

# Micro-XRF

## X-Strata980

快速、无损的镀层厚度测量和元素分析



坚固耐用 / 操作简便 / 可靠性强

OXFORD  
INSTRUMENTS

*The Business of Science®*



## X-Strata980: 改善质量, 有效调整生产过程



### 电子行业

SAC
Ni
Ag
Ceramic

第一层:  
SAC (SnAgCu)  
合金成份和镀层  
厚度

第二层:  
Ni 镀层厚度

第三层:  
Ag 镀层厚度

第四层:  
基层/基体材料

SAC	Au	Ag
Ni	Ni	
Ag	Cu	Cu
Ceramic	Epoxy	Epoxy

可焊性镀层

Au	Au/Ag
Ni	PdNi
Cu-alloy	Ni
	Cu

导电性镀层

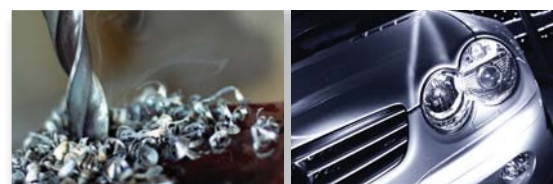
NiP
Al

金属表面处理

#### 电子元件

有效调整生产过程, 从而提高生产力

- 确保元件可靠性
  - 同时测量焊料合金成份和镀层厚度
- 优化质量控制, 从而确保产品生命周期
  - 分析导电性镀层金和钯的厚度
  - 测量电脑硬盘上的NiP层厚度
- 分析微薄镀层(如小于0.1um的Au/Pd 镀层)



### 五金电镀行业

ZnFe	Cr	NiP
Fe	Zn	Fe

防腐性镀层

TiN	TiAlN	Cr
Tool-steel	W-carbide	Fe

耐磨/耐热性镀层

ZrCN	Cr	AuCuCd
Brass	Ni	Ni
	Cu	Cu
	Al	

装饰性镀层

#### 五金电镀

电镀处理的成本最小化, 产量最大化

- 快速简单的分析
  - 同时进行单层或多层镀层厚度测量及成份分析
  - 最多可分析4层(不包括基层)
  - 镀液成份分析



### 筛选性检测

ppm Pb
ppm Hg
ppm Cd
ppm Cr
ppm Br

有害物质

Au	SnPb	Au
Ni	Ni	NiPPb
Cu	Cu	Cu

#### 高可靠性镀层

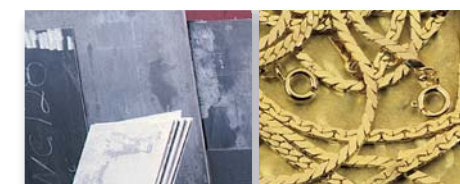
#### RoHS/WEEE/ELV\*

#### 筛选性检测

改善质量控制, 确保产品符合环保要求

- 有害元素检测结果可精确到ppm级
- 量化有害元素, 如Cd, Hg, Pb等, 核实产品是否符合环保要求

\* Restriction of Hazardous Substances/ Waste Electrical and Electronics Equipment/End of Life vehicles (directives)



