

Version:  
December 1, 2022

# DEMINT

## Electronics Co., Ltd.

### (AH)

# 黄金铝壳电阻器

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

Email: [rfq@direct-token.com](mailto: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 (AH) 铝壳电阻器，集出色的散热功能与卓越高精密度电阻特性于一体。**

德铭特电子 AH 功率型系列黄金铝壳电阻器，外壳采用铝合金制造，表面具有散热沟槽，体积小，功率大，耐高温，过载能力强，具有耐气候性、高精度，标准低电感电阻，高稳定，强架构，其变通性佳多重组合选择，有利于机械保护，更方便使用者安装。适用于电源、变频器、服务器、及恶劣环境下高要求应用，使用寿命长。阻值公差为 10%，5%，2%，1%，0.5%，0.25%，0.1%，并可根据需要进行大功率型号组装。亦可根据客户需求规格订制专门的电阻器，且可以组合成大功率型、或大电力型的电阻箱。



德铭特电子黄金铝壳电阻器 AH 系列，因其功耗大，体积小，具有耐气候性，工作温度范围  $-55^{\circ}\text{C}$  ~  $+275^{\circ}\text{C}$ ，常作为大功率型电阻使用，如煞车电阻器、老化电阻器、铝外壳散热电阻器、制动电阻器、泄放电阻器。

黄金铝壳电阻器 AH 系列，严紧公差精度达  $\pm 0.1\%$ ，温度系数 (TCR) 稳定至  $\pm 25 \text{ PPM}/^{\circ}\text{C}$ ，也是作为电流感测电阻器、高精密度电阻器，最理想的选择。德铭特 AH 系列由于阻抗元器件完成封装在阳极氧化铝架构内，其额定热点远低于标准值。其高性能全焊接结构，保证长期稳定的重负载的螺纹栓轴端子。

德铭特 AH 黄金铝壳电阻系列符合 RoHS 和无铅标准。对于规格外参数和客户定制的特殊应用，请与德铭特业务部门联系，商讨细节。如果想取得最新的产品信息，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。

### 原材料：

- 元素：铜和镍合金，镍铬合金或锰铜。
- 外壳：铝硬质阳极涂层；核心：氧化铝或陶瓷。
- 密封材料：S - 硅树脂；C: 水泥填充；端盖：不锈钢。
- AHS 标准端子：5W ~ 150W 镀锡端子，200W ~ 500 W 螺纹端子。
- AHC 标准端子：5W ~ 50W 镀锡端子，80W ~ 300 W 螺纹端子。

### 通用规格：

- 工作温度范围： $-55^{\circ}\text{C}$  to  $+275^{\circ}\text{C}$ 。
- 额定功率范围：5W ~ 500W 有 AHS: 11 种, AHC: 6 种可供选择。
- 严紧阻值公差： $\pm 0.1\%$ ， $\pm 0.25\%$ ， $\pm 0.5\%$ ， $\pm 1\%$ ， $\pm 2\%$ ， $\pm 5\%$ ， $\pm 10\%$ 。
- 卓越温度系数： $\pm 25 \text{ PPM}/^{\circ}\text{C}$ ， $\pm 50 \text{ PPM}/^{\circ}\text{C}$ ， $\pm 100 \text{ PPM}/^{\circ}\text{C}$ ， $\pm 250 \text{ PPM}/^{\circ}\text{C}$ 。

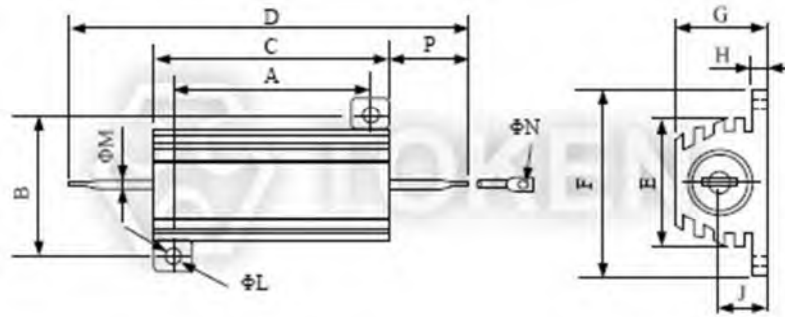
### 无电感量特性：

- 可提供 Ayrton Perry 无电感量线绕工艺生产。当需要时，请于料号标识编号后加上“N”。
- 标准绕组及无电感量绕组，两种都具有相同的功能特性，小尺寸、高功率、坚固结构、和超精密。
- 铝外壳可以安装散热片，以求达到最高的散热效果。

