

X-MET8000

X-MET8000 用于分析三元催化器中的铂（Pt）、钯（Pd）和铑（Rh）

简介

陶瓷基汽车三元催化器含有贵金属Pt、Pd和Rh。由于贵金属具有高价值，因此有必要回收废三元催化器。先剥开金属外壳，取出蜂窝芯并研磨成细粉。随后，将该细粉熔炼，提取出纯贵金属，或者直接将其出售至精炼厂。在熔炼或提取过程中均需对Pt、Pd和Rh的含量进行准确分析，以便准确定价。

便携式X射线荧光（XRF）可快速准确地测定三元催化器粉末中的贵金属，最大限度地提高测试产量和利润。

仪器

X-MET8000属于一款高性能手持式XRF光谱仪。其简单的“傻瓜式相机”操作和轻量级设计使其成为整个回收和提炼过程中进行分析的理想工具。

X-MET坚固设计可承受最恶劣的环境和天气条件。其包含具有环境密封功能的抗冲击塑料外壳、用于防震的橡胶缓冲器，且具有防溅水和防尘功能（符合IP54防护等级）。

X-MET8000结合高性能X射线管和日立推出的大面积硅漂移探测器（SDD），可进行快速分析，提供可靠的结果。其4.3英寸坚固的触摸屏和直观的用户界面可确保在戴手套的情况下也能使用分析仪，且用户仅需最小限度的培训即可上手操作。

针对尖锐物体的可选防扎窗口来提供极好的保护，显著降低刺破分析仪检测器窗口的风险，从而将维修成本和停机时间降至最低。



校准实验

由于将“汽车三元催化器”校准功能预装在仪器上，因此其可直接开箱使用。

通过使用三元催化器标准物质和全球领先精炼厂提供的经良好分析的样品组合进行校准。每个标准测量时间为120秒。

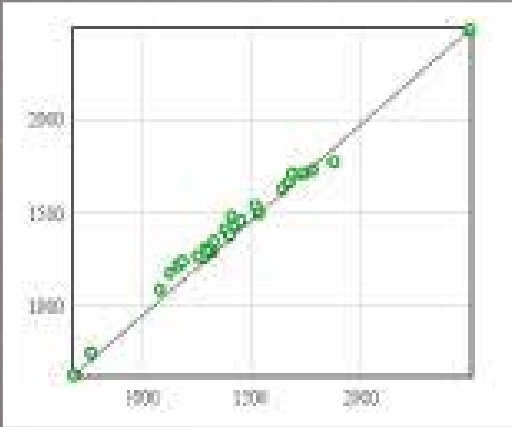
转化器蜂窝芯通常为陶瓷基材料，但其成分因汽车制造商而异。X-MET8000汽车三元催化器校准功能已考虑这一变化，如果将该功能用于三元催化器，则其会自动补偿陶瓷和钢芯元素。无需操作员干预，亦不会浪费时间调查和分离批次。

校准范围：（元素浓度范围可根据用户要求进行调整）

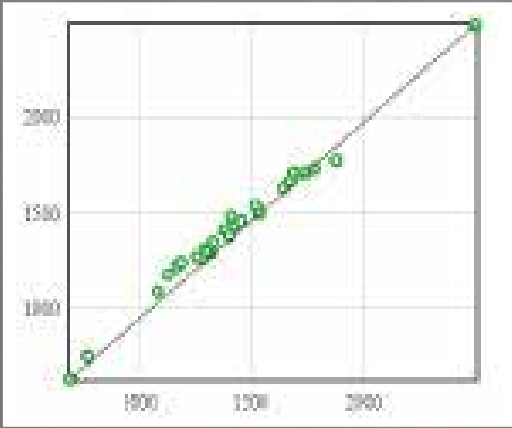
元素	Pt	Pd	Rh
范围, ppm	697 - 2493	233 - 1812	51 - 344

