

SH60A

全自动消解仪



上海新仪，掌握微波核心技术

安全，专业效高

SH60A

全自动消解仪

SH60A全自动消解仪是一款无机元素检测前处理设备,为ICP、AAS等进行铅、镉、砷、汞、铬、氯、磷等元素检测提供帮助,广泛应用于食品、药品、环境、化工、饲料、日化等领域。通过机械臂以及多种传感器集成,SH60A实现了湿法消解的全程自动化,更方便智能、快捷高效、安全可靠。机械臂自动加液,快速准确;自动升降和无级变速摇匀系统,能够使样品和试剂充分摇匀;消解、赶酸等过程自动控制,控温精准,消解均匀性高;自动冷却定容,直接上机检测。最大程度解放人力,减少实验人员机械性的重复劳动,远离高温、酸雾等恶劣条件。

方便智能

快捷高效

安全可靠

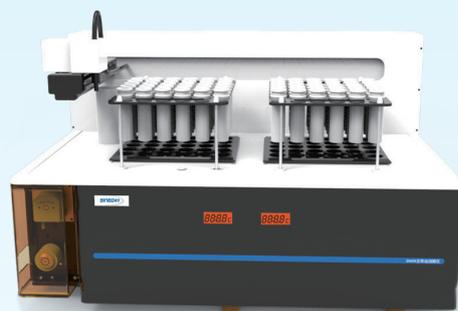


产品综合技术特点

方便智能

全自动运行，免去大量繁琐、机械性工作，轻松实验

X-Y轴式机械臂，全自动定量加液，免去大量繁琐、机械性的加液工作；自动升降、无级变速摇匀系统，摇匀速度可调节，保证样品和试剂充分混合均匀，完全解放人力操作，避免实验人员被强酸液体损伤。同时，软件配有自动加液校准功能，提高加液精度，操作简便。



双模块设计，独立灵活控制，加热块可轻松更换

双模块设计，每个模块能够独立控制，针对不同样品消解、不同的试剂添加或者不同的消解方案，可实现同时进行。石墨块可根据用户需求进行定制，适用不同数量和尺寸的消解罐，轻松更换。



多种传感器集成，智能消解，一键运行

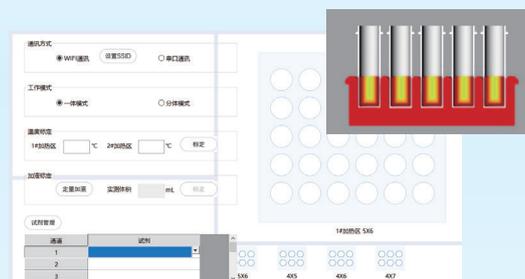
高精度超声波传感器，智能液面监测，自动准确地对样品进行定容；实时监测废液池液面，危险液位及时报警。高清摄像，具有实时图像显示功能，能够帮助用户实时观察样品消解状态。颜色传感器，针对具有颜色变化的消解实验，智能判定消解终点。



快捷高效

立体环绕高温加热，孔间温差小，消解更均匀

PID智能温度控制，准确、稳定、均匀，加热型腔式模块设计，最大处理量，每批次60位，最高工作温度240°C，控温精度： $\pm 0.1^{\circ}\text{C}$ ，样品各部位受热均匀，孔间温度差 1°C 以内，消解更均匀。自动温度校准，若出现温度偏差，无需专业人员或者繁琐的步骤，一键校准，操作便捷。



高精度蠕动泵+10通道电动进样阀，让加液更有效率

试剂通过高精度蠕动泵添加，加液误差 $<1\%$ (50mL)。9+1条试剂通道，所有管路内部均为四氟材质，适合所有试剂添加，包含高氯酸、氢氟酸、高锰酸钾等在内的试剂，确保消解方案的多样性与完整性。



试剂管理系统，余量监控，让每次实验都“游刃有余”

标配6位试剂管理系统，试剂余量情况实时监测，试剂量不足时，报警提示，避免因试剂不足导致的实验失误，提高工作效率。每个试剂瓶都带有空气过滤装置，避免空气中的杂质污染试剂。



