

DPA-SDD 是一款高性能新型X射线硅漂移探测器，采用Peltier电制冷技术，无需昂贵的低温制冷系统即可获得非常优越的性能，是X射线探测器生产技术上的一个新的突破。

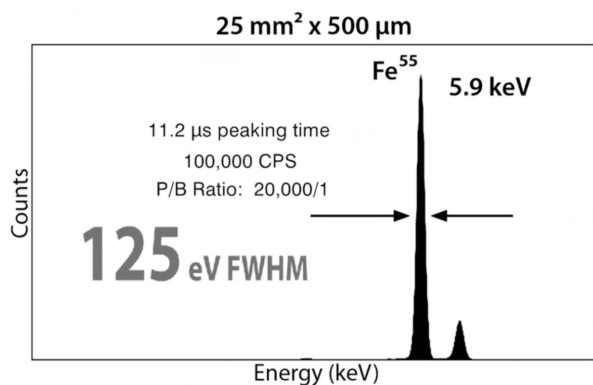
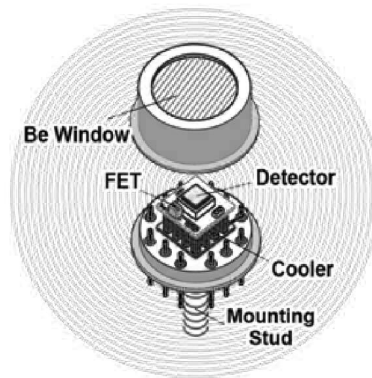
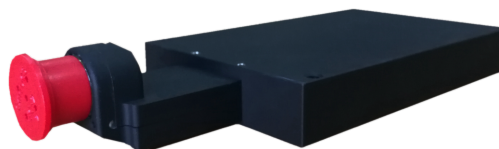


图1: SDD数字多道探测器Fe55光谱图



产品描述:

- 125eV FWHM 分辨率 @ 5.9 keV
- 高峰背比 - 20,000:1
- 25 mm x 500 µm
- 达峰时间: 11.2 µs
- 200,000CPS vs 0.8µs
- USB接口及RS232接口
- 无需液氮制冷



SDD数字多道探测器

- ① 硅漂移探头和前置放大器
- ② 数字脉冲分析器 (含电源)

产品应用:

- X-Ray Fluorescence X射线荧光光谱仪
- RoHS / WEEE Compliance XRF
- OEM 及其特殊应用
- 在线分析检测
- 科研

规格参数概述

类 型	SDD 数字多道探测器
感光面积	25mm ²
厚 度	500μm
分 辨 率 @5.9keV(Fe55)	125–140eV FWHM 达峰时间 11.2μs
高峰背比	20000:1 (5.9K eV 到 1K eV 计数率)
计数背景	<3 x10 ⁻³ /s, 2k eV 到 150K eV
铍窗厚度	0.5mil (12.5μm). (图 5 所示)
准 直 器	多内层准直器
电荷灵敏度 前置放大器	定制设计，带复位功能。
增益稳定性	<20 ppm/°C (常规)
外观尺寸	见尺寸图
重 量	220g
电 源	4.2-8.5VDC
质 保 期	1 年
设备生存期	通常 5-10 年，视使用情况而定
保存及运输	长期保存：干燥环境中可保存10 年以上。 常规保存：温度：-20°C-50°C 湿度：10%-90% (非凝结环境下)
工作环境	0°C-50°C

DPA-SDD能够以极高的能量分辨率实现极高的计数率应用，它的高性能、小尺寸和低成本使其成为X荧光光谱分析仪的理想探测器。该探测器可搭配安装Si-pin探头，其探头的相关参数替代当前系统，探头以外的其他参数不变。

注意事项

SDD需要负高压，且前置放大器产生正向信号输出。这与标准的Si-pin需要正高压，并产生负向前置放大器输出相反。不同探头需对应不同的DPA硬件设置。

准直器的使用

大多数探测器都装有内部准直器，以提高光谱质量。X射线在探测器有效区域边缘附近相互作用，可能会由于部分电荷收集而产生逃逸峰。
在某些应用中，这些逃逸峰会影响感兴趣信号。内部准直器将X射线限制在产生完整信号的有效区域内。准直器可根据探测器类型改进峰背比 (P/B)、消除逃逸峰和改善准直器干扰峰。

