



煤燃烧国家重点实验室

微波等离子体原子发射光谱仪



仪器型号：4200 MP-AES

生产厂商：Agilent Technologies

购置日期：2015年

工作原理：

高纯氮气通入炬管，经过磁控管和导波装置的相互作用，在炬管的激发位置形成高频磁电场，把氮气电离成微波等离子体，温度控制在5000K。样品气溶胶通过进样系统导入氮气中并在炬管形成被测元素的原子发射，随后原子与离子谱线的发射光被引入快速扫描单色器中，进行分光，最后通过高效背照式帕尔帕制冷CCD检测器进行检测。

工作气源：

氮气：用于等离子体和雾化气气源

空气：用于前置光路保护气体

氩气：仅在等离子体点火期间必须使用

使用特点：

高性能：相比火焰原子吸收光谱仪，微波等离子体原子发射光谱仪提供了更加出色的检出限

低使用成本：可实现自动运行，无需使用易燃或昂贵的气体，显著降低了操作成本

实验室安全性更高：免除了使用可燃气体和氧化性气体带来的风险，也免除了将多种气体通入实验室，或是手动搬运和处理气瓶的工作

主要用途：

可用于采矿、食品及农业、化工、石化和制造等行业，以检测液体中的无机元素