



NOVAWAVE

全自动微波消解的新体验

NOVAWAVE,全新的微波消解方式的代言者,它带给您的是消解速度提高、样品通量的快速增加以及劳动强度的降低和人力成本的减少。一分的投入、两分的产出

- 10分钟内同时消解12个样品
- 168个样品的消解、冷却及卸压,一气呵成-无需人工干预
- 较之传统的微波消解系统,多处理一倍的样品量-更好的投入产出比
- 独一无二的消解、冷却和卸压单元独立式设计
- 真实的每一样品的独立温度控制-更好的效率和安全性
- 每一个样品都可采用量身定做的方法-更好的消解效果



直观的操作界面



领先的样品处理能力



全面的安全特性



强大的数据通讯

SCP SCIENCE

Providing Innovative Solutions to Analytical Chemists

卓尔不凡的功能

NOVAWAVE 系列是全新推出一种全自动的微波消解仪，革命性地采用了12个动态控制的小微波源技术（专利），可以在石英或特氟龙消解罐中最高效地同时消解12个样品。

NOVAWAVE 有三个主要型号

SA型：单独操作式的NOVAWAVE微波消解仪，具有所有微波消解功能以及包括由于可以为同一消解架上每一样品定做不同方法所带来的灵活性在内的操作特性

对于小样品量的实验室，SA型微波消解仪是最好的选择，由于可以同时同一样品架的样品采用不同的升温程序，同时消解简单的水样和复杂的土壤样品不再是难题，在SA上速度和灵活性是与生俱来的特性
通过增加样品传输架和额外的样品架、消解罐和特氟龙帽，SA可以随时升级为全自动型的FA

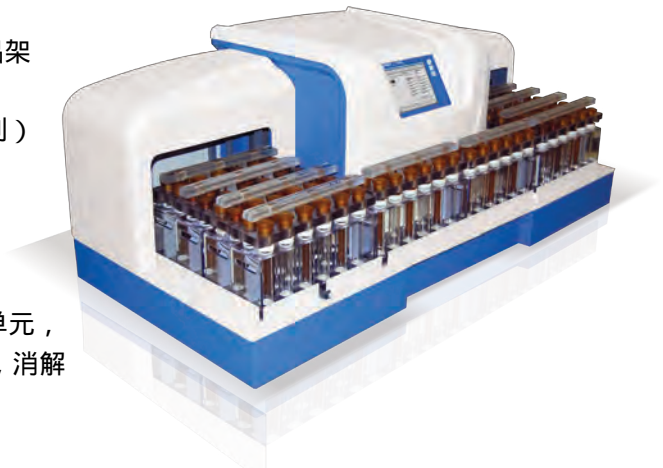
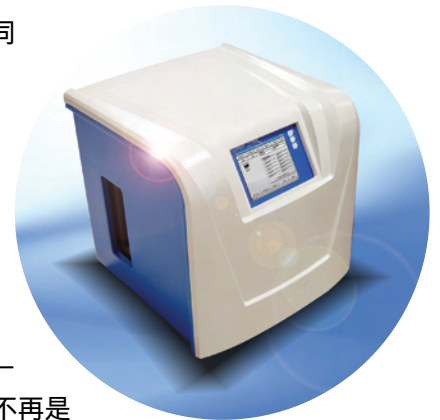
FA型：全自动操作的NOVAWAVE微波消解仪，具有所有的SA型上的功能和操作特性，但功能通过样品传输架、自动冷却和自动泄压单元得到了进一步强化。FA型可以无人看护地自动完成最多14个样品架、168个样品的消解，既可以过夜操作后将消解罐存放于传输架上，也可以随时处理完随时用于样品分析。

XFA型：这个型号主要针对有实验室信息管理和认证需求的客户，在FA型的基础上进一步扩充了管理功能，集成强大的Go2Temp工作站，可以进行分级登录和操作、定时开机和关机，具有电子签章功能。

大样品量的客户可以充分体会到SA的方法灵活性与14个样品架及168个样品的卓越处理能力结合的优越性。

消解罐在软件控制下移动至消解室中，12个小微波源（专利）即施加到每一个消解罐上，而且每个微波源的功率和时间曲线是根据消解方法不同而互不相同的。

一个样品架的消解罐完成消解过程后，退出消解室进入到冷却单元，下一个样品架进入到消解室开始预设程序。而一旦第二个样品架也完成了消解程序它会自动进入冷却单元，填补上一个样品架移动到泄压单元后留下的空间，在这里，消解罐可以在温度降低到预设值以下后安全地降低压力。



