

## 16 位智能高通量微波消解/萃取仪

品牌：APL



**二、简介介绍：**1988 年罗方若教授带领其研究生对“微波辅助样品制备”的应用进行研究并自主设计研发其核心部件：FR-1（方若 1 号）有自动安全装置的密封增压的样品消解罐，并广泛应用于原子光谱分析中前处理，1993 年 FR-1 型有自动安全装置的密封增压的样品消解罐申请并获得国家专利支持，随后将产品推向全国。2003 年具有双重安全防爆的 FR-2 型微波消解罐获得国家专利。

### 三、微波消解介绍：

Touchwin2.0(小乐)型微波消解仪是一款适用于食品、环境、制药（中药材、胶囊）等样品消解的智能型高通量微波消解仪。

#### 主要技术参数：

- 1、80mlTFM 聚四氟乙烯消解罐，保证 0.5 克食品、药品、环境样品等样品的安全快速消解。
- ★2、配置中红外全罐扫描测温控制系统，实时显示和控制所有消解罐内的温度，控温范围：室温-500 °C，监测精度 0.1 °C，触摸屏实现显示温度曲线
- 3、配置全罐压力监控系统，控压范围：0-10MPa，触摸屏实现显示温度和压力曲线
- 4、可以实现微波高压消解，微波萃取，微波 COD 消解，氨基酸等多种消解模式，支持 EPA 和 ASTM 标准
- 5、每批同时处理 1-18 个样品，采用先进微波加热技术，多个样品同时消解均匀性更好
- 6、消解罐采用抗酸（盐酸、硝酸、王水、氟氢酸等）、碱的进口改良聚四氟乙烯（杜邦 TFM1700 材质），容量 60ml，化学稳定性好，最高耐温度 250°C，
- 7、工业级振腔炉腔设计保证所有样品同步处理，采用 PFA 喷涂炉腔，抗高温多重防腐涂层，确保炉腔长期抵御各种酸气和溶剂腐蚀并质保 5 年。
- 8、炉腔配备大功率排风系统，各种反应可在通风，安全和易于观察的环境下长时间连续进行
- ★9、触摸屏显示，可以设置、存储、调用程序升温方案，消解方法可以设置温度、升温时间、保温时间、功率等参数
- ★10、具备审计追踪功能、符合 GMP 的相关要求
- 11、具备实验室管理员和普通用户管理权限，密码保护，便于实验室管理

#### 商务条款：

- 1、制造商针对本产品提供微波消解仪制造和设计的 ISO9001 认证和授权书。
- 2、制造商针对本产品提供 CE 安全认证和质保承诺。

## APL 奥普乐制造：微波消解仪、顶空进样器！

3、★是必须满足的条款，需要提供厂家盖鲜章的证明文件否则属于无效投标

四、配置：

配置	指导价格
18 位智能微波加热炉 主机 1 台 TFM1700 材料 80ml 消解内罐总成 16 个 喷涂 PFA 防腐材料的 PEEK 材料外罐 16 个 中红外全罐温度传感器 1 套 全罐压力控制系统（装入主机）1 套 使用说明书 1 本 其他工具附件等 1 套	18.8 万

四、选配：GS25 型 25 位石墨消解仪（石墨赶酸器）（品牌：APL 奥普乐）

指导价格 11980 元



1、商品简介：采用国际先进技术，具有消解快速、高效、节能、方便等优点可用于微波消解的预处理和赶酸处理，是原子吸收、原子荧光、ICP-AES 等分析仪器的理想配套产品。

2、温度范围：室温~250℃，加热方式：高纯石墨，精度：±0.1℃，功率：1.6KW，

• 标准孔位配置：孔Φ34mm\*110mm 深\*20 孔

3、主要特点

- 清洁耐腐蚀：常温消解器加热主体采用特厚 PFA 涂层，防腐蚀，无污染。
- 高效：采用先进的一体环绕加热方式，样品各部位受热均匀，最大程度上防止了热量的散失，消除了同一样品不同部位的温度差，消解快速、彻底。
- 控温精确：PID 温控系统，操作简单方便，性能优良，经久耐用。控温精度高，可达±0.1℃，可自整定自动调节加热速率，控制加热保持时间，升温速率稳定，高低温报警，自动停止加热
- 优越的导热性：合理的加热方式配套导热性能优越的加热体，能保证各个消解孔间的温度均匀性，样品间温差小于±0.5℃（常温-210℃），同时消解多个样品时，能保证各个样品的相同的反应温度和条件，进行批处理。