附加系统信息和性能



图2.分辨率VS输入计数率(不同达峰时间)

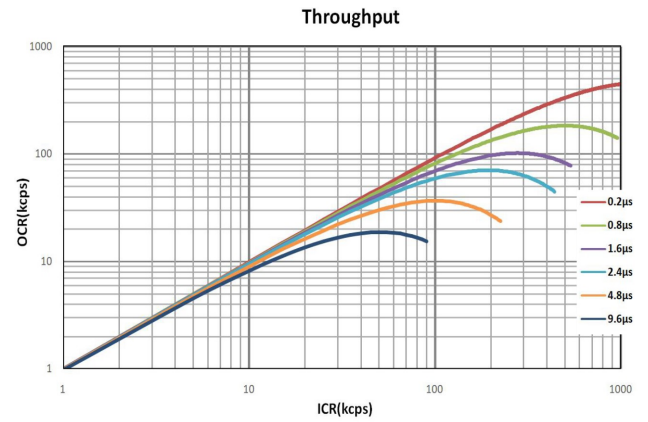


图3.OCR VS ICR (不同达峰时间)

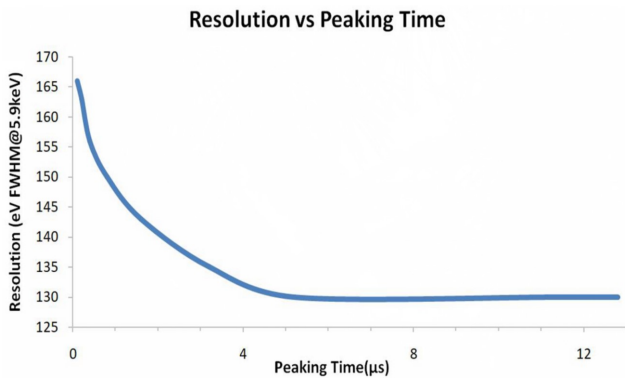


图4.分辨率与达峰时间

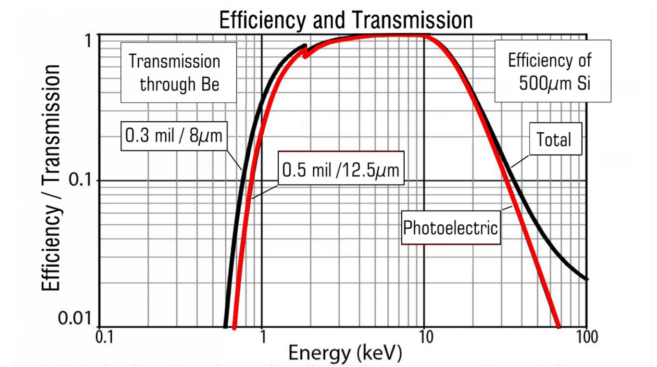
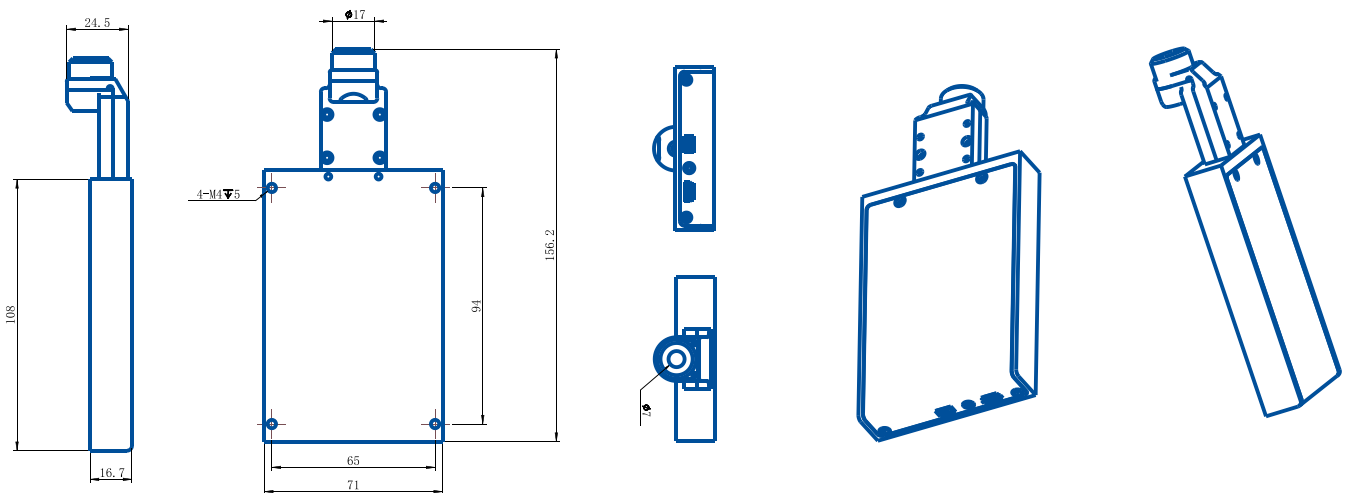


