平面硅探测器
Planar Silicon Detector

SDW 系列平面硅探测器

应用领域

- 环境氡检测
- 带电粒子探测
- 核科学与技术
- 辐射防护与监测

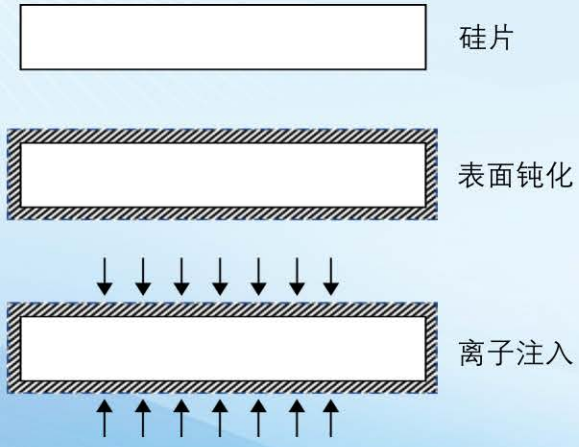
平面硅探测器采用先进的半导体制程工艺制造，通过光刻技术精确确定几何外形，离子注入工艺精确控制掺杂深度分布，具有低漏电流和极薄死层厚度特性，可用于 α、β 和质子等带电粒子探测。

与硅表面位垒探测器（SSB）相比，其结构边沿埋置于芯片内部，而非使用环氧树脂密封，使其漏电流更小；离子注入技术能获得更薄的入射死层厚度，有利于提高探测分辨率，同时钝化工艺可形成坚固、可靠的接触极。

产品特点

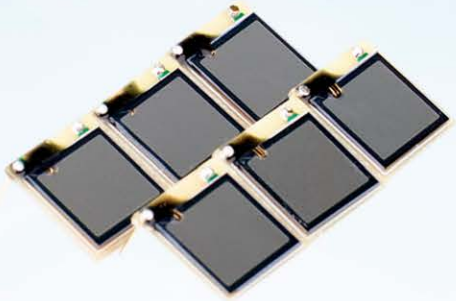
- 标准探测器可烘烤至 120℃
- 入射窗铝窗坚固耐用，方便清洗擦拭
- 采用表面钝化工艺，具有低漏电流和高稳定性
- 采用离子注入工艺，具有低噪声、高能量分辨率
- 提供插针、表贴、引线等多种封装方式满足各种场景需求

平面硅探测器制造工艺流程

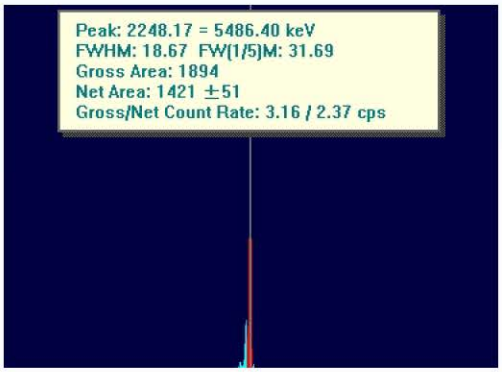


平面硅探测器

SDW 系列平面硅探测器



BC-SDW-400-T Alpha 谱线测量(4096)



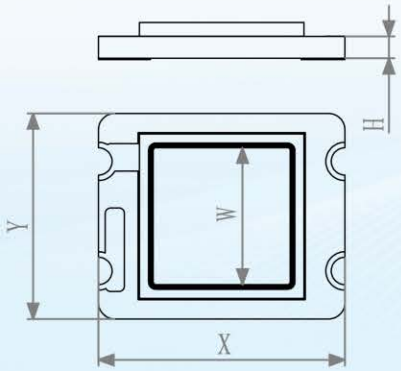
性能参数

- 工作温度范围：-40℃~50℃
- 推荐偏置电压范围：6V-70V
- 探测器有效面积范围：13mm^2-400mm^2

有效面积 (mm^2)	分辨率* keV （FWHM）		产品型号
	α	β	
13	17	12	BC-SDW-13-T
25	17	12	BC-SDW-25-T
36	17	12	BC-SDW-36-T
42	17	12	BC-SDW-42-T
49	17	12	BC-SDW-49-T
100	17	12	BC-SDW-100-T
113	17	12	BC-SDW-113-T
200	18	14	BC-SDW-200-T
400	19	14	BC-SDW-400-T

* Alpha 分辨率测试条件：真空度＜60Pa，^{241}Am @5.486MeV，源距探测器为 2 倍探测器直径，脉冲成型时间 1μs。

探测器外形尺寸



产品型号	外形尺寸（mm）				接口类型
	W	X	Y	H	
BC-SDW-13-T	3.6	7.0	5.7	1.2	SMT
BC-SDW-25-T	5.0	9.0	7.5	1.2	SMT
BC-SDW-36-T	6.0	10.0	8.5	1.2	SMT
BC-SDW-42-T	6.5	10.5	9.0	1.2	SMT
BC-SDW-49-T	7.0	11.0	10.0	1.2	SMT
BC-SDW-100-T	10.0	15.0	13.5	1.2	SMT
BC-SDW-113-T	10.6	15.0	13.5	1.2	SMT
BC-SDW-200-T	14.2	18.5	17.0	1.2	SMT
BC-SDW-400-T	20.0	26.0	24.5	1.2	SMT

北京百川微测科技有限公司

电 话：010-56694339

邮 箱：sales@abpips.com

网 址：www.abpips.cn

地 址：北京市昌平区昌平路430号金燕龙大厦710

致力于提供高品质的核辐射探测解决方案