APL 奥普乐：高效工作、快乐生活！

# 请继续阅读。。

2017 年、2018 年国家质检总局中标品牌

0702-1841CITC5M01

### 中标通知书

**奥普乐科技集团(成都)有限公司：**

在我公司组织的国家质检总局2018年专用仪器设备采购项目（招标编号：0702-1841CITC5M01）招标中，经评标委员会推荐和采购人批准，你单位被确定为中标供应商。具体中标产品情况如下：

序号	包号及包名称	品目号及品目名称	品牌	型号	原产地
1	第六包：微波消萃取仪	A: 微波消萃取仪	奥普乐	MD8H(国产)	中国关境内
2	第十八包：微波消解器	A: 高压微波消解器	奥普乐	MD20H(国产)	中国关境内
3	第十八包：微波消解器	B: 高处理量高压微波消解器	奥普乐	Touchwin2.0(国产)	中国关境内

中标供应商及其分区销售代理商应严格遵循《国家质量监督检验检疫总局2018年专用仪器设备采购项目承诺书》的各项要求，并根据招标文件、投标文件及采购用户的具体约定生成采购合同。

  
中国通用咨询投资有限公司  
二〇一八年四月二十日

0702-1741CITC5M01

### 中标通知书

**成都奥普乐仪器有限公司：**

在我公司组织的国家质检总局2017年专用仪器设备采购项目（招标编号：0702-1741CITC5M01）招标中，经评标委员会推荐和采购人批准，你单位被确定为中标供应商。具体中标产品情况如下：

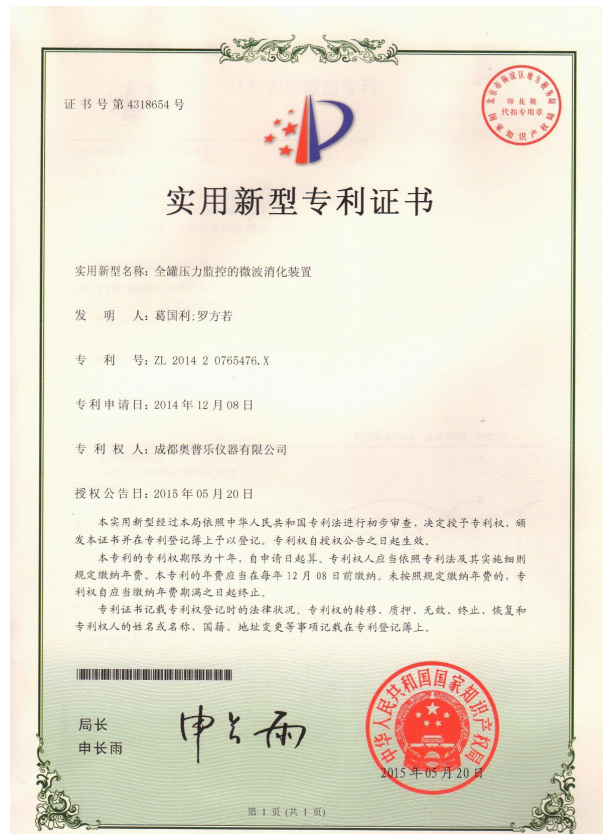
序号	包号及包名称	品目号及品目名称	品牌	型号	原产地
1	第六包：微波消萃取仪	A: 微波消萃取仪	APL奥普乐	MD8H型(国产)	中国关境内
2	第十八包：微波消解器	A: 高压微波消解器	APL奥普乐	MD20H(国产)	中国关境内
3	第十八包：微波消解器	B: 高处理量高压微波消解器	APL奥普乐	Touchwin2.0(国产)	中国关境内

中标供应商及其分区销售代理商应严格遵循《国家质检总局2017年专用仪器设备采购项目承诺书》的各项要求，并根据招标文件、投标文件及采购用户的具体约定，通过《质检总局集中采购交易系统》生成采购合同。

