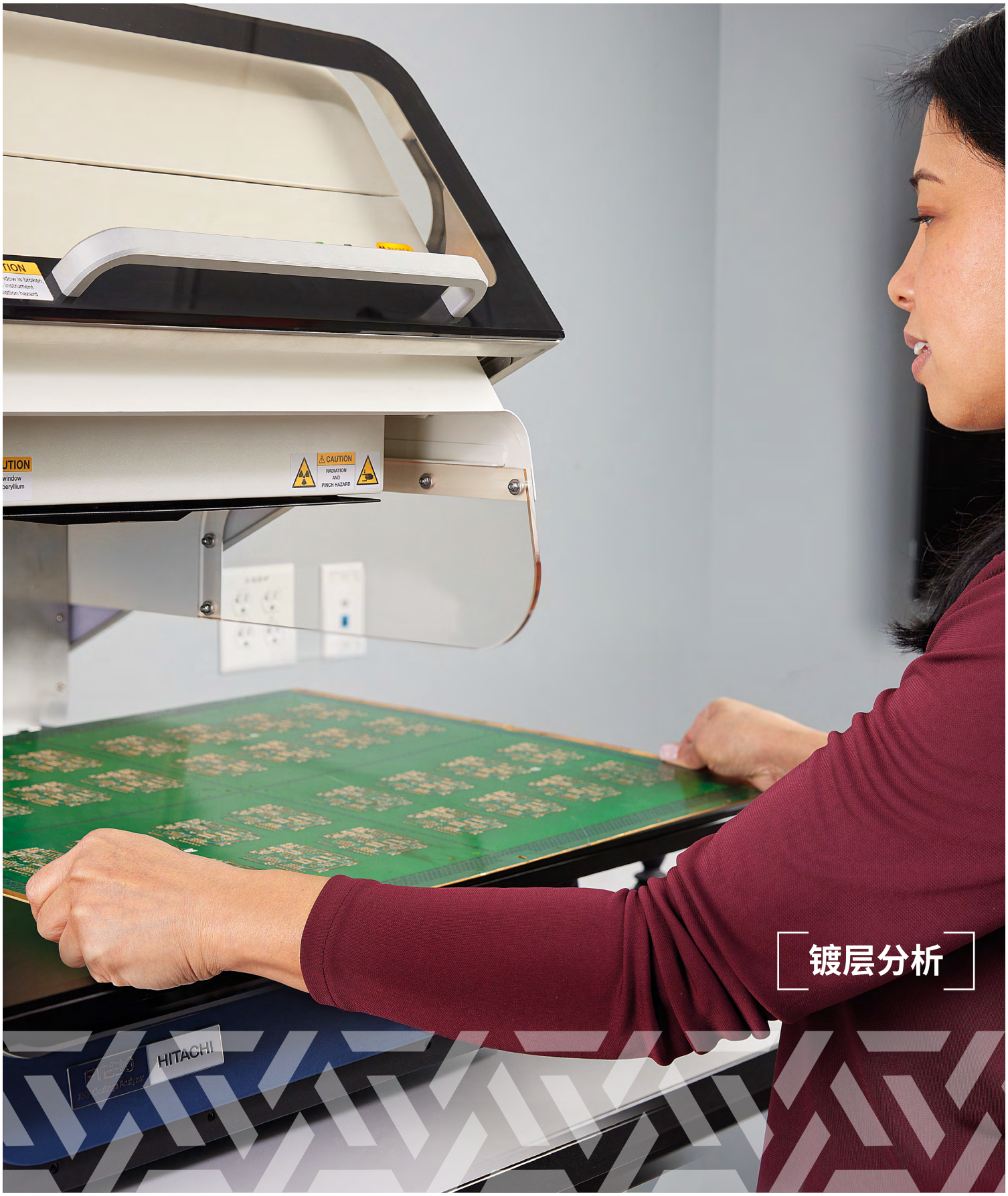
HITACHI
Inspire the Next
日 立

FT230

智能至简



镀层分析

质量控制与生产同步

XRF分析的速度向来很快。但是，经常在生产环境中进行XRF测量的用户都知道，使用XRF设备的大部分时间都消耗在条件准备和仪器设置上，而不是在样品实际分析中。随着测试样品的尺寸越来越小而复杂性增大，以及对规格要求越来越严格，且需要进行100%全检测，此时每一秒时间的节省都很重要。