### ▶ AHS 尺寸

#### 黄金铝盒 (AHS-5, AHS-5N, AHS-10, AHS-10N, AHS-25, AHS-25N, AHS-50, AHS-50N) 尺寸

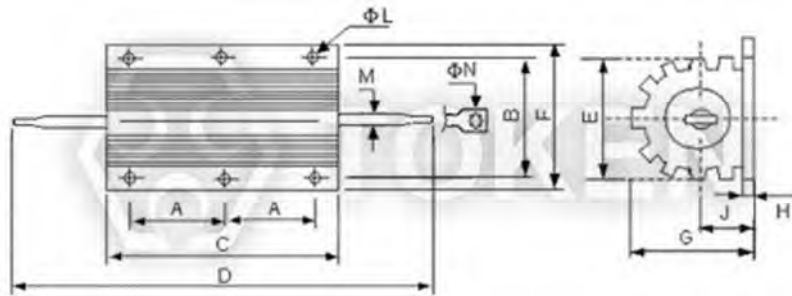
类型	A	B	C	D	E	F	G	H	J	ΦL	ΦM	ΦN	P
	±1.0	±1.0	±1.0	±2.0	±1.0	±1.0	±1.0	±0.8	±1.0	±0.8	±0.8	±0.8	Ref.
AHS-5 AHS-5N	11.4	12.5	15.5	31	8.5	16	8	1.5	4.4	2.2	1.2	1.3	8
AHS-10 AHS-10N	14	16	19.5	40.5	11.2	21	10	2	5	2.5	2	2.2	10.5
AHS-25/30 AHS-25/30N	18.3	20	27	48	14.3	27	13	2	7	3.5	2	2.2	10.5
AHS-50 AHS-50N	40	22	50	71	16.3	29	15.5	2	7.3	3.5	2	2.2	10.5



黄金铝盒电阻器 (AHS) 尺寸图

#### 黄金铝盒 (AHS-75, AHS-75N, AHS-100, AHS-100N, AHS-150, AHS-150N) 尺寸

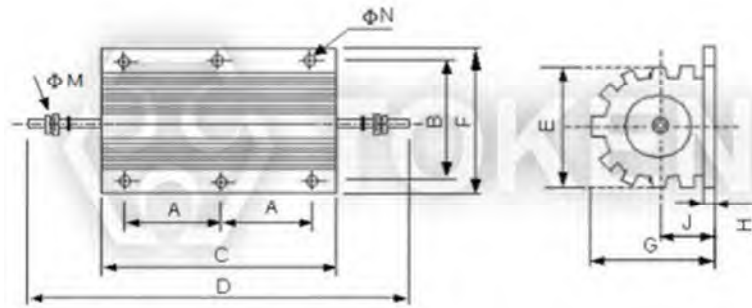
类型	A	B	C	D	E	F	G	H	J	ΦL	M	ΦN
	±1.5	±1.5	±2.0	±2.0	±1.5	±1.5	±1.5	±0.8	±1.5	±1.2	±0.8	±0.8
AHS-75 AHS-75N	23.5	37	65.5	90	27	48	26	3.5	12	4.5	3	2.7
AHS-100F AHS-100FN	35	37	98	119	27	48	26	3.5	11.5	4.5	2	2.7
AHS-150 AHS-150N	52	37	130	151	27	48	26	3.5	11.5	4.5	3	2.7



