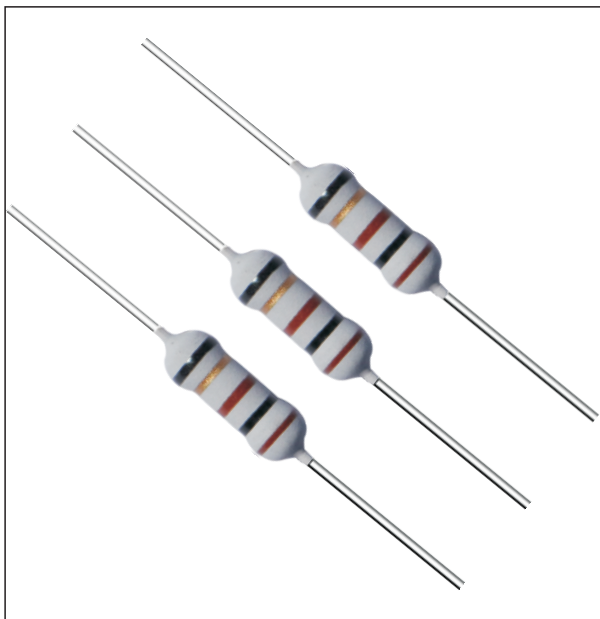




# HVB 耐脉冲耐浪涌陶瓷电阻器

## 目 录

- 产品介绍
- 特性
- 用途
- 产品结构图
- 产品尺寸图
- 降功耗特性
- 功率阻值范围与耐电压
- 脉冲功率曲线图
- 料号编码
- 电气性能测试



## 产品介绍

- (1) HVB产品是一种完全陶瓷实芯结构的适应高能量、耐高压、耐高电流的电阻产品。
- (2) 完全无机材料组成,性能优于有机实芯碳晶电阻。在某些领域,一个无机金属陶瓷电阻可以替代数个有机实芯碳晶电阻的组装应用。
- (3) 使用环境温度-55℃—+200℃。
- (4) 阻值范围:3Ω—10MΩ。
- (5) 阻值公差:K(±10%),M(±20%)
- (6) 相比HVA的产品, HVB提供适应市场需求的大功率尺寸产品,满足高能量需求的客户,请联系我们的工程师。
- (7) 清晰的印字标识,即使非专业的人士都容易识别。
- (8) 相比HVA产品,HVB具有更优秀的电压系数,更稳定的电气特性。

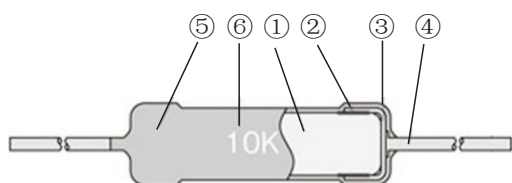
## 特性

- (1) 独特的电阻体电阻器,由粘土、二氧化硅、瓷粉等混合。经高温高压烧结形成电阻核心,然后涂上绝缘外层。
- (2) 比线绕和膜层电阻更具安全性,无线绕和皮膜产品的断线或膜层开裂失效的隐患。
- (3) 高峰值功率,瞬时功率达5KW-30KW。
- (4) 优越的耐高压和耐高电流的特性。
- (5) 复合欧盟REACH规范。

## 用途

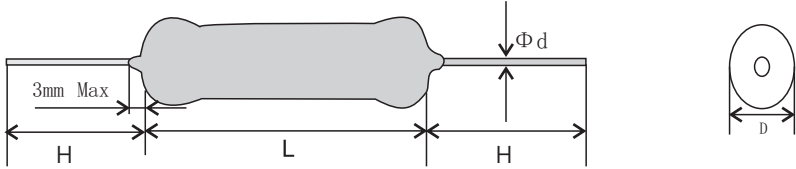
- (1) 雷达,马达驱动器。
- (2) 广播发射机,高压变频器,高压电源。
- (3) 医疗除颤器,激光和X射线设备,电子显微镜,电动汽车充电系统等高压电路。
- (4) 汽车等机动车的发动机点火系统。
- (5) 射频放大器,半导体工艺,功率调节,高压开关器件。
- (6) 缓冲电路,虚拟负载,能源领域研究。

