

DELTA手持式XRF分析仪

用于废料分拣与回收



强大的手持式XRF分析仪可
迅速得出具有决定性的结果

DELTA手持式XRF分析仪

用于废料分拣与回收

新一代DELTA手持式合金分析仪具有前瞻性的符合人体工程学要求的新型机身结构，体现了电子学、部件设计及软件开发领域的最新技术。与以往的旧款分析仪相比，这款新型分析仪可以对更多材料进行检测，而且表现出更出色的灵敏度和精确性。

DELTA分析仪装配有一个至少含25种元素的标准软件包，在数秒钟之内即可提供合金的化学成份信息，并确定合金的ID级别。从简单的分拣到富于挑战性的级别区分，DELTA都会提供极为精细的材料化学成份信息，从而快速精确地辨别纯金属和合金的级别。DELTA的SmartSort技术最大限度地提高了废料的分拣量。

坚固耐用, 功能齐全



外表坚实, 内里智能

- 铝合金
- 铬钼钢
- 钴合金
- 铜合金
- 异常合金

- 镁合金
- 镍合金
- 镍/钴合金
- 贵金属
- 不锈钢

- 工具钢
- 钛合金
- 锻铝合金
- 锌合金
- 锆合金



非铁性合金

DELTA分析仪可对不锈钢、超级镍合金以及其它高合金材料进行简便、快速、出色的分析和ID级别判定。此外，还可基于硅和铝元素的低含量，分拣出重合金。使用SmartSort技术可以最大限度地提高检测速度和精确度。

贵金属

DELTA除了可对贵金属进行克拉级别鉴定以外，还可对贵金属进行无损化学成份分析。可以更有把握地检测金、银和白金合金，以及其它贵金属合金。DELTA分析仪中内置有一个摄像头，具有微点准直功能，可以对复杂材料进行详细分析。

电子元件

DELTA分析仪可以分拣出含贵金属（银、金、钯等）的电子元件，分拣和辨别出有毒物质及含铅的焊料，评价细碎材料中的铜含量。DELTA分析仪中内置有一个摄像头，具有微点准直功能，可以对复杂材料进行详细分析。

铜

DELTA分析仪在数秒之内，可分离黄铜、青铜、含铅合金以及含铝和含硅的合金。使用DELTA的额定化学成份功能，可分拣含铍铜合金的物质。

玻璃

DELTA分析仪可从回收流水线上快速分拣出含铅的玻璃与玻璃陶瓷物品。还可探测出有毒的元素。

铝和轻合金

随着DELTA分析仪技术的不断提高，其可检测的轻合金的范围也在不断扩展。这些分析仪具有辨别镁元素的卓越灵敏度，可使客户对铝合金的分拣结果充满信心，而以前用于辨别镁元素的设备是OES系统。

汽车催化剂

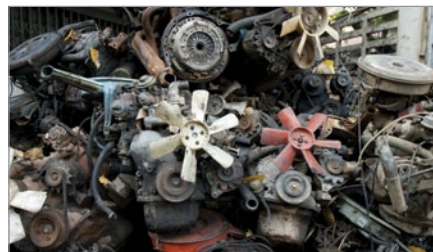
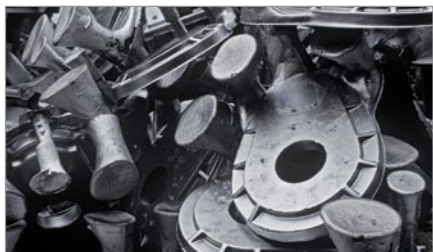
Olympus与工业专家合作开发了在分析含钯、铂、铑等贵金属的汽车催化剂材料的过程中所使用的理想校准方法。

