

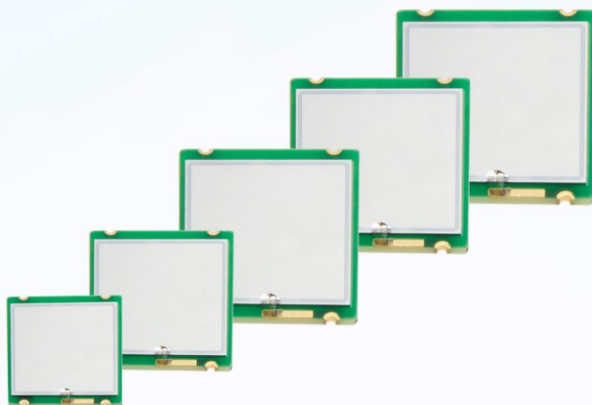


# 平面硅探测器 Planar Silicon Detector

## SDW 系列平面硅探测器

### 应用领域

- 环境氦检测
- 带电粒子探测
- 核科学与技术
- 辐射防护与监测



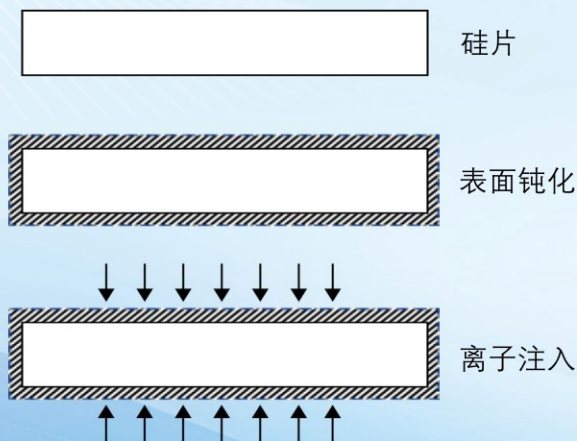
平面硅探测器采用先进的半导体制程工艺制造，通过光刻技术精确确定几何外形，离子注入工艺精确控制掺杂深度分布，具有低漏电流和极薄死层厚度特性，可用于  $\alpha$ 、 $\beta$  和质子等带电粒子探测。

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

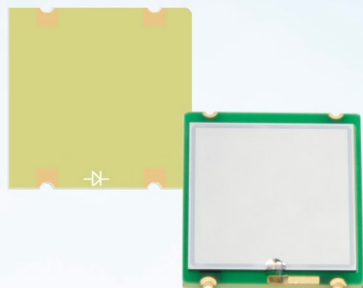
- ◆ 标准探测器可烘烤至 120°C
- ◆ 入射窗铝窗坚固耐用，方便清洗擦拭
- ◆ 采用表面钝化工艺，具有低漏电流和高稳定性
- ◆ 采用离子注入工艺，具有低噪声、高能量分辨率
- ◆ 提供插针、表贴、引线等多种封装方式满足各种场景需求

### 平面硅探测器制造工艺流程

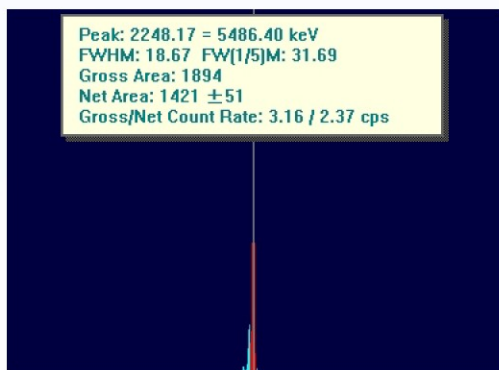


# 平面硅探测器

# SDW 系列平面硅探测器



BC-SDW-400-T Alpha 谱线测量 (4096)



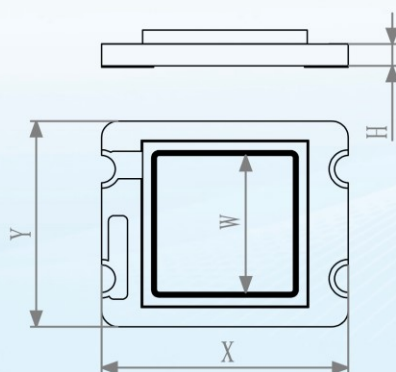
## 性能参数

- ◆ 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<sup>2</sup>-400mm<sup>2</sup>

| 有效面积 (mm <sup>2</sup> ) | 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, <sup>241</sup>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