## 产品结构图



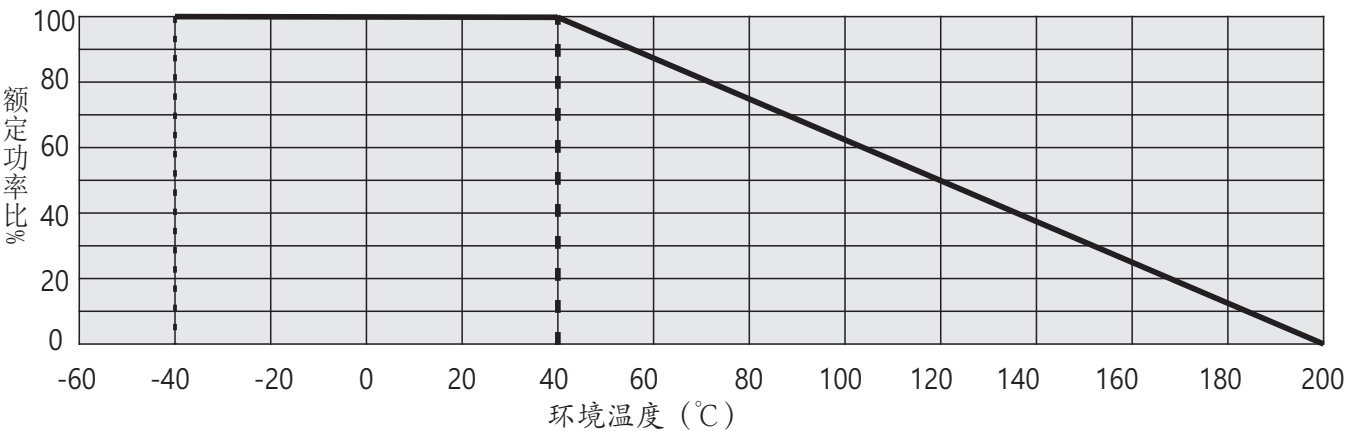
| ①   | ②    | ③   | ④  | ⑤  | ⑥  |
|-----|------|-----|----|----|----|
| 电阻体 | 内部电极 | 电极帽 | 引线 | 涂层 | 标示 |

产品尺寸图



| 型号     | 尺寸(mm) |       |     |      | 重量(g)(1000pcs) |
|--------|--------|-------|-----|------|----------------|
|        | L±1.0  | D±1.0 | d   | H±3  |                |
| HVB1/2 | 11     | 3.5   | 0.8 | 38.0 | 700±10         |
| HVB1   | 16     | 4.5   |     |      | 1250±10        |
| HVB1.5 | 19     | 5.0   |     |      | 1450±10        |
| HVB2   | 21     | 5.0   |     |      | 1800±20        |
| HVB3   | 26     | 5.0   |     |      | 2800±30        |
| HVB4   | 38     | 7.0   | 1.0 |      | 6000±30        |
| HVB5   | 44     | 7.5   |     |      | 8000±50        |

