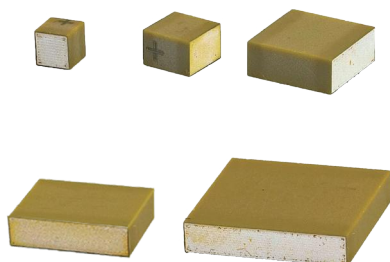


◆ 单片型压电陶瓷致动器



主要特点

- 交流寿命 10^9 次
- 驱动电压 $-20 \sim +150V$
- 微秒级响应
- 适用于高真空环境 10^{-6} Pa
- 亚纳米分辨率
- 高居里温度 $230^{\circ}C$

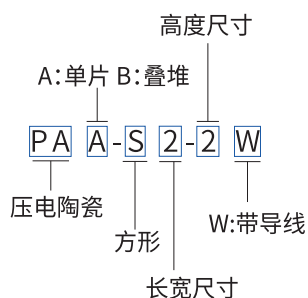
性能简介

单片型压电陶瓷致动器内部有很多陶瓷层及电极层，相互交叉叠堆，外部两侧印刷电极，将内部电极引出。通过精密打磨工艺，使每片压电陶瓷的高度公差优于 $\pm 5\mu m$ 。公司实现了从压电陶瓷粉料到致动器成品的全流通贯通，已实行批量化生产。目前产品已经在纳米级定位、精密制造、点胶阀领域中应用。

主要应用

- 工业自动化
- 生命科学
- 科学研究
- 半导体设备
- 光学调整

型号解读



技术参数

	尺寸AxBxH/ Dimensions	位移*/ Displacement*	阻滞力**/ Blocking force**	电容***/Electrical capacitance***	谐振频率/Resonant frequency
单位	mm×mm×mm	μm	N	nF	kHz
公差		±15%	最大值	±15%	±15%
PAA-S2-2	2×2×2	2.5	160	22	565
PAA-S3-2	3×3×2	2.5	350	60	475
PAA-S5-2	5×5×2	2.5	1000	170	320
PAA-S7-2	7×7×2	2.5	1960	390	235
PAA-S7M-2	7×7×2	3	1960	610	235
PAA-S10-2	10×10×2	2.5	3900	800	165

* 位移测试:驱动电压0~150V, 另PAA-S7M-2 驱动电压0~120V

** 阻滞力测试:在150V驱动电压下, 将陶瓷伸长量压缩为零的力

*** 电容测试条件:常温环境, 1Vpp/ 1kHz

尺寸A*B公差为±0.1mm, H公差为±0.01mm

压电陶瓷片默认不焊接线束

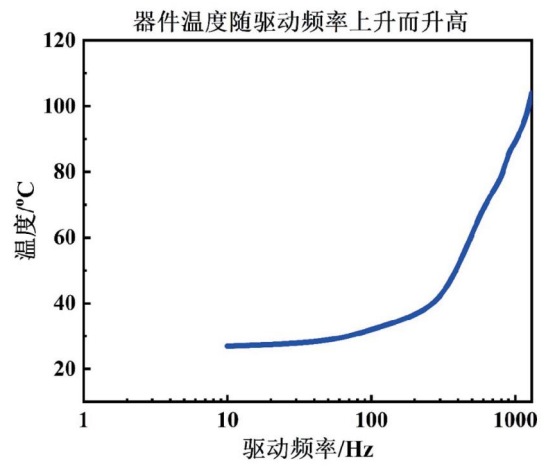
可选配焊接标准线束, 长度75mm, AWG32, PTFE绝缘, 产品编号后加W

其他规格可根据客户需求进行定制

定制信息

- **驱动电压:**隐冠可以灵活地定制器件的最大驱动电压, 我们提供的最大驱动电压常见可选范围为50V/75V/100V/120V/150V, 其他特殊的最大驱动电压也可根据客户需求灵活定制;对于消费电子类产品, 隐冠特别开发了超低驱动电压的产品, 驱动电压可低至3V、10V和24V。
- **输出位移:**隐冠采用特殊开发的压电陶瓷材料, 单片型致动器最大位移量可达3.5μm。
- **工作频率:**隐冠可以根据客户需求灵活设计, 单片致动器谐振频率高、电容小、其高频发热和温升效应低, 因此其驱动频率更高。隐冠推荐单片致动器的最高驱动频率为1kHz, 如果需要在更高的驱动频率下使用, 则需要相应的降低驱动电压, 防止器件发热而损坏。
- **外形尺寸:**单片型致动器外形尺寸可以灵活定制, 长宽方面支持最小0.8mm定制, 最大支持10mm定制; 高度方向最小支持1mm定制, 最大支持3mm定制。
- **焊接线束:**在满足AWG使用标准的情况下, 可选配线束。线束长度常规为7.5cm镀锡线, 线束长度和朝向也可根据客户需求灵活定制; 为方便正负电极线的连接, 在性能变化的误差内, 可选择焊点位置。

性能图



上图是PAA-S7-2W器件的温度变化图, 以此为代表, 叠堆也有类似的规律