LCR-2000/3000/6000

水冷大功率电阻 · PVDF 全塑外壳 · 无感脉冲负载

应用领域

- 雷击/浪涌测试设备（8/20μs、10/1000μs 波形发生器阻尼、匹配电阻）
- 高压脉冲发生器、冲击电压/电流发生器（PFN 脉冲成型末端吸收）
- 粒子加速器、核聚变/等离子体装置（高压分压板、脉冲泄放 Dump 电阻）
- 激光、雷达调制电源（氙灯放电负载、Marx 发生器、线型调制器假负载）
- 高压电源出厂假负载（对比油冷电阻柜，体积减半、无噪音、精度更高）
- 医疗 X 光/CT、高压分压泄放、IGBT 缓冲吸收
- 静电除尘/喷涂、充磁/退磁设备、储能变流器高频高压电路
- 高压直流输电 HVDC、轨道交通牵引供电、石油化工防爆环境
- 半导体晶圆制造、真空镀膜、高压测试台

核心优势

- 电感极低 ≤10nH — 纳秒级快响应，脉冲上升沿干净，无过振荡铃
- 分布电容极小 ≤110pF — 高压脉冲下不自激，波形还原真实
- 高压直扛 — 8.5kV 峰值 + 11kV 绝缘，脉冲尖峰全吸收不跳闸
- 水冷直冷永不过热 — 高纯水/乙二醇直冷，连续大功率脉冲串不热失控
- PVDF 全塑壳 — CTI≥600，UL94-V0，耐酸防潮，绝缘可靠
- 阻值范围宽 1Ω–100MΩ — 精度 ±2%/±5%/±10% 可选，比同类产品覆盖更广
- 抗振动/抗冲击 — 合金电阻板冲压成型，特殊装配工艺满足严苛振动要求
- RoHS 环保认证 — 无铅无卤，符合欧盟环保标准
- 高能量密度 — 体积比传统油冷电阻柜小一半，无噪音免维护

产品特点

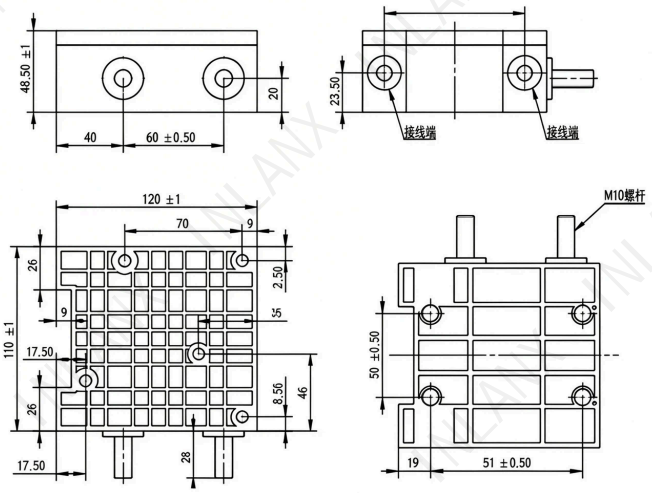
- PVDF 全塑壳体和水道，抗高压、耐高温老化
- 螺旋式水道，水流无阻力无死角，对称合金电阻带
- 水嘴 1/8"、3/8"、φ10×1；横向安装，φ10×60 安装孔
- 工作温度 -55°C ~ +155°C，支持按需定制

优选阻值系列

1Ω、5Ω、10Ω、20Ω、25Ω、30Ω、33Ω、36Ω、40Ω、45Ω、50Ω、55Ω、60Ω



外形尺寸图



冷却与材料

冷却方式	可选用单槽和双槽冷却，双槽冷却功率可提高 50%
冷却介质	高纯纯水或 50% 乙二醇（乙二醇冷却功率降低 20%）
电阻材料	电阻合金带
外壳材料	PVDF，CTI ≥ 600，UL94-V0
外壳颜色	半透明本色（白色）、淡蓝色、深蓝色、黑色
重量	604 g

电气特性

阻值范围	1Ω – 100MΩ	阻值精度	±2% (G) ±5% (J) ±10% (K)
电感值	≤ 10 nH	分布电容值	≤ 110 pF
水压	< 1 MPa	温度系数	5–100°C ≤ 150 ppm/°C
最大峰值电压	8.5 kV	运行中最大冲击电压	8.5 kV
绝缘电压	11 kV 峰值	空气距离	≥ 17 mm

负荷功率

进水温度	流量	功率	持续时间
60°C	2 L/min	2.75 kW	长期使用
60°C	3 L/min	4.0 kW	长期使用
50°C	3 L/min	7.0 kW	30 min
50°C	4 L/min	9.3 kW	30 min
70°C	3 L/min	3.0 kW	30 min
70°C	4 L/min	4.0 kW	30 min

功率—流量—温升曲线