黄金铝盒电阻器 (AHS) 尺寸图

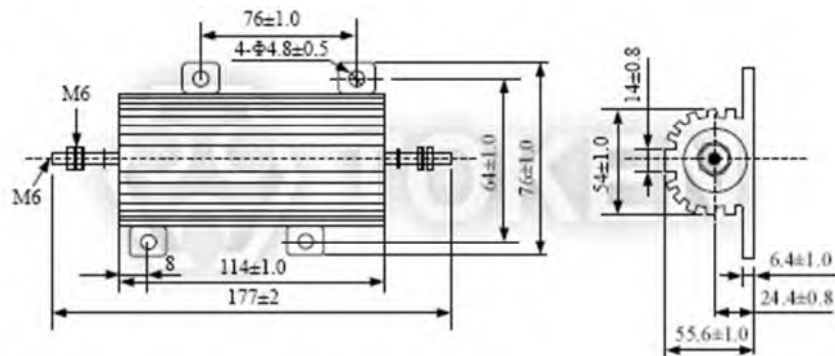
### 黄金铝盒 (AHS-200, AHS-200N, AHS-250F, AHS-250FN, AHS-300, AHS-300N, AHS-500, AHS-500N) 尺寸

类型	A	B	C	D	E	F	G	H	J	Φ M	Φ N
	± 2.5	± 2.5	± 3.5	± 2.5	± 2.5	± 3.5	± 2.5	± 1.5	± 2.0	± 1.5	± 1.5
AHS-200 AHS-200N	35	58	92	151	46.5	72	45	5	20	M5	5.5
AHS-250F AHS-250FN	45	60	112	165	46.5	73	45	5	21	M6	5.5
AHS-300 AHS-300N	51	58	130	178	46.5	73	45	5	21	M6	5.5
AHS-500 AHS-500N	87	58	204	244	46.5	73	45	5	21	M6	5.5



黄金铝盒电阻器 (AHS) 尺寸图

### 黄金铝盒 (AHS-250, AHS-250N) 尺寸

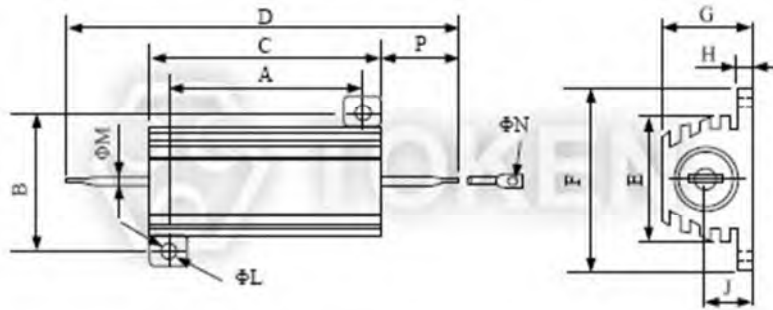


黄金铝盒电阻器 (AHS) 尺寸图

### AHC 尺寸

黄金铝盒 (AHC-5, AHC-5N, AHC-10, AHC-10N, AHC-25, AHC-25N, AHC-50, AHC-50N) 尺寸

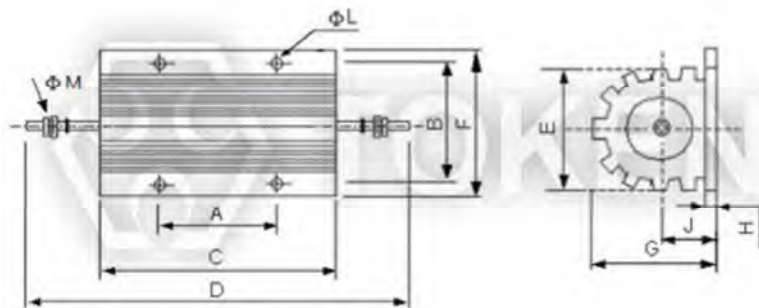
类型	A	B	C	D	E	F	G	H	J	ΦL	ΦM	ΦN	P
	± 1.0	± 1.0	± 1.0	± 2.0	± 1.0	± 1.0	± 1.0	± 0.8	± 1.0	± 0.8	± 0.8	± 0.8	Ref.
AHC-5 AHC-5N	10	12.5	15	25	8.5	16.5	8	1.5	4	2	1.2	1.3	5
AHC-10 AHC-10N	14	15.5	19	32	10.5	20	10	2	5	2	2	2.2	6
AHC-25 AHC-25N	18	19	27	47	15	27	15.5	2	7	3.2	2	2.2	10
AHC-50 AHC-50N	39	21	50	70	15	29	15.5	2	7	3.2	2	2.2	10