### 金属合金行业

% Au	% Cr	% Au
% Ni	% Fe	% Ag
% Cu	% Ni	% Cu
% Zn	% Mo	% Zn

#### 金属成分分析和牌号认定

#### 金属成分分析和牌号认定

珠宝及其他合金的快速无损分析

- 贵金属合金分析
- 黄金纯度分析
- 材料鉴定
- 杂质量化



### 新能源行业

% Cu	% Cu	% Cd
% In	% In	% Te
% Ga	% Ga	
% Se		
Mo	Ceramic	Glass

#### 光电池

#### 太阳电池板和燃料电池

确保产品有效一致

- 光电池薄膜吸收层(如CIS, CIGS, CdTe)的成分分析
- 通过镀层厚度分析优化导电性



# 微焦式X射线荧光分析操作如此简便...

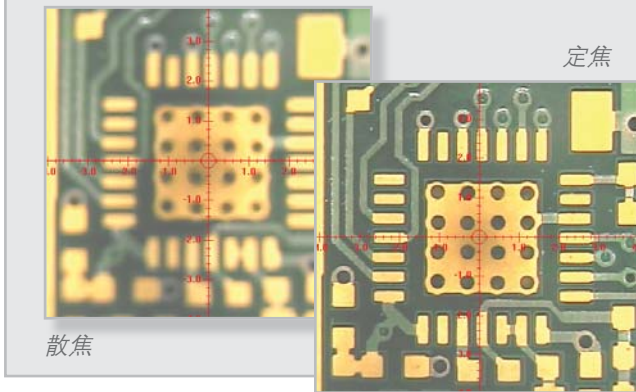
# X-Strata 980

## 1 将样品放置在大型分析舱内



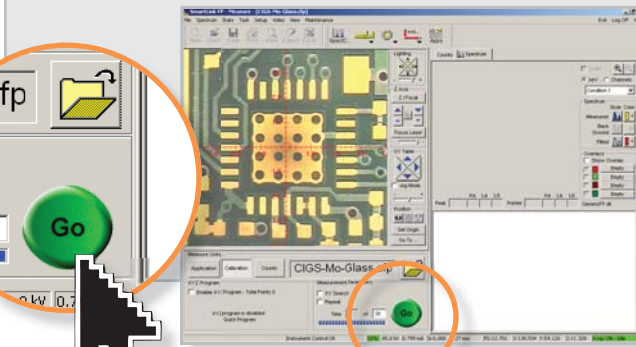
- 无损分析：无需样品准备
- 大舱门易于放置样品
- 封闭样品舱设计确保操作的安全性
- 样品舱尺寸：长580mm x 宽510mm x 高230mm

## 2 调整焦距只需一个按钮



- 激光对焦功能避免了因更换操作人员而产生不同检测结果
- 内置高分辨率彩色数码影像装置，能够精确显示样品摆放位置和测试点位置
- 无人自动分析：单层或多层分析利用可编程的XY轴和Z轴
- 简单快速的多点自动分析：客户可以预先设置分析参数

## 3 一键分析



- 结果显示只需几秒
- 快速评估：用户定义颜色判定结果合格/不合格
- 保存、打印或传输结果
- 可使用模板报告或客户自定义报告

Layer	Measurement	Value	SE	Acceptance Result
1	Cr	106ppm	x2	Below limit
1	Br	651ppm	x3	Check PBB PBOE
1	Cd	119ppm	x3	Inconclusive
1	Hg	92ppm	x1	Below limit
1	Pb	111ppm	x2	Below limit
<b>Overall Result</b>				<b>Further testing recommended</b>

## 出色的精确性和长期的稳定性：

- 牛津仪器生产的100瓦X射线管大大提高了灵敏度，实现快速精确的分析
- 高分辨率半导体探测器完成简单快速的元素识别
- 通过多个初级滤波器对全元素范围实现最佳的分析效果
- 多款准直器可供选择，检测样品直径最小达150µm
- 牛津仪器公司独特的低背景测量板，实现更低的检出下限

## 坚固耐用的设计：

- 一体化光谱仪：只需一个电源插头
- 小型化工作站：符合人体工程学，底座小巧
- 可在实验室或生产线上操作
- 坚固的工业设计



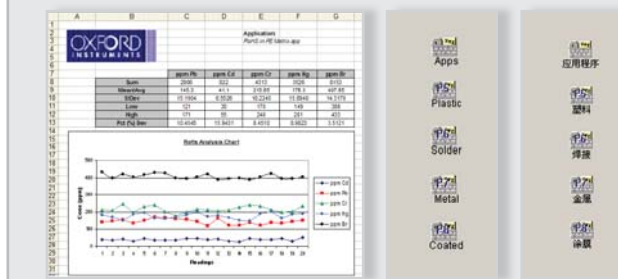
## 可分析大型、不规则形状样品



- 样品可以在不同焦距下检测（0.5-4英寸）：实现不同形状和尺寸的样品的测量
- 不受距离影响的测量：选择这个选项，可以用通用校准法测量不规则形状的样品，不用考虑焦距问题（可测范围0.5-4英寸）
- 使用“自动范围查找”功能，可以快速精确检测样品

## 灵活的检测报告：

### 高级数据输出选项



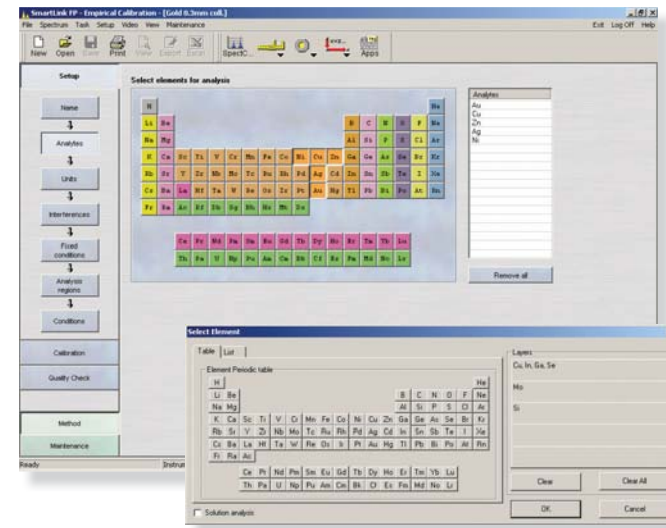
- 完整的统计数据功能，包括平均值、标准偏差、柱状图和控制图表
- 实时数据输出或导入Excel表格的功能可快速生成统计报告
- 快捷键让用户按照特定样品一键选择正确的校准方法
- 用户界面提供9种语言