  
中国通用咨询投资有限公司  
二〇一七年五月十一日

# APL 奥普乐制造：微波消解仪、顶空进样器！

## 中红外测温-APL 奥普乐核心专利技术



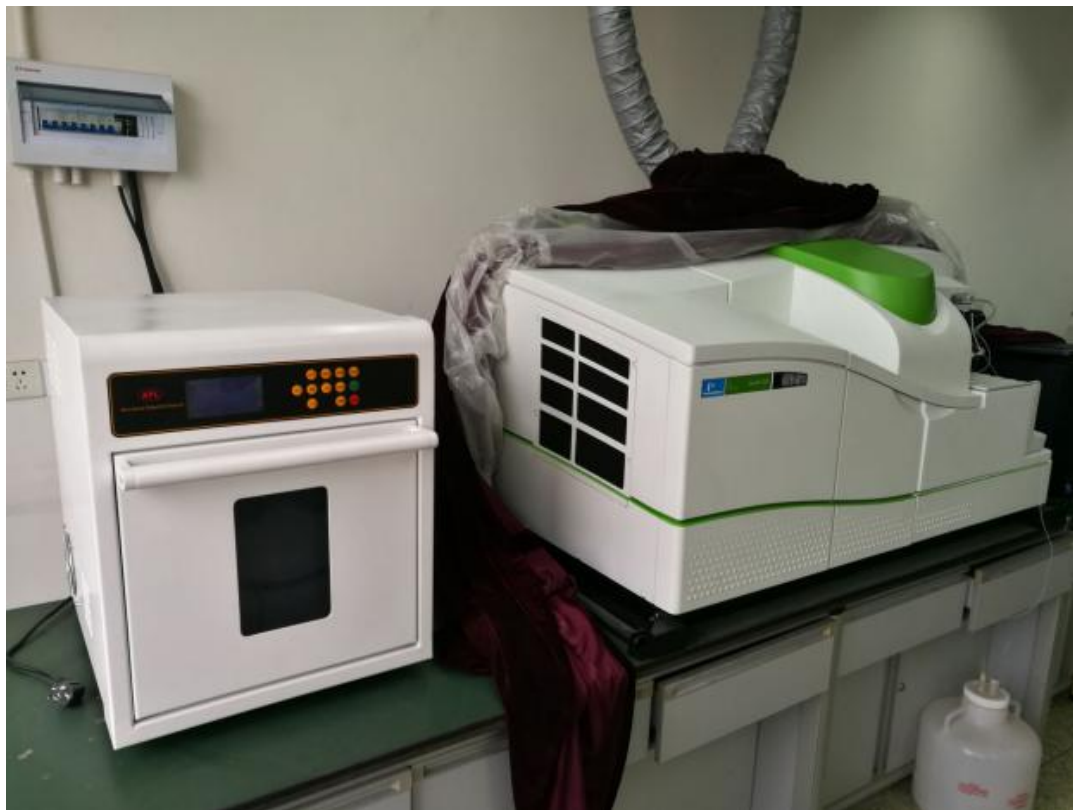
APL 奥普乐：高效工作、快乐生活！

## APL 奥普乐制造：微波消解仪、顶空进样器！

---

### 典型用户一：（食药系统用户案例）

APL 奥普乐微波消解仪在某中医药大学重点实验室和美国 PE 公司 ICP-MS 产品



### 典型用户二：（西南某大型第三检测用户案例）

APL 奥普乐微波消解仪在四川\*\*检测有限公司和赛默飞 ICP-MS 同时使用的照片



---

APL 奥普乐：高效工作、快乐生活！

## APL 奥普乐制造：微波消解仪、顶空进样器！

---

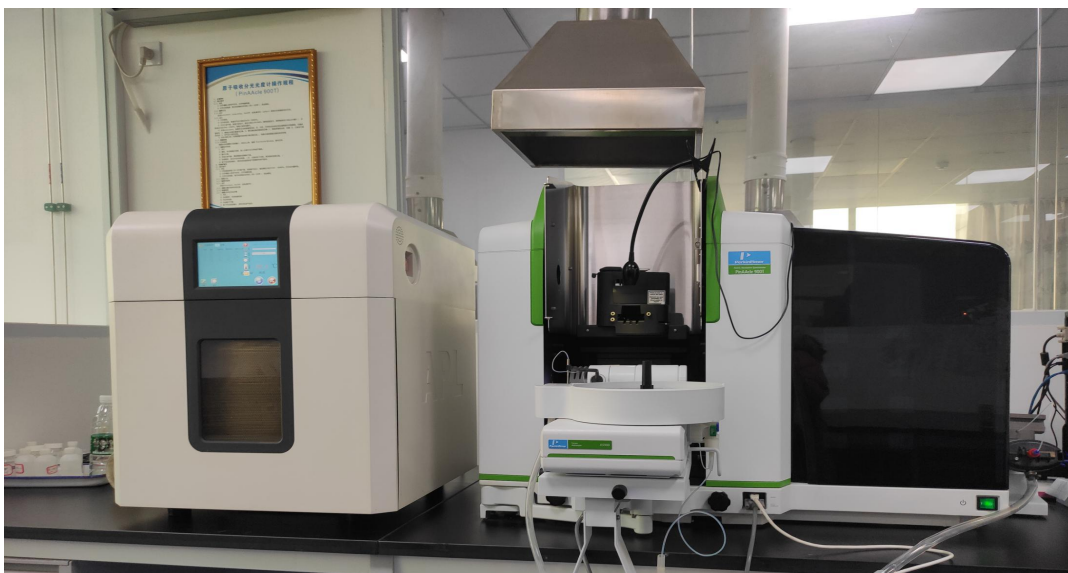
### 典型用户三：（甘肃某用户案例）



APL 奥普乐微波消解仪和日本岛津公司的 ICP-MS

### 典型用户四：（用户案例）

APL 奥普乐微波消解仪在某实验室和美国 PE 原子吸收