降功耗特性



在环境温度70℃以上使用时，减小额定功率。

功率阻值范围与耐电压

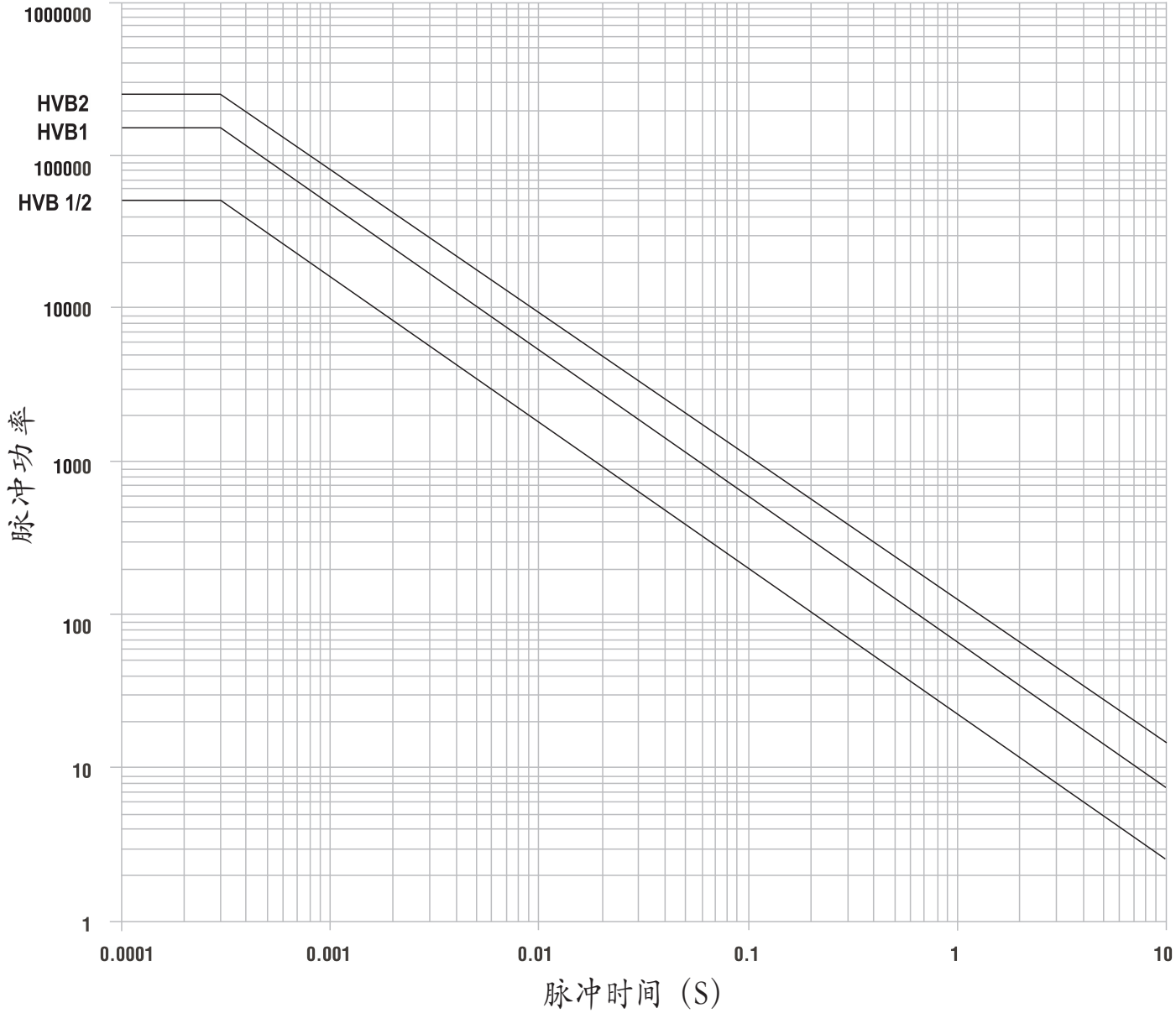
| 型号     | 额定功率<br>@40℃ | 电阻值范围(Ω)        |                | 电阻温度系数<br>T.C.R<br>(×10 <sup>-6</sup> /K)           | 最高使用<br>电压 | 最高过<br>载电压 | 最高脉<br>冲电压 | 额定环<br>境温度 | 使用温<br>度范围     |
|--------|--------------|-----------------|----------------|-----------------------------------------------------|------------|------------|------------|------------|----------------|
|        |              | K: ± 10%<br>E12 | M: ± 20%<br>E6 |                                                     |            |            |            |            |                |
| HVB1/2 | 0.5W         | 10-390K         | 3.3-330K       | -900 ± 300<br>:R < 100Ω<br>-1200 ± 300<br>:R ≥ 100Ω | 200V       | 400V       | 10KV       | +40℃       | -40℃ -<br>200℃ |
| HVB1   | 1W           |                 |                |                                                     | 300V       | 600V       | 15KV       |            |                |
| HVB1.5 | 1.5W         |                 |                |                                                     | 400V       | 800V       | 25KV       |            |                |
| HVB2   | 2W           |                 |                |                                                     | 450V       | 900V       | 25KV       |            |                |
| HVB3   | 3W           |                 |                |                                                     | 500V       | 1000V      | 25KV       |            |                |
| HVB4   | 4W           |                 |                |                                                     | 550V       | 1100V      | 25KV       |            |                |
| HVB5   | 5W           |                 |                |                                                     | 600V       | 1200V      | 30KV       |            |                |

