

iCAP RQplus 型电感耦合等离子体质谱仪 技术白皮书



主要技术参数

雾化室：半导体制冷雾化室，雾化室温度可冷却至-10℃以下。
等离子体射频发生器：正常测试功率可在380-1600W 范围内连续可调；等离子体工作线圈采用水冷方式。
具有工作线圈和接口的二次放电消除功能，二次放电消除可采用物理接地方式。
接口：包含采样锥和截取锥。
气体控制：各路气体可通过计算机控制，检测状态下总氦气消耗量 $\leq 17\text{L/min}$ 。
碰撞反应池：配置碰撞反应池。
碰撞反应池的氦气流量 $\geq 10\text{mL/min}$ 。

四极杆：双曲面四极杆，驱动射频 2.0MHz；质量数范围：2-290amu
检测器：同时双通道模式的高速检测器，具备降噪功能，具有 10 个数量级线性动态范围。
仪器配置全自动在线气体稀释装置，可在炬管之前把含 25%NaCl 的样品的基体稀释到 0.3%NaCl 以内。稀释倍数可调，最大倍数大于等于 100 倍，稀释气体流量连续可调。
灵敏度：低质量数（Li）可达 119 Mcps/ppm；中质量数(In): ≥ 582 Mcps/ppm；高质量数(U): ≥ 724 Mcps/ppm。
标准模式下（No Gas）随机背景： ≤ 1 cps (4.5amu)，He 模式随机背景： ≤ 0.5 cps (4.5amu)
氧化物及双电荷：氧化物产率(CeO/Ce) $\leq 2\%$ ；双电荷粒子（Ce ⁺⁺ /Ce ⁺ ） $\leq 3\%$ 。
检出限：轻质量元素（Be）： ≤ 0.4 ppt；中质量数元素（In）： ≤ 0.1 ppt；高质量数元素（Bi）： ≤ 0.1 ppt。
稳定性： 短期稳定性 20 min (RSD): $\leq 2\%$ ，测定过程：在 20 分钟内，对 10 ng/mL 浓度的铍、铬、钴、砷、镉、铟、铅、铋、铀元素的标准混合溶液每 2 分钟取一个数据，每个数据扫描 10 次，共计 10 个数据，计算其相对标准偏差 RSD 短期（%）； 长期稳定性 2hr(RSD): $\leq 3\%$ ，测定过程：在不少于 2 小时的时间内，对 10 ng/mL 浓度的铍、铬、钴、砷、镉、铟、铅、铋、铀元素的标准混合溶液，重复测量不少于 10 个数据，并计算出相对标准偏差 RSD 长期（%）。
自动进样器：240 位样品位；10 个大瓶清洗位；可与智能快速自动进样系统联用。
软件：含与仪器操作软件兼容的正版操作系统，样品分析数据可以使用仪器设备操作软件进行离线数据处理并生成报告。全自动分析功能(启动关闭仪器，炬位调整，等离子体参数，离子透镜，标准等离子体条件，标准技术与碰撞池技术切换等)。
供应商根据用户需要开放仪器数据接口，实现实验室 LIMS 系统与仪器双向联接

作为本设备的生产厂商——“赛默飞世尔（广州）生物科技有限公司”，我司保证所提供的 iCAP RQplus 型电感耦合等离子体质谱仪产品为制造商原产正品并对产品品质做出承诺和保证。

赛默飞世尔（广州）生物科技有限公司

生产地址：广州市黄埔区康兆二路 77 号自编号 B3 栋 1 至 5 层、B4 栋 1 至 4 层