



FORJ 火蝶 熔样机——源自Claisse专业熔融技术

高精度元素分析强有力的保证



使样品制备比以往更快、更可靠、更准确

简介

通过与整个行业的合作伙伴密切合作，Malvern Panalytical 的专家开发了一款全新的熔样机，可为客户提供无可比拟的价值，这台机器就是：FORJ™ 火蝶。该机器是我们 Claisse 熔融制样技术系列中一款颠覆性的产品，推动样品制备水平迈向一个全新台阶。

基于我们在 X 射线荧光 (XRF)、电感耦合等离子体 (ICP) 分析、样品制备乃至整个分析过程方面拥有的专业知识制样误差，力求满足最严苛的元素分析标准全新的熔样机 FORJ 火蝶可以提供高可靠性、质量卓越的样品，以及强大的生产力。更重要的是，它更易于使用，可以方便的整合进实验室信息系统，支持远程服务由我们经验丰富的全球工程师网络提供支持。

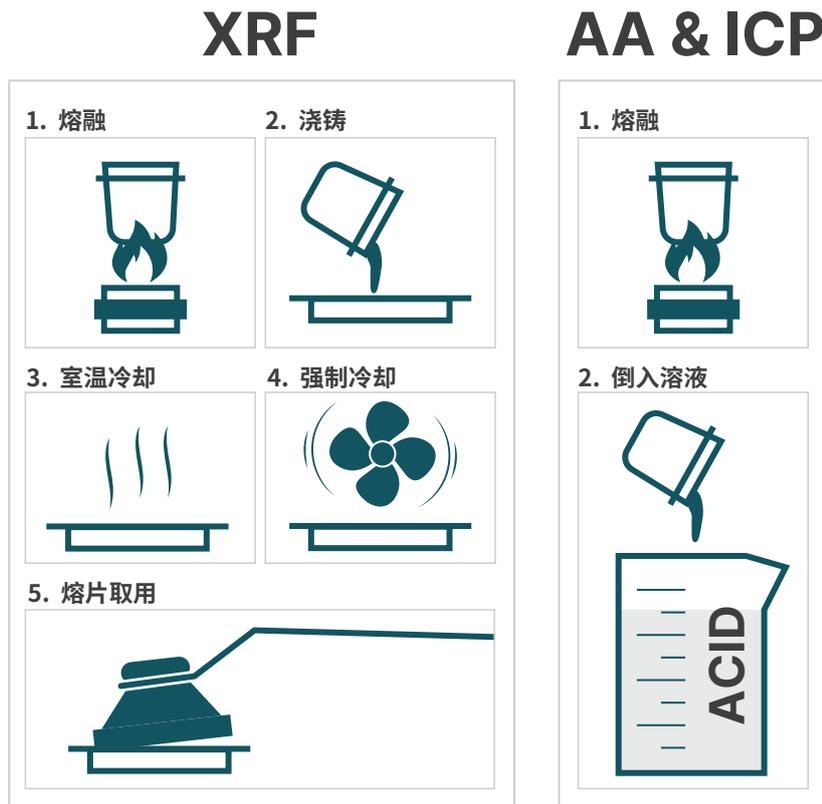
完全兼容，令您安心无虞

想要进行可靠的 X 射线分析，您需要实现完美的分析过程，样品制备是其中的一个关键环节。我们的 FORJ 火蝶熔样机使您能够打造出尽可能强大的分析过程，帮助您最大限度地降低制样误差风险并优化您的 X 射线分析。



什么是熔融？

熔融是 20 世纪 50 年代中期开发的一种样品制备方法，使用铂、锆或石墨坩埚在高温下将完全氧化的样品溶解在合适的溶剂（助熔剂）中。熔化后的混合物经搅拌倒入模具中，以形成准备用于 XRF 分析的玻璃熔片，或倒入烧杯中，以形成用于 ICP 或原子吸收 (AA) 分析的溶液。

