

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

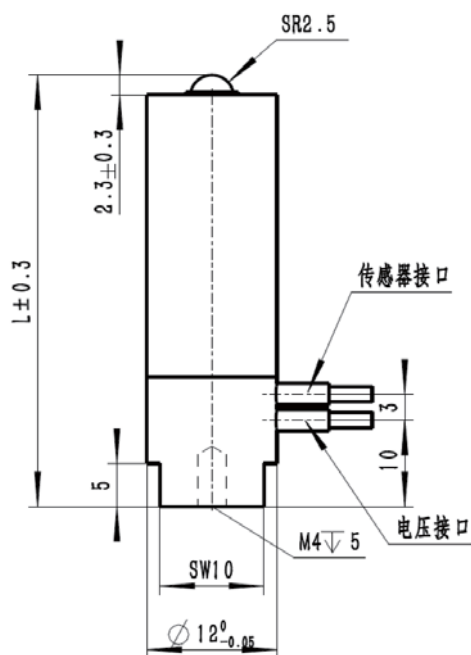
性能简介

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	32
PAPL-C5-36N/S/NU/SU	50
PAPL-C5-54N/S/NU/SU	68
PAPL-C5-72N/S/NU/SU	86
PAPL-C5-90N/S/NU/SU	104
PAPL-C5-108N/S/NU/SU	122

默认输出端为球头, 可定制其他输出端结构。

技术参数

	单位	公差	PAPL-C5	PAPL-C	PAPL-C5	PAPL-C5	PAPL-C5	PAPL-C5
			-18N	-36N	-54N	-60N	-90N	-108N
行程@150V*/Travel range at 150V	μm	±20%	18	36	54	72	90	108
电容**/Electrical capacitance	μF	±20%	1.5	3	4.5	6	7.5	9
开环分辨率/Open loop resolution	nm	典型值	0.18	0.36	0.54	0.72	0.9	1.08
集成传感器 /Integrated sensor			SGS	SGS	SGS	SGS	SGS	SGS
闭环分辨率***/Closed loop resolution	nm	典型值	0.36	0.72	1.08	1.44	1.8	2.16
谐振频率/Resonant frequency	kHz	±20%	18	14	10	8.5	7	6
刚度/Stiffness	N/μm	±20%	57	27	19	15	12	10
推力****/Push force	N	最大值	1000	1000	1000	1000	1000	1000
拉力/Pull force	N	最大值	150	150	150	150	150	150
工作电压/Operating voltage	V		-20~150	-20~150	-20~150	-20~150	-20~150	-20~150
工作温度范围/Operating temperature range	°C		-20~80	-20~80	-20~80	-20~80	-20~80	-20~80
电压接口/Voltage connection			LEMO FFA.00.250					
传感器接口/Sensor connection			LEMO FFA.0S.304					
线长/Cable length	m	±0.02m	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5

* 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

定制信息(接上页)

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 ⁻⁶ 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 ⁻⁶ 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 ⁻⁶ Pa
PAPL-C5-60NU	C5 型压电陶瓷预压致动器，有效行程 72μm，开环，真空兼容至 10 ⁻⁶ 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 ⁻⁶ 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 ⁻⁶ 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 ⁻⁶ 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 ⁻⁶ 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 ⁻⁶ Pa
PAPL-C5-60SU	C5 型压电陶瓷预压致动器，有效行程 72μm，应变片闭环，真空兼容至 10 ⁻⁶ 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 ⁻⁶ 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 ⁻⁶ Pa