



atlas

全自动反应系统

- 自动反应
- 工艺研究
- 反应量热
- 平行合成
- 结晶研究



Atlas simply does it all

UATIL 环球分析测试仪器有限公司



Atlas Calorimetry

Atlas Premium ^{New} 反应量热仪+在线傅立叶红外



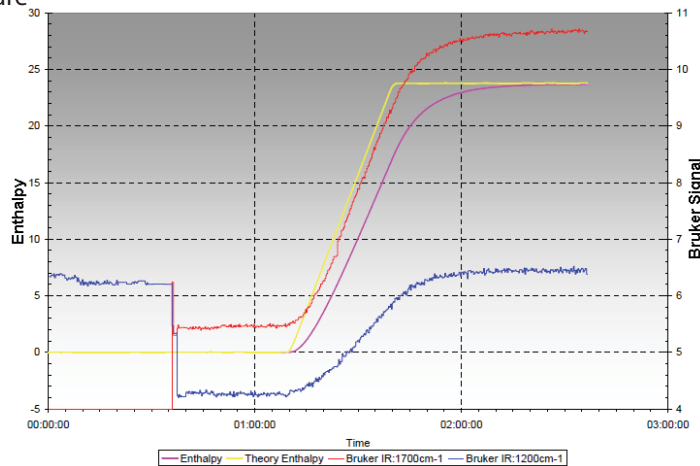
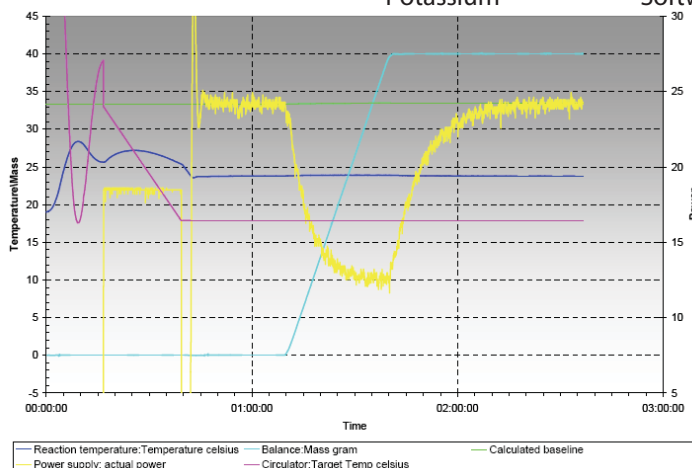
可以使用热流和能量补偿两种方式计算反应热，方便快捷！

Atlas可以连接在线FT-IR探头，跟踪反应进行过程，判断反应结束时间。

Atlas采用的是世界领先的Bruker公司的在线红外（FT-IR）检测系统，可以实时的显示反应过程中红外吸收的变化，自动保存数据，方便用户进行分析和研究。

Atlas的反应量热系统可以采用热流和能量补偿两种计算方式，来判断反应放大的安全性和控制产品的质量。其中革命性的能量补偿方式，采用外接电源补偿热量的方式来计算反应热的变化，完全省略了繁复的校正工作，使得反应量热变成简单轻松的工作。具有量热专用软件，有方便的向导功能，无需专业培训，可快速便捷的做反应量热实验。所有的数据自动记录，自动生成曲线，通过Atlas的Reporting软件，可以轻松的进行整理和分析，得到准确的实验结果。

BRUKER IR 电子天平 蠕动泵 Atlas Potassium 补偿电源 Atlas Software

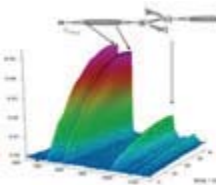


Atlas量热仪的配置指标：

- | | | |
|----------|---------------------------|------------------------|
| • 基本系统 | : Atlas Potassium系统 | • 可配在线红外监测 |
| • 控制软件 | : Atlas量热&Reporting软件 | • 可配在线浊度或粒度监测，同时研究结晶过程 |
| • 反应容器 | : 三层带真空反应釜 | • 温度精度 |
| • 反应容器体积 | : 250ml ~ 2L | : ±0.1℃ |
| • 温度范围 | : -40℃~200℃ | (使用外接的循环油浴系统，视油浴的性能而定) |
| • 能量补偿 | : 最大100W/litre (PCC模式50W) | • 搅拌速度 |
| • 灵敏度 | : < 0.1W 每公斤 (视外部条件和设定时间) | : 100~800rpm |
| • 精度 | : 1%~5% (视外部条件和设定时间) | • 可以添加惰性气体 |
| • 附件 | : Atlas样品添加系统和各种监测探头 | • 可以做真空和压力反应 |
| | | • 真正实现无人照看，过夜反应 |
| | | • 省空间设计 |

