

PAM系列压电螺钉致动器

产品简介

只需将微分头更换为压电螺钉致动器即可实现精密手动位移台的自动化，迈向更高效的生产制造场景。压电螺钉致动器是一种小型压电致动器，其定位精度小于30纳米，只需将手动精密位移台的微米头替换为压电螺钉致动器，即可实现纳米级精度的位移。



PAM3-6.5R



PAM6-13R

优势

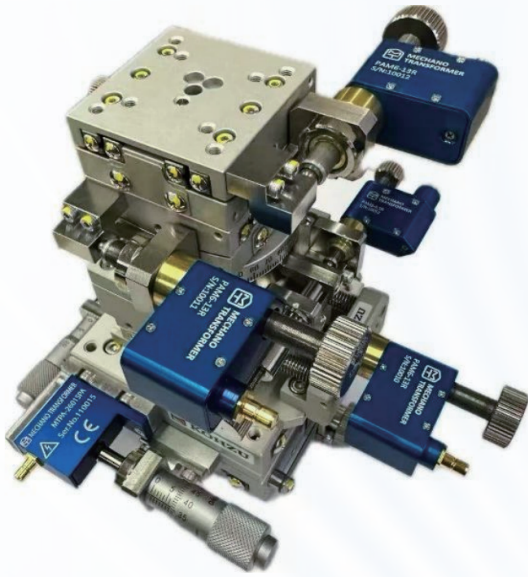
- 不回撤，且定位在断电后仍可保持；
- 定位精度小于 30 纳米；
- 支持手柄操作，也支持软件操作；
- 软件可嵌入，支持二次开发；
- 结合数据反馈，可实现自动调整。