备注

- (1) 等于超过390KΩ的电阻值， 请询问本公司
- (2) 额定电压是√额定功率X公称电阻值所算出的值或表中最高使用电压两者中小的值为额定电压。



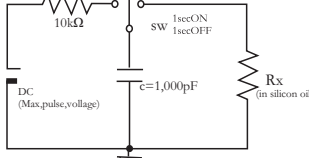
## 脉冲功率曲线图(单脉冲)



## 料号编码

|     |                                                            |                                         |                      |                    |
|-----|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------|--------------------|
| HVB | 5                                                          | 10                                      | K                    | T631               |
| 品种  | 额定功率                                                       | 公称电阻值                                   | 阻值允许偏差               | 二次加工               |
| HVB | 1/2:0.5W<br>1:1.0W<br>2:2.0W<br>3:3.0W<br>4:4.0W<br>5:5.0W | 10R00=10Ω<br>100R00=100Ω<br>390R00=390Ω | K: ± 10%<br>M: ± 20% | T52=T52<br>T63=T63 |

## ● 电气性能测试（参照标准JIS C5201-1/ICE60115-1）

| 试验项目                | 标准值                                                                 |     | 试验方法                                                                                                                                              |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                     | 保证值                                                                 | 代表值 |                                                                                                                                                   |
| 电阻值                 | 在规定的允许偏差内                                                           | —   | 25℃                                                                                                                                               |
|                     |                                                                     |     | 电阻值 测定电压                                                                                                                                          |
|                     |                                                                     |     | 3.3Ω-8.2Ω 0.3V                                                                                                                                    |
|                     |                                                                     |     | 10Ω-82Ω 1.0V                                                                                                                                      |
|                     |                                                                     |     | 100Ω-390KΩ 3.0V                                                                                                                                   |
| 电阻温度系数T.C.R         | -900±300℃*10 /K<br>(R<100Ω)<br>-1200±300℃*10 /K<br>(R≥100Ω)         | —   | +25℃ /-40℃ , 和+25℃ /+125℃                                                                                                                         |
| 电压系数 (在<br>1KΩ以上适用) | 0~-0.20%/V (HVB1/2)<br>0~-0.10%/V (HVB1)<br>0~-0.05%/V (HVB2,3,4,5) | —   | 额定电压和额定电压x10%                                                                                                                                     |
| 过载 (短时间)            | ≤△R±(2%+0.05Ω)                                                      | 0.4 | 额定电压X2.5倍或最高过载电压中低的一方施加5秒                                                                                                                         |
| 高压脉冲                | ≤△R±(5%+0.05Ω)                                                      | —   | <p>在试验电路中, 从最高脉冲电压上充电的电容器, 以1秒ON、1秒OFF向电阻循环施加高压脉冲10000次。</p>  |
| 耐焊接热                | ≤△R±(2%+0.05Ω)                                                      | 0.8 | 350℃±10℃、3.5S±0.5S                                                                                                                                |
| 温度突变                | ≤△R±(2%+0.05Ω)                                                      | 0.4 | -40℃ (30min) /+85℃ (30min) 5次                                                                                                                     |
| 耐湿负荷                | ≤△R±(5%+0.05Ω)                                                      | 0.6 | 40℃±2℃.90%-95%RH,1000h<br>1.5小时ON\0.5小时OFF的周期                                                                                                     |
| 额定负荷                | ≤△R±(5%+0.05Ω)                                                      | 0.4 | 40℃±2℃,1000h<br>1.5小时ON\0.5小时OFF的周期                                                                                                               |
| 高温放置                | ≤△R±(5%+0.05Ω)                                                      | 1.7 | +200℃, 1000小时                                                                                                                                     |
| 耐溶剂性                | 应外观无异常, 表示可以容易地辨认                                                   | —   | 在异丙醇或二四苯中浸3分钟, 除去滴液后放置10分钟后, 刷10次                                                                                                                 |

试验前后电阻值测定须在室温 $25^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ 湿度65%