

众星联恒

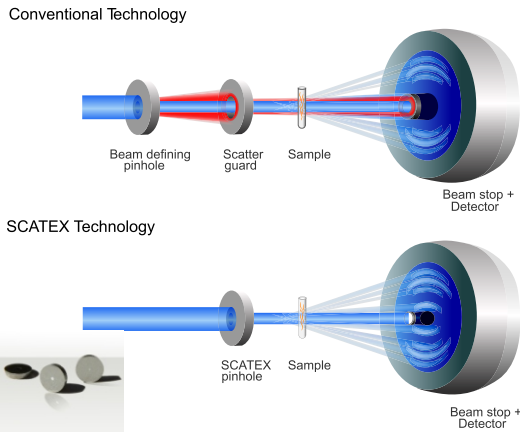
PRODUCT BROCHURE

高端X射线核心组件及解决方案提供商

XRD/XRF/XAFS/SAXS/XPCI/Micro-CT/PET
X-edge Imaging/Energy Resolved Radiography



X射线无散射针孔



主要特点

- ◆ 大大减少孔径寄生散射
- ◆ 分辨率与光子通量的增强
- ◆ 针孔的调整校准更加简便快速
- ◆ 无需防散射针孔
- ◆ 系统尺寸的缩小
- ◆ 数据质量提高

由狭缝造成的寄生散射是X射线分析中是众所周知的问题，用户和制造商不得不调整实验装置以避免这种现象。较低的光子通量造成实验时间增加，较大的光束截捕器造成分辨率下降，额外配置防散射针孔造成光束塑形针孔到样品距离增加，以及总体较低的信噪比造成数据质量下降。

新型SCATEX针孔基本不产生寄生散射，并且克服了上述问题：因此，防散射针孔可被移除，系统尺寸缩小，分辨率与光子通量提高，数据质量得到改善。

基本参数

材质	单晶锗 (Ge)	单晶钽 (Ta)
孔径	20-2000um	100-2000um

应用

无散射锗针孔

以下测试由C.Gollwitzer在同步辐射 (BESSY II) 的PTB的具有四晶体单色器光束线站进行，其输出能量为8keV，光通量大于 10^{10} ph/s。所有的测试针孔作为光束整形针孔被放置于主光束中心进行校准，同时没有使用防散射针孔。

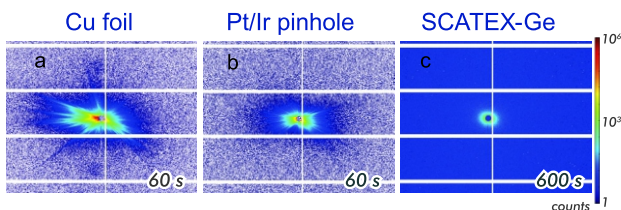
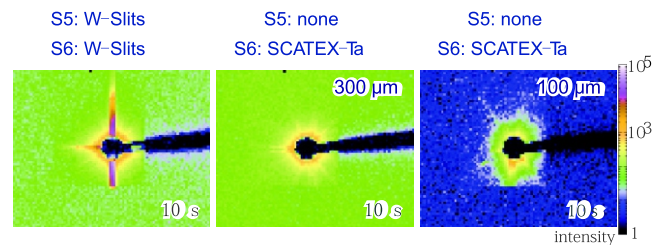


图 (a)铜箔的500 μ m针孔；图 (b)市售的500 μ mPt/Ir针孔；图 (c)锗制SCATEX针孔。即使在10倍的测量时间下，SCATEX针孔引起的寄生散射少2-3个数量级。由于SCATEX针孔优异的结构质量，其展示了在更高Q值空间散射的减少和环形的散射图

无散射钽针孔



以上测试由C.Krywka在同步辐射 (PETRA III, DESY) 的 Nanofocus Endstation Po3光束站进行，其输出能量为13KeV,典型光通量介于 10^{11} -- 10^{13} ph/s。

以上的测试表明，单个SCATEX钽针孔可以替换光束限定狭缝S5和防散射狭缝S6。因此，SCATEX针孔可以更靠近样品。数据显示，SCATEX钽针孔引起寄生散射相比于传统的钨狭缝低一个数量级。

北京众星联恒科技有限公司

BEIJING TOP-UNISTAR SCIENCE & TECHNOLOGY CO.,LTD

地址：北京市海淀区信息路1号 国际创业园西区 2号楼1305

电话：010-86467571

传真：010-62962792

邮箱：sales@top-unistar.com

网址：www.top-unistar.com

上海办事处

地址：上海市嘉定区曹安公路5588号底特律财富天地北楼803

电话：021-69986112

成都办事处

地址：四川省成都市武侯区桐梓林北路2号凯莱帝景A17A

电话：028-85134794

