验与专业，不断的努力创新，致力于各类电阻器之开发与研究，以确保产品技术的领先，并与之建立同业长期互惠之伙伴关系，提供各类电阻器相关支持服务，以满足不同客户的各种需求。

功率系列电阻器广泛使用于各种高功率设备，电梯、亚弧焊机、电源设备、变频器、起重机械、建筑机械、轧机、拉线机、离心机、不间断电源 (UPS)、脉冲负载应用、缓冲器或泄漏电阻、用于牵引和工业驱动应用的功能转换设备、卷扬机、发电机、变压器、起动、制动、调速和负载试验、以及医疗、汽车及工业控制环境等设备。

德铭特电子亦可依客户的规格及需求，订制生产。

绕线功率电阻使用注意事项

1. 不燃性电阻器无法在油中使用。
2. 不燃性电阻器无法使用有机溶剂清洗。
3. 不燃性涂料符合美国 UL-94 不燃性试验，V-0 等级，燃烧继续时间为 0 秒。
4. 不燃性电阻器于首次通电使用时：会产生发烟情形，属正常现象，敬请安心使用。
5. 不燃性电阻器的涂布保护漆，硬度虽然高于 3H 硬度，但请勿以螺丝起子等锐利的物体刻画表面涂装。
6. 最小负载：为了防止随着时间增长产生氧化造成接触不良，请使用额定电力$\frac{1}{10}$以上的电力。
7. 实用负荷：为了防止象征电阻器寿命的电阻线产生疲劳，电力的使用范围请保持在定格电压减轻曲线内。
8. 瞬间突波电流 脉冲电压：需在短时间内印加超大负荷的话，必须事先确认绕线功率电阻器，具有瞬间突波电流，脉冲电压能力。
9. 高频机械使用，不燃性电阻器因线绕而产生电感，无法使用于高频机械上，需另选用适当的电阻器，请与我们讨论。
10. 不燃性电阻器使用于满载额定值时，表面产生高温约 350˚C~ 400˚C，请勿以手处触摸，为维持电阻器能够长期使用，请保持电阻器的表面温度上升在 200˚C 以下。
11. 为抑制其温度之上升，须选择高于原设计的额定功率电阻器。请勿使用刚好在满载额定值上。长时间使用时及延长使用寿命、电阻器的功率数须大于额定功率 4 倍以上，并请尽量于定格功率的 25% 以下使用线绕功率电阻器。
12. 使用以及放置注意事项：不同的绕线电阻器，使用不同的线径，线径有些非常细（比毛发还细）的电阻线。环境中具有盐、湿气、尘埃、腐蚀性气体等因素时，往往容易造成电阻线易断裂，请避免在此种环境下使用。安装或使用时，请注意不要让电阻表面积蓄尘埃。如有尘埃沾附会造成断线或接触不良。