



产品规格书

DCSS4-050518 由两个分别延 X/Y 轴横向运动的剪切陶瓷叠堆和一个 Z 轴纵向运动的压电陶瓷叠堆组合而成，通过环氧树脂进行粘合，从而实现多轴驱动。两个部分各自有控制的导线，红色导线为产品的正极，黑色导线为产品的负极。



DCSS4-050518

性能参数

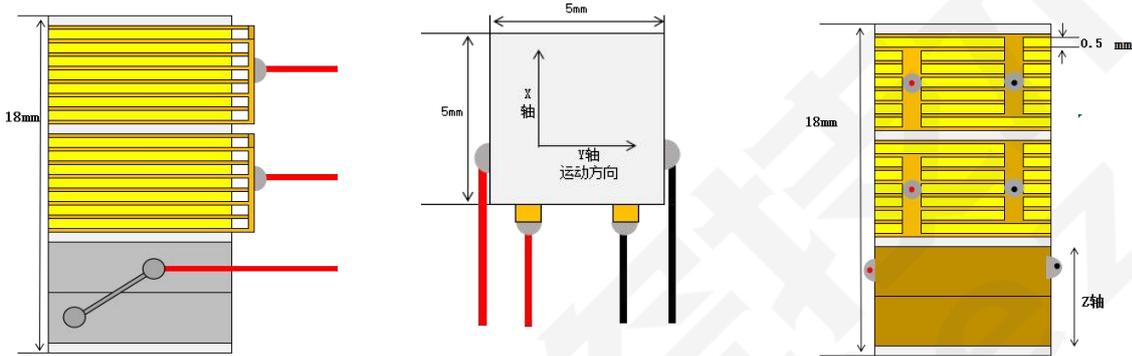
驱动电压	纵向	-30~150 V	静态电容	纵向	530nF ± 15%
	切向	-200~200 V		切向	10nF ± 15%
位移	Z 纵向	7.0 μm ± 15%	损耗	纵向	<2.0%
	X/Y 切向	7.0 μm ± 15%		X/切向	<3.0%
迟滞	Z 纵向	<15%	谐振频率	Z 纵向	125kHz
	X/Y 切向	<40%		X/Y 切向	2100KHz
剪切负载	Z 纵向	1000N	纵向负载	推荐	400N
	X/Y 切向	50N		最大	1000N
居里温度		230 °C	使用温度		-25 ~ 130 °C
陶瓷尺寸	长	5.0mm	封装尺寸	长 _{Max}	8.5 ± 0.2mm
	宽	5.0mm		宽 _{Max}	7.3 ± 0.2mm
	高	18.00mm		高	18.00± 0.1mm

- 以上所有数据均在室温 25°C 下测量所得。
- 不同负载下所测的位移值会有波动。

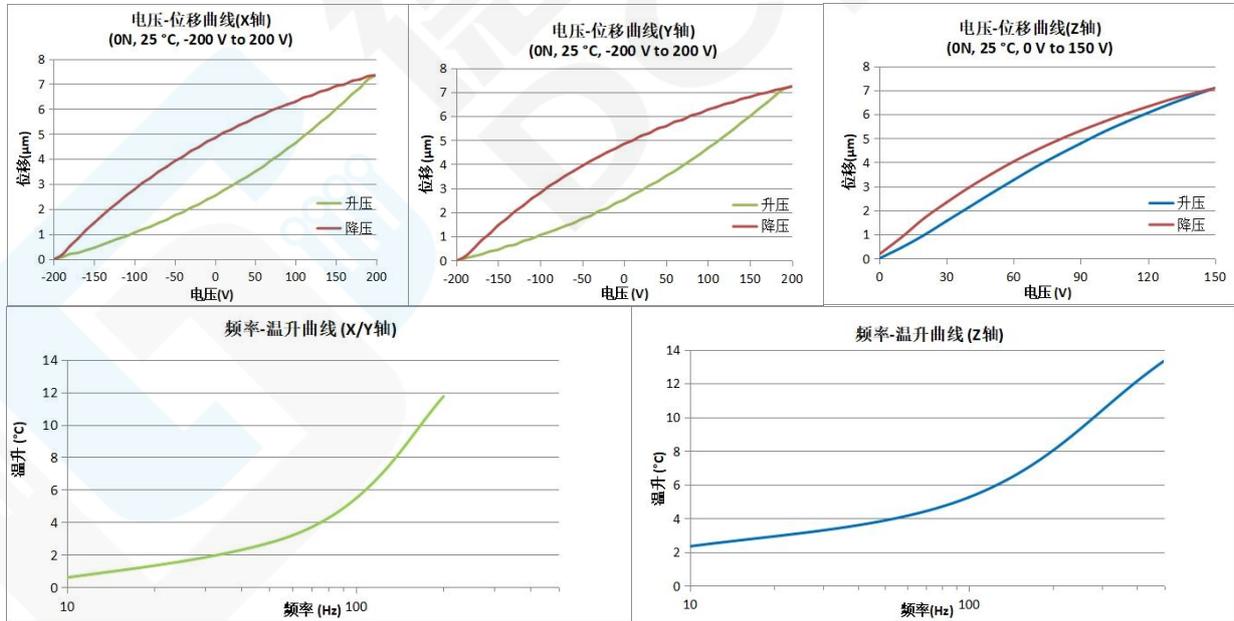


产品规格书

产品尺寸



性能曲线



- 在规定频率下施加 0 至 150 V 的正弦波驱动电压，10 分钟后测量温度。



产品规格书

安装 & 使用

- ◆ DCSS4-050518 叠堆上有 6 根导线，红色为正极，黑色为负极，两根为一组，上中下三组分别用于控制 X/Y 轴横向的位移，以及 Z 轴纵向的位移。
- ◆ 滞后是压电陶瓷材料的固有特性，切向运动部分的陶瓷磁滞效应达到了 40%，比纵向应变的磁滞效应(15%)要大，在使用时需要考虑这一点。
- ◆ 叠堆横向的位移量与驱动电压并非线性变化，驱动减小到 $\pm 100V$ 时，位移量约为额定电压($\pm 200V$)位移的 30%。
- ◆ 上表已经给出陶瓷的驱动电压范围，若驱动电压超出给定范围会缩短陶瓷的试用寿命，并可能会导致叠堆损坏。
- ◆ 为便于安装叠堆两端贴有莫氏硬度 9，表面粗糙度 $<1\mu m$ 的氧化铝端片。建议配合安装的负载或表面莫氏硬度 >6 ，且表面粗糙度 $<10\mu m$ 。并保证良好的平行度，使负载均匀地分布在叠堆的安装表面。
- ◆ 叠堆可以使用胶水进行固定，为保证粘接效果建议胶水固化时施加一个轴向的 1~3Mpa 的压力，固化温度应低于 80°C。

注意事项

- ◆ 驱动后压电元件中会充满电荷，直接短接红和黑导线放电，可能会导致打火，甚至使陶瓷失效。建议放电时使用一个电阻 ($>1\text{ k}\Omega$) 来释放电荷。
- ◆ 压电叠堆储存温度应小于 80°C，湿度应小于 50%。
- ◆ 请勿将压电叠堆浸入有机溶剂中及靠近易燃的气体或液体。