黄金铝盒电阻器 (AHC) 尺寸图

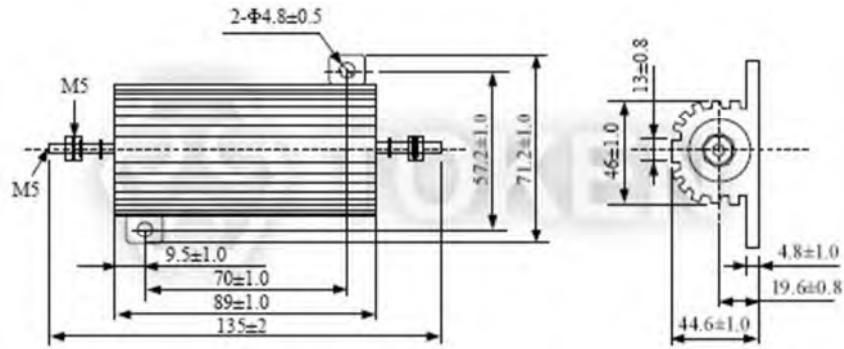
### 黄金铝盒 (AHC-80, AHC-80N, AHC-100S, AHC-100SN) 尺寸

类型	A	B	C	D	E	F	G	H	J	ΦL	ΦM
	± 1.5	± 1.5	± 2.0	± 2.0	± 1.5	± 1.5	± 1.5	± 0.8	± 1.5	± 1.2	± 1.5
AHC-80 AHC-80N	35	37	66	102	28	47	25	3.5	12	4.5	M5
AHC-100S AHC-100SN	35	37	66	102	28	47	25	3.5	12	4.5	M5