反应监测用FT-IR MATRIX MF

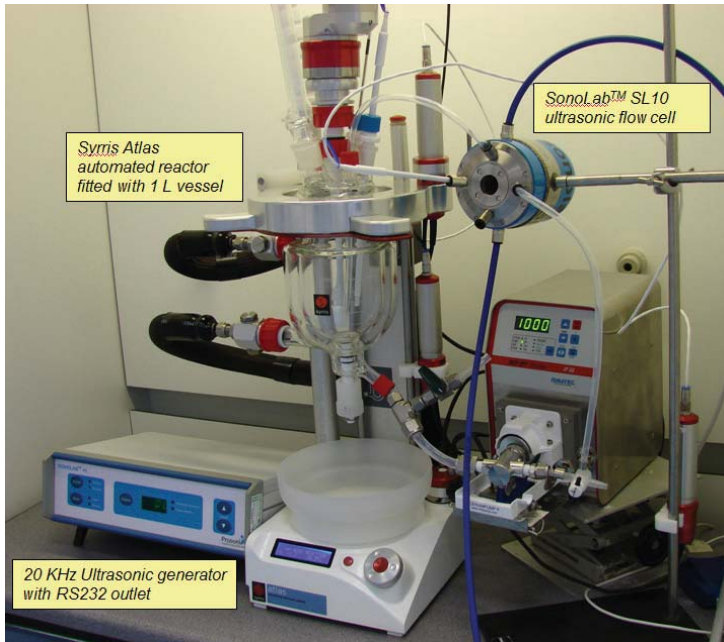
- 在线实时测定IR数值
- 可以以秒为单位记录数据
- 高耐震性设计
- 简单易用的的OPUS软件





Atlas crystallization Control

Atlas 超声波结晶控制



Atlas SonoLab

超声波结晶技术将高强度、低频率的超声波应用到结晶控制上。超声波可以导致溶液中形成气泡，控制气泡的生成就可以精确的控制晶核形成，这在传统的方法中往往是随意形成和难以控制的。

Syrris公司和知名的超声波结晶厂商Prosonix合作，推出了应用于实验室研究的Atlas SonoLab，而之前Prosonix的产品主要用于生产方面。Atlas SonoLab 是基于Atlas Potassium夹套反应系统升级的，添加了Prosonix独特的超声波流动池、发生器和泵。也可添加Atlas的浊度探头和颗粒度探头联合使用，通过Atlas软件进行控制。

Atlas SonoLab是高效率全自动的超声波仪器，可以用于超声波结晶、超声波磨粉、超声波化学等。独特的技术，可以重现性的控制结晶，选择特定的参数，如颗粒大小、现状、结晶度和晶型。

应用:

结晶

- 全自动亚稳定区域研究
- 优化产品回收率-晶体大小，纯度和收率
- 通过脉冲或持续的声波，完全的控制结晶

放大

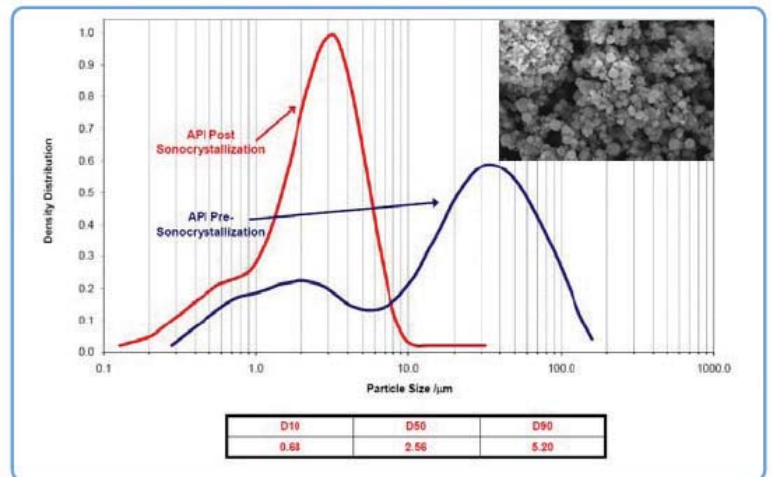
- 各批次的重现性
- 通过Prosonix的设备可以完全的放大到中试和生产级别