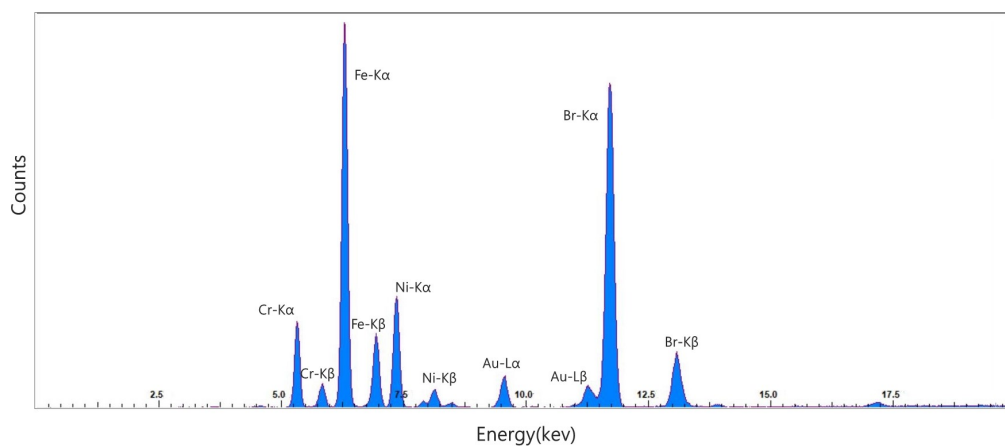
图5.铍窗穿透效率。

尺寸图【单位：毫米】

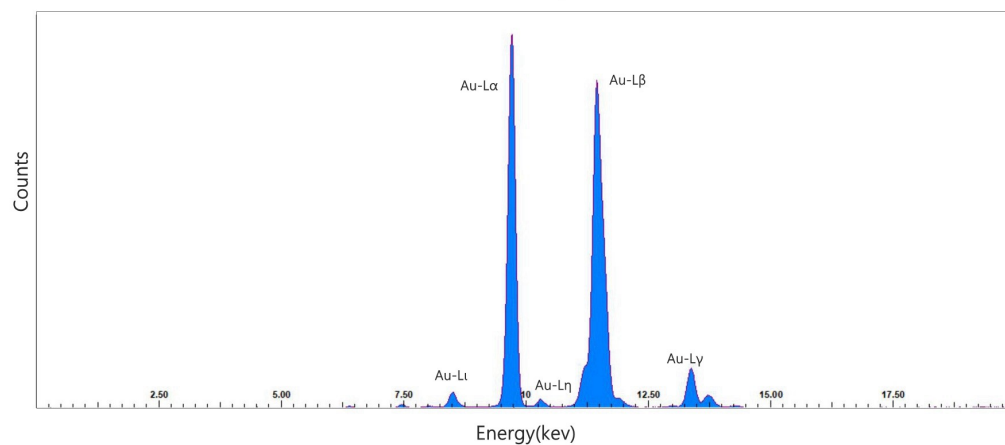


应用谱图

25mm²/500μm SDD



25mm²/500μm SDD



25mm²/500μm SDD

