

C5型压电预压致动器



主要特点

- 1000N推力
- 10亿次使用寿命的压电陶瓷
- 亚纳米级分辨率
- 结构简单, 体积小巧
- 适用高真空环境 10^{-5} Pa
- 集成球形端头

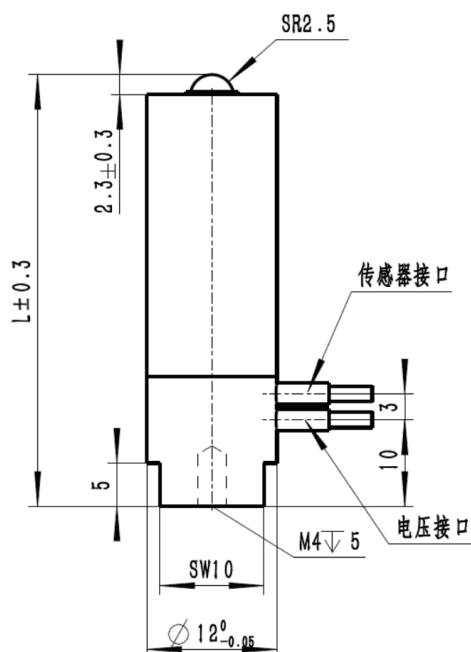
性能简介

预压致动器是一种压电陶瓷叠堆的铠装设备, 起到保护叠堆和方便安装的作用, 同时预压致动器内部对压电陶瓷施加了预压力, 可提供一定的拉力和对位移输出的调节。预压致动器可内部集成应变片实现闭环控制。

主要应用

- 静态和动态精密定位
- 激光调谐
- 光纤定位调节
- 微纳技术

机械尺寸图



型号	L
PAPL-C5-18N/S/NU/SU	34
PAPL-C5-36N/S/NU/SU	52
PAPL-C5-54N/S/NU/SU	70
PAPL-C5-72N/S/NU/SU	88
PAPL-C5-90N/S/NU/SU	106
PAPL-C5-108N/S/NU/SU	124

默认输出端为球头, 可定制其他输出端结构。

型号解读



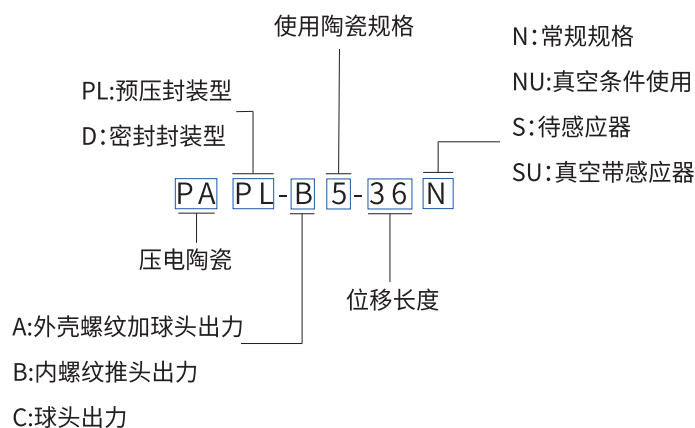
外壳螺纹加球头



内螺纹推头



球头



技术参数

	PAPL-C5-18N	PAPL-C5-36N	PAPL-C5-54N	PAPL-C5-60N	PAPL-C5-90N	PAPL-C5-108N	单位	公差
行程@150V*/Travel range at 150V*	18	36	54	60	90	108	μm	±20%
电容**/Electrical capacitance**	1.5	3	4.5	6	7.5	9	μF	±20%
开环分辨率/Open loop resolution	0.18	0.36	0.54	0.72	0.9	1.08	nm	典型值
集成传感器/Integrated sensor	SGS							
闭环分辨率***/Closed loop resolution***	0.36	0.72	1.08	1.44	1.8	2.16	nm	典型值
谐振频率/Resonant frequency	18	14	10	8.5	7	6	kHz	±20%
刚度/Stiffness	57	27	19	15	12	10	N/μm	±20%
推力****/Push force****	1000	1000	1000	1000	1000	1000	N	最大值
拉力/Pull force	150	150	150	150	150	150	N	最大值
工作电压/Operating voltage	-20~150						V	
工作温度范围/ Operating temperature range	-20~80						°C	
电压接口/Voltage connection	LEMO FFA.00.250							
传感器接口/Sensor connection	LEMO FFA.0S.304						m	
线长/Cable length	1.5							±0.02 m