卓然领先的生产效率

NOVAWAVE的高样品通量是独一无二的硬件设计和自动化的完美结合。

从一开始，得益于架子的便利及自动化设计，装有已称重样品的架子即可在极短时间内准备完毕；消解完毕后，样品罐在消解室外部完成冷却和泄压，为下一批样品腾出来时间，这样就实现了消解、冷却和泄压的同步进行，而操作者还可以同时进行样品的分析，完成了从样品称重到分析流畅、无中断的连续操作。除此之外，具有校准过刻度线的消解管，让样品从称重后直到定容后用于分析都无需做任何转移，大大降低了时间占用和潜在出错风险！

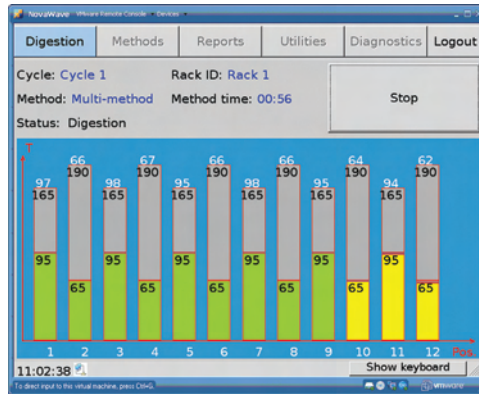
假定称重需要1分钟，10分钟消解，1分钟定容，最后需要1.5分钟测试，那么在8小时班次里，借助NOVAWAVE，ICP-MS或ICP-OES可以分析多达276个样品！

除此之外，下班后168个样品可以置于样品传输器上进行无人看护消解，第二天上班后即可无需任何等待进行样品分析
样品分析

直观简洁的操作与控制

NOVA WAVE 微波消解系统采用直观、信息周全的触摸屏进行操作，所有的参数、方法选择都可以通过简捷的触摸和下拉菜单来完成。

安全、数据和方法的完整性可以通过口令保护和分成操作员、管理员和维修三种不同权限的多级操作许可来实现



一旦样品架进入消解通道，消解过程就开始了，并自动被识别器确认。相关信息相应传输至控制器从而为每个样品或样品架指定消解程序中所设定的消解方法。

由于采用了专利的小孔微波源，微波能量被直接施加每一消解管上，从而实现方法中预设的温度曲线，同时每一个消解管单独红外温度探头监控实时温度并反馈控制器，动态调节固态功率模块增大或降低能量输出

NOVA WAVE的能量输出是连续可调的，这样为每一个样品提供了无缝和精确的温度控制与此同时，所有12个样品的消解温度动态地显示在屏幕上。

灵活定制的方法

NOVA WAVE控制软件包中已内置最常见的EPA和DIN消解方法，但操作者可以编辑、复制或增加新方法，所有这些操作都是通过直观友好的触摸屏界面完成

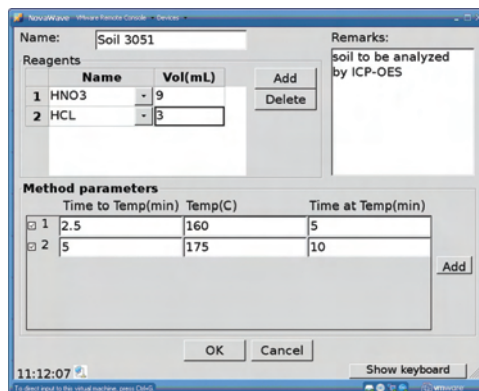
即使在消解过程中也可以创建新方法、改变消解方法或修改方法，大大提供了前处理效率和样品通量

为了得到最好的消解效果，不同类型的样品需要采用不同消解方法，而为了满足这个需求，除了硬件上的独到设计，软件上也为方法优化提供了最大的灵活性，每个方法都可以选用“升温到”、“保持”和“直达温度”等三种模式中任一种或组合。类似的，方法的使用也有三种模式：

