



# 产品规格书

**DCB3-320708** 压电双晶片是多个压电陶瓷层共烧而成，它的最大位移可达 $\pm 450\mu\text{m} \pm 15\%$ ，电极引出的红色导线为产品的正极



**DCB3-320708**

## 性能参数

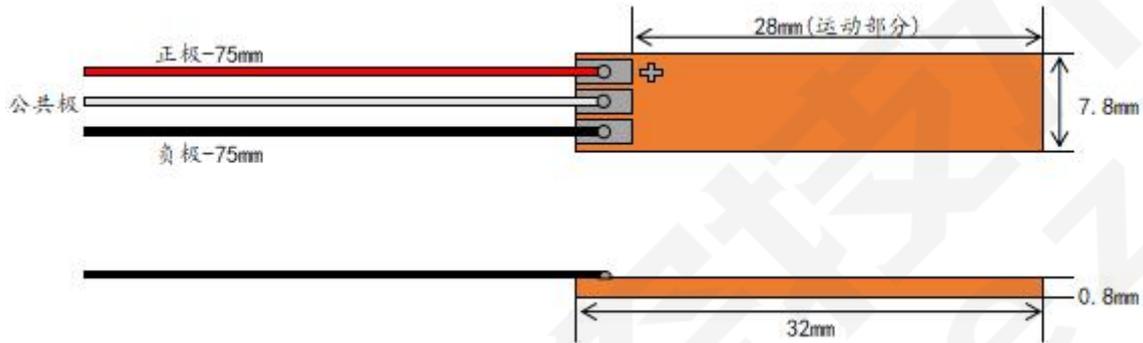
驱动电压	0 ~150 V	静态电容	550nF $\pm$ 15%
位移 (0-150V)	$\pm 450\mu\text{m} \pm 15\%$	损耗	<2.0%
迟滞	<15%	谐振频率	370Hz
自由长度	28mm	推力 (150V)	1.5N
使用温度	-25 ~ 130 °C	居里温度	230 °C
产品尺寸	长: 32.0 $\pm$ 0.5mm	宽: 7.8 $\pm$ 0.1mm	高: 0.8 $\pm$ 0.1mm

- 以上所有数据均在室温 25°C下测量所得。
- 一侧夹紧，自由长度为 28mm，无负载。

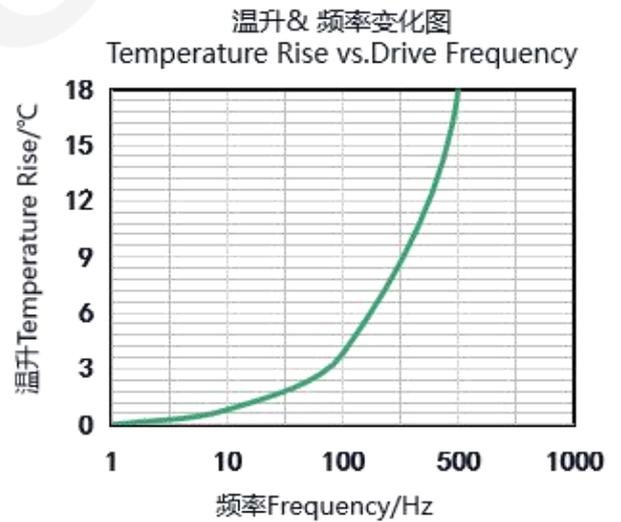
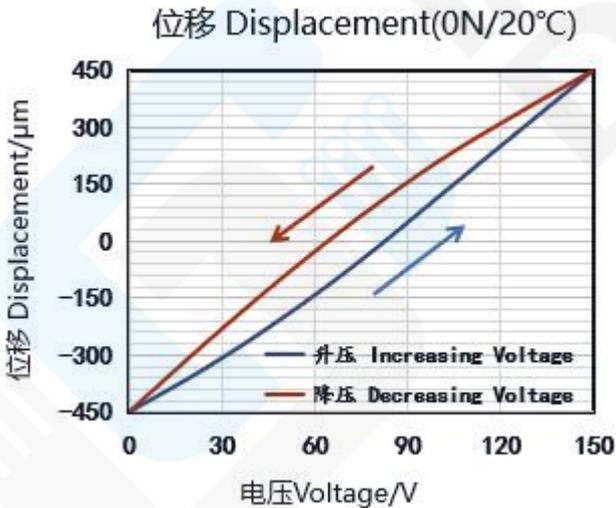


# 产品规格书

## 产品尺寸



## 性能曲线



- 以上为使用差分电压控制测试位移：红色导线施加 150v 电压，白色导线施加 0-150v 的电压，黑色施加 0V 电压。



# 产品规格书

## 注意事项

### (1) 安装

- ◆ 双晶片上表面有三个电极，可以通过胶水粘接或者机械夹持等方式固定。
- ◆ 建议将双晶片连接到刚性载体（陶瓷、聚醚醚酮等）上，避免产生位移漂移和弹性变形。
- ◆ 载体的接触面必须足够平整，如果载体由金属制成，则接触区域应做好绝缘保护，防止三个外部电极和载体短路。
- ◆ 如果用胶水粘接，建议使用低杨氏模量的粘合剂，固化温度应尽可能低，以减少加工产生的热应力（注意粘合区域不要覆盖到陶瓷的运动部分，以免减少双晶片行程）。
- ◆ 如果使用机械夹持夹，建议夹紧压力不要超过陶瓷最大推力的 5 倍，以保证组件的机械稳定性。

