



HEL 成立于 1987 年，是全球首屈一指的过程工艺及安全专业咨询机构，同时也是一家致力于为客户提供专业化的化学反应过程筛选，工艺开发，过程优化，以及反应危害评估设备的国际集团企业。HEL 涉及的主要领域包括：制药及药物研发，精细化工，石油化工，以及其它与化学相关的行业。HEL 具有超过 20 年的成功经验，并已经成为相关领域的专家：

- | 反应危害及量热，泄爆口设计
- | 过程研发及优化
- | 烟尘及粉末可燃性研究
- | 其它危害性评估服务，包括：专家鉴定，HAZOPs，DIERs，事故调查以及各种相关的专业培训



HEL Inc // New Jersey // USA e: info@hel-inc.com
 HEL Italia // Milan // Italy e: helitalia@helgroup.com
 HEL AG // Germany e: helag@helgroup.com
 HEL India // New Delhi // India e: info@helindia.com
 HEL China // Beijing // China e: info@helchina.com

HEL Ltd // UK HEADQUARTERS // 9-10 Capital Business Park //
 Manor Way // Borehamwood // Hertfordshire // WD6 1GW // UK
 t: +44 (0) 20 8736 0640 f: +44 (0) 20 8736 0641 e: info@helgroup.com

英国赫尔公司北京代表处 电话: +86 10 8210 1033 传真: +86 10 8216 8022
 北京市海淀区中关村南大街乙 12 号 天作国际中心 1-A-1701, 100081

www.helchina.com



标准规格及客户定制

CrystalSCAN

高通量结晶筛选系统

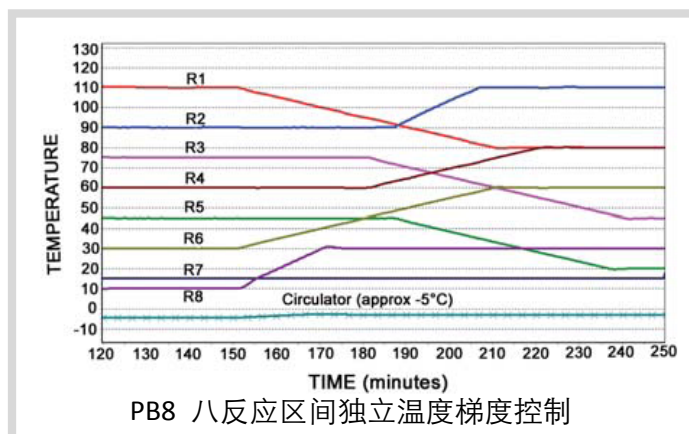
HEAL
better chemistry – faster

PolyBLOCK——紧凑型，多配置，高性价比的反应优化平台

各区间独立的温度监测和控制

- | 温度操作范围 -60°C ~ +220°C
- | 各区间温度差 100°C
- | 各区间独立的 搅拌，控制，监测

紧凑的整机设计 35cm x 20cm x 20cm



PB8 八反应区间独立温度梯度控制

全过程控制，实时数据显示

可选择多种终端界面，简单易用的控制软件

- | 可选择触摸式控制终端或常规的电脑控制终端
- | 实时修改目标温度，升温速率，保持时间等反应参数
- | 标准格式如Excel或类似的数据输出，便于后续分析及应用
- | 快速方法编辑可一键复制方法到所有反应区间



在一个反应平台中可同时使用
各种不同规格的反应釜和试管



各种规格的试管、圆底或平底烧瓶、可定制的反应釜，体积 2mL - 500mL

CrystalSCAN 高通量结晶筛选系统

从筛选到放大应用的全自动平行结晶优化平台

CrystalSCAN 的主要特点

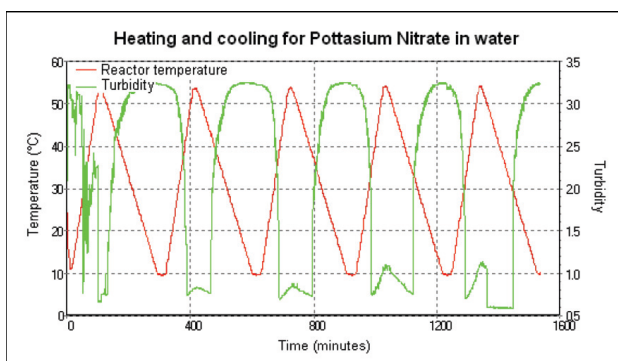
- | 四通道或八通道平行反应
- | 温度范围为-60°C - 220°C
- | 可任意组合的4ml - 500ml反应容器
- | 样品量1ml - 350ml
- | 自动稀释, 自动添加溶剂及反溶剂
- | 悬停式搅拌防止结晶破坏
- | 获取准确的溶解度和结晶介稳区宽度 (MSZW) 数据