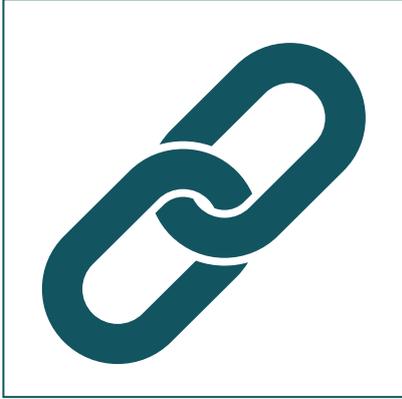


为何您的实验室应该使用熔融技术？

如图表所示，与压片样品制备方法相比，这种通用技术具有众多优势。

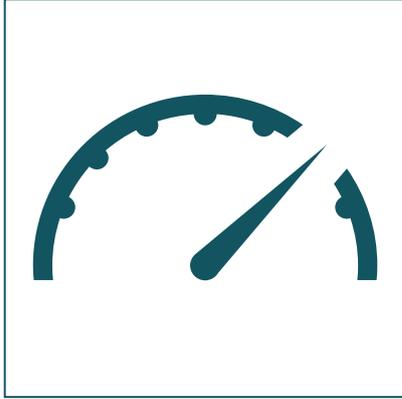
	熔融	压片
受矿物效应影响	否	是
受粒度影响	否	是
理想的粉末尺寸 (微米)	50-100 (简单)	5-30 (困难)
精确度	≤1%	≤10%
可使用合成标样轻松校准	是	否
应用基体校正	是	否

是什么让 FORJ 如此独特？



优异的稳定性和可靠性

您想避免意外停机和零部件更换？最新开发的 FORJ 火蝶熔样机，可以应对恶劣的工作条件，并且只需最低限度的维护。由于机器部件上的热应力较小，因此大大降低了设备损坏的可能性并且拥有更高的生产力。在熔融过程中，坩埚防护杆从不与棒材接触，因此降低了污染和零件更换风险。精心设计过的气流通道迫使烟雾通过烟囱从加热室中排出，从而保护了熔炉材料。模具传感器选项消除了在没有模具的情况下浇注的可能性而样品监控选项则简化了样品跟踪，并允许监控整体熔融率。



高速度和高通量

我们知道实验室的生产力非常重要——这就是我们将 FORJ 火蝶设计为全球最快的熔样机的原因。附加的托盘装载机选项意味着当一组样品正在冷却时，第二组样品可以在熔炉中开始熔融循环。这可将生产力最多提高 25%，从而在不增加工作台空间的情况下实现高处理量同时，熔炉被设计在熔融时完全封闭。专利的样品传送和混匀设计，避免了熔炉侧面开口导致的热损耗 FORJ 火蝶还能清楚指示样品何时制备完毕并可以取走——以便您可以尽快处理下一批样品。



准确的分析结果

可重复的结果是任何一个分析过程的关键目标——为此，您需要在样品制备过程中确保不同熔融位置间加热的一致性。耐火层之间带有一个热电偶，当机器检测到熔炉完全稳定后，FORJ 火蝶的熔融循环才会开始，从而避免了不可重复的结果。此外，脱模剂 (NWA) 注入器的功能有助于确保熔体均匀一致，并避免玻璃熔片破裂。此外，FORJ 火蝶的加热室内不含金属，可防止污染以获得准确的分析结果。





易于安装和使用

您是否正在寻找令人省心的样品制备方法？无需再苦苦寻找了：FORJ 火蛛熔样机易于安装和使用，配备符合人体工程学的坩埚和模具，可从一种模式轻松切换到另一种模式。它采用完全的冷对冷操作，充分确保了操作员的人身安全，且用户界面非常直观，无论是经验丰富的用户还是新手，都非常适合。



随时随地提供支持

Malvern Panalytical 的专家十分乐意在整个 X 射线分析过程中随时随地提供高质量的建议、支持和培训。凭借我们遍布全球的技术和应用支持网络，无论您身在何处，我们都能为您提供服务。





使用可选功能升级您的样品制备方法

托盘装载器

有了这个选配件, FORJ 火蝶可帮助最大限度地提高您的生产力——允许您一次加载最多 12 个样品, 并且可在操作员不在场的情况下启动熔融循环周期。这不但可以避免加热室浪费时间, 还可以将生产力最多提高 25%, 并显著缩短操作时间。

网络连接和样品监控

让 FORJ 火蝶与电脑联网并进行样品监控有各种好处。从简化样品跟踪 (将样品 ID 与每个熔融位置相关联并减少在分析过程中丢失样品的可能性) 到简化故障排除 (将单个样本标记为成功或失败), 从这个选件中获得众多收益。您也可以远程控制设备, 并将数据直接发送至实验室信息管理系统 (LIMS)。