日立新推出的FT230直指此问题的核心。FT230的每个设计元素均旨在减少完成XRF测量所需的时间，有助于更快地根据测试结果采取行动，减少浪费并提高工作效率。从根本上说，我们让操作人员与仪器的交互变得越来越简单。

只需加载零部件并运行 Find My Part™(查找我的样品) 程序，FT230即可找到需要测量的零部件和测试点，选择正确的分析程序并将测试结果发送至所需之处。操作人员很少需要介入，因此可以将更多的时间用于执行其他任务。

XRF测厚环节不应成为生产过程的瓶颈。从微小的电子元件到大型镀件，FT230均可帮助您在更短的时间内完成更多工作，更方便的实现100%全检验。

使用FT230实现无间断生产

快速分析

自动聚焦加快样品装载速度，即使在不同形状和尺寸的组件之间切换时依然如此。

快速设置

智能识别功能 Find My Part™(查找我的样品) 会自动选择正确的分析程序，并找到正确的分析点。

出色的可视性

仪器可选配广角相机，在更大面积上显示样品视图。这一功能加上可调节的发光二极管照明装置，使得精确定位目标区域变得容易。

最大正常运行时间

自检诊断可确认仪器的稳定性和健康状况。并可将数据共享至安全的日立ExTOPE Connect云数据服务，以便后台仪器支持专家给予技术支持。

无缝集成

与其他软件系统（如QMS、SCADA、MES和ERP）无缝集成，为内部用户和外部客户提供简单、可定制的数据导出和报告创建途径。

易于使用

新型用户界面专为非XRF专家用户设计。直观而整洁，只需点击鼠标即可进行正确的分析。

功能强大且用途广泛

FT230简化了测试程序，能分析基材上多达四层镀层，也可分析金属合金和镀液成分。

智能识别

FT230标准配置新开发的智能零部件识别系统，可实现快速、简单的分析设置。这个功能将分析设置中最困难且容易出错的部分予以自动化 —— 自动为每个分析位置选择正确的分析程序。

Find My Part™ (**查找我的样品**) 为测量零部件选择正确的分析程序。让 XRF自动选择测量位置和方法，并将结果和报告发送 至所需之处。这比手动过程更快，能减少用户出错的几 率，并使操作人员有时间执行其他任务。

当你需要测量新的零部件时，可以很容易的将它们添加至仪器识别库中。

自动聚焦

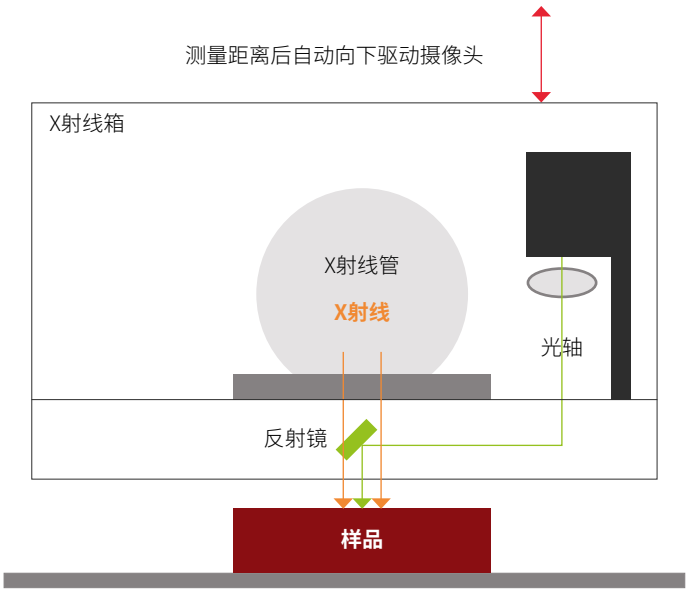
为了最大限度地提高XRF分析的准确度和精确度，必须在X射线管、被测零部件和检测器之间保持固定的距离。焦距的微小变化也会对结果的可靠性产生影响，X射线管距离样品太近或是太远会使得样品测量的厚度结果过大或过小。