应用

- 精密位移台
- 光学镜架微调整
- 激光光路调整
- 耦合机精密对位

应用案例

多轴精密位移台



优势

- 分辨率：小于 30 nm
- 行程：13 mm
- 断电后位置保持

应用

- 显微操纵
- 扫描显微镜
- 高分辨率显微镜
- 精密组装、检测、测量

双轴镜架（ θ_1 轴/ θ_2 轴）



优势

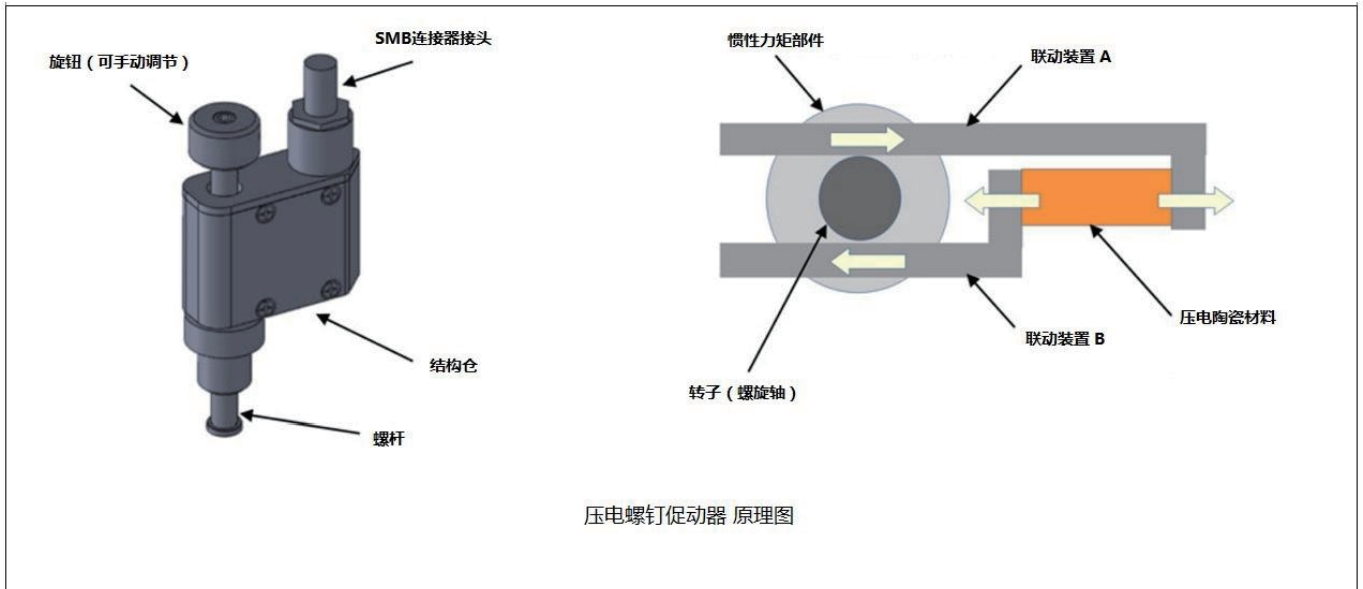
- 可实现微米弧度级调整
- 结合数据反馈可实现自动调整
- 断电后位置保持

应用

- 干涉仪构建
- 激光照射定位