CrystalSCAN 系统包括

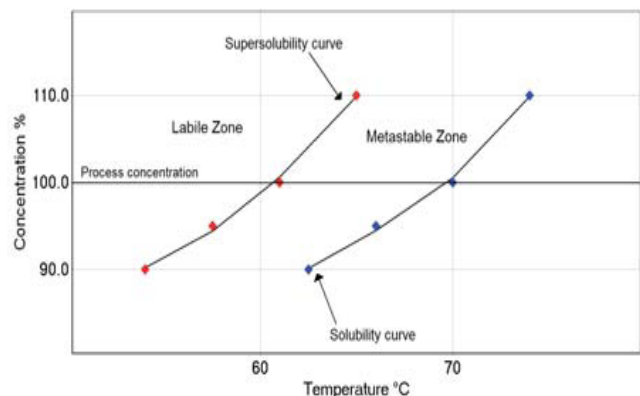
- | 四区间或八区间PolyBLOCK系统平台
- | 各种规格的反应釜、试管及适配器
- | 各种必要的传感器及接口
- | 自动加料系统 (标配两路试剂, 可扩展)
- | 终端电脑及简单易用的winISO控制软件
- | 功能强大的iQ智能数据分析软件

WinISO and IQ 软件



- ✓ 温度和浊度数据曲线作为实验结果同时显示
- ✓ 使用IQ智能数据分析软件可获得更为全面的结晶介稳区 (MSZW) 数据和图表
- ✓ 专业的可定制工作站允许用户自定义反射率以获取特殊样品的溶解度及结晶介稳区宽度数据

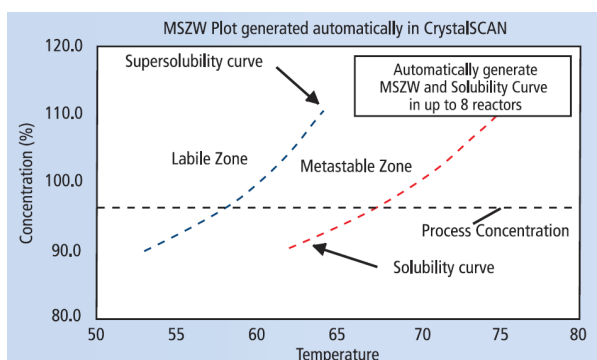
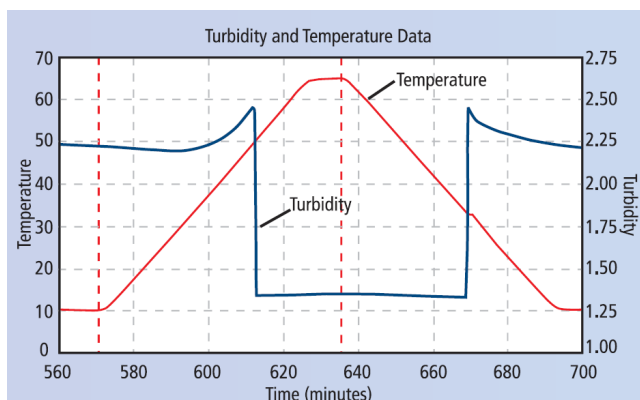
- ✓ 通过CrystalSCAN标准winISO软件已预设的测试步骤, 能够简单快速地设定反应条件, 并且全自动控制仪器完成所有测试
- ✓ 专利的IQ智能数据分析软件可实现交互数据分析及图表绘制



CrystalSCAN 高通量结晶筛选系统是基于HEL的PolyBLOCK平行反应系统平台设计的，PolyBLOCK同时是一款多功能的多区间平行反应系统，具有4或8个独立温度控制和独立搅拌控制反应区间

CrystalSCAN 的基本功能

- | 自动检测4个或8个样品的溶解、过饱和及重结晶过程（或MSZW）
- | 系统可全自动进行：
 - 每个试样独立的加热/冷却循环
 - 自动检测每个样品的溶解和重结晶
- | 设计紧凑，可在标准通风柜中操作