我们已完善仪器配置，为用户提供两种自动聚焦选项：**自动接近**和**自动对焦。**

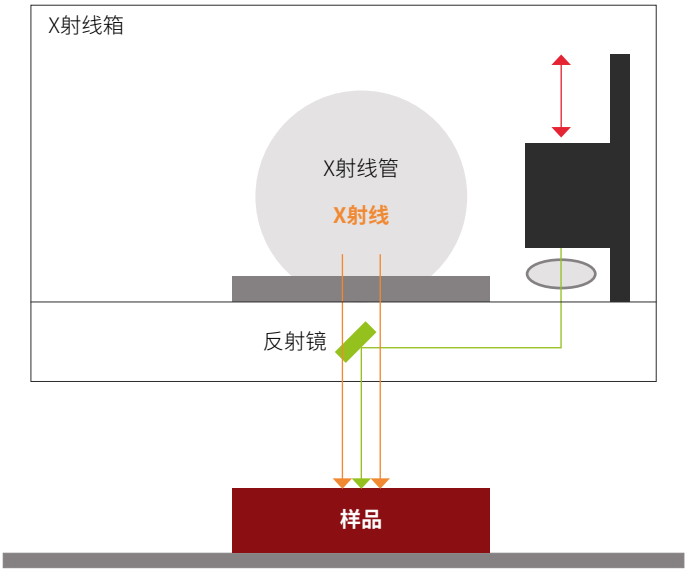
当首选固定工作距离时，使用**自动接近**功能。只需轻轻一点，仪器便会自动将分析头移动至准确距离。**自动对焦**，有时称为“自由距离测量”，选择这种对焦方式后，即使测量距离发生变化，仪器也能获得准确的结果。