多晶型研究

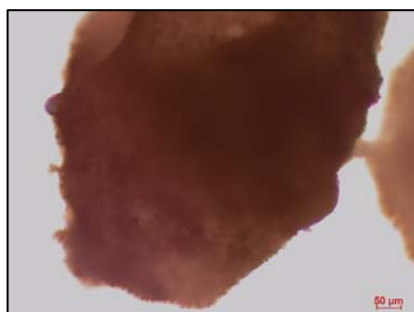
- 不同溶剂、混合、浓度和温度的影响
- 选择性的多晶型控制

磨粉研究

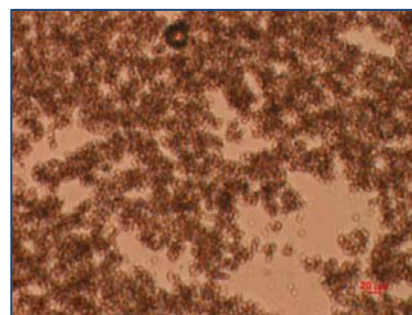
- 不需要传统的湿磨法步骤
- 相比湿磨法更好的精细度



Graph showing narrow particle distribution for API post-crystallization with SEM of crystals (inset)

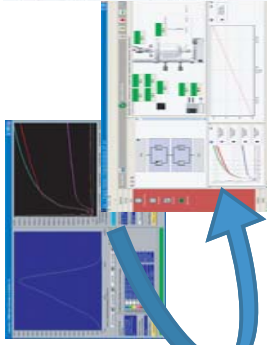


Raw Sorbitol



Sono-milled Sorbitol (60 min, 40 W/L)

Atlas Potassium 结晶研究模块



通过添加Atlas浊度探头，可以实现速度的监测和控制，进行结晶研究、结晶控制、放大研究、多态研究等。

也可以添加Lasentec公司的FRBM探头，实现颗粒度的监测和控制，进行更高级的实验和研究。



安全、清洁、环保的反应装置，丰富的配置可选



Dry Bath 试管用 Vial Bath
加热冷却板 电加热板
上述的装置可以配备磁力搅拌，加热冷却板需要配备额外的循环水浴系统。

自动合成、反应条件优化、反应监控、平行合成、结晶研究、反应量热一台Atlas可以完成所有的工作！
无需额外工具，几分钟内就可搭好反应装置，十分简单易用。
可以自由搭配，选择或添加不同的Atlas模块，实现不同的功能。

Atlas 平行合成Orbit 模块



Orbit平行合成模块，最大可平行进行12个反应。具有加热、冷却、回流、磁力搅拌等功能。（-40℃-280℃、1200rpm）。有Orbit 6 (φ 24mm, 46mL) 和12 (φ 13mm, 10mL) 两个型号可选，分别可以同时平行合成6个和12个反应。

回流模块是Orbit 6和12共用的，可以接冷却水，达到回流的目。

完全密封系统，可以添加惰性气体做惰性保护，或接真空泵做无水无氧的实验。

使用简单，耗材便宜，可以使用常规的试管。



Atlas控制基座
控制基座是连接所有Atlas模块的系统中心。可以连接电加热板，加热冷却板，磁力搅拌，机械搅拌、温度探头、PH探头、浊度探头、颗粒度探头、在线IR/IR探头、泵、天平等一系列配件，并可以自动检测到相关的配件。可以连接电脑通过软件控制，也可以在控制基座上的LCD显示，通过控制旋钮控制，并自动记录反应数据。
• 电加热板温度：室温-280℃
• 加热冷却板温度：-40℃-160℃
• 磁力搅拌转速：50-1200rpm
• 机械搅拌转速：100-800rpm

Atlas Potassium pH温度 监测和控制模块

通过添加pH和温度探头，可以实现pH值的监测和控制，可以进行对酸幅度敏感的实验。

pH探头
Atlas专用pH探头可以实时监测反应过程中的pH值，并反馈给Atlas控制基座，再通过样品添加系统来控制pH值。

样品添加系统（体积）
Atlas柱塞泵。有5mL和1mL两种柱塞可以选择，2个独立的柱塞可连续添加溶剂。每个柱塞有6个不同阀门，可切换不同的溶剂。可根据pH、温度、时间、浊度、IR等各种数据来控制自动加样。具有Atlas的标准接口，可以不需要控制基座，单独和Atlas的各种探头连接，用于第三方的反应设备上，达到监控反应的目的。

