

Version:  
December 1, 2022

# DEMINT

## Electronics Co., Ltd.

### (BSR, BSQ)

### 手摇螺杆式、 滑动划线变阻器

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 (BSR, BSQ)滑动划线变阻器和手摇螺杆电阻器，一种设计，百种应用。**

根据市场需求，德铭特电子提供机箱组合可容纳无限的组合电阻（含平绕 DR 的 BSR 系列或含波纹绕 DQ 的 BSQ 系列），以满足设计工程师和客户的需求。

德铭特的高电流型手摇螺杆式电阻器 BSQ、BSR 系列，独一无二的外壳设计，可应用到数百种外壳与功率电阻器的安装。我们的工程人员可以提供协助，满足客户自定组合的设计需求。

BSQ、BSR 系列的质量设计功能，采用滑杆电阻于圆柱形陶瓷管，缠绕铜镍合金或镍铬合金的电阻线，除滑动接触表面裸线外，均以耐高温之不燃性树脂涂装补覆，配合可移动调整之机械构造而成，由转动接点于电阻在线直线滑动变化，而获得需求适当之阻值，包括全不锈钢网和端子接口，高温隔热，全焊接结构，以角板补强机械强度。开槽安装孔，便于安装。还容纳了一系列灵活的组装选择，方便使用和安装。BSQ 波纹电阻器组合型特别适用于高能耗在较低阻值范围的应用，可替换许多标准型 BSR 平绕电阻组合系列，节省空间和成本。



德铭特功率型滑动划线变阻器 BSR, BSQ 系列符合 RoHS 和无铅标准。适用于教学，测试，仿真负载，自动控制装置等，电阻值容许公差  $\pm 10\%$ ，以上规格外的技术、参数要求和客户定制特殊用途，请与德铭特业务部门联系。或登陆我们的官方网站“[德铭特电子功率电阻器](http://www.direct-token.com)”了解更多最新产品信息。

#### 特性：

- 阻值公差：K( $\pm 10\%$ )。
- 高功率，高电流的应用。
- 阻燃性和坚固的无铅涂料。
- 多用途应用设计。

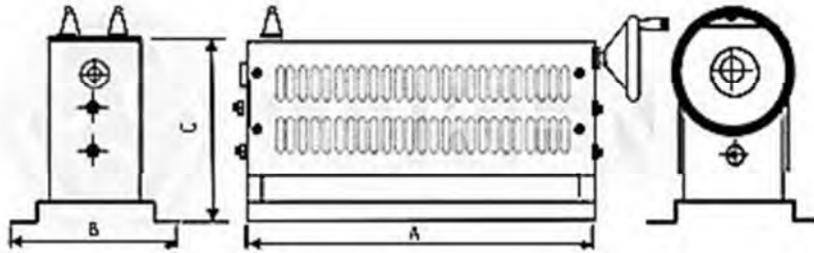
#### 计算最大的电流安培

- 安培 = (功率 / 阻值)<sup>1/2</sup>

#### BSR 尺寸

##### 电力型手摇螺杆式 (BSR) 尺寸结构

功率	尺寸 (Unit: mm)						最大可选阻值 (Ω) 条件说明
	Case	A	B	C	Ceramic Rod	Bakelite	
200W	A	285	130	135	28×250	120×70×10	6-1KΩ
400W	B	360	150	185	40×325	170×90×10	8-2KΩ
500W	B	360	150	185	40×325	170×90×10	10-2.5KΩ
1000W	C	570	160	200	60×535	185×100×10	15-5KΩ
1300W	D	680	160	200	65×645	185×100×10	16-6KΩ

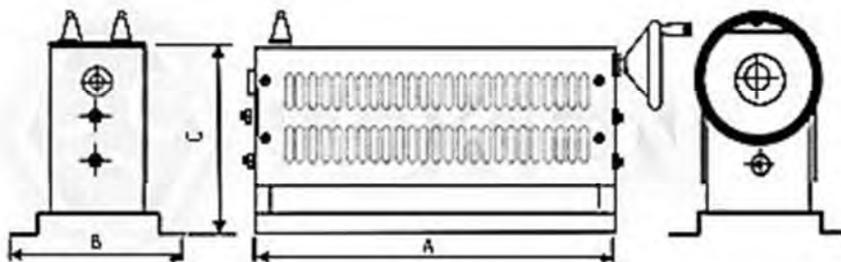


电力型手摇螺杆式电阻器 (BSR) 结构尺寸图

#### BSQ 尺寸

##### 电力型手摇螺杆式 (BSQ) 尺寸结构

功率	尺寸 (Unit: mm)						最大可选阻值 (Ω) 条件说明
	Case	A	B	C	Ceramic Rod	Bakelite	
300W	A	285	130	135	28×250	120×70×10	6-30Ω
600W	B	360	150	185	40×325	170×90×10	8-60Ω
750W	B	360	150	185	40×325	170×90×10	10-75Ω
1500W	C	570	160	200	60×535	185×100×10	15-150Ω
2000W	D	680	160	200	65×645	185×100×10	16-200Ω



手摇螺杆式 滑动划线变阻器 (BSQ) 尺寸图

## ▶ 可调电阻器应用

### 如何决定 BSR, BSQ, DSRA, DSRB, DQS, FVR 最大的应用阻值

- 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）
- 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）
- 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：

FVR, DQS, DSRA, DSRB, BSR, BSQ 料号说明：

型号 - 额定功率 (W) - 最大可调阻值 ( $\Omega$ ) - 阻值公差

型号是指 BSR, BSQ, DSRA, DSRB, DQS, FVR。

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 ( $\Omega$ ) 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. 当你调节可调电阻，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：

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

#### 额定功率：

- 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。
- 将调整环设置在一个中间点时，减少的功率大约同比调整的距离。
- 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。

如你需要设计为"电流于全程调节时为一定值"，请与德铭特业务人员联系。

## ▶ 料号标识

### 电力型折动式绕线电阻器结构(BSR, BSQ) 料号标识

BSQ	2000W	20R	K	
型号	额定功率 (W)	最大阻值 ( $\Omega$ )	阻值公差(%)	
BSR	200W~1300W	Indicates resistance value in units of ohms.	K	±10%
BSQ	300W~2000W			

## 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。