---

APL 奥普乐：高效工作、快乐生活！

## APL 奥普乐制造：微波消解仪、顶空进样器！

---

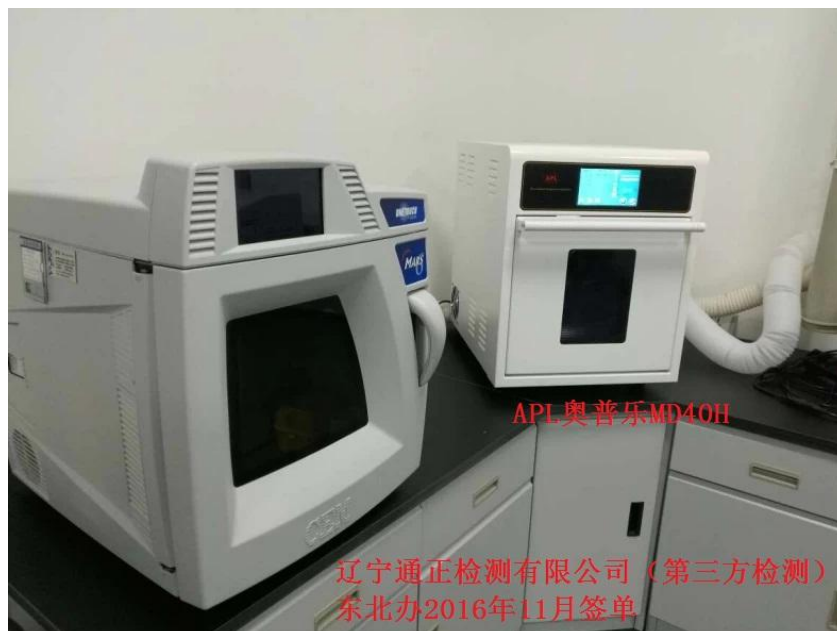
### 典型用户五：（农业系统用户案例）

APL 奥普乐微波消解仪在北京农科院国家级实验室和美国 CEM 2 台产品同时使用照片



### 典型用户六：（东北某第三检测用户案例）

APL 奥普乐微波消解仪在辽宁\*\*检测有限公司和某美国进口品牌同时使用的照片



---

APL 奥普乐：高效工作、快乐生活！

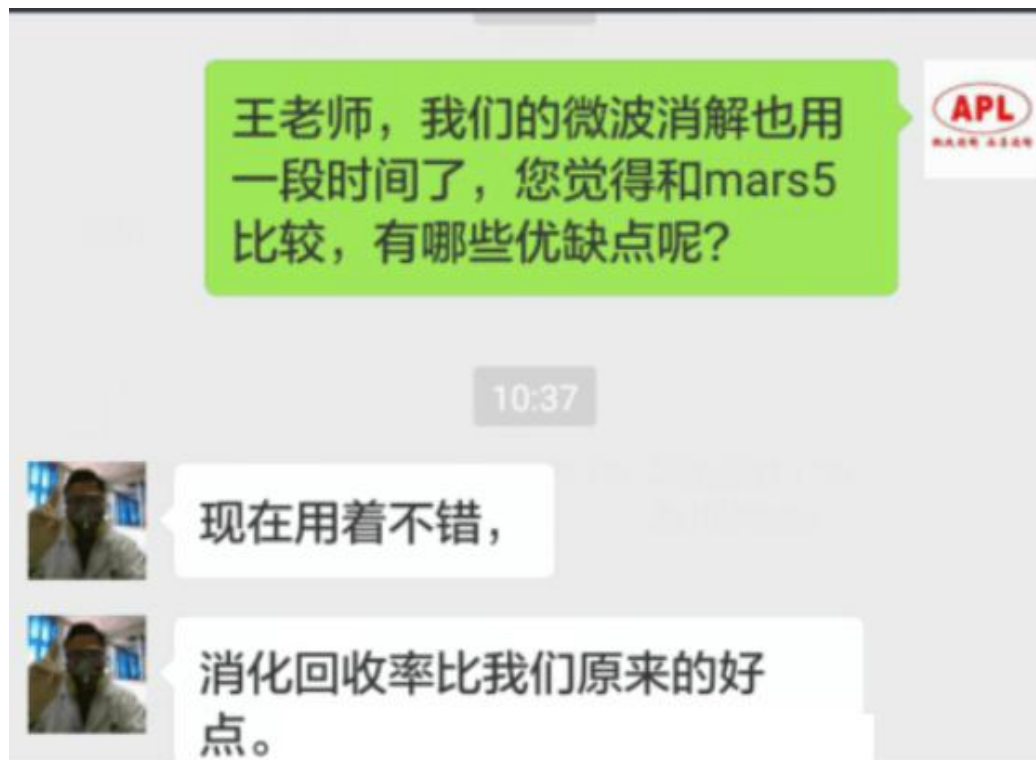
## APL 奥普乐制造：微波消解仪、顶空进样器！

### 典型用户七：（卫生系统用户案例）

APL 奥普乐微波消解仪在\*\*疾控中心和美国 CEM 1 台微波消解同时使用照片



本疾控主任王老师的评价：



APL 奥普乐：高效工作、快乐生活！



## APL 奥普乐制造：微波消解仪、顶空进样器！

---

### 典型用户八：（食药系统用户案例）

APL 奥普乐微波消解仪在某药检院和某进口品牌同时使用的照片



### 典型用户九：（食药系统用户案例）

APL 奥普乐微波消解仪在某药检院和某进口品牌同时使用的照片



---

APL 奥普乐：高效工作、快乐生活！

APL 奥普乐制造：微波消解仪、顶空进样器！

---

知名品牌

品质服务



APL

奥 普 乐

请继续阅读。。

---

APL 奥普乐：高效工作、快乐生活！

APL 奥普乐制造：微波消解仪、顶空进样器！

---

**APL**  
奥 普 乐



**知名品牌 品质服务**

---

APL 奥普乐：高效工作、快乐生活！

APL 奥普乐制造：微波消解仪、顶空进样器！

## 40位(大奥)和18位(小乐) 全自动智能微波消解系统

Touchwin2.0系列



## 6 大核心专利

- ① 全罐温度监测控制技术，从底部扫描检测控制每个消解内罐温度并实时显示
- ② 全罐压力监测控制技术，可以检测控制每个消解罐压力，保证设备安全运行
- ③ 底部微波发射保证40位内外圈消解罐温度一致
- ④ 非脉冲连续微波发射技术保证微波连续发射
- ⑤ 消解罐新型密封垂直防爆安全泄压技术
- ⑥ 转子识别系统自动识别转子数量