### (2) 电气连接

- ◆ 双晶片固定端有三个电极：红色导线接正极，黑色导线接负极，白色导线为公共极。
- ◆ 注意：在使用后，陶瓷中会存储有一定电荷，若此时短接导线，陶瓷中的电荷瞬间释放，有可能会产生大火，甚至导致陶瓷失效。我们建议使用一个电阻 ( $>1\text{ k}\Omega$ ) 对陶瓷进行放电。

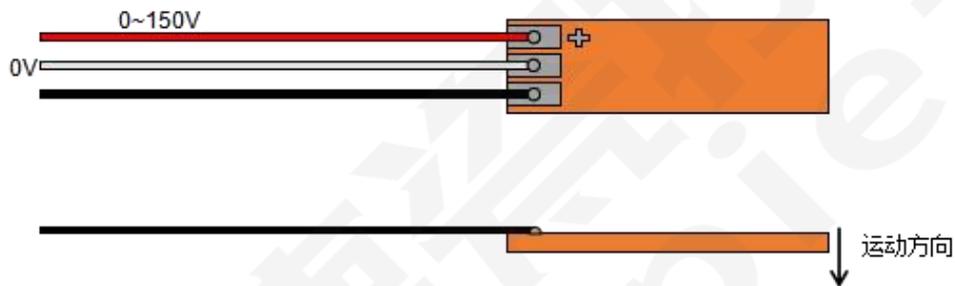


# 产品规格书

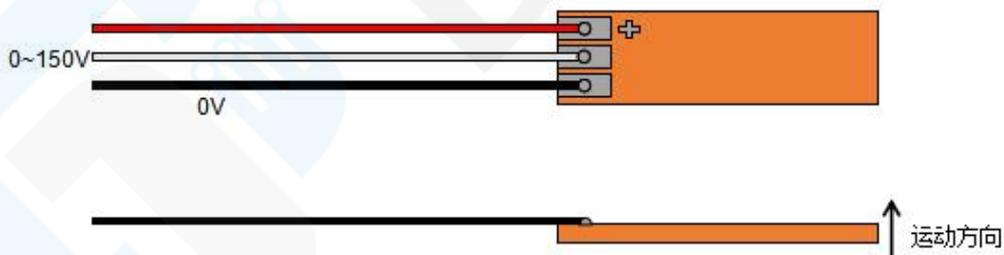
## (3) 驱动模式

### ① 单侧电压控制

- ◆ 如果在红色导线端施加正电压 (0~150 V)，白色导线端接负极，双晶片向下弯曲（印有正极标识与电极的一面为朝上一面），如下图所示。



- ◆ 如果在白色导线端施加正电压 (0~150 V)，黑色导线端接负极，双晶片向上弯曲（印有正极标识与电极的一面为朝上一面），如下图所示。



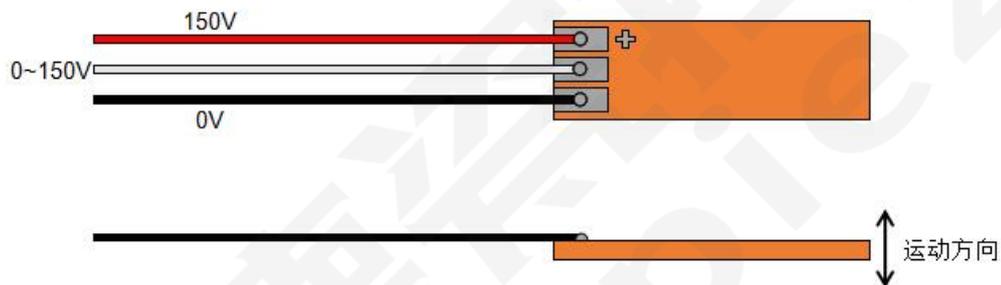
- ◆ 在单侧电压控制模式下运行时，切勿使用同时向黑色和红色导线提供电压，若两根导线之间的电压差 > 150 V 可能会损坏执行器。



# 产品规格书

## ② 差分电压控制

- ◆ 在这种驱动模式下可以同时控制双晶片向上和向下弯曲
- ◆ 这种运动模式需要两个部分电源驱动，一个电源连接到红色和黑色导线上的两个电极提供差分电压。然后在白色导线上施加一个电压可调的输出电源，用来控制双晶片向上或向下弯曲。



	红线	白线	黑线
1	150V	0~150V	GND
2	75V	-75~75V	-75V

- ◆ 长期运行：在室温 25°C，环境湿度 45%，双晶片以 100Hz 的频率，经过  $1 \times 10^8$  循环的长期耐久性测试后仍能正常工作