熔渣

DELTA分析仪在熔渣融化的过程中，监控熔渣的化学成份，从而对质量进行控制，并对熔炉的寿命进行预测。可分拣并评价从不同的融化过程中回收的熔渣。

低合金钢

DELTA分析仪可核检钢材材料中的残留成份含量。可确定硅、硫、磷的含量，以及锰和合金元素的水平，测量锰、铬、镍、铜或钼元素的痕量水平，以及确认硅、硫和磷的含量。



用于废料分拣与回收的DELTA

利用新开发的X-act Count技术

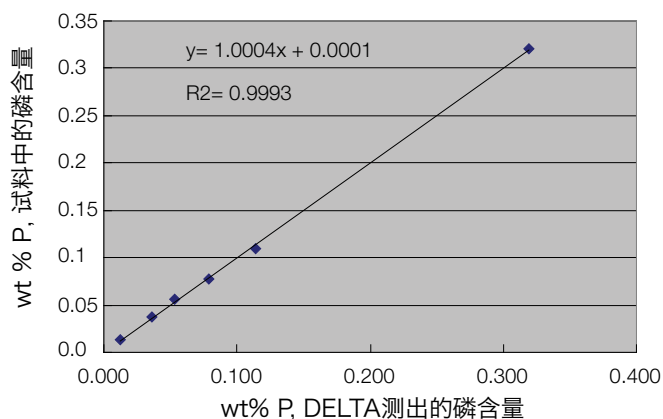
对轻元素进行超级分析

对轻合金及元素（镁、铝、硅、磷、硫）的分析以前一直是手持式XRF光谱分析仪的难点，由于X-act Count™技术的新近出现，如今已成为DELTA合金和金属XRF硅漂移探测器（SDD）分析仪的常规功能。这款分析仪装有一个40 kV的Rh阳极射线管，并具有自动过滤功能，不

仅可对过渡金属和重金属进行快速、精确的分析，还可以对轻元素的含量进行灵敏度极高的测量。SmartSort功能极大地提高了检测量 - 在检测过程中会根据每个样件的具体情况自动延长检测时间或结束检测，从而在提高检测精确性的同时增加了检测量。

DELTA SDD分析仪的优点

- 可测出含量低至0.20 %的镁（Mg）元素
- 可快速精确地测出不锈钢和低合金钢中硫的含量
- 对303和416级别进行可靠的辨别
- 测量出不锈钢、青铜和其它合金中的硅和铝元素
- 使用独特的3声束合金加强（3-beam Alloy Plus）校准功能，可以测出碳钢中含量低至0.014 %的磷元素
- 在要求检测速度达到最快的情况下，使用扩展级别库和SmartSort功能可为用户提供轻元素的额定化学成份信息



DELTA Premium SDD分析仪提供的低合金钢中磷含量的相关分析图表



完美的铝元素分析

新款Olympus DELTA SDD分析仪所提供的铝材分析性能无与伦比。这款分析仪可以方便、直接地分拣和定级铝材以及含铝元素的材料。

铝合金

- 可精确测量5000系列合金材料中的镁元素的含量，还可区分含镁合金。可分拣以下材料：3003和3004，1100和6063，2014和2024。

钛合金

- 可以精确判定钛合金以及那些使用铝制工具分割的纯钛金属中铝元素的含量。

红铜

- 可以精确地对铝青铜和硅青铜分类。

高温不锈钢铸件

- 可测量温度极高的镍/钴超级合金中的铝元素含量。

El	%	+/-	Spec (356)
Mg	0.38	0.13	[0.20-0.45]
Al	92.31	0.19	[89.75-93.30]
Si	6.90	0.04	[6.50-7.50]
Mn	0.021	0.006	[0.00-0.35]
Fe	0.17	0.01	[0.00-0.60]
Ni	0.027	0.003	Tramp[0.05]
Cu	0.055	0.004	[0.00-0.25]
Zn	0.076	0.004	[0.00-0.35]
Pb	0.019	0.002	Tramp[0.05]
Bi	0.034	0.002	Tramp[0.05]

DELTA的合金检测结果屏幕

创新特性

手持式XRF分析仪的分析性能得到了不断的完善，这些新添功能也使操作人员得以持续进行更有效的分析操作。一定要选择我们的DELTA手持式XRF分析仪，因为它具有用于废料分拣和回收的创新型功能的最新款分析仪。

外表坚实

DELTA分析仪的保护性外壳具有防风雨的特点，是一款适用于恶劣的废料回收环境的理想检测仪器。

内里智能

这款分析仪虽然使用的是先进的技术，但其操作却极为简便。不太了解技术与技术经验丰富的操作人员都可以在其直观的用户界面上轻松浏览。

DELTA在数秒钟之内即可提供便于解读的结果屏幕，用户可以自行定义的列表形式或光谱格式查看屏幕上的内容。可通过USB或蓝牙（Bluetooth®）技术将数据方便、快速地导出到Microsoft Excel的电子数据表，或通过无线打印机直接将数据打印出来。

SmartSort模式

SmartSort可自动做出分拣决定，因此即使是经验不多的操作人员也可以对材料进行快速精确的分拣操作。

- 在快速检测的过程中最大限度地提高检测效率：在绝对必要时，自动对轻元素（镁、铝、硅、磷、硫）进行延时检测，这样就避免了对其它元素进行不必要的长时检测，并防止结果出现混乱。
- 避免用户投入过多的成本！SmartSort知道何时需要延长检测时间，以发现红色金属或镍材料级别中的铝元素。