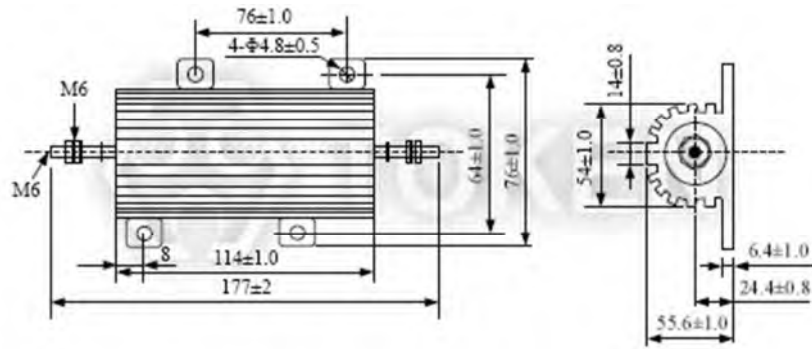
黄金铝盒电阻器 (AHC) 尺寸图

黄金铝盒 (AHC-100, AHC-100N) 尺寸



黄金铝盒电阻器 (AHC) 尺寸图

黄金铝盒 (AHC-250, AHC-250N, AHC-300, AHC-300N) 尺寸



黄金铝盒电阻器 (AHC) 尺寸图

## ▶ AHS 性能规格

### 黄金铝壳 (AHS) 性能规格

类型	种类	额定功率 (W)	阻值范围 (Ω)		阻值公差 (%)		最大工作电压 (V)		最大重量 (g)t	铝外壳散热片	
			AHS 有感	AHSN 无感	AHS	AHSN	AHS	AHSN		面积 (cm <sup>2</sup> )	厚度 (mm)
AHS-5	RE60	5	0.01R~3K	0.01R~750R	B (±0.1%) C (±0.25%) D (±0.5%) F (±1%) G (±2%) J (±5%) K (±10%)	F (±1%) G (±2%) J (±5%) K (±10%)	$\sqrt{(P * R)}$		3	415	1
AHS-10	RE65	10	0.01R~5K	0.01R~1K25					6	415	
AHS-25	RE70	25	0.01R~10K	0.01R~2K					11	535	
AHS-30		30	0.01R~10K	0.01R~2K					18	535	
AHS-50	RE75	50	0.01R~10K	0.01R~2K					30	995	
AHS-75		75	0.01R~20K	0.5R~5K					90	995	
AHS-100	RE77	100	1R~30K	1R~7K					265	2780	3
AHS-150		150	1R~40K	1R~10K					265	995	
AHS-200		200	1R~50K	1R~12K					420	3750	
AHS-250	RE80	250	1R~50K	1R~12K					510	4900	
AHS-250F	RE80	250	1R~50K	1R~12K					480	4765	
AHS-300		300	1R~50K	1R~12K					580	5780	
AHS-500		500	1R~50K	1R~12K					970	8500	

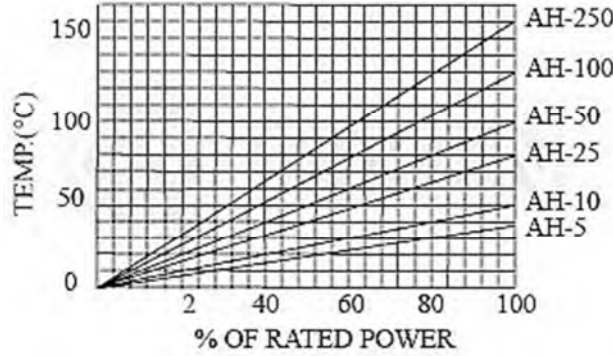
## ▶ AHC 性能规格

### 黄金铝壳 (AHC) 性能规格

类型	种类	额定功率 (W)	阻值范围 (Ω)		阻值公差 (%)		最大工作电压 (V)		最大重量 (g)t	铝外壳散热片	
			AHC 有感	AHCN 无感	AHC	AHCN	AHC	AHCN		面积 (cm <sup>2</sup> )	厚度 (mm)
AHC-5	RE60	5	0.1R~3K	0.1R~750R	B (±0.1%) C (±0.25%) D (±0.5%) F (±1%) G (±2%) J (±5%) K (±10%)	F (±1%) G (±2%) J (±5%) K (±10%)	$\sqrt{(P * R)}$		6	415	1
AHC-10	RE65	10	0.1R~5K	0.1R~1K25					11	415	
AHC-25	RE70	25	0.1R~10K	0.1R~2K					20	535	
AHC-50	RE75	50	0.1R~10K	0.1R~2K					30	995	
AHC-80		75	0.1R~20K	0.5R~5K					90	995	
AHC-100S		100	1R~30K	1R~7K					160	2780	
AHC-100	RE77	100	1R~3K	1R~3K					100	995	
AHC-250	RE80	250	1R~3K	1R~3K					480	4900	
AHC-300		300	1R~3K	1R~3K					580	5780	