样品制备

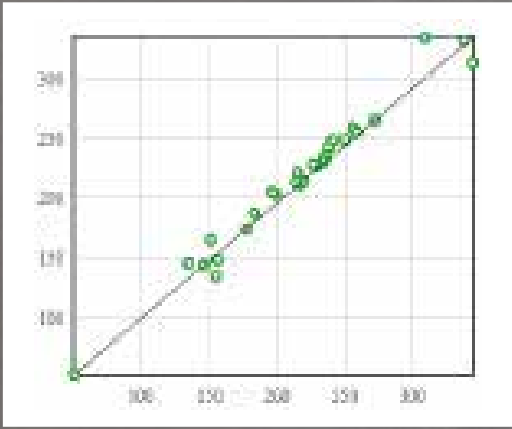
样品制备比较简单，仅需打碎三元催化器的一片蜂窝，用杵和研钵将其精细研磨，随后将所得粉末放入装有聚酯®薄膜的样品杯中即可制备样品。使用灯架和安全罩测量样品杯以确保分析过程中的完全辐射安全。



铂



钯



分析性能

通过分析两份经认证标准物质，对该方法进行验证。下方结果显示使用120秒测量时间可从该方法中获得的准确性和精密度。

ppm	NIST SRM2557			BAM ERM-EB504		
	标准值	平均值	测量精密度（95%置信度）	标准值	平均值	测量精密度（95%置信度）
Pt	1131	1184	21	1777	1756	3
Pd	233	223	3	279	312	3
Rh	135	135	4	338	334	1

表1 -重复性数据（重复3次）

注：可将其他标准轻松添加至现有校准信息中，以扩大校准范围（例如，包括不同矩阵、扩展元素校准范围或添加新的感兴趣元素）。无需将分析仪送回工厂。校准信息可由最终用户直接修改，亦可由用户所在地区的日立代表进行远程修改。请咨询日立的应用团队以获得支持和培训（如需要）。



订购信息

- | X-MET8000 Smart Optimum 或 Expert.
- | 汽车三元催化器校准功能。

此应用推荐附件：

- | 灯架和安全罩（防止样品散射）。
- | 样品杯。
- | 聚酯®薄膜样品。

总结

X-MET8000系列手持式分析仪可对废汽车三元催化器进行快速现场分析，且所需的样品制备量最少。日立X-MET8000汽车三元催化器校准功能可为汽车催化转化器回收和精炼过程中不同阶段的Pt、Pd和Rh的测定提供可靠的结果。也可使用X-MET的合金校准功能（内置标准）在现场对空排气转化器罐、歧管和管道进行分拣，以进一步增加回收过程中的价值。



废三元催化器

Car Cataly 30s. 1:19pm			
BATCH 318			
TIME	METHOD	DATE	
1:17:52pm	Car Catalyst	05/01/2016	
ELEMENT	PPM	+/-	LIMIT
Rh	278	7	
Pd	1769	20	
Pt	593	16	
CAMERA TOOLS MENU			



废排气罐

ALLOY 10s. 1:04pm			
BATCH 318			
SS309			
GOOD MATCH (1/2)			
TIME	METHOD	DATE	
12:58:57pm	ALLOY	05/01/2016	
ELEMENT	%	+/-	LIMIT
Fe	62.44	0.235	56.00 - 67.00
Cr	22.48	0.130	22.00 - 24.00
Ni	12.50	0.118	12.00 - 15.00
Mn	1.83	0.087	0.00 - 2.00
Cu	0.36	0.021	
Si	0.18	0.036	0.00 - 1.00
CAMERA TOOLS MENU			



欲知更多信息，请访问 www.hitachi-hightech.com/hha
或拨打销售热线：400 621 5191

Hitachi High-Tech Analytical Science

本出版物仅提供概要信息（除非公司书面同意），版权归日立分析仪器所有。未经公司的书面许可，任何人不得以任何目的使用、应用或复制本出版物，或将其用于任何订单或合同。本出版物不可用作产品或服务相关说明。日立分析仪器的政策将持续改进。公司保留更改任何产品或服务的规格、设计或供货条件的权利，恕不另行通知。

日立分析仪器已确认所有商标和注册。

©日立分析仪器，2020. 年。保留所有权利。

零件号：182/0820