

## 微波消解仪

### Microwave Digestion System

仪器型号: MARS2 ONE TOUCH

生产厂家: CEM Corporation



**工作原理:** 微波消解仪的工作原理主要基于微波与样品的相互作用, 以及消解过程中温度和压力的提高, 利用微波辐射的高能量, 使样品中的分子(主要是极性分子)快速振动, 产生剧烈的摩擦和碰撞, 从而将样品分解为原子或离子状态。在微波消解过程中, 密闭的消解罐内压力增加, 反应温度提高, 从而大大提高了反应速率, 缩短了样品制备的时间。此外, 微波消解仪通常采用酸等试剂与样品共同加热, 以促进样品的分解和反应。

**主要功能及应用领域:** 微波消解仪是一种利用微波的穿透性和激活反应能力来

加热密闭容器内的试剂和样品的高效样品前处理工具。通过加热密闭容器内的试剂和样品, 利用微波的穿透性增加容器内压力和提高反应温度, 从而显著提高反应速率, 缩短样品制备时间, 应用于多个领域, 包括化学分析、环境科学、材料科学、生物学和医学等领域。

#### 主要技术指标及参数:

(1) 微波性能: 微波源采用专业磁控管设计, 0~100%非脉冲连续微波, 仪器功率 $\geq 3150\text{W}$ , 微波输出功率 $\geq 1800\text{W}$ , 微波能量垂直双向波导三维输出(两个磁控管安装在微波内腔不同的平面上), 保证微波场能量均匀。

(2) 检测范围: 室温- $330^{\circ}\text{C}$ , 精度 $\pm 0.1^{\circ}\text{C}$ 。

(3) 温度数据可使用绝对黑体标定器或去离子水进行标定, 并提供便于用户进行日常校准的标定方法。

#### 送样要求:

能提供样品消解参考流程, 消解前请先联系仪器管理员沟通具体情况。