样品添加系统（质量）
使用电子天平，根据质量来添加反应溶剂，从而控制反应过程。



上：pH探头和温度探头

左：Atlas柱塞泵

Atlas同时使用pH和温度探头，可以同时测量pH值和温度。根据温度自动校正pH值，并自动记录所有的反应数据。

Atlas Potassium 扩展型号

如需要使用超过2L的大反应釜，就需要用到Remote Mount扩展附件。

由于控制基座的空间限制，最大只能用到2L的反应釜，添加Remote Mount扩展附件后，可以将反应釜挂在铁架上，并通过连接线由基座控制。

最大可以使用5L的反应釜

Atlas Lithium 型号

磁力搅拌烧瓶反应器

全自动合成系统，通过烧瓶底部的加热板进行加热。多种搅拌子可选，搅拌速度最高1200rpm。

温度探头直接探测反应液的温度，可以准确的读出反应温度，并通过加热板调整加热功率。

自动保存反应数据，需要的时候，可以用U盘将所有的数据导出，使用Excel或Atlas Report Software对数据进行分析。

和Dry Bath配合使用，可以用50mL到1L的烧瓶进行反应，加热接触严密，效率高。

机械搅拌烧瓶反应器

全自动合成系统，通过烧瓶底部的加热板进行加热。机械搅拌，可以进入高粘度的反应。（最高800rpm, 0.11Nm）

温度探头直接探测反应液的温度，可以准确的读出反应温度，并通过加热板调整加热功率。

自动保存反应数据，需要的时候，可以用U盘将所有的数据导出，使用Excel或Atlas Report Software对数据进行分析。

和Dry Bath配合使用，可以用50mL到1L的烧瓶进行反应，加热接触严密，效率高。

Atlas Sodium 型号

机械搅拌夹套反应器

全自动合成系统，可快速方便的更换反应釜，最小釜体积50mL。（最大2L、Remote Mount使用时可以达到5L）使用简单，无需工具，可以在几分钟内搭建完成，也可以在几分钟内更换反应釜，可设定各种反应条件，自动进行反应。

加热温度、冷却温度、搅拌速度、溶剂添加量等相关的数据，全部可以自动的保存。需要的时候，可以用U盘将所有的数据导出，使用Excel或Atlas Report Software对数据进行分析。

防溶剂设计，如有溶剂滴在连接口内，可用清水冲洗，通过连接口内的非液小孔可将液体排出。

Atlas 平行合成仪

Atlas系统可以通过USB接口连接，达到多台平行反应的功能。

一台PC可以控制多台Atlas，来进行不同反应条件的反应，从而优化反应条件。（需要专用的软件。）

加热温度、冷却温度、搅拌速度、溶剂添加量等相关的数据，全部可以自动的保存在电脑上。

需要的时候，可以用U盘将所有的数据导出，使用Excel或Atlas Report Software对数据进行分析。



Atlas Potassium 标准型号



机械搅拌夹套反应器

全自动合成系统，可快速方便的更换反应釜，最小釜体积50mL。（最大2L、Remote Mount使用时可以达到5L）使用简单，无需工具，可以在几分钟内搭建完成，也可以在几分钟内更换反应釜，可设定各种反应条件，自动进行反应。

加热温度、冷却温度、搅拌速度、溶剂添加量等相关的数据，全部可以自动的保存。需要的时候，可以用U盘将所有的数据导出，使用Excel或Atlas Report Software对数据进行分析。