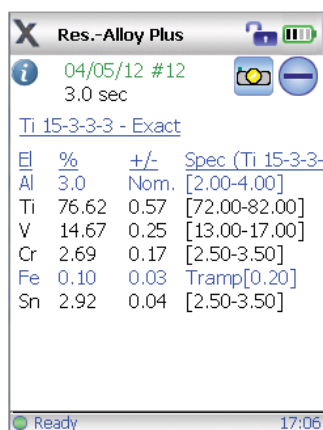


Alloy
Ready
Test ID: 01/07/10 #35
SS416 - Exact Match

Element	%	+/-
Si	0.42	0.09
S	0.31	0.03
Cr	12.30	0.11
Mn	0.35	0.04
Fe	85.87	0.34
Ni	0.25	0.04
Mo	0.07	0.01

Ready 01/07/10

精确匹配结果

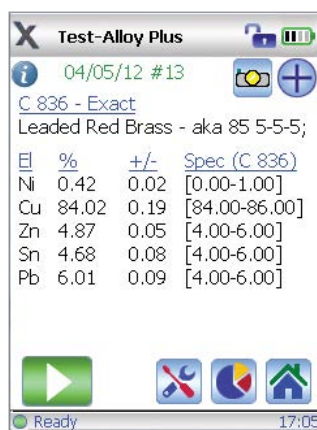


04/05/12 #12
3.0 sec
Ti 15-3-3 - Exact

El	%	+/-	Spec (Ti 15-3-3)
Al	3.0	Nom.	[2.00-4.00]
Ti	76.62	0.57	[72.00-82.00]
V	14.67	0.25	[13.00-17.00]
Cr	2.69	0.17	[2.50-3.50]
Fe	0.10	0.03	Tramp[0.20]
Sn	2.92	0.04	[2.50-3.50]

Ready 17:06

“额定”值的显示



04/05/12 #13
C 836 - Exact
Leaded Red Brass - aka 85 5-5-5;

El	%	+/-	Spec (C 836)
Ni	0.42	0.02	[0.00-1.00]
Cu	84.02	0.19	[84.00-86.00]
Zn	4.87	0.05	[4.00-6.00]
Sn	4.68	0.08	[4.00-6.00]
Pb	6.01	0.09	[4.00-6.00]

Ready 17:05

实时级别匹配信息



04/05/12 #13
C 836 - Exact
Leaded Red Brass - aka 85 5-5-5;

Grade Match Message

OK

5/5s Exp #1/1 (40kV) 17:01

级别匹配信息的弹出分配信息

额定化学成份

- 分析仪为那些“不可见”的元素提供基于级别ID的额定化学成份。
- 只需检测1秒钟，用户即可得到有关材料的警告信息，如：青铜是一种“铝青铜”，或铜是一种“铍铜”。分析仪在精确地辨别出铝青铜和硅青铜时，有助于用户获得合理的价格。

杂质元素库

- 通过杂质元素库，操作人员可以在各个不同级别中设置杂质元素和残留元素可允许存在的最大含量。
- DELTA分析仪预先加载了一个基于工业标准的杂质元素库。
- DELTA可提供有关杂质材料的报告，并使用杂质元素库，基于残留元素含量浮动的情况，提高判定级别ID的精确性。
- 判定级别ID的速度更快，结果更精确。

级别匹配信息 (GMM)

- 级别匹配信息有助于提高检测分析的效率：
 - 即时分拣指示
 - 减少了培训操作人员的成本
 - 提高了效率，增加了分析量
 - 将一则匹配信息分配到任何一个级别
- 使用实时信息或弹出信息，或者使用两种信息。

DELTA系列

具有业内最先进创新特点的手持式XRF分析仪为您提供所需的各种功能

新一代DELTA手持式XRF分析仪具有前瞻性的符合人体工程学的新型机身结构，体现了电子学、部件设计及软件开发领域的最新技术。



DELTA Professional

DELTA Professional分析仪装有一个40 kV射线管和SDD探测器，是Olympus所生产的最具问题解决价值的手持式XRF分析仪。这款分析仪在检测速度、检出限及可检元素的范围方面具有极高的性能。



DELTA Premium

DELTA Premium装有高级40 kV射线管及大区域硅漂移探测器（SDD），针对检测速度极快、分析要求极高的应用，无疑是一款最理想分析仪。这些应用如测量低合金钢、土壤、矿石及冶金样品中的痕量元素的水平及轻元素。

某些DELTA Premium型号分析仪可装配一个50 kV射线管，以优化高原子数元素和具有挑战性元素的检出限，如：银（Ag）、镉（Cd）、锡（Sn）、钡（Ba）、铬（Cr）、锑（Sb）、碲（Te）及稀土元素（REE）。



DELTA Classic Plus

DELTA Classic Plus配有一个40 kV射线管及SiPin探测器，是完成简单应用的一款理想分析仪。它可以对各种元素和金属进行快速ID辨别、筛查、分拣和分析。

新近开发的DELTA X-act Count™技术在进行检测时，与以往的检测相比，不仅可迅速地检测更多材料，而且表现出更出色的灵敏度和精确性。在对大多数元素进行检测时，由于检测时间节省了一半，而检测的精确性不变或更高，从而极大地提高了检测量。