* 空载下位移输出

** 电容测试条件: 常温环境, 1Vpp, 1kHz

*** 闭环参数只适用闭环版本的压电预压致动器

**** 推力测试: 驱动电压0~150V

其他规格可根据客户需求进行定制

定制信息

PAPL 系列 C5 型压电预压致动器，开环版本

型号	说明
PAPL-C5-18N	C5 型压电陶瓷预压致动器，有效行程 18μm，开环
PAPL-C5-36N	C5 型压电陶瓷预压致动器，有效行程 36μm，开环
PAPL-C5-54N	C5 型压电陶瓷预压致动器，有效行程 54μm，开环
PAPL-C5-60N	C5 型压电陶瓷预压致动器，有效行程 60μm，开环
PAPL-C5-90N	C5 型压电陶瓷预压致动器，有效行程 90μm，开环
PAPL-C5-108N	C5 型压电陶瓷预压致动器，有效行程 108μm，开环

PAPL 系列 C5 型压电预压致动器，应变片闭环版本

型号	说明
PAPL-C5-18S	C5 型压电陶瓷预压致动器，有效行程 18μm，应变片闭环
PAPL-C5-36S	C5 型压电陶瓷预压致动器，有效行程 36μm，应变片闭环
PAPL-C5-54S	C5 型压电陶瓷预压致动器，有效行程 54μm，应变片闭环
PAPL-C5-60S	C5 型压电陶瓷预压致动器，有效行程 60μm，应变片闭环
PAPL-C5-90S	C5 型压电陶瓷预压致动器，有效行程 90μm，应变片闭环
PAPL-C5-108S	C5 型压电陶瓷预压致动器，有效行程 108μm，应变片闭环

PAPL 系列 C5 型压电预压致动器，开环、真空兼容版本

型号	说明
PAPL-C5-18NU	C5 型压电陶瓷预压致动器，有效行程 18μm，开环，真空兼容至 10 ⁻⁹ Pa
PAPL-C5-36NU	C5 型压电陶瓷预压致动器，有效行程 36μm，开环，真空兼容至 10 ⁻⁹ Pa
PAPL-C5-54NU	C5 型压电陶瓷预压致动器，有效行程 54μm，开环，真空兼容至 10 ⁻⁹ Pa
PAPL-C5-60NU	C5 型压电陶瓷预压致动器，有效行程 60μm，开环，真空兼容至 10 ⁻⁹ Pa
PAPL-C5-90NU	C5 型压电陶瓷预压致动器，有效行程 90μm，开环，真空兼容至 10 ⁻⁹ Pa
PAPL-C5-108NU	C5 型压电陶瓷预压致动器，有效行程 108μm，开环，真空兼容至 10 ⁻⁹ Pa

PAPL 系列 C5 型压电预压致动器，应变片闭环、真空兼容版本

型号	说明
PAPL-C5-18SU	C5 型压电陶瓷预压致动器，有效行程 18μm，应变片闭环，真空兼容至 10 ⁻⁹ Pa
PAPL-C5-36SU	C5 型压电陶瓷预压致动器，有效行程 36μm，应变片闭环，真空兼容至 10 ⁻⁹ Pa
PAPL-C5-54SU	C5 型压电陶瓷预压致动器，有效行程 54μm，应变片闭环，真空兼容至 10 ⁻⁹ Pa
PAPL-C5-60SU	C5 型压电陶瓷预压致动器，有效行程 60μm，应变片闭环，真空兼容至 10 ⁻⁹ Pa
PAPL-C5-90SU	C5 型压电陶瓷预压致动器，有效行程 90μm，应变片闭环，真空兼容至 10 ⁻⁹ Pa
PAPL-C5-108SU	C5 型压电陶瓷预压致动器，有效行程 108μm，应变片闭环，真空兼容至 10 ⁻⁹ Pa