## 全面的分析

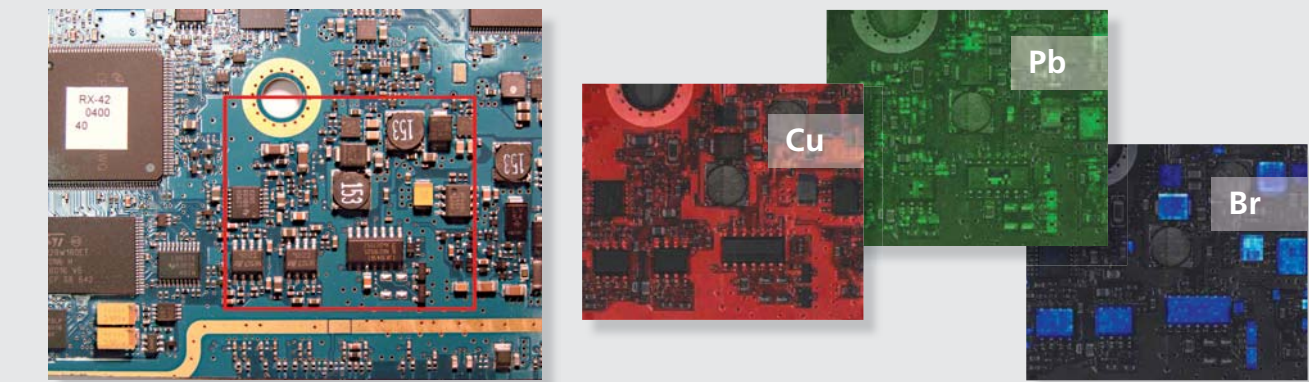
### 简单的校准功能改善元素组成分析和厚度测量

## 为您的应用选择最佳的分析方法：

- 当缺少或没有标准片时，基本参数法（FP）提供了可靠的定量分析的结果。这利用了完整的光谱数据库，覆盖了大范围的元素含量和镀层厚度。只需几分钟就可以建立一套工作方法。
- 当标准片符合您的样品检测时（如元素组成、分析物、含量范围），经验系数法是最精确的校准方法。这种直观的循序渐进的方法可以让用户稍稍接受培训后开发自己的校准方法。



## 样品扫描成像图可识别出样品上的问题区域



- 扫描成像功能可一次性分析样品上大面积指定区域
- 可生成元素分布重叠示意图
- 样品扫描成像图对各种待测元素设置的不同颜色，来识别样品的问题区域
- 全面的定量分析可证明用户在检测消费品中是否含有有害物质的过程中所采取的尽职措施



# SUPPORT

## Oxford Instruments

我们的全球客户支持网络为您提供全面的解决方案：

- 技术支持热线
- 专业服务人员
- 专业培训服务
- 应用支持
- 配件全球供应
- 保外服务合同
- 本地化语言支持
- 再认证及再校准服务



牛津仪器  
工业分析部

[industrial@oxinst.com](mailto:industrial@oxinst.com)

英国  
High Wycombe  
Tel: +44 (0) 1494 442255

中国  
销售电话: 400 6789 116  
技术支持电话: 400 820 1572

芬兰  
Espoo  
电话: +358 9 329 411

德国  
Uedem  
电话: +49 (0) 2825 93 83 -0

拉丁美洲  
Clearwater FL  
电话: +1 727 538 7702

新加坡  
电话: +65 6337 6848

北美  
Concord MA  
TOLLFREE: +1 800 447 4717  
电话: +1 978 369 9933

### 杰出成就

多年来，牛津仪器一直处于全球创新科技及其实际应用的核心地位

作为五十年前出自牛津大学的首家科技企业，牛津仪器公司自20世纪70年代一直在X射线技术前沿致力于产品的研发。

**X-Strata980**是X射线荧光镀层测厚仪系列的最新型号，其灵活性、可靠性、简单易用的特点得到了大家的公认。

Image: Oxford Spires

请访问中文网站 [www.oichina.cn](http://www.oichina.cn) 了解更多信息

[www.oxford-instruments.com](http://www.oxford-instruments.com)

This publication is the copyright of Oxford Instruments plc and provides outline information only, which (unless agreed by the company in writing) may not be used, applied or reproduced for any purpose or form part of any order or contract or regarded as the representation relating to the products or services concerned. Oxford Instruments' policy is one of continued improvement. The company reserves the right to alter, without notice the specification, design or conditions of supply of any product or service. Oxford Instruments acknowledges all trademarks and registrations. © Oxford Instruments plc, 2010. All rights reserved. Part no: OIIA/029/C/0610



The Business of Science®



As part of Oxford Instruments' environmental policy this brochure has been printed on FSC paper