APL 奥普乐：高效工作、快乐生活！

## APL 奥普乐制造：微波消解仪、顶空进样器！

### 高通量反应罐

**内罐材质：**PFA、TFM、石英等可选

**外罐材质：**宇航复合材料或宇航PEEK可选

**最高温度：**330°C（TFM内罐）；600°C（宇航复合材料外罐）

**最高压力：**22000psi

**体 积：**30ml、50ml、60ml、100ml、110ml可选

**应用范围：**食品、土壤、沉积物、金属、合金、地质、中药材、胶囊、  
化学品、农业样品、植物材料、生物材料等



40位转子



18位或16位转子

### APL奥普乐专业生产多种规格微波消解罐

可以为APL奥普乐、CEM(培安)、迈尔斯通等知名品牌厂家微波消解仪提供可替代的微波消解罐



**内罐材质：**美国3M/TFM 1700

**外罐材质：**PEEK等宇航复合材料

APL 奥普乐：高效工作、快乐生活！

## 近10年采购**中****标**项目：

APL奥普乐产品凭借优越的性能赢得诸行专家的厚爱，中标项目有：

2008年 在重庆疾控系统统一采购项目中标13台

2009年 四川省食药系统统一采购中标6台

2010年 安徽省质检系统中标20台

2011年 在新希望乳业集团公司中标11台

2012年 黑龙江省质检系统中标13台

2014年 甘肃省食药监系统统一采购中标32台

2016年 解放军总后勤部中标多台奥普乐产品

2017年 国家质监总局中标三款奥普乐产品

2018年 国家质检总局专用仪器采购中投标产品全部中标

# APL 奥普乐制造：微波消解仪、顶空进样器！

## APL奥普乐

APL奥普乐致力于研发生产自动化样品前处理仪器取代人工自动完成复杂繁琐的样品前处理过程，提高分析效率、分析仪器的重复性和可靠性。目前上市的前处理仪器有：智能微波消解萃取仪、微波合成萃取仪、自动石墨消解仪、尿碘消解仪、陶瓷纤维高温炉等无机分析前处理仪，自动顶空进样器、自动热脱附-解吸仪、氮吹仪、平行蒸发器等有机样品前处理仪器，全自动翻转式振荡器等环境样品前处理仪。APL奥普乐在中国成都龙潭工业园区设立的生产基地和技术中心、并在全国各地设立30多个售后服务网点和办事处，为用户保障及时良好的服务。现已发展成为行业影响力的专业化高新技术产品制造企业！

### APL奥普乐的未来

APL奥普乐将专注于样品前处理领域，把复杂、繁琐、低效的手动前处理过程让仪器全自动去完成，着力解决分析检测的前处理问题，把分析工作者从样品前处理过程中解放出来，实现“高效工作，快乐生活”！

2088

30周年庆典



关注有礼

在科技部科技创新基金支持下2012年APL奥普乐研发的自动顶空进样器，核心技术获得中国知识产权局专利授权



2003

### APL奥普乐的发展

2003年具有双重防爆装置的FR-2型密闭增压微波消解罐获得专利，FR-2型消解罐为微波消解样品方法的普及树立新的里程碑

1993

1993年5月，FR-1型密封增压微波消解罐获得专利  
在疾控、质检、食药、环境、地矿等各个领域得到广泛应用

1988

### APL奥普乐的探索

1988年APL奥普乐首席专家罗方若高级工程师和美国学成归来的汪教授带领研究生开始探索研究“微波辅助样品制备”技术，并发明具有自动安全装置的密封增压微波消解罐，研究其在原子光谱分析中的实际应用，随后即发表研究成果并得到广泛应用

APL奥普乐专注前处理仪器

01

APL 奥普乐：高效工作、快乐生活！

# APL 奥普乐制造：微波消解仪、顶空进样器！

## 40位和16位全自动智能微波消解系统 Touchwin2.0型

APL奥普乐做为知名的前处理仪器制造商，在2015年10月隆重推出第七代Touchwin2.0型全自动智能微波消解仪，其金刚之躯采用加厚增强的316L不锈钢微波谐振腔体，可以容纳多种规格消解罐和处理1-40个样品具有审计追踪功能，实时查看仪器运行记录，保证数据的完整性，操作员分级管理、多重密码保护。