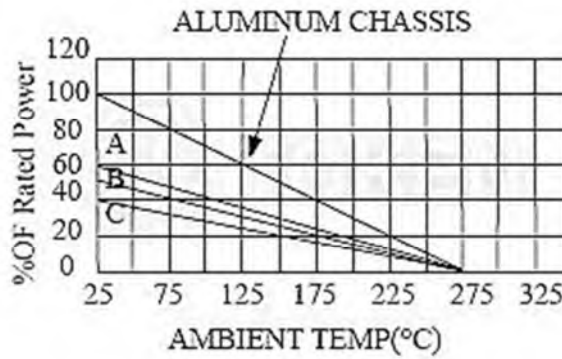
► 散热板与降额曲线图

功率铝壳 (AH) 表面温度与功率负载 (散热板) 曲线图



功率铝壳电阻器 (AH) 表面温度与功率负载(散热板)曲线图

功率铝壳 (AH) 环境温度 降额曲线



铝壳功率电阻器 (AH) 环境温度 降额曲线

降额曲线于环境温度高于 25°C, 参附图。

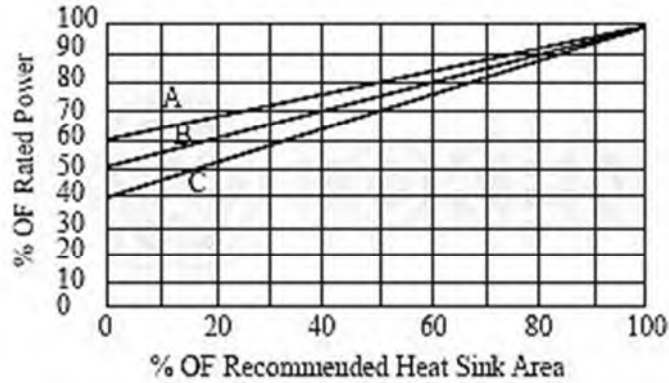
所有安装指定散热片类型的铝外壳曲线。

曲线 A, B, C 未散热片类型。

- 曲线 A: AH 5W 和 AH 10W 单元, 未安装散热片。
- 曲线 B: AH 25W 单元, 未安装散热片。
- 曲线 C: AH 50W, AH 100W 和 AH 250W 单元, 未安装散热片。



## 功率铝盒 (AH) 散热片 降额曲线



功率铝盒电阻 (AH) 散热片 降额曲线

当散热片的面积缩小，曲线降额。

- Curves A: AH-5 和 AH-10 尺寸。
- Curves B: AH-25 尺寸。
- Curves C: AH-50, AH-100 和 AH-250 尺寸。

## 电器特性条件

### 功率铝盒 (AH) 电器特性条件

参数	测试条件	规格
温度系数 T.C.R.	室温 /100°C 以上.	±25, 50, 100, 250ppm/°C
短时间过载	5 × 额定功率-5sec.	Δ R±(2%+0.05Ω)Max.
振动	10~50~10Hz/Min -X- Y- Z Axis 2 Hours each.	Δ R±(0.2%+0.05Ω)Max.
负载寿命	额定负载 (底盘安装) (1.5 Hour on 0.5 Hour OFF) 重复 1000 小时	Δ R±(5%+0.05Ω)Max.
引出端强度	(1) 扭转测试 (30 sec Min) AH-5: 1kg, AH-10: 2.3kg, AH-25, AH-50: 4.5kg (2) 扭转测试 (5~15sec) AH-100: 27kg-cm, AH-250: 36kg-cm	Δ R±(0.2%+0.05Ω)Max.
介质耐压	AHS-5 AHS-10 AHS-25 1000V AHS-30, AHS-50, AHS-75, AHS-100 2000V AHS-150, AHS-200, AHS-250, AHS-300, AHS-500 2500V AHC-5 AHC-10 AHC-25 800V AHC-50, AHC-80, AHC-100 1000V AHC-250, AHC-300 2500V	Δ R±(0.5%+0.05Ω)Max.
绝缘阻抗	在同样的介质耐压测试条件下， 加载 500V 和绝缘性阻值测试	AHS: 1000 MΩ Min. AHC: 100 MΩ Min.
温度系数阻值	温度 40°C 湿度 95% DC 100V 100 Hrs.	Δ R±(5%+0.05Ω)Max.
温度负载测试	90% 湿度, 40°C 温度, 1/10 × 额定功率 (1.5 开-0.5 关), 重复 200 小时.	Δ R±(5%+0.05Ω)Max.
抗焊接温度	350°C ± 10°C 持续 3±0.5 秒	Δ R±(1%+0.05Ω)Max.

### 料号标识

#### 铝壳电阻 (AH) 料号标识

AH	S	10/10N		20Ω		D	
型号	材料类型	额定功率 (W)		阻值 (Ω)		阻值公差 (%)	
	S: Silicone	10	10W	R51	0.51Ω	B	±0.10%
	C: Cement	10N	10W	5R1	5.1Ω	C	±0.25%
		250	250W	51R	51Ω	D	±0.5%
		250N	250W	510R	510Ω	F	±1%
		N	Non-Inductive	5K1	5.1KΩ	G	±2%
						J	±5%
						K	±10%

## 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，起动机，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，请与我们联系。
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，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。