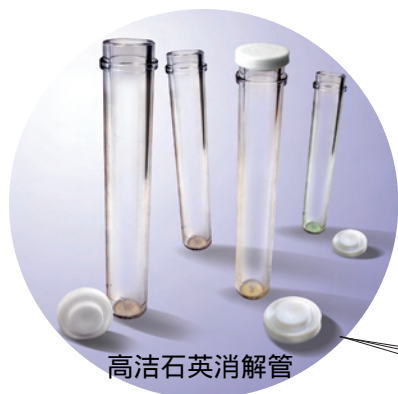
循环模式：同一批次中分析的最多14个样品架中所有样品都采用同一个方法

样品架模式：每一个样品架中样品采用同一方法消解

样品模式：一个样品架中的每一样品可以逐一指定方法



您一定感兴趣的特点

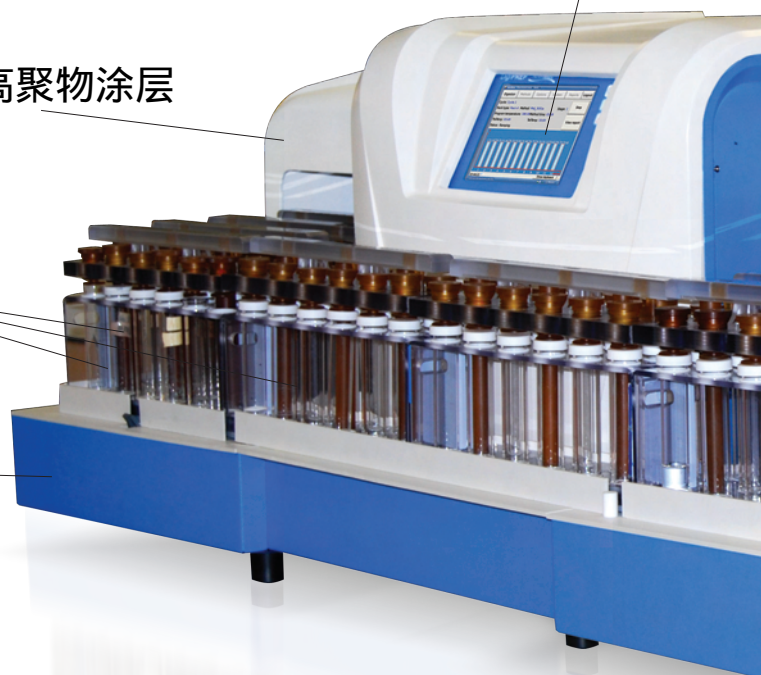


高洁石英消解管

耐酸高聚合物涂层

界面友好的触摸屏

自动送样器



样品架及消解管

样品架容量

- 12个校准过的石英消解管，50或75ml
- 12个特氟龙[®]消解管，50或75ml

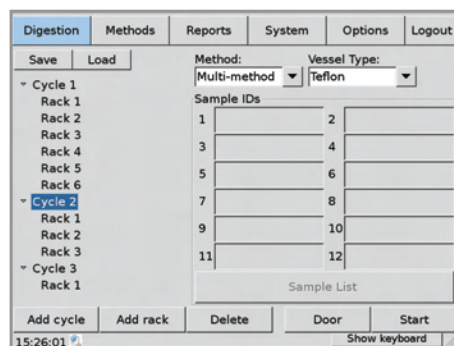
校准过的消解管可以高效地运用于整个样品制备过程，包括消解、定容和分析，减少了人力投入、缩短了测试并大大降低了转移过程中的污染风险。与特氟龙管相比，石英管更适合用于低含量分析。不过，用到氢氟酸的场合必须使用特氟龙管