### 创新点：

**APL奥普乐核心专利技术1：**全罐温度监测控制技术，从底部扫描检测控制每个消解内罐温度并实时显示

**APL奥普乐核心专利技术2：**全罐压力监测控制技术，可以检测控制每个消解罐压力，保证设备安全运行

**APL奥普乐核心专利技术3：**顶部微波发射保证40位内外圈消解罐温度一致

**APL奥普乐核心专利技术4：**非脉冲连续微波发射技术保证微波连续发射

**APL奥普乐核心专利技术5：**消解罐新型密封垂直防爆安全泄压技术

**APL奥普乐核心专利技术6：**转子识别系统自动识别转子数量



## 智能微波消解操作系统



梯度升温方法编辑



支持中英文界面输入



柱形图显示温度和运行曲线



设置管理员和普通用户权限



不用担心找不到仪器说明书了，主机内置仪器操作说明



7寸触摸屏主界面

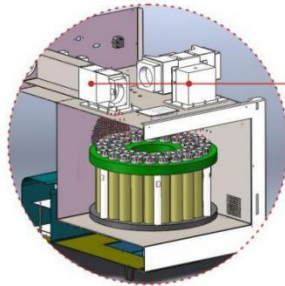
APL奥普乐专注前处理仪器

APL 奥普乐：高效工作、快乐生活！



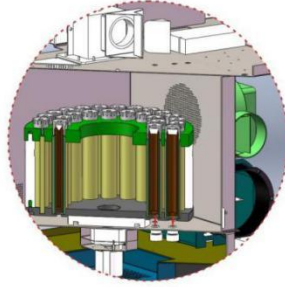
# APL 奥普乐制造：微波消解仪、顶空进样器！

## APL 奥普乐 核心专利技术

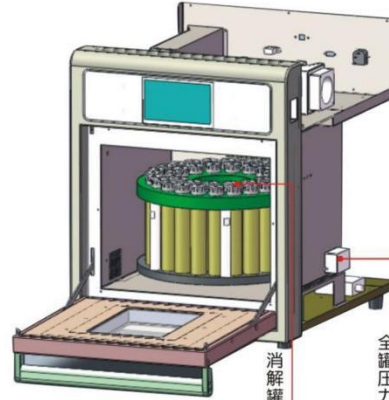


双磁控管连续微波发射技术

顶部微波发射保证40位内外圈  
消解罐温度一致



全罐温度监控系统：  
红外扫描每个消解内罐底部温度



消解罐新型密封安全泄压防护

无线扫描监控每个消解内罐压力  
全罐压力监控系统

### 反应罐组件(多种选配方案)

#### 高通量反应罐

内罐材质：PFA、TFM、石英等可选

外罐材质：宇航复合材料或宇航PEEK可选

最高温度：330℃（TFM内罐）；600℃（宇航复合材料外罐）

最高压力：22000psi

体积：60ml、100ml、110ml可选

批处理量：标准版：1-40位（60ml）/1-34位（110ml）

Mini版：1-16位（60ml）/1-14位（110ml）

应用范围：食品、土壤、沉积物、金属、合金、地质、中药材、胶囊、化学品、农业样品、植物材料、生物材料等



40位转子

16位或14位转子

### APL奥普乐专业生产多种规格微波消解罐

可以为APL奥普乐、CEM(培安)、迈尔斯通等知名品牌厂家微波消解仪提供可替代的微波消解罐

内罐材质：TFM PFA 等聚四氟乙烯材质

外罐材质：PEEK等宇航复合材料



APL奥普乐专注前处理仪器

## 16位普及型微波消解系统 MD8H型

### 主要特点

- 1.工业级磁控管：输出功率0-2000W
- 2.自动变频控制技术，实现闭环控制和非脉冲连续微波加热
- 3.全罐温度控制系统：标配红外测温系统从消解罐底部扫描监控每个消解罐内罐温度（APL专利技术），测温范围：0-310℃，精度：±0.1℃
- 4.全罐压力监控系统监测所有消解罐的压力（APL专利技术）  
测压范围：0-15MPa（150bar），精度：0.01MPa
- 5.标配8个70ml消解罐随转盘同步单向旋转，无需更换转盘可直接升级为16位
- 6.微波炉腔为工业级316L不锈钢改善谐振腔腔体，保证微波分布的均匀性、多层PFA特氟隆涂层，耐强酸碱腐蚀，耐高温350℃；安全炉门安装四重互锁装置，出现异常自动报警
- 7.消解罐多种材质可选：PFA、TFM、PTFE-TFM复合材料，可升级容量为：70毫升（1-16位）、100毫升（1-8位）、110毫升（1-14位）可选；抗高压宇航复合材料外罐



### 超高压反应罐可选

样品消解罐最高耐压：150Mpa；样品消解罐体积：100ml  
样品消解内罐最高耐温：310℃(TFM)；防爆外罐材质为宇航复合材料  
应用范围：塑料、橡胶、原油、煤、陶瓷、炉渣、耐火材料等



