

带空气轴承的PIglideMB小型线性平台

高性能, 兼容无尘室, 可定制



A-141

- 运动平台的尺寸57毫米×93毫米
- 低外形38毫米
- 行程达35 毫米
- 负载容量达3 公斤
- 速度达0.25 米/秒
- 加速度达3.5米/平方秒

产品概述

带空气轴承的PIglideMB线性平台配备伺服线性电机驱动器，驱动器配置带预载的空气轴承和集成式光学线性编码器。该平台外形小巧，提供超高精度。这类非接触式零件的组合形成了一个无摩擦运动平台，可提供最高的性能、质量和使用寿命。

附件和可选配件

- PIglide过滤器和空气预处理器
- 单轴和多轴运动控制器
- 大理石底座板和隔振系统

应用领域

这类平台非常适合高精度应用，诸如计量、光子学校准、光学定位和扫描。非接触式设计特别适合无尘室应用。电缆线不能移动。空气轴承模块可进行锁定设计，提供最高的位置稳定性。

规格

运动	A-141	单位	公差
主动轴	X		
行程	35	毫米	
俯仰角/偏转角/旋转角 ⁽¹⁾ 全行程范围内	10	微弧度	最大
直线度/平面度 ⁽¹⁾ 全行程范围内	0.2	微米	最大
速度 ⁽²⁾ , 空载	0.25	米/秒	最大
加速度 ⁽²⁾ , 空载	3.5	米/平方秒	最大

机械特性	A-141	单位	公差
Z向负载能力 ⁽³⁾	30	牛	最大
θx向上的允许力矩 ⁽³⁾	1.1	牛米	最大
θy向上的允许力矩 ⁽³⁾	2.8	牛米	最大
移动质量	0.3	千克	
总质量	0.6	千克	
导向类型	空气轴承		

驱动特性	A-141	单位	公差
驱动类型	线性电机, 无铁芯, 三相		
中间电路电压, 均方根	48, 标称值 80, 最大值	伏直流	
峰值电流, 均方根	1.1	安	最大
标称电流, 均方根	0.3	安	最大
峰值力	2.3	牛	典型值
标称力	0.58	牛	典型值
力常数, 均方根	2.1	牛/安	典型值
相间电阻	22.4	欧姆	典型值
相间电感	1.0	毫亨	典型值
相间反电动势	0.7	伏·秒/米	最大
布线	内部, 无移动电缆		

定位	A-141
集成传感器	带行程限位和原位标记的增量式线性编码器
传感器信号	正弦/余弦, 1伏峰峰值 · 20微米信号周期
传感器分辨率	4.88纳米 ⁽⁴⁾
双向重复性	±0.1微米
精度, 未补偿 ⁽⁵⁾	±2.0微米
精度, 带误差补偿 ⁽⁵⁾	±0.2微米

其他	A-141
工作压力 ⁽⁶⁾	70±5磅/平方英寸 (480±35千帕)
耗气量	< 1.0 标准立方英尺每分 (28 标准升每分)
空气质量	清洁 (过滤达1.0微米或更佳) ISO 8573-1 级别1 无油 - ISO 8573-1 级别1 干燥 (-15°C露点) - ISO 8573-1 级别3
材料	硬膜铝 · 不锈钢固定硬件

⁽¹⁾取决于平台安装表面的平面度。

⁽²⁾可能受有效载荷、控制器或驱动器的限制。

⁽³⁾假定空气轴承工作压力为70磅/平方英寸 (480千帕)。平台仅设计用于水平操作。

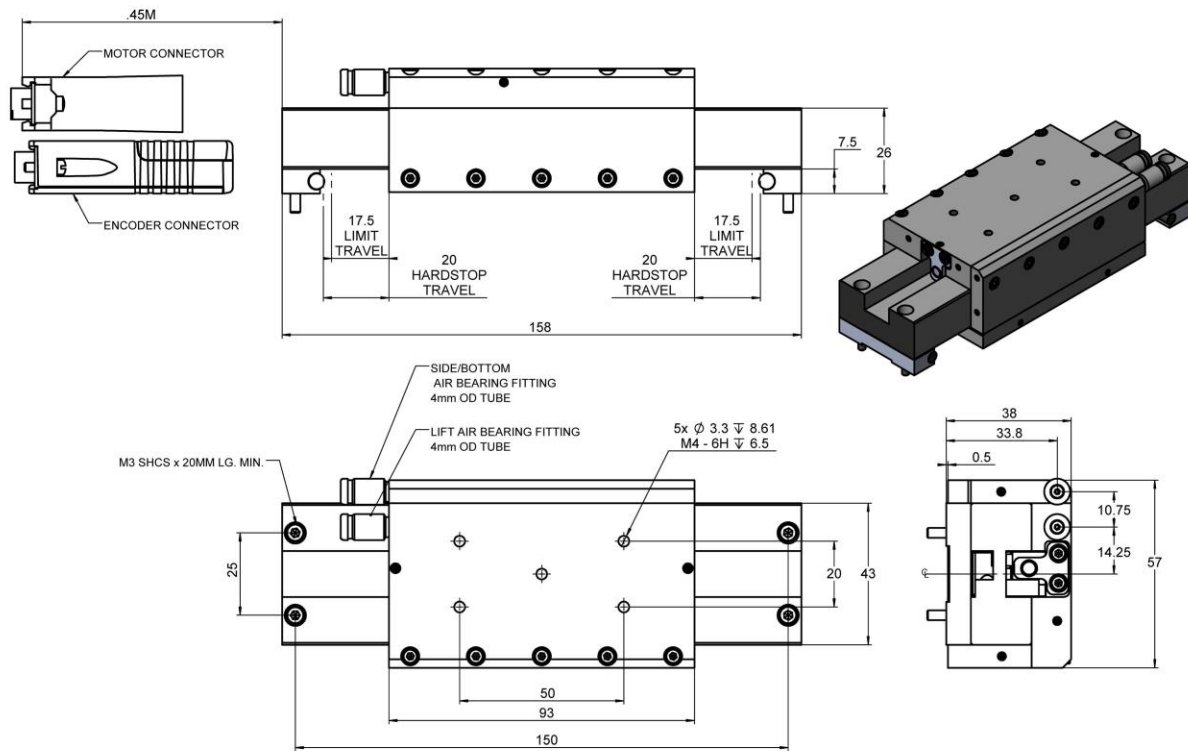
⁽⁴⁾假定4096x插值。有关其他因子的使用, 请联系PI。

⁽⁵⁾通过基于控制器的误差补偿, 可获得改善的精度。为实现这些数值, 平台须与PI控制器一同订购。精度值取短时间段, 不考虑平台上热漂移的长期影响。

⁽⁶⁾为防止平台损坏, 建议将空气压力传感器连接到控制器E-停止输入端。

询问定制版本。

图纸/图片



A-141.035A1, 尺寸单位为毫米。请注意，在图中使用逗号而非小数点。

订购信息

A-141.035A1

PIglide MB小型空气轴承模块，35 毫米行程，带正弦/余弦信号传输的线性编码器，20信号周期，三相线性电机，48伏