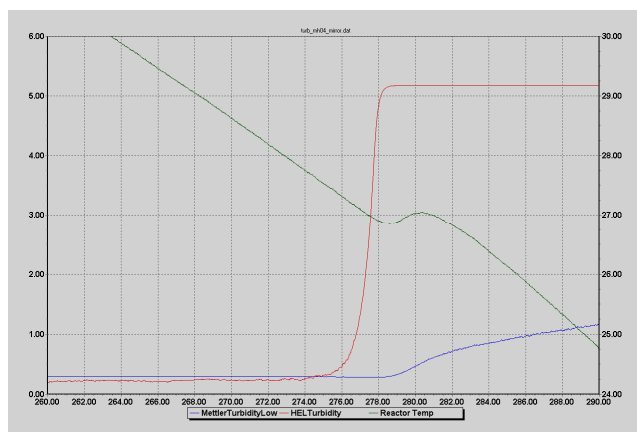


在每次循环后，CrystalSCAN可根据用户设定自动加入溶剂或反溶剂，分别稀释每个样品，并得到不同浓度下的溶解度/MSZW数据

温度和浊度数据以图表形式实时在线显示，数据分析既可以使用Excel表，也可以使用HEL专利的iQ智能数据分析软件。通过iQ软件强大的交互数据分析功能，可以绘制出完整的MSZW图表

CrystalSCAN 检测方法

HEL独特的浊度检测系统通过检测高精度浊度传感器嵌在样品中的“镜子”对系统入射激光的反射信号，进行准确的溶解-重结晶过程检测并实时记录全过程浊度变化数据。信号的变化与固体物质的消失及出现高度一致。这一经过HEL优化的检测技术远比肉眼观察更加敏感和不知“疲倦”，可以更早、更准确地检测到晶体的产生和溶解，结果更加准确可靠。



结晶过程筛选



微量结晶筛选

4ml玻璃试管，快速推入式密封顶盖及适配器，样品量1~2ml（可搅拌）



标准结晶筛选

30ml玻璃试管，工作容量20ml，最小样品量5ml，顶部为冷凝区以浊度探头同时作为悬停式搅拌子定位轴（不破坏晶体）

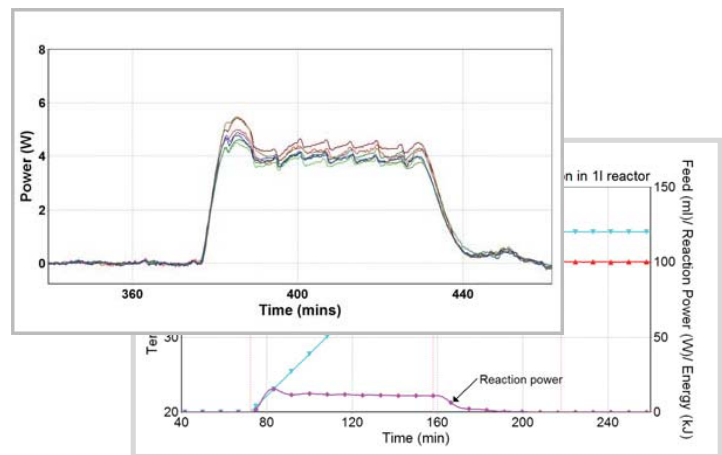
结晶过程优化

100ml 反应釜

用于4区间或8区间CrystalSCAN系统，反应釜容积100ml，标准配置具有悬停式搅拌功能，可选配机械搅拌马达

500ml 反应釜

用于4区间CrystalSCAN系统，反应釜容积500ml，标准配置具有悬停式搅拌功能，可选配机械搅拌马达



四区间或八区间平行反应量热——无需任何操作经验

溶剂/反溶剂自动稀释

高精度双路注射泵，电磁多通阀，自动快速填充，可对4或8个样品同时进不同进样量的自动稀释控制。标准配置为双路注射泵，可选多泵系统



在线量热，pH控制

高通量结晶筛选系统还可扩展多通道在线反应量热功能（HFM），pH值检测及控制更能，以及其他检测/控制功能如FBRM、FTIR等光谱检测



Bespoke System 定制系统:

更大体积、更大耐压、更高温度、特殊规格应用：请告知您的需求，我们的将为您量身定制