防溶剂设计，如有溶剂滴在连接口内，可用清水冲洗，通过连接口内的非液小孔可将液体排出。



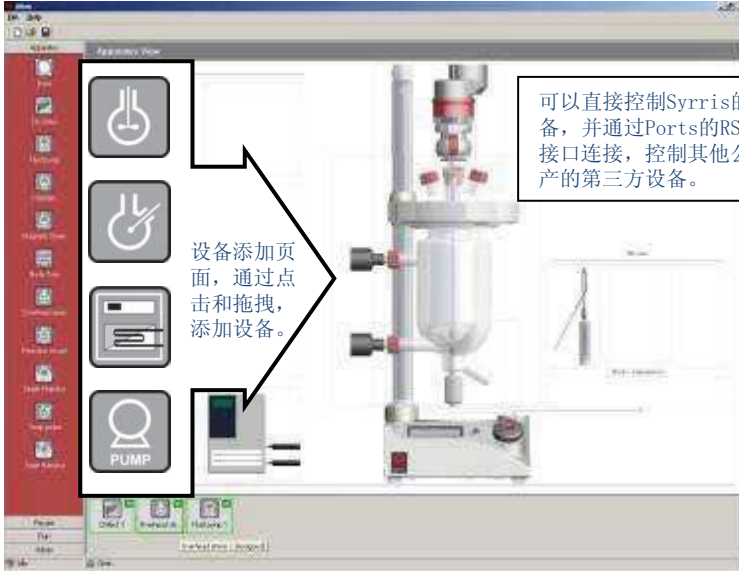
Atlas Software & Ports

Atlas 控制软件

Atlas专业制作的控制软件
可以控制相关的各种Syrris设备和第三方设备。

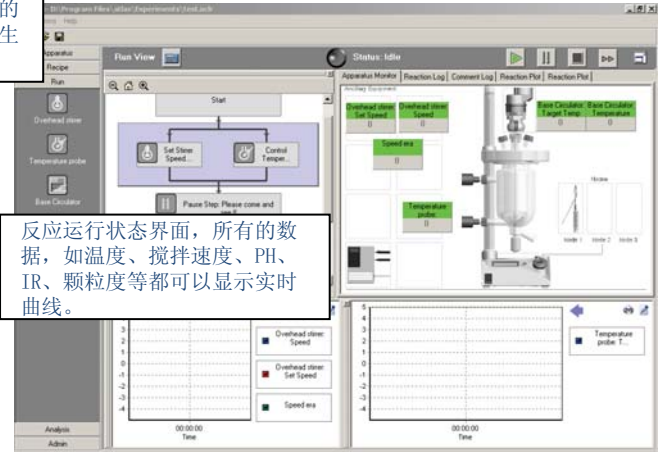


Ports



设备添加页面，通过点击和拖拽，添加设备。

可以直接控制Syrris的设备，并通过Ports的RS232的接口连接，控制其他公司生产的第三方设备。



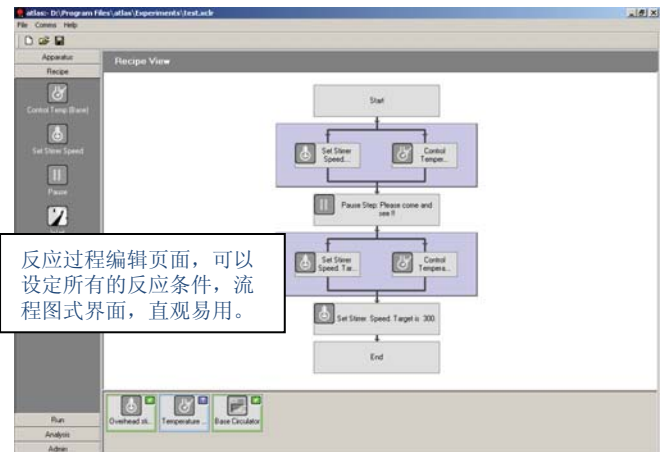
反应运行状态界面，所有的数据，如温度、搅拌速度、PH、IR、颗粒度等都可以显示实时曲线。

Atlas控制软件可以控制其他厂商生产的第三方设备，充分利用用户原有的老设备。

只要有RS232控制接口的设备，都可以通过Atlas控制软件进行控制。

对应设备

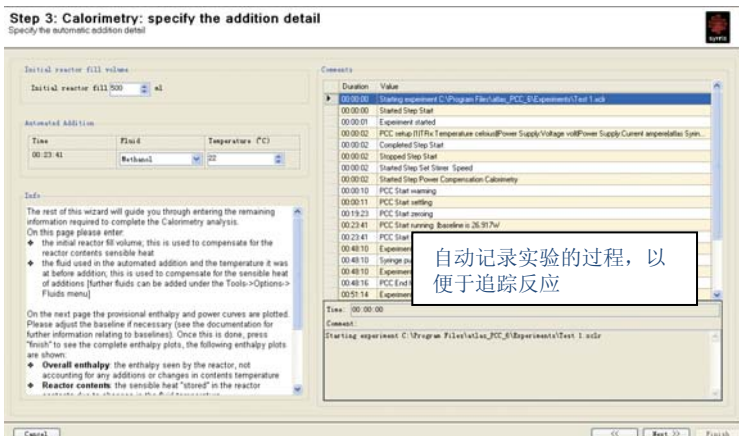
- 机械搅拌
- 循环油浴
- 电子天平
- 真空控制器
- 泵
- FT-IR
- pH计
- 压力传感器
- 流量计
- 温度传感器
- FBRM
- 浊度计



