

## 车用精密锰铜合金分流器，最高精度±0.5% 电压信号输出点结构丰富，较低的热电势及功率系数

### 精密合金所带来的高稳定性

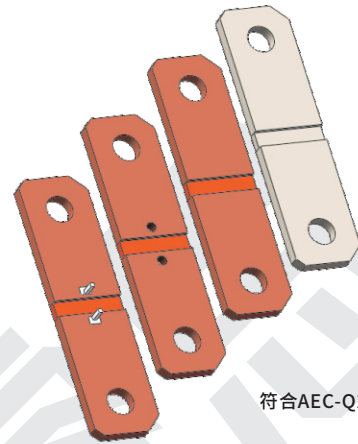
ARCS系列针对于汽车级电流检测，检测电流大小可达几百安培至上千安培，由于其特殊的合金材料使得ARCS系列长期稳定性较好且能耐受高于额定电流几倍的脉冲电流冲击而不损坏。

### 对于电流检测应用至关重要的电流系数

对于分流器而言，其阻值大小及表面温度会随着电流的加载而不断变化，在这里导致阻值变化的因素既有电阻温度系数也有热膨胀导致的尺寸变化等，当分流器发热与散热达到动态平衡时分流器阻值趋于稳定，但是过大的电流系数会导致分流器阻值变化超出标称精度。ARCS系列特殊的掺杂、制备以及热处理工艺使得其具有较低的电流系数以及非常好的补偿特性。

### 低热电势以及低电感

由于电压采样点与电阻发热中心始终具有一定的距离，电压采样点与电阻发热中心存在温差，因此较低的热电势尤为重要。ARCS系列对铜热电势低于 $0.5\mu\text{V}/\text{C}$ ，针对毫伏级别的电压输出影响甚微。ARCS系列扁平状的结构使得电感小于 $3\text{nH}$ ，高频下同样表现出色。