- 激光光路快速和自动调节

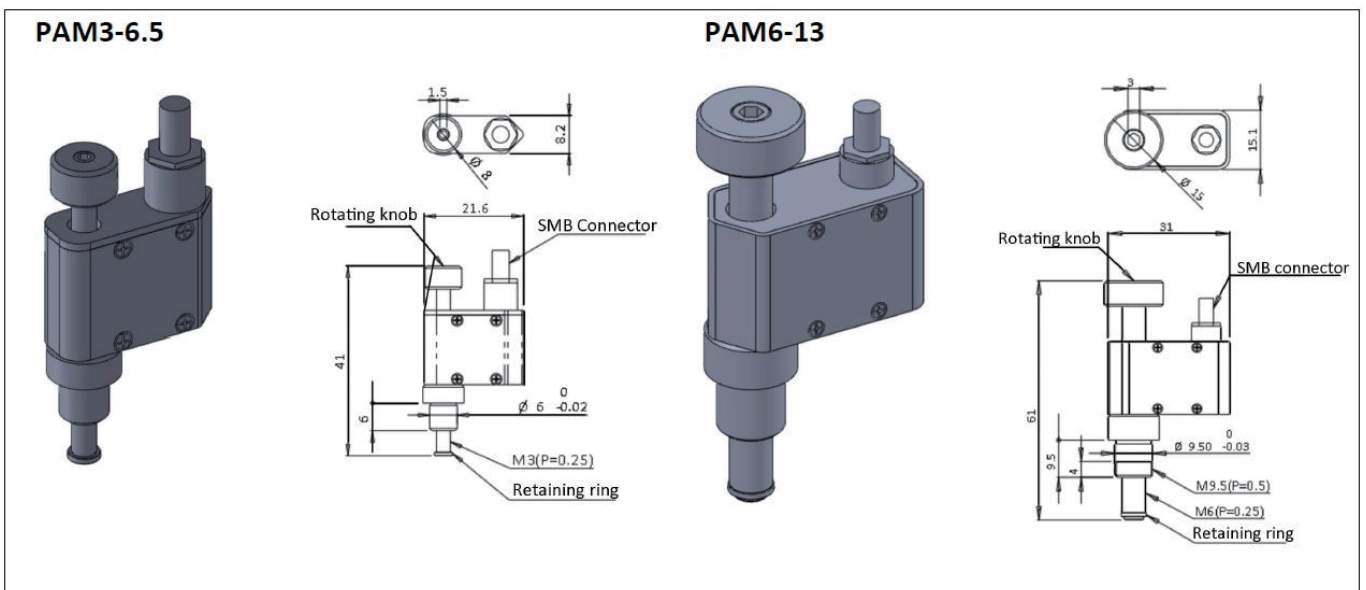
结构与工作原理

Piezo Assist Motor® 内部采用压电惯性旋转机构，通过带动转子旋转，在螺杆方向产生推力。



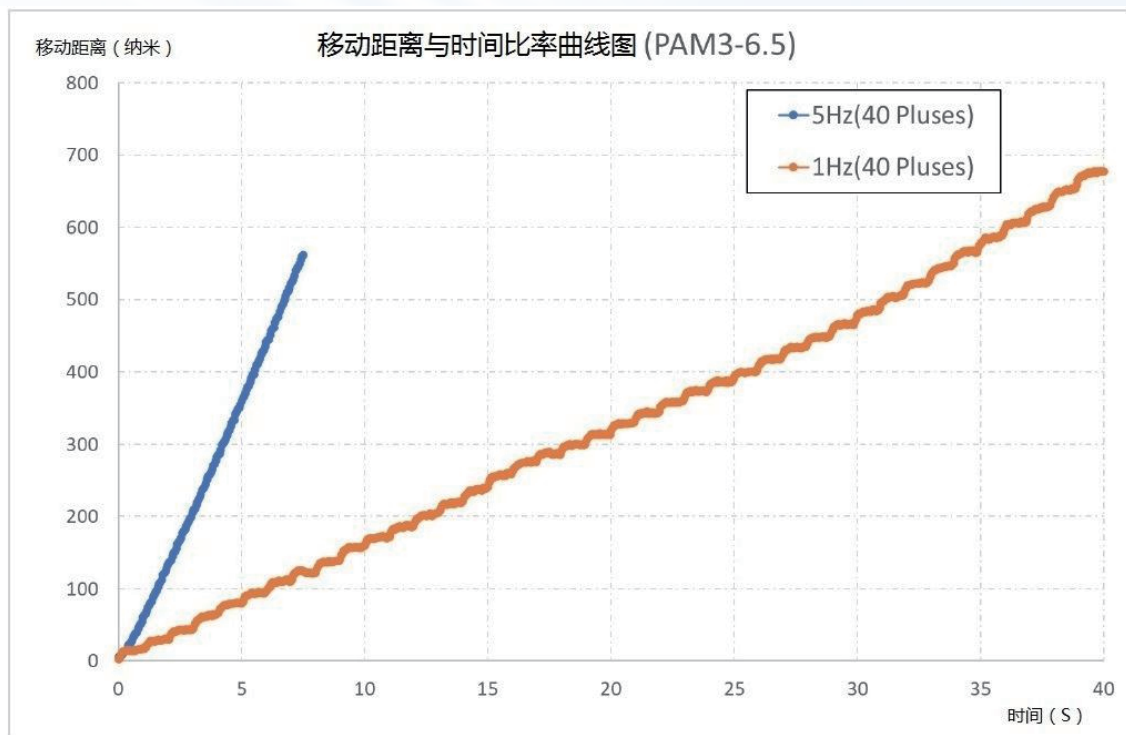
转子、螺杆与旋钮作为一个整体相连，同时与联动装置夹紧。当压电陶瓷材料发生伸展时，联动装置A和联动装置B会产生前后移动，利用转子与联动装置之间的摩擦力来实现间歇式前进。若加速度产生的惯性力小于静摩擦力，则发生旋转；若大于静摩擦力，则发生滑动。