这一功能可以在一天的分析过程中节省大量时间，尤其是在测量具有复杂几何形状的组件或高度不同的多个样品时更能节省时间。

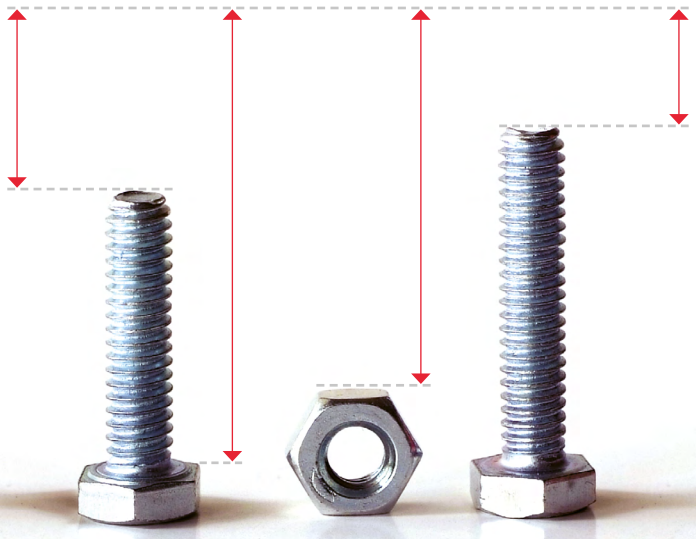
自动接近功能



自动对焦功能



测量不同高度的零部件



智能简单的界面

FT230是第一款运行日立新FT Connect软件的产品，基于40多年的经验和用户对SmartLink和X-ray Station在内的成熟软件的反馈。

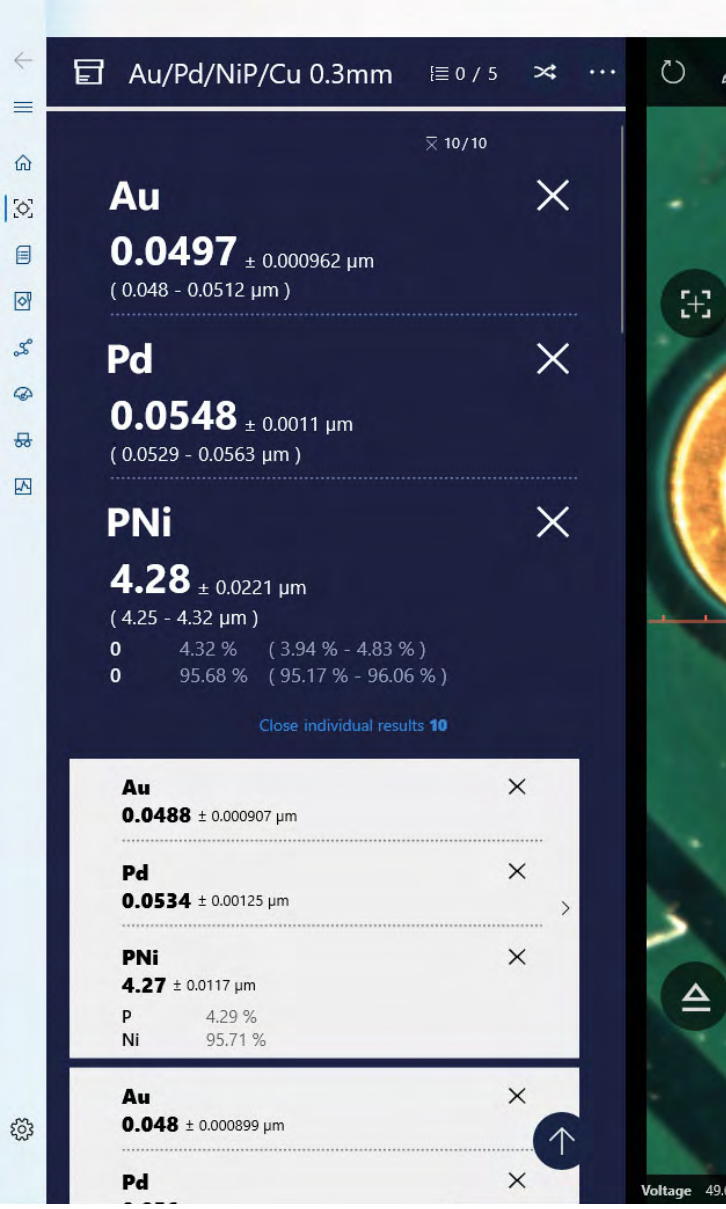
FT Connect能助力用户更快获得测试结果。最显著的区别是界面。FT Connect屏幕并不充满用户操作所需的控件和选项，而是优先显示样品视图和清晰显示分析结果，由此能使用户更容易正确定位零部件和根据结果迅速采取行动。

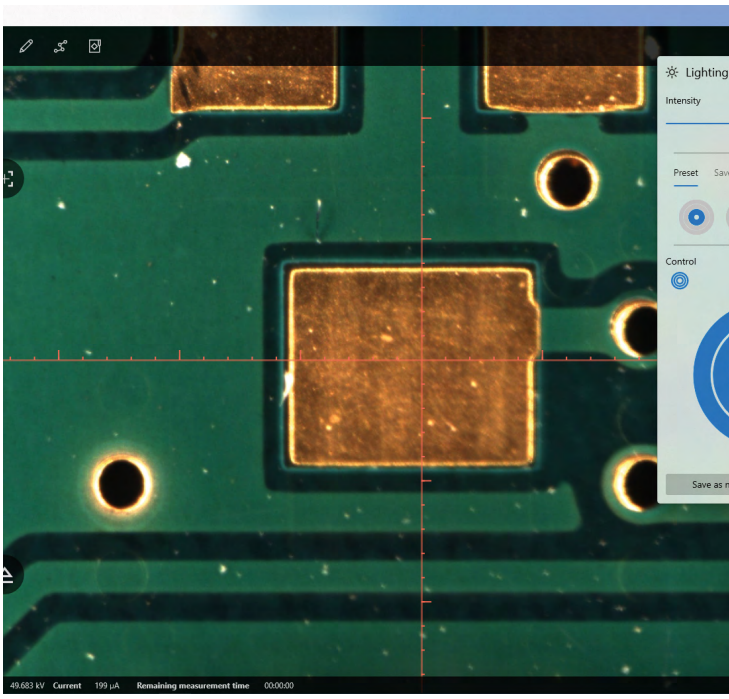
常规测量屏幕——用户最常使用的界面——仅显示设置和开始测量以及评估结果所需的控件。用户只需点击几下鼠标，即可轻松创建校准、设置报告模板和数据处理规则，以及使用引导式选择工具开发更复杂的分析程序、模式和零部件。FT Connect不仅使运行常规分析和快速解读结果变得简单，同时还结合强大的分析选项，可进行更高级的分析（包括根本原因分析）。

