

PILine线性平台

带超声波压电电机的紧凑型线性平台



U-521

- 快速精密定位小型负载：速度达200毫米/秒，最小位移达0.3微米
- 节省空间：宽仅35毫米、高仅15毫米
- 关机后自锁：节约能量，减少热量产生
- 静音
- 可按需提供定制版本

精密级线性定位平台

PILine平台尤其适合要求快速精密定位的应用。关机后，自锁驱动器保持平台位置的机械稳定。因而可大大减少能量消耗和热量产生。蓄电池驱动或热敏型的低占空比应用可得益于这些特点。轴的位置通过一个编码器和一个光学参考开关测量，该开关允许可靠的可重复运动。压电电机驱动器原理及其电气操作成本低，可定制。

PILine超声波压电电机

作为PILine超声波压电电机不可或缺的一部分，压电陶瓷促动器上被施加预载，通过一个耦合元件抵住移动导向转子。在100至200千赫兹的高频交流电压的作用下，压电陶瓷促动器被激发产生超声波谐振。促动器的变形使耦合元件相对于转子产生周期性的对角运动。建立的进给为几纳米每循环；高频率带来高速度。在压电陶瓷促动器上相对于动轮施加预载可确保驱动器在静止状态下和关机时自锁。

增量编码器用于高精度位置测量

非接触式光学编码器以极高的精度直接在平台上测量位置。非线性效应、机械作用或弹性形变不会对测量造成影响。

应用领域

显微操纵、自动化、生物科技、样本操纵、样本定位、有限空间内的应用、真空应用可达 10^{-6} 百帕（可选）。

规格

运动	U-521.23	U-521.24	单位	公差
主动轴	x	x		
行程	18	18	毫米	
速度, 闭环	200	200	毫米/秒	最大
最小位移	2	0.3	微米	典型值
系统分辨率	0.4	0.1	微米	
双向重复性	±2	±0.2	微米	
线性误差 (全行程范围内)	8	4	微米	
螺距	±300	±300	微弧度	
偏转角	±300	±300	微弧度	

定位	U-521.23	U-521.24	单位	公差
传感器类型	增量编码器	增量编码器		
测量原理	光学	光学		
测量方法	直接测量	直接测量		
传感器分辨率	0.4	0.1	微米	典型值

机械特性	U-521.23	U-521.24	单位	公差
压应力	2	2	牛	最大
拉力	2	2	牛	最大

驱动特性	U-521.23	U-521.24	单位	公差
电机类型	PILine超声波压电电机, 性能级别1	PILine超声波压电电机, 性能级别1		
驱动力	2	2	牛	最大
保持力	2	2	牛	最大

连接器	U-521.23	U-521.24	单位	公差
电机/传感器	1 × Sub-D 15针 (公头)	1 × Sub-D 15针 (公头)		