FORJ 火蝶技术参数

生产率			
6 个熔融位置	使用托盘装载机选件预先装载 6 个额外的样品		
稳定性和可操作性			
基于机器视觉的模具检测			
符合人体工程学的操作			
集成式超级电容器			
省电: 可编程的预热和关机定时器			
设备状态灯柱			
与WROXI通用氧化物方案完美整合的熔融过程			
专注于提升熔融成功率的特性			
“暂停和检查”功能			
可编程升温曲线			
降热迅速			
脱模剂片注入装置			
炉膛耐火材料温度监控			
预置常见应用的高性能熔融方法, 同时提供完整的使用描述			
可调制的温度、步骤时长、搅拌速度、冷却气流、磁力搅拌和浇注方式			
多个程序视图: 剩余时间、温度与时间图以及熔融步骤详情			
模式			
玻璃片 (XRF)	坩埚和模具	十字架	
硼酸盐溶液 (ICP/AA)	放入装有稀酸的烧杯中		
过氧化物熔融 (ICP/AA)	低容量坩埚: 25 mL	大容量坩埚: 50 mL	
热处理	在坩埚中以规定温度和时间加热样品		
连接性和软件			
熔融成功率监控			
样品跟踪			
远程控制			
以太网连接和 USB 端口			
安全			
冷对冷操作			
CSA-CA, CSA-US, CE, RoHS, UKCA			
特制的包覆PCB电路板以应对高腐蚀性场景			
尺寸和重量		电气要求	
高度	71 cm (27.9 in)	加拿大和美国	其它国家
深度	72 cm (28.3 in)	208-240 V	200-240 V
宽度	102 cm (40.2 in)	60 Hz	50/60 Hz
重量	127 kg (280 lb)	30 A, 5500 VA	
最高工作温度		排气	
定期: 1250°C	稳定: 1200°C	排气接头或安装在通风柜下	

关于 Malvern Panalytical

我们的分析仪器和服务蕴含强大的力量，可以让不可见变为可见，使不可能成为可能。

通过对材料进行化学、物理和结构分析，我们高精度的分析系统和一流的服务，支持着我们的客户创造更加美好的世界。我们帮助客户改善一切，从能源、建材，到医药和食品。

我们与许多世界领先的企业、高校和科研机构合作。他们看重的不仅是我们提供的解决方案，还有我们的专业知识、合作理念和诚信态度。

我们致力于到 2030 年实现自身运营的净零排放，到 2040 年实现总价值链净零排放。这一信念贯穿到我们的所有业务之中，我们也帮助员工和客户思考如何利用自己的力量来创造一个更健康、更清洁和具有更高生产力的世界。

在全球我们拥有 2300 多名员工，隶属于世界领先的精密仪器及过程控制设备制造商英国思百吉集团 (Spectris plc)。

Malvern Panalytical. We're BIG on small™

服务与支持

马尔文帕纳科提供您所需的全球培训、服务和支持，以不断将您的分析流程推向高水平。

我们协助您提高投资回报，并确保随着您的实验室和分析需求的增长，随时为您提供支持。

我们的全球专家团队利用应用专业知识，做出快速响应，最大化仪器的正常运行时间，来为您的业务流程增值。

- 本地和远程支持
- 全面且灵活的支持协议范围
- 合规性和验证支持
- 现场或课堂培训课程
- 网络学习培训课程和网络研讨会
- 样品和应用咨询



Malvern Panalytical



马尔文帕纳科中国
售前咨询: 400 630 6902
售后咨询: 400 820 6902
邮箱: info@malvern.com.cn
网址: www.malvernpanalytical.com.cn

上海办公室
地址: 上海市徐汇区田州路99号 新安大楼13
号楼101室
Room 101, XinAn Plaza, Building 13,
No.99 Tianzhou Road, Xuhui District,
Shanghai

上海应用中心
地址: 上海市闵行区中春路1288号金地威新科
创园24幢3层, 3A层
Floor 3&3A, Building 24, No. 1288
Zhongchun Road,
Shanghai

北京应用中心
地址: 北京市石景山区鲁谷路74号瑞达大
厦9层F908
Rm. F908, Ruida Building,
No. 74 Lugu Road,
Shijingshan District, Beijing

www.malvernpanalytical.com