

PSD位置灵敏探测器 雪崩管

产品名称	PSD位置灵敏探测器 雪崩管
公司名称	深圳市博展信实业发展有限公司
价格	面议
规格参数	产品类型:雪崩管 是否进口:是 品牌:滨松PositionSensitiveDevice
公司地址	深圳市宝安区大浪街道浪口社区华昌路南宇工业园4栋2楼
联系电话	13502851473

产品详情

品牌：滨松 position sensitive device 型号：位敏探测器 s5991-01 s5990 种类：位置
s5991 位敏探测器 位置灵敏探测器
光电探测器
材料：金属 材料物理性质：半导体 材料晶体结构：单晶
制作工艺：集成 输出信号：模拟型 防护等级：光电二极管
光电雪崩管
线性度：四象限位置传感器 迟滞：光电探测器 重复性：硅光电二极管（%f.s.）
二维位置传感器（%f.s.） 光电二极管探测器（%f.s.）

位置灵敏探测器psd（position sensitive device）属于半导体器件，一般做成pn结构，具有高灵敏度、高分辨率、响应速度快和配置电路简单等优点。其工作原理是基于横向光电效应。作为新型器件，psd已经被广泛应用在位置坐标的精确测量上，如：
兵器制导和跟踪、工业自动控制、或位置变化等技术领域上。

分节psd

这类psd的基底通常分成两节或四节（分别对应一维或二维测量）。如果光斑停在中心位置，对称的光斑会在所有的节上产生相等的光电流。通过简单测量各节的输出电流，可以得到相对的位置信息。由于各单元之间超强的响应匹配，它们提供的位置分辨率优于 $0.1\mu\text{m}$ ，精确度也比横向效应的psd高。与横向效应psd不同的是，分节psd的位置分辨率与系统的信噪比无关，因此它可以探测非常微弱的光信号。它们展示了基于时间和温度条件下的超强稳定性，以及脉冲应用所需的快速时间效率。然而，它们也受一些因素的限制，比如光斑必须在任何时间叠加在所有的节上，它不能小于各节之间的条带宽度。同时，正确的测量、均匀的光斑密度分配也是很重要的。它们是调零应用和光束准直应用的优秀器件。分节psd产品包括二像素系列，四像素系列，紫外增强型系列

横向效应psd

横向效应psd采用连续的平面扩散型光电二极管，没有条带或盲区。这类psd直接读出整个有效区域下的光斑位移量。在探测器有效区域上，光斑的位置和密度信息与模拟输出量直接成正比，通过这一输出就可以获得位移量。照在有效区域上的光斑会产生光电流，光电流流过入射点，穿过电阻层，进入接触层。入射点与接触层之间的电阻与光电流成反比。当光斑正好照到器件中央位置，会产生相同的电流信号。当在有效区域上移动光斑，接触层产生的电流大小，会确定光斑正确的瞬态位置。这些电信号与从中心到光斑的位置成比例关系。

横向效应光电二极管的主要优势在于它们宽的动态范围。它们能测量到探测器边缘的所有光斑位置。它们与光斑形状、密度分布无关，而这一点会影响分节光电二极管的位置读取。输入的光束可以是任何的尺寸和形状，这是因为电气输出信号由光斑位置重心指示，而输出与到中心的位移量成正比。器件的位置分辨率优于 $0.5\mu\text{m}$ 。分辨率取决于探测器/电路信号与噪声的比值。

两种横向效应psd：二元横向结构和四元横向结构。所有的结构都可以以一维和二维形式排列。

二元横向psd：它有两个电阻层，一个在光电二极管顶部，另一个在底部。在每一层，光电流都被分成两部分。这种结构能分辨小于 $0.5\mu\text{m}$ 的光斑移动，并且有非常小的位置探测误差，几乎可以到有效区域的边界。它们也展示了在整个有效区域上良好的位置线性度。

四元横向psd：只有一个电阻层，针对一维或二维感应时，光电流被分别分成两部分或四部分。与二元横向型相比，这些器件在离中心较远处的位移非线性较大，即较大的位置探测误差

一维psd探测器

一维psd探测出一个亮点移动在它的在一个唯一方向的表面。入射光引起的光电流流经设备，作为输入偏压电流被划分成二个输出电流。输出电流的分布显示出探测器的光斑的位置。

一维探测器从 $2.5 \times 0.6 \text{mm}^2$ - - $60.0 \times 3.0 \text{mm}^2$ >可选，上升时间为 $0.3 \mu\text{s}$ - - $4.5 \mu\text{s}$ 。

二维psd探测器

二维psd探测器在其的方形的表面上一个入射光斑点位置。入射光引起的光电流流经设备，作为二个输入电流和二一个输出电流。输出电流的分布显示一个维度（y）的光斑的位置和输入电流的分布显示另一个维度（y）的光斑的位置。

二维探测器从 $2.0 \times 2.0 \text{mm}^2$ > - - $45.0 \times 45.0 \text{mm}^2$ >可选，上升时间为 $0.3 \mu\text{s}$ - - $7 \mu\text{s}$ 。

另外，还提供带信号处理电路的高线性二维psd探测器，面积可达 $10 \times 10 \text{mm}^2$ >。

产品系列

四象限位置传感器

二维位置传感器

灵敏度高，暗噪声低，
灵敏度高，暗噪声低，

用于高精度中心位置
位置分辨率好，适用于

测量

高精度二维位置测量

应用领域

应用领域

激光准直

位移、水平度测量

中心位置校准

三维形貌测量

本产品的产品类型是雪崩管，是否进口是是，品牌是滨松PositionSensitiveDevice，型号是位敏探测器S5991-01S5990S5991位敏探测器位置灵敏探测器光电探测器，材料是锗(Ge)，封装是1，工作温度范围是1（），功耗是1，针脚数是1，批号是1