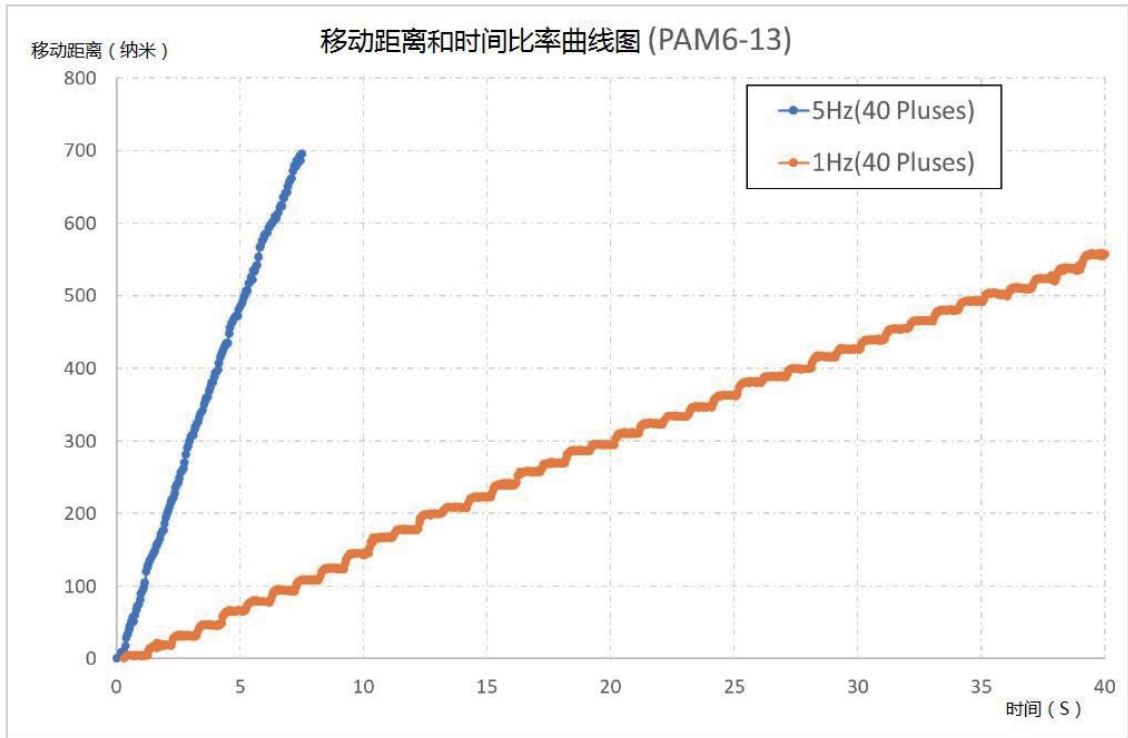
产品规格



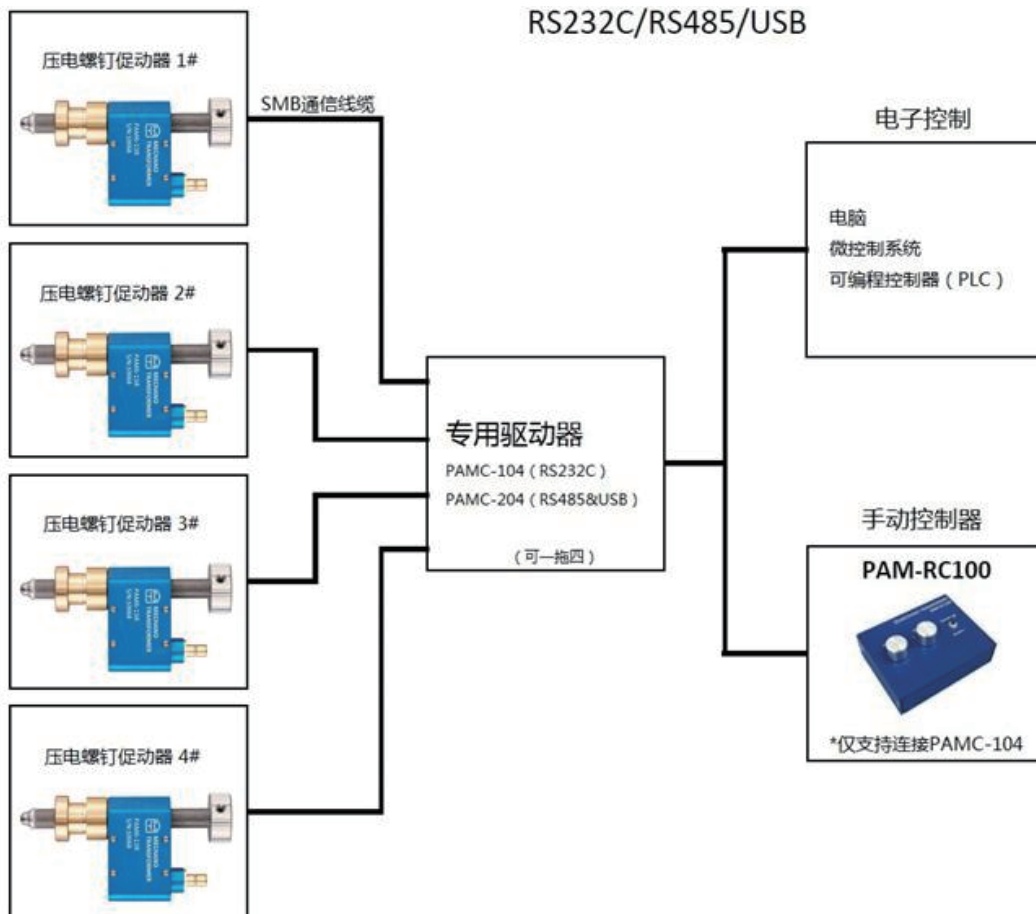
型号	PAM3-6.5	PAM6-13
位移精度	<30nm	<25nm
最大负载	≤15N	≤30N
最高驱动频率	1500Hz	1500Hz
最快速度	≥1.5mm/min	≥1.5mm/min
行程	≥6.5mm	≥13mm
安装接头螺纹规格	M6	M9x0.5
尺寸	41×21.6×8.2mm	61×31×15.1 mm
工作温度	10-40°C	10-40°C
存放温度	5-40°C	5-40°C
环境湿度	10-80%RH (无凝结现象)	10-80%RH (无凝结现象)
连接器接口	SMB	SMB
寿命	>10亿次驱动频率	>10亿次驱动频率
重量	20克	50克
标准售价		¥ 4700