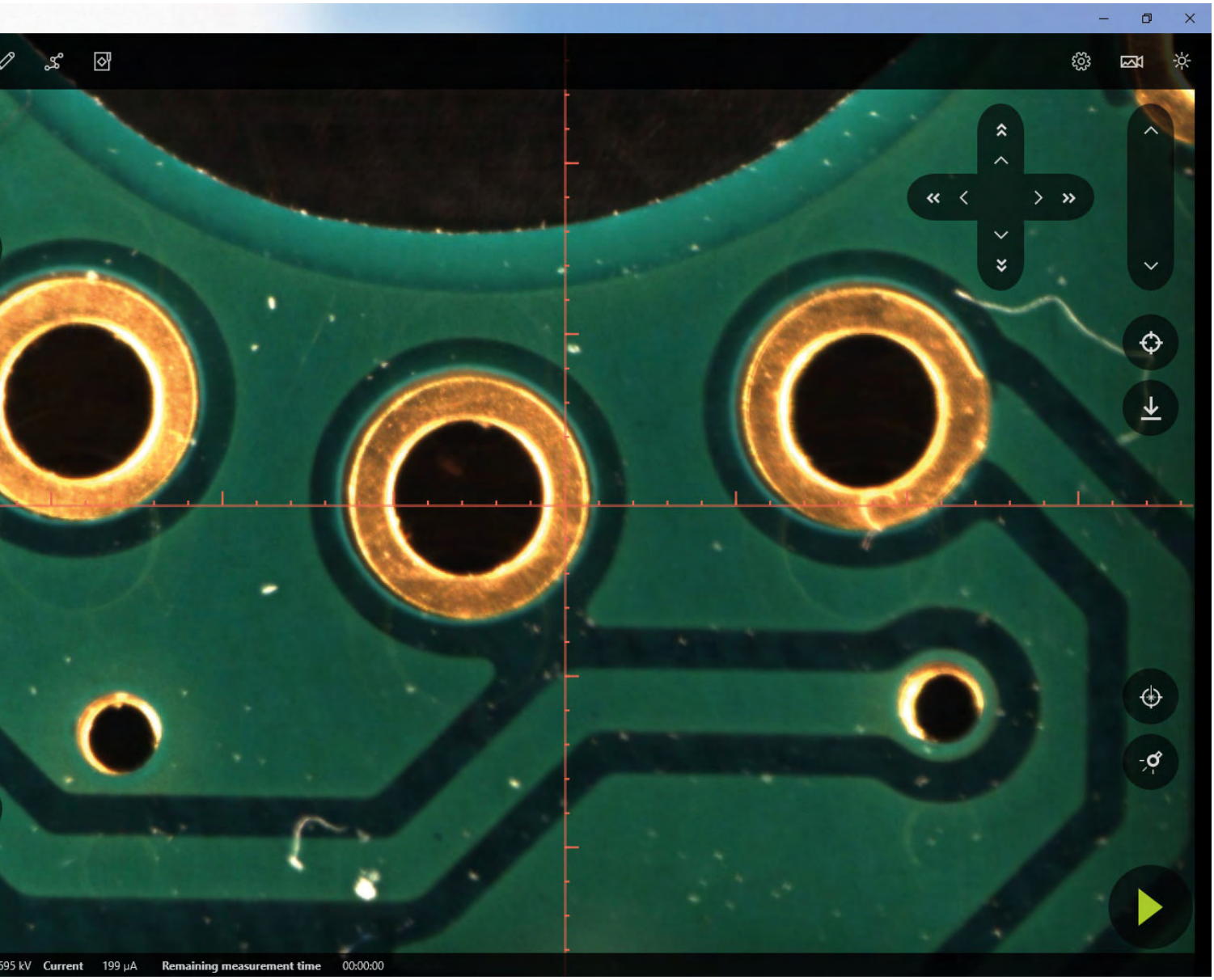
广域视图

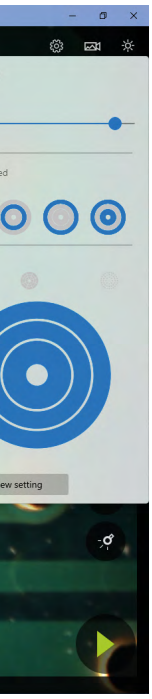
设置样品进行分析最困难的一个方面是在印刷电路板或金属部件上找到正确的测量点。除了智能识别功能，FT230还提供业内最大的样品视图软件。屏幕的大部分区域用来显示零部件，操作人员可以更容易地查看零部件表面上的