特性与优势

强大的4 W X射线管，200 μ A电流（最大），优化的光束设置

紧凑的机身结构，优质的检出限，高分析量

大区域硅漂移探测器和自定义的X射线管为更多元素和材料的探测提供了极佳的灵敏度和精确性

正在等待专利通过的自动大气压力校正功能可根据需要对气压进行校准调节，从而可更精确地分析轻元素

分析仪检测与数据采集的速度快如闪电

浮点处理器：在较短的时间内可进行更多的计算，还可使用更先进的校准算法

在大多数国家，可以使用内置蓝牙（Bluetooth®）技术进行数据输入与输出操作

遍布DELTA机体的内置大区域散热器适用于极端温度下的高功率检测操作

分析指示灯全方位360°可见，有助于确保安全操作性能

高级、彩色、LCD触摸屏，具有清晰、明亮、反应灵敏、及室内/室外显示不同的省电节能特性

利用加速计技术，在不使用分析仪时可使其处于休眠模式，以节省能量；还可记录分析仪受到撞击的情况，以便更好地对分析仪进行管理

DELTA的PC机软件可加强数据分析、校准设计及可选封闭射线工作站的性能

USB接口，用于高速下载，并可用PC机对分析仪进行万无一失的控制

符合人体工程学的橡胶把手，方便操作人员持握仪器

插接站和热插拔电池



DELTA分析仪插接站的独特之处在于使用插接站时无需关闭分析仪。插接站为分析仪中的电池和备用电池充电，并定期进行校准核查。DELTA分析仪利用热插拔电池更换技术，可以在现场进行7天24小时不停歇检测操作。

DELTA的配件



1. DELTA便携式工作站

便携式工作站带有整合式安全锁定屏蔽功能，便于检测较小的物件；可以将PC机与工作站连接，以便对这款封闭射线式DELTA的设置进行远程控制。

2. DELTA机套

可以将DELTA装在机套中，带在身边或放置在便于接触的地方。

DELTA手持式XRF分析仪的配置



DELTA系列手持式分析仪的出现，使既强大又灵活的X射线荧光光谱测定法得以应用到野外的检测分析中。这款坚固耐用、超级便携的分析仪可以进行7天24小时不停歇检测，具有极快的检测速度，检测人员不仅每天可多检测数百件产品，而且还会对分析结果充满信心。DELTA系列分析仪配备有性能强大的袖珍X射线管、Si-PIN探测器

或高级硅漂移探测器（SDD）、专用过滤器及多光束优化功能，从而可将XRF的分析性能发挥到极致。DELTA分析仪的实际整体价值体现在如下方面：它可在现场检测中几乎不依靠远离检测环境的实验室测试，做出正确的决策。

DELTA系列

DELTA系列手持式XRF分析仪配备有强大的袖珍X射线管、Si-PIN探测器或高级硅漂移探测器（SDD）、专用过滤器及多光束优化功能，从而可在野外的XRF分析中，充分发挥其高超的检测性能。

DELTA分析仪的技术规格*

	DELTA Premium	DELTA Professional	DELTA Classic Plus
激励源	4 W的铑、金或钽阳极（根据应用）X射线管	4 W的银、铑、金或钽阳极（根据应用）X射线管	4 W的金或钽阳极X射线管
探测器	大区域硅漂移探测器	硅漂移探测器	SiPIN二极管探测器
分析范围	合金和矿石：使用铑/银阳极，可分析镁及原子数更高的元素；使用钽/金阳极，可分析铝及原子数更高的元素。 土壤：可分析磷或原子数更高的元素。		合金和矿石：可分析钛或原子数更高的元素。 土壤：可分析磷或原子数更高的元素。
重量	1.5 kg		
尺寸	260 mm × 240 mm × 90 mm		
环境温度范围	-10 °C到50 °C		
处理电子学	530 MHz CPU，带具有128 MB RAM的内置FPU；Olympus独家拥有的数字式脉冲处理器（DPP）		
智能电子学	加速计；气压计，用于在检测轻元素时，进行大气压校正。		
电源	充电锂离子电池；热插拔性能在更换电池时可使分析仪仍然具有电量。		
显示	32比特彩色QVGA分辨率，Blanview透射背光触摸屏；57 mm × 73 mm		
数据存储	1 GB MicroSD（约可存储75000个读数）		
数据传输	USB、Bluetooth®		

标准配件

- 防水便携箱
- 两个锂离子电池
- 电子版《用户手册》和《用户界面指南》，以及打印版《快速入门指导》
- 插接站
- 袖珍USB线缆
- 不锈钢316校准核查参考样件牌
- 10个备用窗口
- 手腕带
- DELTA的PC机软件
- 厂家授权的培训和支持

