

显微镜专用压电平移台

对于高分辨显微科学而言，精确地而快速的控制样品的位置是获得高质量影像的必要条件，因此压电平台是高分辨显微科学研究的必要工具。

压电平移台是利用压电陶瓷的形变驱动，以柔性铰链为导向，采用硅高精度位移传感器，并利用超低电子噪声的控制器使位移平台拥有紧凑的体积、亚微米的分辨率及超低底噪。被广泛的应用于超分辨率显微镜，光学捕获和原子力显微镜等领域。

其中中空式压电平台是指平台台面有透空通孔的平移台。主要应用于透光精密光学器件的定位与调整，可与显微镜和分析设备结合使用用于定位与测量。如超分辨显微镜、原子力显微镜（AFM 显微镜）生物学研究等。

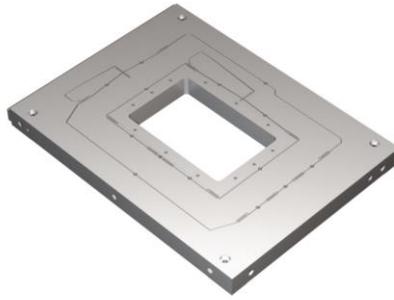
昊量光电的中空式压电平台可提供不同维度及行程的位移平台。主要包括以下产品：

- 1) 一维位移平台，该平台可提供从 $30\mu\text{m}$ 到 $300\mu\text{m}$ 不同行程的平台。



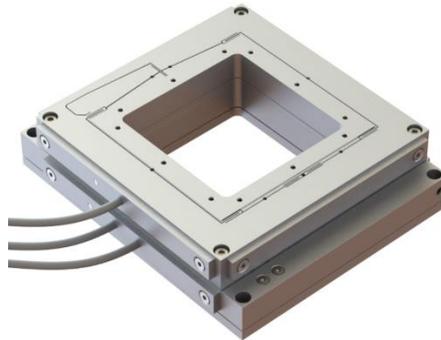
- 2) 二维中空式压电平移台

由于采用高精度硅位移传感器，因此平台体积紧凑，可提供 $75\mu\text{m}$ 到 $300\mu\text{m}$ 不同行程平台。



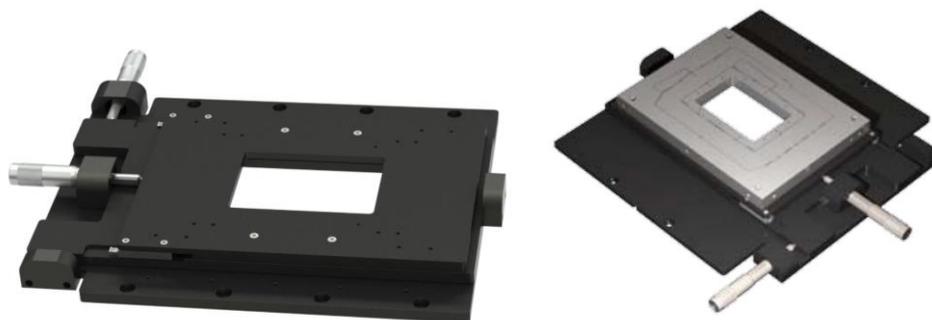
3) 三维位移平台

三维位移平台可提供 X,Y,Z 三个方向精确地定位或扫描, 可根据客户不同需求在三个维度上提供不同的行程。并且可提供不同通光孔径



4) 混合定位平台

压电平台可以与配套的手动位移平台使用, 也可以提供完全的混合集成定位平台用于倒置光学显微镜 (蔡司, 奥林巴斯, 尼康, 徕卡), 混合定位系统, 由手动位移平台和压电平台组成, 其中手动位移平台通常适配市面上大部分的光学显微镜, 可提供 X, Y 两个维度的移动, 行程可达到 25mm, 可进行位移粗调, 压电平台进行亚纳米分辨率的精确定位与扫描。



5) 压电物镜定位器

该平台主要用于物镜 Z 轴方向精确定位和扫描。可提供 100-300 μm 的行程，广泛用于 Z 轴堆叠；3D 成像；自动对焦等应用。可自由更换安装环，可适配 RMS, M25, M26, M27 和 M32 等物镜。



产品特点

- 高分辨率 (0.01nm)
- 大行程 1500 μm
- 高速度，自振频率可达 7000Hz
- 采用硅传感技术
- 超低底噪
- 柔性铰链导向

主要应用

- 纳米刻蚀
- 干涉测量
- 高速聚焦
- 自适应光学
- 超分辨显微镜
- 粒子追踪

产品参数:

	Unit	HS1.10	HS1.30	HS1.50	HS1.70	HS1.100	LF1.100	LF1.200	LF1.300	FOC
Range of motion	μm	10	30	50	70	100	100	200	300	300
Resolution	nm	0.01	0.03	0.05	0.07	0.1	0.1	0.2	0.3	0.3

Typical noise floor	nm	0.001	0.003	0.005	0.007	0.01	0.01	0.02	0.03	0.03
Full range repeatability	nm	0.02	0.06	0.1	0.14	0.2	0.2	0.4	0.6	0.6
Linearization (typical)		0.02%	0.02%	0.02%	0.02%	0.02%	0.02%	0.02%	0.02%	0.02%
Resonant frequency	Hz	7000	4000	4000	4000	1500	500	400	300	250
Stiffness	N/ μ m	5.2	3	3	3	1.1	0.6	0.5	0.4	0.3
Maximum load :										
horizontal use	Kg	1								
vertical use	Kg	0.5								
Sensor		Silicon HR sensor								
Material		Al								
Cable length	m	2								
Controller		Standard or High Speed					Standard			