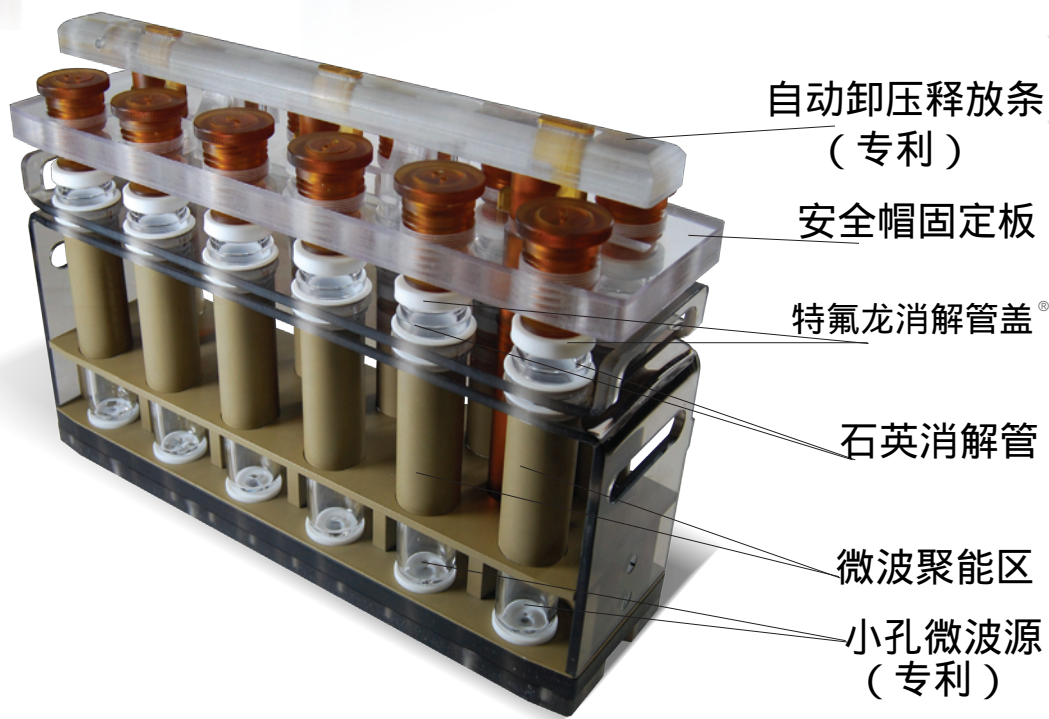
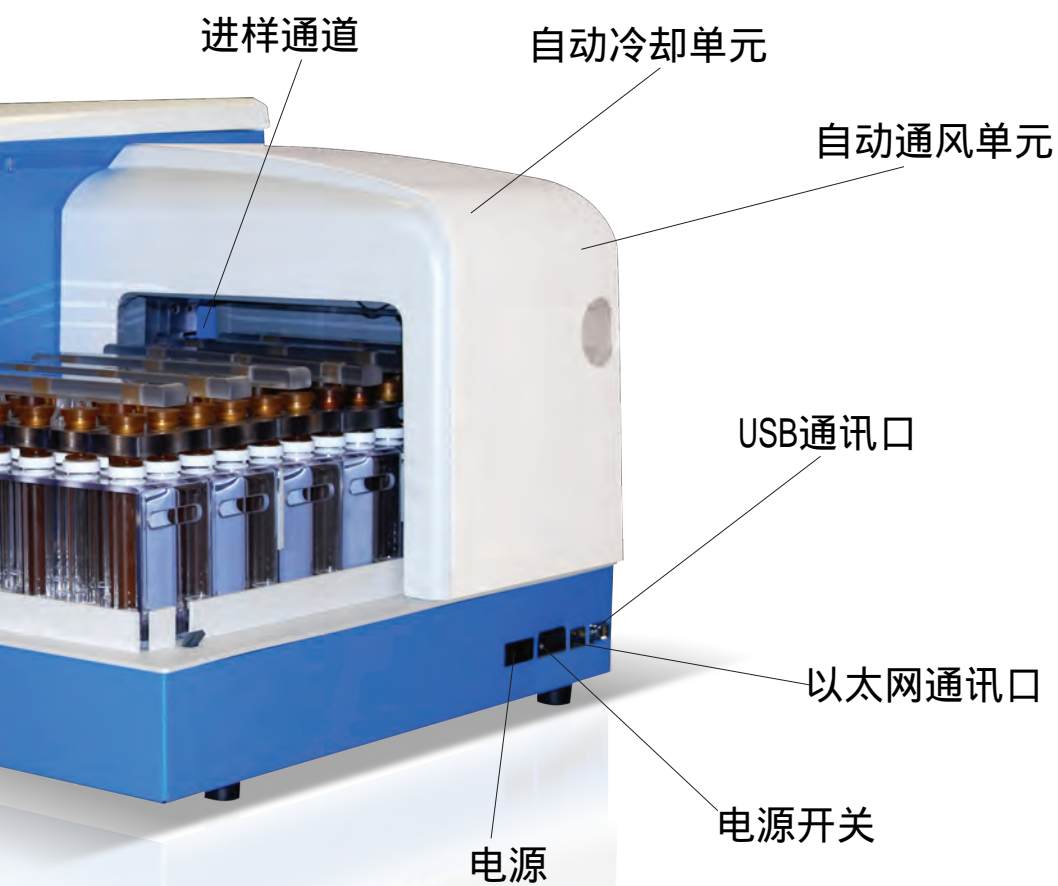
样品架安放极为简单：