特征，帮助他们找到正确的区域进行分析，并更容易在零部件表面查找。

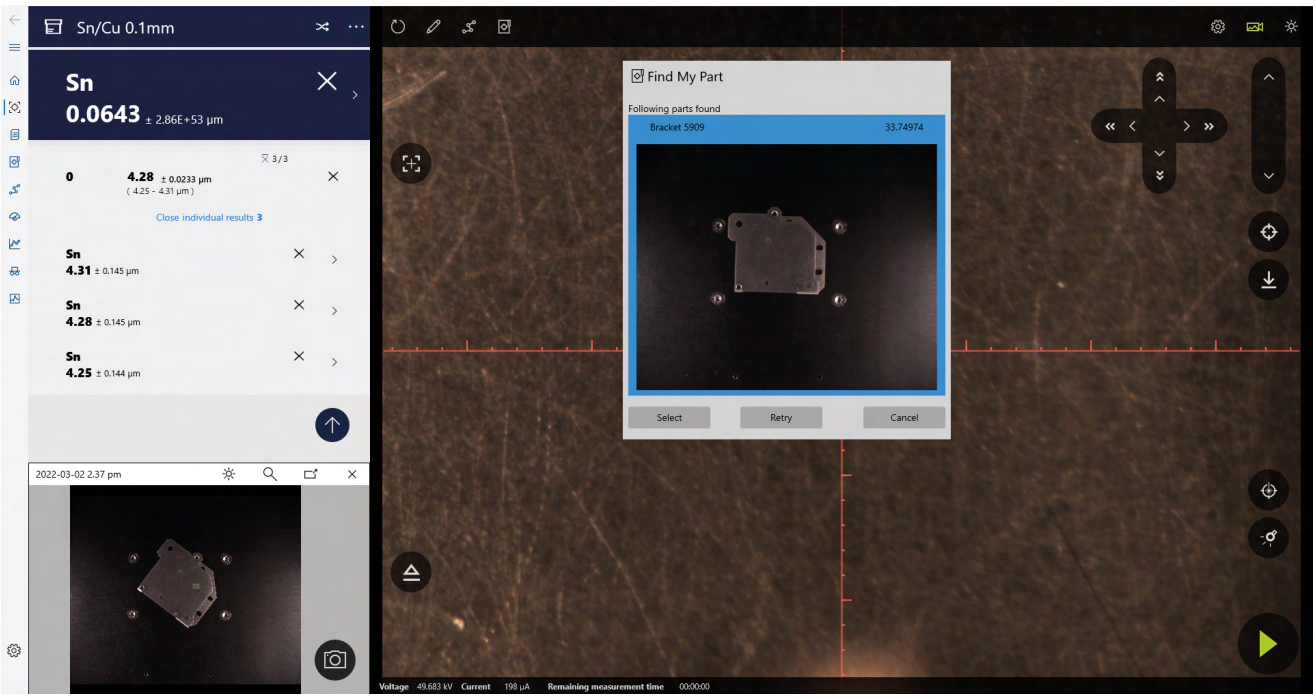
此外，FT230还选配另一台广角相机，可以更容易、更快速找到大型电路板或金属镀件上的测量位置。当两台相机一并使用时，用户可以在单个样品的不同测量位置之间或样品室内多个零部件之间快速切换，而不会“迷失”在眼花缭乱中。






