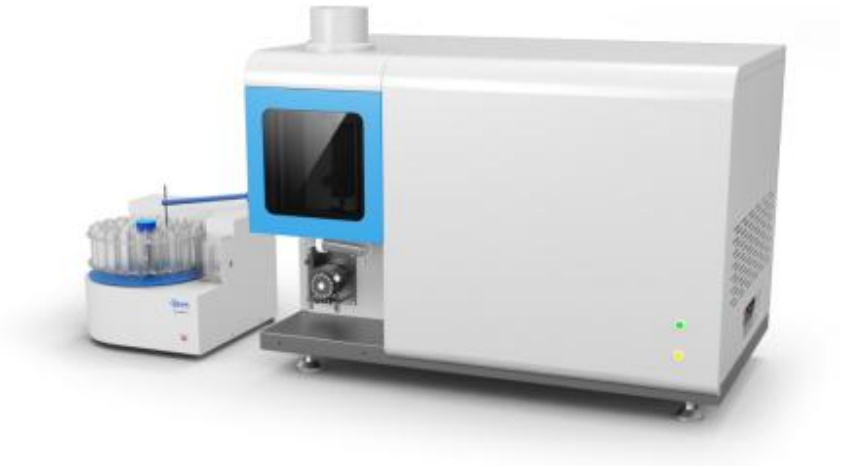
全谱直读型电感耦合等离子体发射光谱仪技术指标



性能指标：

检测器：

高效半导体制冷的 CCD 固体检测器，在光谱仪波长范围内具有连续像素，能任意选择波长，且具有天然的防溢出功能设计。

检测单元：大于 3,000,000 个检测单元，读取速度≥2MHz。

像素分辨率：≤0.003nm。

检测器制冷系统：为获得最低的检测器暗电流，采用高效三级半导体制冷。

制冷温度：-45℃，到达工作温度的时间：< 3 分钟。

光学系统：恒温驱气型中阶梯分光系统。

单色器：中阶梯光栅和棱镜二维色散系统，高能量，为保证仪器测试的稳定性，光栅和棱镜等内光路部件位置固定不动，在光谱仪全波长范围内一次曝光同时测定所有元素。

光室：带精密光室恒温 35℃-40℃，可使用氩气或氮气进行光室吹扫，测定<200nm 谱线时驱气量<3L/min。

波长范围：165-900nm，全波长覆盖。

光学分辨率(FHW)：As189.042nm 半峰宽<0.007nm，Ca393.366nm 半峰宽<0.017nm，Ba614.172 半峰宽<0.024nm，K766.490nm 半峰宽<0.035nm 为保证光学系统的稳定性和最佳的光通量。

等离子体：

等离子体观察方式：炬管垂直放置

RF 发生器：固态发生器，等离子体线圈具有聚四氟乙烯保护层设计，防腐蚀，免维护。

频率：27.12MHZ。

RF 功率：500-1600W。

气路控制：配置 3 路高精度质量流量控制器，由 ICP-OES 软件直接控制，包括冷却气、辅助气、雾化气。精度 0.01 L/min。

蠕动泵：5 通道 16 滚轮蠕动泵。

分析性能：

分析速度：≥每分钟 50 个元素或谱线，而且每条测量谱线的积分时间≥10 秒；

样品消耗量：<2ml，测定大于 70 个元素；

谱线灵活性：可对分析元素的任何一条谱线进行定性、半定量和定量分析，便于分析研究。

测定谱线的线性动态范围：≥10^6（以 Mn257.6nm 来测定，相关系数≥0.9996），提供证明材料。

内标校正：同时的内标校正，即内标元素和测量元素必须同时曝光。

精密度：测定 1ppm 或 10ppm 多元素混合标准溶液，重复测定十次的 RSD≤0.5%。

稳定性：测定 1ppm 或 10ppm 多元素混合标准溶液，不使用内标校正，连续测定 4 小时的长时间稳定性 RSD＜1.0%。