



位置灵敏型硅微条探测器

Position-Sensitive Silicon Strip Detector

MS 系列平面硅探测器

位置灵敏型硅微条探测器是一种高精度辐射探测器件，专为需要精确位置测量的应用场景设计，如粒子物理实验、同步辐射探测和医学成像等。设计采用若干微米级间距的平行硅条 (strips)，每个硅条可独立探测辐射信号，实现微米级的高空间分辨。其位置灵敏特性使其能够精确记录入射粒子或光子的位置信息，适用于轨迹重建、成像和能量测量。

探测器通常采用直流耦合技术，直接读取信号，降低噪声并提高信噪比。单侧电极设计简化了安装和集成，特别适合紧凑型实验装置。

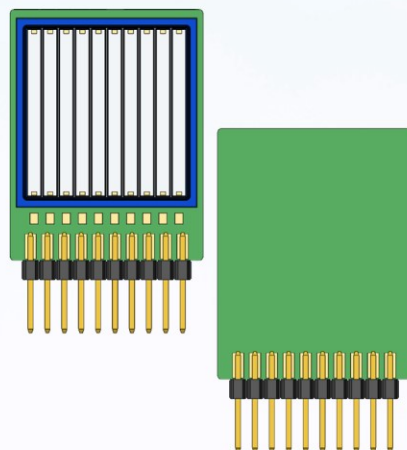
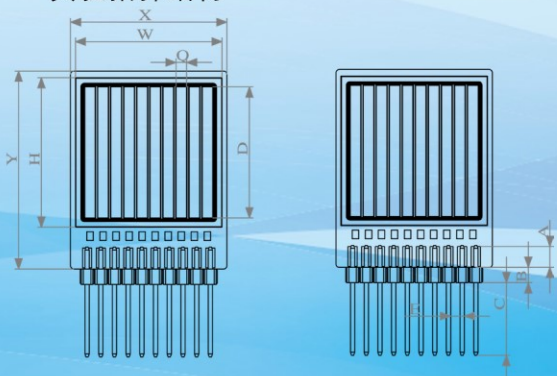
应用领域

- 高能物理实验（粒子对撞机中的轨迹探测）
- 同步辐射实验（X 射线成像和衍射）
- 医学成像（X 射线和粒子束治疗）以及材料科学研究

产品特点

- ◆ 微米级位置分辨能力，精准捕获粒子或辐射的空间分布
- ◆ 极短的响应时间，适用于高速粒子探测和实时数据采集
- ◆ 采用表面钝化工艺，形成坚固、可靠的接触极
- ◆ 采用离子注入工艺，具有低噪声、高能量分辨率
- ◆ 在多个维度上精确探测粒子的运动轨迹，实现更复杂的粒子追踪和分析
- ◆ 硅条宽度、间距、几何排布可按需求定制，兼容不同

实验拓扑结构



性能指标

指标	参数
硅条数量	10
引脚数量	20
灵敏区面积 (mm ²)	11.56×10
芯片尺寸 (mm)	13.5×13.5
入射窗工艺	铝
硅层厚度 (μm)	500
硅条间距 (μm)	80

探测器外形尺寸

产品型号	外形尺寸（mm）					
	X	Y	W	H	Q	D
BC-MS-131310	14.5	18.0	13.5	13.5	0.97	11.92
	A		B		C	
	2.0		1.4		3.8	
测量误差	±0.1mm					