595 kV
Current
199 µA
Remaining measurement time
00:00:00




Sn/Cu 0.1mm
Sn
0.0643 ± 2.86E+53 µm
3 / 3
0
4.28 ± 0.0233 µm
(4.25 - 4.31 µm)
Close individual results 3
Sn
4.31 ± 0.145 µm
Sn
4.28 ± 0.145 µm
Sn
4.25 ± 0.144 µm
2022-03-02 2.37 pm
Find My Part
Following parts found
Bracket 5909
33.74974
Select
Retry
Cancel
Voltage 49.683 kV
Current 198 µA
Remaining measurement time
00:00:00

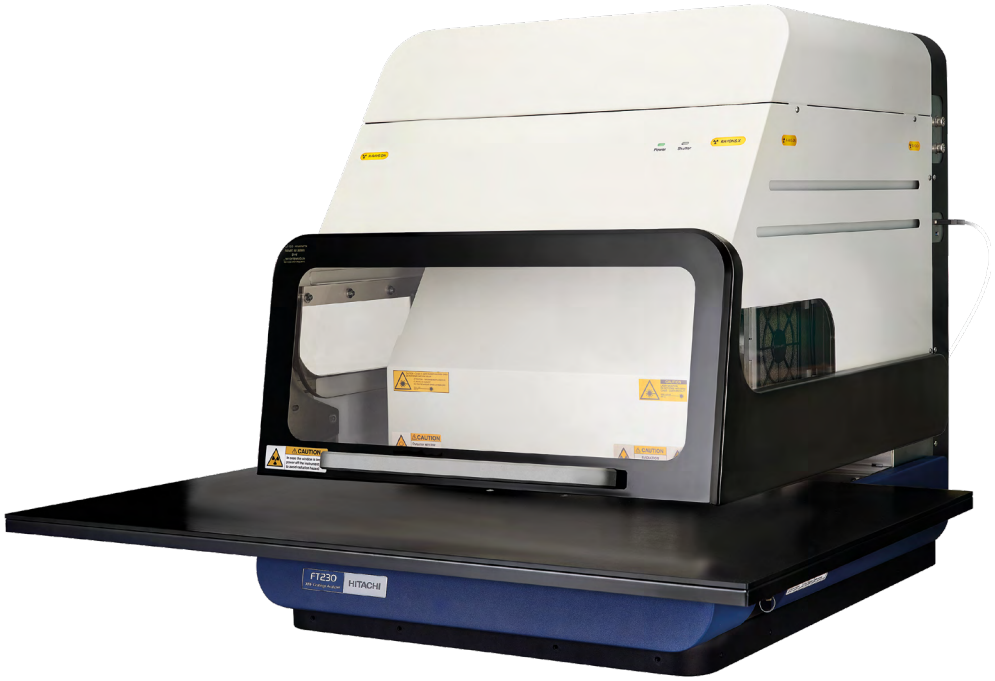
FT230技术规格

分析	详细内容
X射线管	钨(W)靶微焦点X射线管，自上向下照射式， 最大50 kV，1000µA，50 W
探测器	高分辨率，大面积50 mm2 SDD
初级滤波器	5个初级滤波器(2种铝膜、钛膜、钼膜、镍膜)+1个无滤波器位
准直器	4个准直器，有长圆形和圆形两种可供选择，尺寸范围为从0.01 x 0.25 mm到1 mm(0.5 x 10 mil到40 mil)
元素范围：	铝(13) -铀(92)
层数	最多5层(4层加基底)
可选元素	自由选择
大气补偿	自动温度和压力补偿
气路	空气
规范	能量色散X射线荧光测量镀层 符合ASTM B568、DIN ISO 3497