操作波形





控制系统



- 当需要连接更多压电螺钉促动器时，可将多台 PAMC-204 串联使用，用电子控制。
- PAMC-204 不可以连接手动控制器 PAM-RC100
- PAMC-104 不支持串联使用。

驱动器规格

产品图片



型号	PAMC104	PAMC204
控制轴数	4	4
最大驱动频率	1500Hz	1500Hz
接口	RS232C	USB/RS232C
电源	输入：DC24V 输出：150V	输入：DC24V 输出：75-150V（可调）
电流		0.5AMax
尺寸	200x162x50mm	150x92x27mm
工作温度	5-40°C	5-40°C
存放温度	5-40°C	5-40°C
环境湿度	10-80%RH	10-80%RH
重量	1200g	350g
特点	不可串联使用 可连接手动控制器 PAM-RC100 支持电子控制	可串联使用，实现大于 4 轴应用 场景不可连接手动控制器 PAM-RC100 仅支持电子控制
标准售价		

手动控制器规格

产品图片



型号	PAM-RC100
控制轴数	4
最大驱动频率	1500Hz
接口	RS232C
尺寸	102×78×30mm
工作温度	0-40°C
存放温度	0-40°C
环境湿度	10-80%RH
重量	320g
标准售价	

使用时注意事项

1. 请仅使用专用控制器（PAMC-104 或 PAMC-204）。
2. 插拔电缆前请先关闭电源。
3. 请勿拆解或改装电机及控制器。
4. 禁止在易燃或高湿环境中使用。
5. 如有异味、异常噪音、过热，应立即停机检查。
6. 若跌落或受冲击后，请勿通电。
7. 工作时请勿触摸，以防触电。
8. 到达螺杆端部时，可用旋钮手动调节。
9. 装置为开环，如需绝对位置，请外接传感器闭环控制。
10. 工作时会产生高频噪声。
11. 建议定期全行程旋转旋钮，防止润滑脂硬化。
12. 安装时建议使用 C 型紧固方式，避免过大扭矩导致损坏。