1. 将12只消解管插入架子
2. 每只消解管放入一个特氟龙盖子
3. 将安全帽固定板用顶针固定于安全帽上方
4. 调节安全帽接触到特氟龙盖子
5. 将自动卸压条滑到位并锁紧消解管

整个准备过程简单易操作！

NOVAWAVE的消解管及管架的强大功能大大节约了时间，高度自动化从而提高了样品通量，与此同时减少了人工干预、降低劳动强度。





WOLANAVE

您所关心的特性

安全防护

NOVAWAVE提供了对操作者和仪器本身全面的安全保护

专利设计的安全帽位于每一个消解管的上方，具有一个预设的压力值以防止过压。

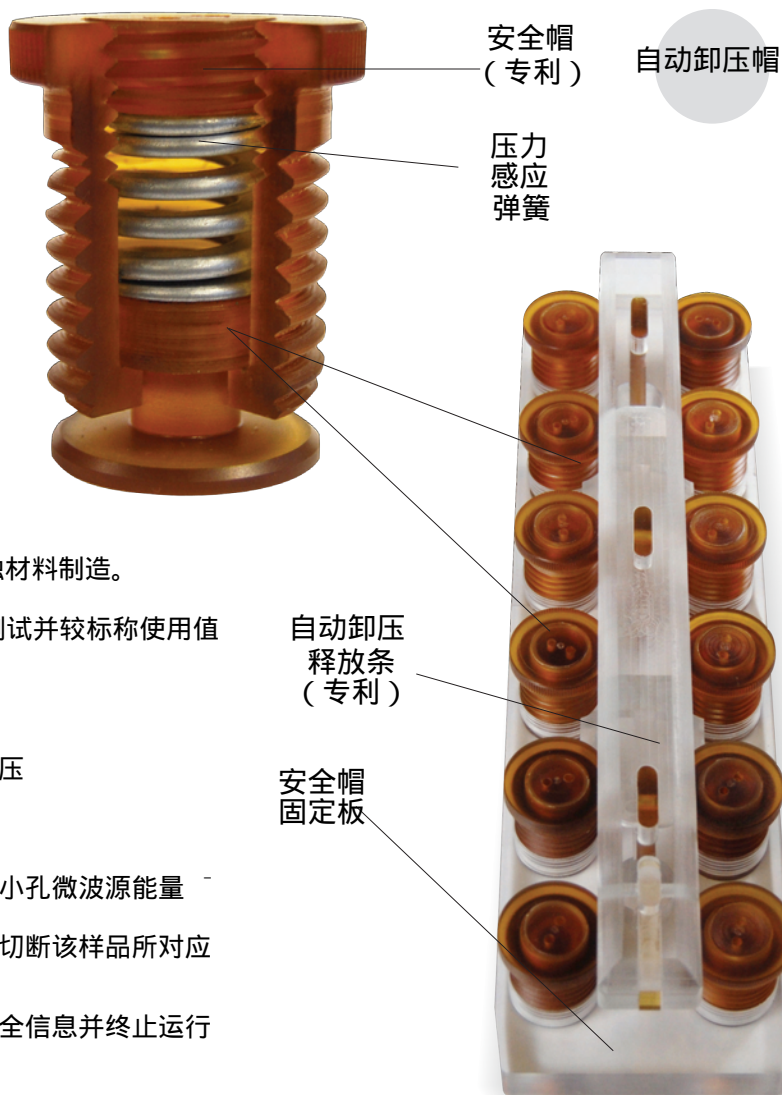
消解过程当中，一旦内压达到预设值，安全帽会自动释放从而卸压。采用这种设计，最大程度地保护了人身安全，而且没有传统的防爆膜消耗降低了运行成本。

为了保障仪器的使用寿命，仪器所有的暴露表面都镀以特氟龙涂层或以耐酸耐腐蚀材料制造。

所有涉及到压力的容器或部件都经过压力测试并较标称使用值留有3.5-4倍的余量

主要安全特性包括：

- 安全帽设计（专利），过压检测并自动卸压
- 消解管不存在时自动切断微波源
- 消解管破裂，自动在数毫秒内切断相应的小孔微波源能量
- 样品消解过程当中，过热一旦出现，马上切断该样品所对应小孔微波源的能量（专利）
- 机械故障出现，比如安全门堵塞，提示安全信息并终止运行