样品定位	详细内容
最大样品尺寸	500 x 400 x 150 mm (19.7 x 15.7 x 5.9")
样品台行程	250 x 200 mm (9.8 x 7.8")
样品台尺寸	900 x 600 mm (35.4 x 23.6"") -电动样品台，开槽样品室 270 x 210 mm (10.6 x 8.2"") -电动样品台，密闭样品室 540 x 540 mm (21.2 x 21.2"") - 固定样品台
样品台速度(电动配置)	80 mm/s (3.1"/s)
样品台精度(电动配置)	≤ 5 µm (0.002")
最大样品重量	10 kg (22 lb) - 固定样品台 5 kg (11 lb) - 电动样品台
z轴行程	205 mm (8")
工作距离	5 mm (0.2"") - 标称，聚焦激光器 5至67 mm(0.2至2.6"") -自动对焦/自动接近(可选)
样品台，Z轴控制	软件控制和带启动按钮的三向操纵杆(可选)
聚焦	激光聚焦(一类激光产品)、距离无关测量/自动对焦(可选)、工作距离自动接近(可选)
视野(摄像机)	7.1 x 5.3 mm (0.28 x 0.2")
视野(广角摄像机，可选)	250 x 200mm (9.8 x 7.8")
定位辅助	定位激光、预定位激光(电动样品台配置)

软件	详细内容
用户界面	FT Connect
标准功能	镀层分析(FP和经验分析)、体相材料成分分析(FP和经验分析)、多点编程、定性模式、数据历史、诊断、ExTOPE云链接 密码保护、多级访问控制软件
智能识别功能	"查找我的零件"(机器视觉、二维码/条形码扫描、文本查找)、"查找我的模式"(机器视觉)
语言	简体中文、繁体中文、捷克语、英语、法语、德语、意大利语、日语、韩语、葡萄牙语、俄语、西班牙语
PC规格	Windows 10 64位 PC

我们的专家很乐意与您讨论有关应用的具体技术细节。



尺寸和工作环境	详细内容
尺寸	600 x 815 x 745 mm (23.6 x 32.1 x 29.3"") - 密闭样品室 900 x 931 x 745 mm (35.4 x 36.7 x 29.3"") - 开槽样品室，电动样品台
重量（不含PC）	140 kg (308 lb)
温度范围	10 - 40 °C (50 - 104 °F)
湿度范围	最大相对湿度：90%（无冷凝）
供电要求	100-240 V±10%；47-63 Hz；1.5 A
信号塔（可选）	三层红色/黄色/绿色指示灯（X射线打开/快门打开/仪器通电）

保修	详细内容
标准期限	1年
可用选项	延长工厂保修期和服务合同

Au/NiP/Cu的典型性能	Au	NiP
测试范围	0.051 - 0.09 µm (2.00 - 3.55 µin)	2.7 - 5.7 µm (106 - 225 µin)
标准误差	0.025µm（1µin）或5%相对偏差，以较大者为准	0.025µm（1µin）或5%相对偏差，以较大者为准
30 s时的精度（2σ），0.3 mm准直器	0.0025 µm @ 0.09 µm （0.099 µin @ 3.55 µin）	0.026 µm @ 5.7 µm，8 %P （1.02 µin @ 225 µin，8 %P）

Sn/Ni/Cu的典型性能	Sn	Ni
测试范围	2.16 - 9.2 µm (85 - 362 µin)	0.97 - 15.1 µm (38 - 595 µin)
标准误差	0.025µm（1µin）或5%相对偏差，以较大者为准	0.025µm（1µin）或5%相对偏差，以较大者为准
30 s时的精度（2σ），0.3 mm准直器	0.014 µm @ 4.9 µm (0.55 µin @ 193 µin)	0.036 µm @ 4.7 µm (1.42 µin @ 185 µin)

工业数据处理4.0

FT Connect专为数据而构建。借助FT230灵活的数据处理功能，随时随地发送结果和报告。

连通性

为了即时反馈和作出初步决策，分析结果会在主测量屏幕上突出显示，以便用户能够立即采取适当的行动。此外，FT230可以JSON格式发送结果，随时与SCADA、QMS、MES和ERP集成，与现有更广泛的生产流程无缝集成。

用户可以通过基于云服务的日立数据管理和存储系统ExTOPE Connect向日立技术支持团队共享诊断和仪器健康信息，以确保其FT230保持最高的可靠性和效率。

报告

FT Connect软件包含强大的报告功能，可为内部用户或外部客户生成可定制的报告。数据也可以JSON或电子表格格式导出至本地或网络驱动器，供分析专家仔细检查。