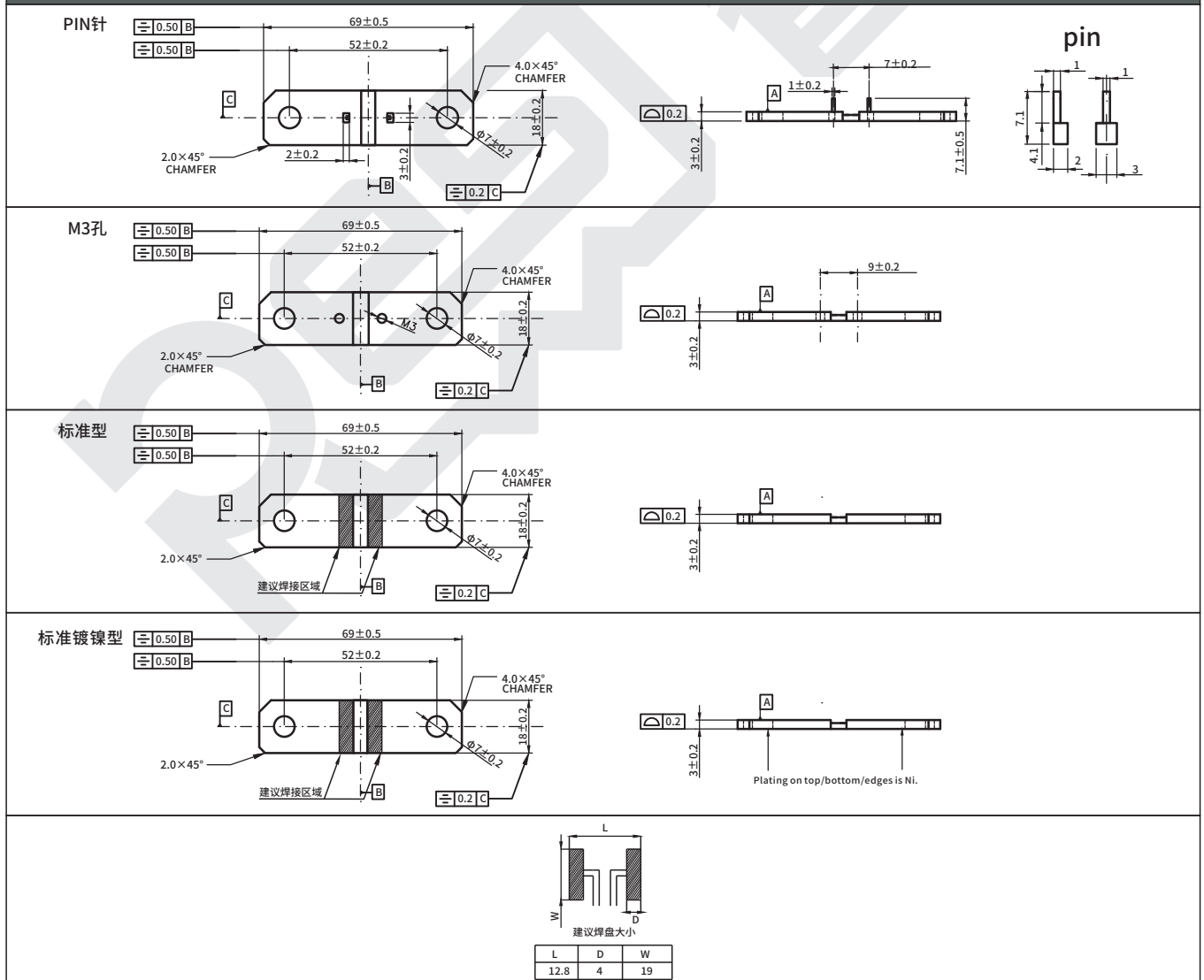


符合AEC-Q200认证 3D模型

### 应用

电池管理系统，电力电子设备电流检测，变频器，UPS，电机控制和电子负载设备。

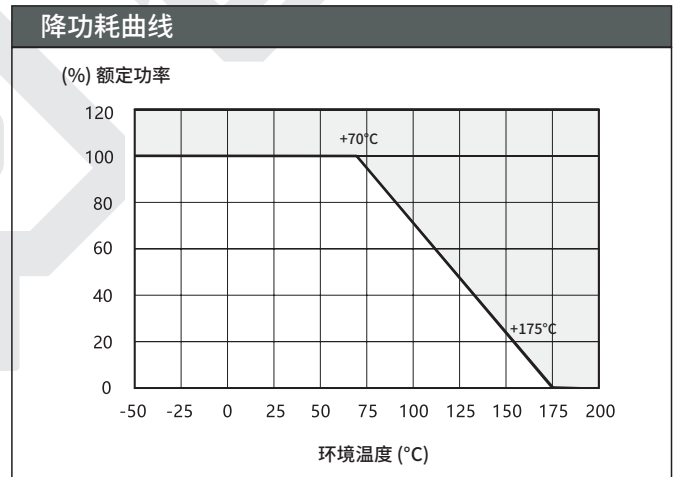
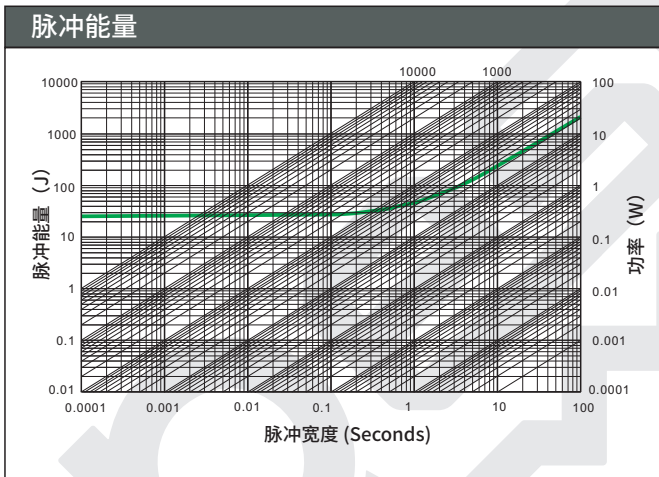
### 结构尺寸(单位: mm)