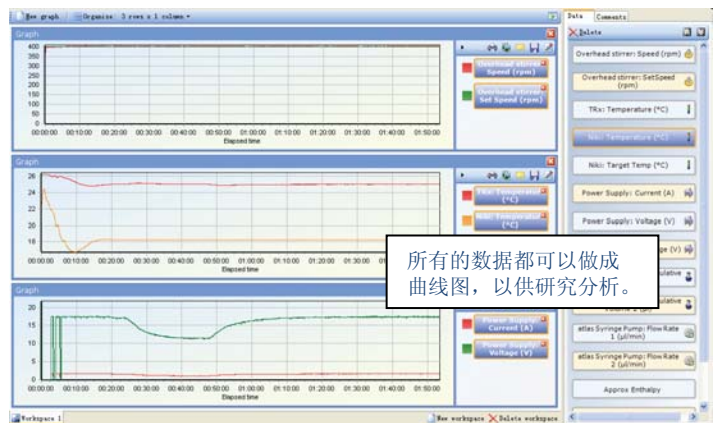
反应过程编辑页面，可以设定所有的反应条件，流程图式界面，直观易用。

Atlas Reporting软件

Atlas专业制作的Reporting软件
可以对所有的反应数据进行整理、分析和研究。



自动记录实验的过程，以便于追踪反应



所有的数据都可以做成曲线图，以供研究分析。



Atlas Reactor Master

Atlas Reactor Master

桌面小巧型反应控制和数据采集系统
无需额外电脑可以控制相关的各种反应设备。



Reactor Master是自动控制和数据采集系统，可以和市场上大多数的反应器连接，使原来手动的反应器转变为全自动控制和数据采集的系统。可以直接和Atlas的温度、PH、浊度、颗粒度、IR探头等连接，达到监测和控制反应过程的功能。

可以实现大体积反应釜和高压反应釜的自动控制和数据采集，最大体积可到100L，压力可达350bar，可以采用玻璃、不锈钢、哈氏合金等多种反应釜材料。让所有的反应釜拥有Atlas强大的功能。

右图是采用Reactor Master控制Chemglass的10L玻璃夹套反应釜，将循环油浴、机械搅拌、热电偶和Reactor Master连接后，所有数据就会在Reactor Master的LCD显示屏上显示，通过旋钮可以控制反应温度和搅拌速度。所有数据自动采集，并可通过USB接口用U盘拷贝。

目前可以直接识别的设备：

循环油浴	温度传感器
Huber	K或T型号的热电偶
Julabo	Syrris Atlas温度探头 (Pt100)
Lauda	2线或4线的温度探头
Haake	
	PH计
机械搅拌	Syrris Atlas
Tempstir	
IKA	浊度计
Heidolph	Syrris Atlas

其他设备通过设定后也可进行控制。



Atlas Syringe Pump

- 双柱塞设计，可连续加样，柱塞体积从50 μ l到5ml可选
- 流速：0.5ul/min 到 20ml/min
- 切换阀最大可到6个接口
- 液晶显示屏控制，无需额外电脑
- 可直接连接PH探头，实现PH控制
- 有自动采样模块，反应过程中自动采样，做LC或GC检测
- 可以和Atlas主机和软件联合使用，实现更多功能

其他工艺开发仪器



FRX 流动化学工作站



Africa 全自动流动化学工作站



H-Cube MIDI中试级加氢
流动反应工作站



Chemglass玻璃反应装置



环球分析测试仪器有限公司作为Syrris公司在国内的独家总代理。公司拥有一批经验丰富，理论基础深厚的高科技专业人员，为用户提供从硬件配置到仪器安装、调试、应用及维修服务等全过程的技术支持。

香港总公司

香港荃湾青山道264-298
南丰中心2301B-12室

电话：00852-36924581

传真：00852-36924576

网址：www.uatil.com

北京

北京中关村南大街9号
理工科技大厦506室 100081

电话：010-68946260

传真：010-68463639

邮箱：sales@universalhkco.com

上海

上海市闵行区莘建东路 58 弄
2 号2003室 201100

电话：021-54170556

传真：021-54170122

邮箱：sales@universalhkco.com

广州

广州市人民中路555号
美国银行中心22楼2213室 510145

电话：020-81303262

传真：020-81301728

邮箱：sales@universalhkco.com