数据通讯

样品身份信息可以通过电脑连接或条码阅读器导入到样品架信息文件中。如果选用特定的石英消解管，样品身份信息可以通过条码阅读器直接读取，这是NOVAWAVE控制软件的特色之一

消解报告可以导出到U盘存储器或直接通过以太网接口传输到电脑或实验室信息管理系统(LIMS)中，用于数据再处理和储存

每个样品的消解结果报告包括如下全面信息：

- 样品架和样品编号
- 使用的消解方法
- 样品称重或体积
- 消解温度对时间曲线
- 消解过程中最高温度

以太网和USB端口亦可用于远程诊断和软件升级之用



技术规格

电磁认证

CSA, FCC, EMC和CE.



电气要求

210-230V, 50-60Hz, 25A.

Detachable power cord, I.E.C. and UL approved.



微波源

2455 MHz,

12x250 W,

连续线性输出，独立的12个小孔微波源；每根消解管具有独立的红外温度监测及反馈控制

打印及通讯

USB/ Ethernet.

仪器尺寸

独立型 :66cm x 75cm x 62cm

全自动型 :64cm x75cm x 79cm (XFA型同，不含计算机)

重量

独立型 :67 kg

全自动型 :115 kg

专利

NOVA **WAVE** 的一系列运行模式、试管架设计和安全特性都已申请专利

NOVA WAVE

订购信息

NOVAWAVE SA

手动操作，包含控制单元；可以不同消解方法同时消解12个样品；样品架和消解罐需单独订购

NOVAWAVE FA

全自动微波消解系统，最多可在一批次中消解168个样品，包括SA型基本消解系统、样品传输器（其最大可容纳14个样品架）、自动冷却单元和自动泄压单元。样品架和消解管需单独订购

NOVAWAVE XFA

全自动微波消解系统，最多可在一批次中消解168个样品，包括SA型基本消解系统、样品传输器（其最大可容纳14个样品架）、自动冷却单元和自动泄压单元。包括Go2Temp工作站软件

NOVAWAVE 可单独购买SA型，并在未来购买样品传输器和必需的样品架和消解管及消解管盖后升级为全自动的FA型

款目	描述	数量	部件号
NOVAWAVE SA	手工操作型，具有样品架出入平台	套	010-600-001
NOVAWAVE FA	全自动型，包含样品传输器、自动冷却单元和自动泄压单元	套	010-600-002
NOVAWAVE XFA	全自动传输样品，采用Go2Temp软件工作站	套	010-600-003
试管架底座	12位，包括12管消解管泄压系统、自动锁紧和释放机件及安全锁、样品代码识别板（需要50或75ml样品管套件构成完整系统）	套	010-600-015
试管架*	50ml试管架，用于容纳50ml石英消解管或特氟龙®管（消解管需单独订购）	套	010-600-050
试管架*	75ml试管架，用于容纳75ml石英消解管或特氟龙®管（消解管需单独订购）	套	010-600-070
消解管	石英，50ml，具刻度	(Pk/6)	010-600-051
消解管	石英，50ml，无刻度	(Pk/6)	010-600-052
消解管	石英，75ml，具刻度	(Pk/6)	010-600-071
消解管	石英，75ml，无刻度	(Pk/6)	010-600-072
消解管	特氟龙®，50 ml	(Pk/6)	010-600-053
消解管	特氟龙®，75 ml	(Pk/6)	010-600-073
防护套	用于特氟龙® 50m消解管	(Pk/6)	010-600-054
防护套	用于特氟龙® 75m消解管	(Pk/6)	010-600-074
消解管盖	特氟龙® 适用于所有消解管	(Pk/6)	010-600-030
试管架隔档	未订全14套样品架时需要	个	010-600-017
样品编码系统	条码阅读器和探头	套	010-600-034

* 说明：采用合适套件，50ml和75ml的样品架可以互相转换

SCP SCIENCE

Providing Innovative Solutions to Analytical Chemists

Online: www.scpscience.com

Email: sales@scpscience.com

USA

Tel.: (800) 361-6820

Fax: (800) 253-5549

CANADA/INTERNATIONAL

Tel.: (800) 361-6820/+1 (514) 457-0701

Fax: (800) 253-5549/+1 (514) 457-4499

EUROPE

Tel.: +33 (0) 1 69 18 71 17

Fax: +33 (0)1 60 92 05 67

CHINA

Tel.: +86 (10) 58032301

Fax: +86 (10) 58032302

NOVAWAVE