| 规格参数            |       |      |   |      |          |      |         |      |
|-----------------|-------|------|---|------|----------|------|---------|------|
| 型号              | 精度    | 阻值   | 温飘 (+20°CRef)   | 额定电流 | 电流系数*    | 额定功率 | 电压输出端结构 | 重量   |
| ARCS6918DL050A9 | ±0.5% | 50μΩ | 150ppm/°C<br>(+20°C~+175°C)<br>200ppm/°C<br>(-55°C~+20°C) | 700A | <10ppm/A | 25W  | PIN针    | 约35g |
| ARCS6918FL050A9 | ±1%   |      |   |      |          |      |         |      |
| ARCS6918GL050A9 | ±2%   |      |   |      |          |      |         |      |
| ARCS6918JL050A9 | ±5%   |      |   |      |          |      |         |      |
| ARCS6918DL050B9 | ±0.5% |      | 150ppm/°C<br>(+20°C~+175°C)<br>200ppm/°C<br>(-55°C~+20°C) |      |          |      | M3孔     |      |
| ARCS6918FL050B9 | ±1%   |      |   |      |          |      |         |      |
| ARCS6918GL050B9 | ±2%   |      |   |      |          |      |         |      |
| ARCS6918JL050B9 | ±5%   |      |   |      |          |      |         |      |
| ARCS6918DL050S9 | ±0.5% |      | 100ppm/°C<br>(+20°C~+175°C)<br>150ppm/°C<br>(-55°C~+20°C) |      |          |      | 标准型     |      |
| ARCS6918FL050S9 | ±1%   |      |   |      |          |      |         |      |
| ARCS6918GL050S9 | ±2%   |      |   |      |          |      |         |      |
| ARCS6918JL050S9 | ±5%   |      |   |      |          |      |         |      |
| ARCS6918DL050SN | ±0.5% |      | 150ppm/°C<br>(+20°C~+175°C)<br>200ppm/°C<br>(-55°C~+20°C) |      |          |      | 标准镀镍型   |      |
| ARCS6918FL050SN | ±1%   |      |   |      |          |      |         |      |
| ARCS6918GL050SN | ±2%   |      |   |      |          |      |         |      |
| ARCS6918JL050SN | ±5%   |      |   |      |          |      |         |      |

\* $(R_1 - R_0) / [(I_1 - I_0) R_0]$  ( $R_1$ : 2/3倍额定电流加载10min的阻值;  $R_0$ : 1/10倍额定电流加载10min的阻值;  $R_0$ : 初始阻值;  $I_1$ : 2/3倍额定电流;  $I_0$ : 1/10倍额定电流。)

| 性能    |                                       |         |
|-------|---------------------------------------|---------|
| 测试项目  | 测试方法                                  | 测试结果    |
| 热冲击   | -55°C / +150°C, 1000次循环, 两温度各15分钟     | ≤ ±0.5% |
| 短时过载  | 5倍额定功率, 5秒                            | ≤ ±0.5% |
| 低温储存  | -55°C持续24小时                           | ≤ ±0.5% |
| 高温暴露  | +170°C持续1000小时                        | ≤ ±1.0% |
| 抗潮湿   | +85°C, 85%RH, 0.1倍额定功率, 1000小时        | ≤ ±0.5% |
| 机械冲击  | 100G 6ms, 5次                          | ≤ ±0.5% |
| 机械振动  | 频率1分钟内从10Hz到2000Hz变化, X-Y-Z方向, 持续12小时 | ≤ ±0.5% |
| 负载稳定性 | 额定功率, 70°C, 1.5小时开, 0.5小时关, 持续1000小时  | ≤ ±1.0% |



### 安全存储

- (1) 分流器应储存在温度为5至35°C, 湿度 < 60% RH, 且湿度应尽量保持在低水平。
- (2) 分流器应避免受到阳光直射。
- (3) 分流器应存放在干净干燥、无有害气体(氯化氢、硫酸气、硫化氢)的环境中。
- (4) 安装以及存储取放需佩戴手套, 降低表面氧化风险。
- (5) 在上述条件下, 分流器可按出厂状态保存至少1年。

### 安装建议

建议安装扭矩不大于10N·m。

选型表

选型示例：ARCS6918FL050A9（ARCS 6918 ±1% 50μΩ PIN针）

