



(DRB20)

功率線繞被釉電阻器

Web: www.token.com.tw

<mailto:rfq@token.com.tw>

德鍵電子工業股份有限公司

台灣： 台灣省新北市五股區中興路一段 137 號
電話： +886 2981 0109 傳真： +886 2988 7487

大陸： 廣東省深圳市南山區創業路中興工業城綜合樓 12 樓
電話： +86 755 26055363; 傳真： +86 755 26055365



▶ 產品簡介

德鍵 (DRB20) 功率線繞被釉電阻器 - 防潮性能強，能源功率大。

特性：

- 體積小，阻值高。
- 結構簡單，易與安裝。
- 固定阻值線繞及可調阻值線繞可選。

應用：

- 電動工具、家電產品。
- 家庭娛樂、電源、高電壓的應用。
- 消費類產品應用、焊接機、開關應用。

德利特電子被釉線繞功率電阻器 (DRB20) 系列，是於圓柱形陶瓷管兩端引出固定端子，陶瓷管上纏繞銅鎳或鎳鉻合金之電阻線，表面塗以耐濕、耐熱、無腐蝕之不燃性塗料（如硅樹脂，環氧樹脂，水泥，釉瓷等），待電阻體陰乾後，經由高溫處理，絕緣固定，並配裝固定腳架而成。

(DRB20) 系列由於繞性佳，可製成多端子，低感抗電阻器，半可調整型之各類電阻器，具有價格競爭力，阻值範圍從 1.7Ω 到 $75K\Omega$ ，功率範圍從 8W 到 500W，公差精度有 $\pm 1\%$ 、 $\pm 5\%$ 、 $\pm 10\%$ 可選擇。尺寸與行業標準匹配。

(DRB20) 管型系列功率被釉線繞電阻器，常作為剎車電阻器、泄放電阻器、老化電阻器、製動電阻器使用。根據不同場合和使用習慣，又可稱做制動電阻、放電電阻、剎車電阻、負載電阻、限流電阻、老化電阻、充電電阻或泄放電阻等。無感系列採用 Ayrton Perry 繞線法來消除電感寄生效應，從而使電感量降到最低，適用於高能耗，高溫環境。

被釉塗裝保護，不怕外來之機械力量與塵埃環境，不但功率大而且堅固，耐震，散熱良好。該產品易於安裝使用，這適合於多種應用。高於同行同等規格或要求的 1.2 倍以上餘量生產，功率更足，可以長時間負載及頻繁衝擊。應用領域包括工業機械，負載測試，電力分配，儀器和自動化控制裝置。其特點為：溫度係數小、耐熱性優、質輕、低雜音、耐過負載、阻值變化率小、比傳統線繞功率電阻具有更優越的熱傳輸特性，

德利特電子 (DRB20) 被釉線繞功率電阻器符合 RoHS 規範，無鉛標準。生產週期為短，廣泛用於電動工具、開關應用、電源，焊接機、高電壓應用、消費類產品應用、家庭娛樂、家電產品。對於規格外慘數和客護定制的特殊應用，請與德利特業務部門聯繫，商討細節。或登陸我們的官方網站“[德鍵電子通用電阻器](http://www.token.com.tw)”了解更多信息。

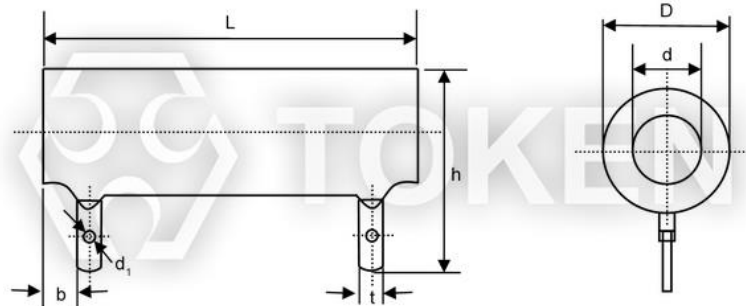


尺寸規格

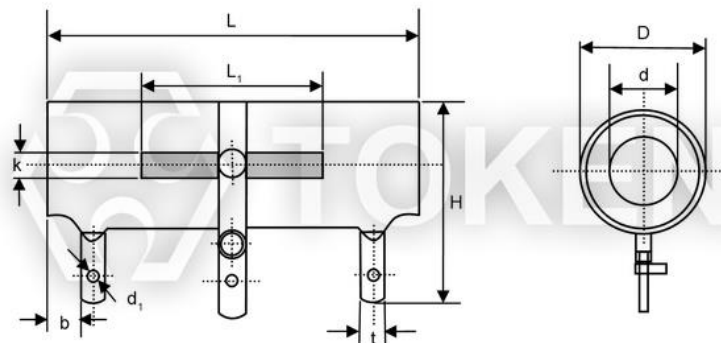
功率線繞被紮電阻器 (DRB20) 尺寸規格 (單位: mm)

型號	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*: 可調繞線電阻。



功率線繞被紮電阻器 (DRB20) 尺寸規格 (單位: mm)



可調功率線繞被紮電阻器 (DRB20-T) 尺寸規格 (單位: mm)

電氣特性

功率線繞被釉電阻器 (DRB20) 電氣特性

型號	額定功率 (W)	阻值範圍 (Ω)		重量 (g)	
		DRB20	DRB20-T	固定	可調
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	