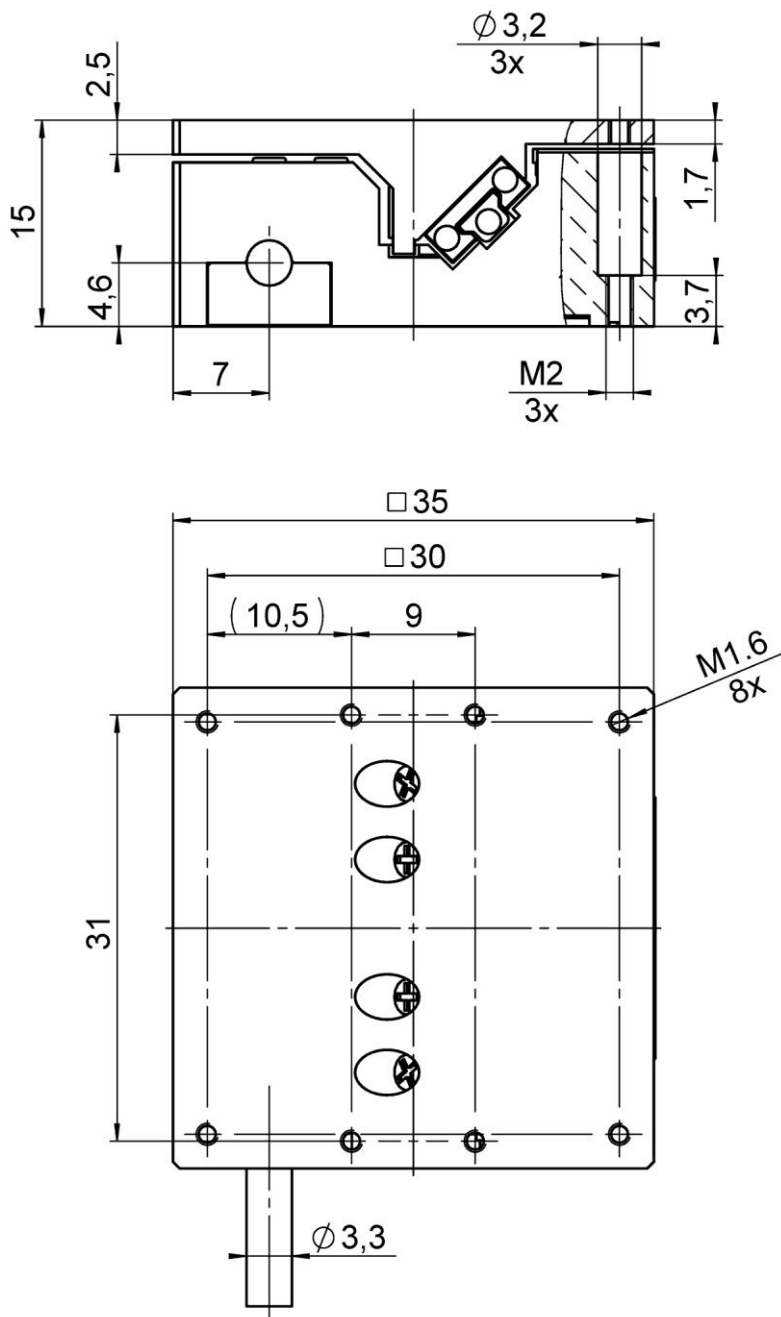
其他	U-521.23	U-521.24	单位	公差
参考点开关	光学	光学		
工作温度	0 到 40	0 到 40	°C	
材料	铝, 阳极氧化致黑	铝, 阳极氧化致黑		
质量 (平台不带电缆和连接器)	40	40	克	
质量 (平台带电缆和连接器)	160	160	克	
电缆长度	1.5	1.5	米	典型值
推荐电控	C-867.1U	C-867.1U		

规格由C-867.1U控制器确定。

所有规格参数基于室温 (22°C±3°C)。

可按需提供真空达 10^{-6} 百帕的版本。真空版本的规格可能会有所不同。

图纸/图片



U-521, 尺寸单位为毫米



多轴装置由两个U-521线性平台和一个U-624转台组成，无接装板

订购信息

U-521.23

带PILine

超声波压电电机的小型线性平台，宽度为35毫米，驱动力为2牛，行程为18毫米。采用增量编码器实现直接位置测量，0.4微米分辨率，Sub-D连接器

U-521.24

带PILine

超声波压电电机的小型线性平台，宽度为35毫米，驱动力为2牛，行程为18毫米。采用增量编码器实现直接位置测量，0.1微米分辨率，Sub-D连接器

U-521.23V

带PILine

超声波压电电机的小型线性平台，宽度为35毫米，驱动力为2牛，行程为18毫米。采用增量编码器实现直接位置测量，0.4微米分辨率，Sub-D连接器，真空兼容至 10^{-6} 百帕

U-521.24V

带PILine

超声波压电电机的小型线性平台，宽度为35毫米，驱动力为2牛，行程为18毫米。采用增量编码器实现直接位置测量，0.1微米分辨率，Sub-D连接器，真空兼容至 10^{-6} 百帕

配件

U-600.A01

用于PILine的延伸电缆，Sub-D15针，1米

U-600.A03

用于PILine的延伸电缆，Sub-D15针，3米

U-600.A05

用于PILine的延伸电缆，Sub-D15针，5米