## 6位微波消解仪 MD6M型

### 主要特点

- 1.100ml大容量消解罐，保证样品的取样量和安全快速消解
- 2.铂电阻温度测温，控温范围：0-300℃，监测精度0.1℃
- 3.全罐压力传感器，控制范围：0-10MPa，精度0.01MPa
- 4.可实现微波消解、萃取多种模式，支持EPA和ASTM方法
- 5.每批同时处理1-6个样品，多个样品同时消解均匀性好
- 6.专业的微波谐振腔设计，PFA喷涂炉腔，抗高温耐腐蚀

### 反应罐组件

FR系列微波消化罐（中国专利）于1991年投向市场的，由抗酸（盐酸、硝酸、王水、氟氢酸等）、碱的全聚四氟乙烯制作



APL奥普乐专注前处理仪器

# APL 奥普乐制造：微波消解仪、顶空进样器！

## GS系列微波消解赶酸器

可以为APL奥普乐、CEM(培安)、迈尔斯通、安东帕等知名品牌厂家微波消解仪提供专业赶酸设备，是原子吸收、原子荧光、ICP-AES等分析仪器的理想配套产品



### 主要特点

- 1、采用新型加热方式，加热体选用导热性能优越的等静压高纯石墨并具有多层防腐特氟隆涂层，能保证各个消解孔间的温度均匀性
- 2、控温范围：室温-250℃，控温精确：PID温控系统，精度：±0.1℃，定时范围：0-9999分钟，操作简单方便性能优良，经久耐用

型 号	GS20	GS20N	GS25	GS40
规格(直径*深度)	∅32*170	∅40*110	∅28*170	∅28*170
功 率	1600 W			3600 W
备注：GS25和GS40适用于APL奥普乐、美国CEM、安东帕等厂家高通量微波消解仪赶酸；其它规格可根据需要订做！				

## GHP系列石墨电热板

- 1、面板采用耐酸碱、耐高温的高纯度石墨
- 2、具有超强的耐腐蚀性和优越的导热性能
- 3、加热面积大，能同时处理多个样品，各加热点温度均匀一致
- 4、控温范围：室温-450℃ 控温精度：±0.1℃
- 5、液晶显示温度和时间，PID精确数显控温，可长时间连续工作



产品型号	GHP400P	GHP600P	其他规格可根据需要订做！
控温范围	室温—350℃(选配450℃)		
精 度	± 0.1 ℃		
控温方式	PID液晶（可选程序升温）		
电 源	220V ± 10% ， 50Hz		
功 率 (W)	3500	5000	
尺 寸 (MM)	400 × 300	600 × 400	

## 政府采购中标项目：

APL奥普乐产品凭借优越的性能赢得诸行专家的厚爱，中标项目有：

2008年在重庆疾控系统统一采购项目中标13台

2009年四川省食药系统统一采购中标6台

2010年安徽省质检系统中标20台

2011年在新希望乳业集团公司中标11台

2012年黑龙江省质检系统中标13台

2014年甘肃省食药监系统统一采购中标32台

**2016年解放军总后勤部中标多台奥普乐产品**

**2017年国家质检总局中标三款奥普乐产品**

**2018年国家质检总局专用仪器采购中投标产品全部中标**

**APL**  
奥普乐

无机样品前处理  
有机样品前处理  
环境样品前处理

### 奥普乐仪器有限公司

网址：www.apl17.com  
电话：00852-27935511  
传真：00852-35902333  
地址：香港九龍旺角道33號凱途發展大廈7樓04室  
邮箱：apl517@126.com

奥普乐科技集团(成都)有限公司  
成都奥普乐仪器有限公司  
成都奥谱勒仪器有限公司

电话：028-84365170 84368569  
传真：028-84365170  
地址：成都市龙潭工业园区成致路48号  
邮箱：apl517@126.com

全国各地设立30多个办事处，联系方式请来电咨询或登陆网址查询。

**30周年庆**

只要您把带有奥普乐标志的产品发至朋友圈  
即可享受精美礼品一份!



关注有礼

CE

2019年2月第一版

APL 奥普乐制造：微波消解仪、顶空进样器！

知名品牌

品质服务



# APL

奥 普 乐

 奥普乐

APL 奥普乐制造：

微波消解仪

石墨消解仪

顶空进样器

热解析仪

吹扫捕集

快速溶剂萃取仪



APL 奥普乐：高效工作、快乐生活！