安全可靠

整机防腐，经久耐用，仪器可靠性提升

仪器实验平台采用聚四氟乙烯板材整体加工，石墨块采用特殊耐高温耐腐蚀涂层，机械臂、排风机等所有与酸气接触的零部件，均采用防腐设计，经久耐用，保证仪器长期可靠运行。



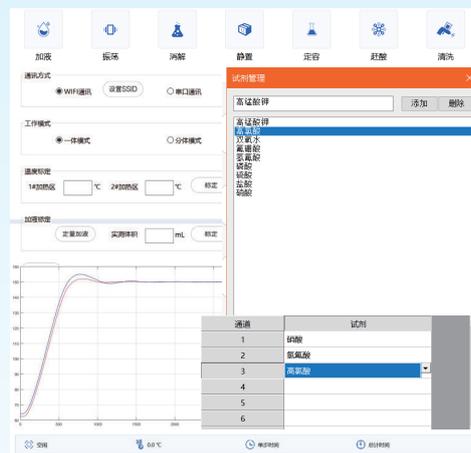
Wi-Fi远程连接与操控，远离高温与酸雾，更舒心更安全

通过Wi-Fi通信技术或RS 232串口连接，可使用电脑远程监视和操控，完全实现了全程的自动化和无人值守，使实验人员远离高温和化学试剂危险。



强大便捷的软件助手，界面友好，操作简单

全中文操作界面，消解方案模块式设计，直接拖拽进行设置；升温曲线及实验进程可实时显示，消解状态一目了然；试剂管理、方法建立等轻松操作，摆脱重复繁琐的操作程序，节省实验人员工作时间、提高工作效率。



应用实例

小麦中镉(Cd)含量检测

参考 GB 5009.15《食品安全国家标准 食品中镉的测定》

称量

使用粉碎机将小麦样品粉碎为粉末状，准确称量1g左右的样品，并记录。样品转移进入消解罐时尽量送至罐子底部，避免挂壁。

消解

称量样品放入消解罐并记录，放置在石墨炉上，运行程序，自动加入消解用酸：15 mL硝酸+0.5mL高氯酸，全功率震荡2min，进行消解。

测定

使用石墨炉原子吸收测定样品中的Cd含量，分析线228.8nm，工作电流2mA，负高压300V，进样体积10 μ L。标准曲线，相关性为0.99968。



结果

石墨炉法测定6组小麦样品RSD为3.9%，平行性良好，说明温度差异小，消解均匀性高。加标回收率93%~98%，基本没有基体效应，说明消解基本完全，整个前处理过程对检测没有影响。质控样回收率101%~103%，测试值均在不确定度区间之内，结果准确。

编号	样品质量/g	Cd浓度/ng·mL ⁻¹	Cd含量/ng·g ⁻¹	RSD/%			
1	1.01034	1.562	38.65	2.2			
2	1.01257	1.480	36.54				
3	1.01083	1.457	35.97				
4	1.01256	1.529	37.75				
5	1.01155	1.533	37.85				
6	1.01281	1.526	37.68				
均值		1.515	37.40	--			
加标回收率	加标量/ng·mL ⁻¹	回收率/%	质控样	实测值 /ng·mL ⁻¹	标准值 /ng·mL ⁻¹	不确定度 /ng·mL ⁻¹	
	1	0.4		98.75	1	74	3
	2	0.6		97.00	2		
	3	0.8		92.88	3		
	4	1.0		93.4			

SH60A全自动消解仪参数：

电源	220V AC /50 Hz
额定功率	3kW
加热方式	石墨立体环绕高温加热
控温范围	室温~240℃
控温精度	±0.1℃
孔间温度差	≤±1℃
加液精度	误差<1% (50mL)
加液速度	≥2mL/s
消解孔位	2×30位
试剂通道	10条四氟试剂管路
消解罐容积	50mL
主机尺寸/重量	860×610×520mm (宽×深×高)

证券简称:海能技术 证券代码:920476

咨询热线:400 888 7840

官方网站: www.sineo.cn

服务监督电话:400 006 5188



官方微信



官方网站

上海新仪

地址:上海市徐汇区钦州北路1122号
92幢6层
电话:021 54487840

新仪科学

地址:苏州工业园区金鸡湖大道99号
纳米城西北区9栋301
电话:0512 87163115

海能技术

地址:济南市经十路7000号汉峪金谷
A3-1栋4层
电话:0531 88874444

山东海能科学仪器

地址:山东省德州市临邑花园东大街16号
电话:0531 88874444

郑州海能

地址:郑州市金水区东风东路18号
金城国际广场6号楼1单元1002室
电话:0371 55056876

南京海能

地址:江苏省南京市秦淮区中山东路
218号长安国际1405室
电话:025 85664446

武汉海能

地址:武汉市洪山区珞狮路312号
湖北农业科技楼10楼1006室
电话:027 87186861

G.A.S.

地址:山东省德州市临邑花园东大街16号
电话:0531 88874444

悟空仪器

地址:上海市松江区新桥镇新格路9300号
电话:400 618 6188

海森仪器

地址:山东省济南市高新区汉峪金谷
A3-1栋402-A
电话:0531 88980078

白小白

地址:山东省德州市临邑花园东大街16号
电话:010-60202899