測試條件

功率線繞被釉電阻器 (DRB20) 測試條件

試驗項目	性能要求	試驗方法
可焊性	均勻粘錫	HiSnPb39, 75W 烙鐵法, 搪錫
絕緣電阻	>20MΩ/cm2	500V 直流測試電壓
絕緣耐壓	無擊穿, 飛弧	2000V 直流或峰值與之相等的 50Hz 交流
主體強度	$\Delta R \leq \pm (1\%R + 0.05\Omega)$	$\leq 40W$ 負荷 30N, $\geq 50W$ 負荷 100N
振動	$\Delta R \leq \pm (1\%R + 0.05\Omega)$	頻率 10-500Hz, 加速度 98m/s ² , 1h
碰撞	$\Delta R \leq \pm (1\%R + 0.05\Omega)$	頻率 40-80 次/min, 加速度 245m/s ² , 2000 次
溫升	<325°C	施加額定功率負荷
溫度快速變化	$\Delta R \leq \pm (2\%R + 0.1\Omega)$	$\theta A = -55^\circ C$ $\theta B = +200^\circ C$, 5 次循環
穩態濕熱	$\Delta R \leq \pm (2\%R + 0.1\Omega)$	溫度 40±2°C, 溫度 93±2%RH, 96h
過載	$\Delta R \leq \pm (2\%R + 0.1\Omega)$	施加 10 倍額定功率負荷 5s
室溫耐久性	$\Delta R \leq \pm (5\%R + 0.1\Omega)$	施加額定功率負荷 1000h

▶ 可調電阻器應用

如何決定最大的應用阻值 (DRB20-T)

1. 可調電阻或變阻器的可調阻值範圍，從起始阻值（最小可調阻值）到最終阻值（最大可調阻值）
2. 第一步，我們要先決定可調阻值器的最終阻值（最大可調阻值）
3. 第二步，最終阻值（最大可調阻值）決定後，電阻線徑及線繞的間距和長度，就可以依據陶瓷管長度及管徑來計算起始阻值（最小可調阻值）。

可調電阻的額定功率：

DRB20-T 料號說明：

型號 - 額定功率 (W) - 最大可調阻值 (Ω) - 阻值公差

型號是指 DRB20-T。

額定功率是指調到最終阻值（最大可調阻值）時，可持續應用到線繞電阻本身的最大功率。

最大可調阻值 (Ω) 是指線繞電阻最大可用的電阻值。

阻值公差是指線繞電阻在最大可調阻值時與標稱值的偏差值，通常以百分比表示。

1. 可調電阻的額定功率是由最大可調阻值與額定電壓決定。
2. 當你調節可調電阻，從最終阻值（最大可調阻值）到起始阻值（最小可調阻值）時，電阻值將隨功率遞減而遞減。

注意：

1. 可調電阻的可調範圍為可調阻值範圍的 10% 到 90%。
2. 功率與電阻值成線性正比例。

額定功率：

1. 於 25°C 自由空氣流動下，所述的額定功率僅這用於整個電阻在電路中。
2. 將調整環設置在一個中間點時，減少的功率大約同比調整的距離。
3. 例如：將調整環調到全程的一半阻值時，功率也大約遞減了一半。

德利特可調電阻器種類：

電位器 變阻器 線繞可變電阻器 (FVR),
滑線變阻器 波浪型滑線可調功率電阻(DQS),
管型繞線功率可調電阻器 劃線變阻器(DSRA, DSRB),
螺桿手搖式電阻器 滑動滑桿可變電阻(BSR, BSQ),

如需要設計為"電流於全程調節時為一定值"，請與業務人員聯繫。



▶ 料號標識

功率線繞被紮電阻器 (DRB20) 料號標識

DRB20	-	T	8W		100R		J		
型號		阻值可調	額定功率 (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 阻值半可調	20W	20W	110R	110 Ω	J	$\pm 5\%$	N 無/低感量
			100W	100W	1K1	1.1K Ω	K	$\pm 10\%$	
			500W	500W	10K	10K Ω			

▶ 概述及相關說明

通用電阻器與定製服務

德鍵電子拓展通用型電阻器的規格，並設計為大批量生產規模。擴大商業型及通用型電阻器的多樣性、多選擇性，便於客戶體驗管理 (Customer Experience Management)，並提供更廣泛的產品，以滿足高質量、低價格、需求量大客戶的要求。

新的通用型產品，使您有機會採購來自信任的供應商，和更廣泛被動元器件資源。德鍵貼切的客戶服務、技術支持、和質量保證，德鍵的經營理念，腳踏實地，精益求精；創造利潤，與客戶分享，回饋社會，一如既往，為您服務。

固定電阻器使用注意事項

- 當環境溫度超過額定環境溫度時，電阻器應該採用降額曲線的負載功率。通用電阻器在超過額定負載時，並不是不燃燒性，有可能出現火焰，氣體，煙霧，紅熱等。一般阻燃性的電阻在一定的功率下，通常會排出煙和紅熱狀，但不發出火光或火焰。
- 當電阻器塗防護或樹脂時，儲存熱量和樹脂會產生應力。因此，性能和可靠性，應於使用前檢查。
- 當電壓短的時間高於額定值如單脈衝，重複脈衝，浪湧等，使用的功率不大於額定功率，它並不一定確保安全。請諮詢我們並告訴您具體應用的脈衝波形。電阻應使用在沒有結露發生的條件下。
- 在應用中，電阻受間歇性浪湧電流和峰值時，請事先確認選定的電阻組件，能夠承受持續瞬間的負載增加。
- 不使用超過的建議的額定負載。電阻器必須使用在額定的電壓範圍內，以防止縮短使用壽命和/或損壞電阻組件。
- 避免電阻溫度上升，應該選用更高額定負載量，不要滿載使用電阻組件。為延長電阻組件的使用壽命，及安全考量，額定功率應超過 4 倍的實際使用功率。
- 最小負載：電阻必須使用 1/10 以上的額定電壓，以防止氧化造成的傳導不良。基本警告的資料，請參考 EIAJ 技術報告組 RCR-2121 “固定電阻器的指導應用”。

