

PIglide HGS混合龙门系统

混合导轨设计采用空气轴承和循环滚珠轴承导轨，具有高精度、低外形的特点。



A-341

- 混合设计：龙门轴带有循环滚珠轴承导轨，桥轴带有空气轴承
- 绝对编码器
- 高性能无铁芯线性电机
- 多种行程。可选配件和定制版本
- 灵活的模块化平台

概述

A-341 PIglide HGS混合龙门系统专为需要从上空移动和长行程的应用而研发。

A-341混合龙门采用独特的混合导轨设计。桥轴配备带空气轴承的无摩擦导轨，速度控制准确，具有优异的重复精度和直线度。带有空气轴承的导轨大大减少了工作区的颗粒排放。龙门轴两侧配备循环滚珠轴承导轨，在有限的安装空间内具有鲁棒性和准确度。

这种不同导轨技术的组合意味着A-341混合龙门非常适合基于步进扫描原理的应用，同时需要紧凑的设计。

A-341与业界主导的ACS控制器和驱动模块相结合，可提供优异的伺服性能、先进控制算法，从而提高动态性能和误差补偿，并改善一整套软件开发工具。

绝对编码器

绝对编码器提供明确的位置信息，帮助即刻确定位置。这意味着在接通期间无需定位，提高了操作过程中的效率和安全性。

PIMag磁力直接驱动

三相磁性直接驱动器在动力传动系统中未使用机械零件，其可直接将驱动力传输至运动平台，且无摩擦。驱动器可实现高速度和高加速度。

无铁芯电机非常适合对精度有超高要求的定位任务，因为其不会与永久性磁铁发生不良作用。这样即使在最低的速度下也能保持平稳的运行，同时，在高速状态下也不会产生振动。避免了控制的非线性行为并且每个位置都很容易控制。驱动力可任意设定。

选配件和定制版本

- 底座由花岗岩或铝制成
- 可调节工作高度

- 隔振系统
- 额外的牵引链
- 线性电机的性能
- 线性电机的液体冷却

应用领域

扫描, 数字印刷, 电子元件组装和检验, AOI (自动光学检验), 自动化.

规格

运动	单位	桥轴	龙门轴
行程	毫米	300 500	300 500 750 1000
导向		空气轴承, 气动预载	循环滚珠轴承导轨
驱动器		1 × 无铁芯三相线性电机	2 × 无铁芯三相线性电机
测量系统		绝对线性编码器, 1纳米传感器分辨率, BiSS-C, 钢量尺	2 × 绝对线性编码器, 1纳米传感器分辨率, BiSS-C, 钢量尺
负载能力 ⁽¹⁾		10千克	
定位精度, 已校准 ⁽²⁾	微米	±0.75	±2
XY正交性	微弧度	25	
最大速度, 空载 ⁽³⁾	米/秒	2	1
移动质量	千克	5	根据桥轴行程的不同: 300毫米: 25公斤 500毫米: 30公斤

⁽¹⁾ 假定空气轴承工作压力为550千帕。有效载荷重心位于离运动平台表面不超过50毫米的位置。

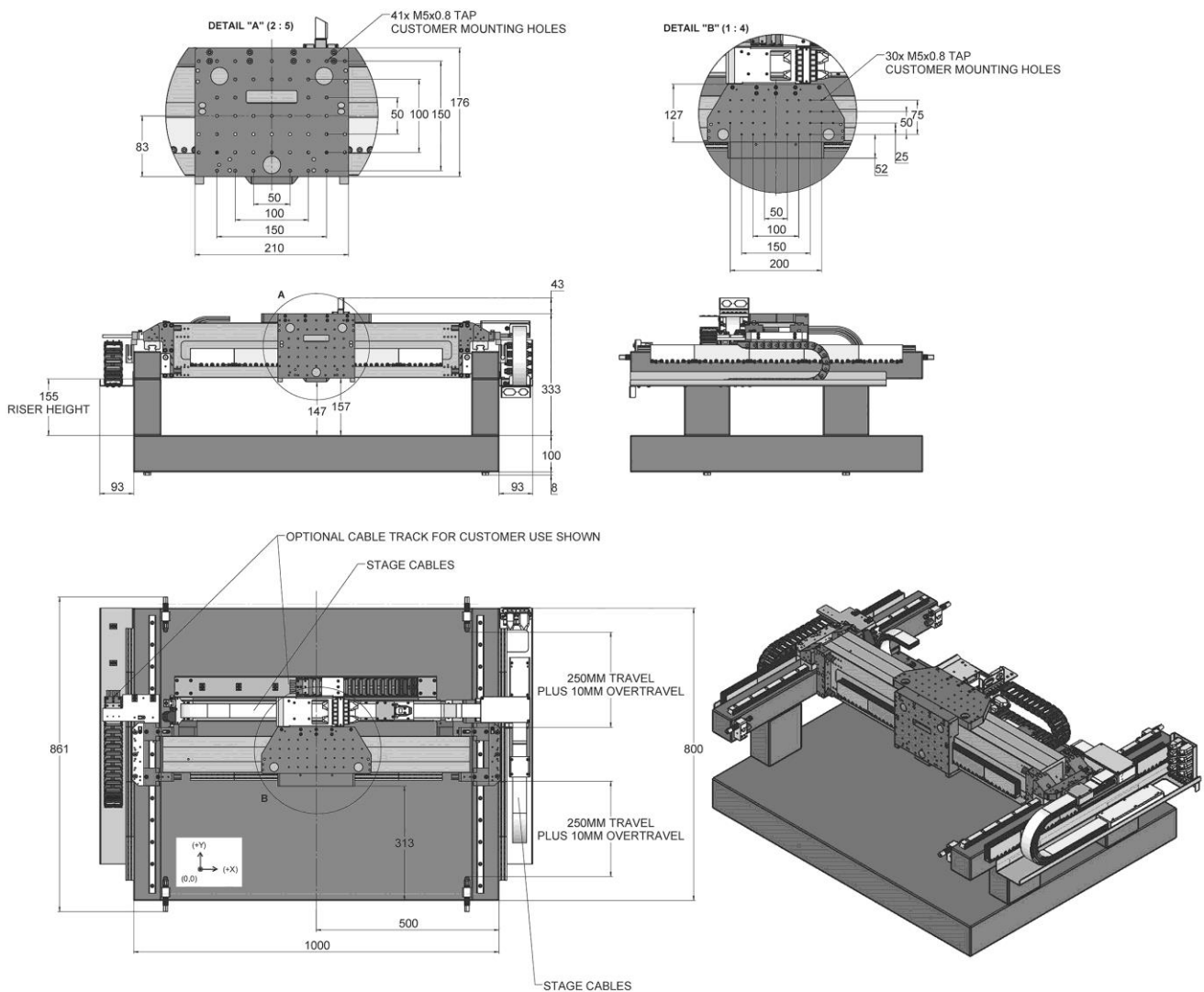
⁽²⁾ 精度值取短时间段, 不考虑平台上热漂移的长期影响。

⁽³⁾ 取决于所选电机、控制器性能、占空比、负载以及其他应用特定的参数。

驱动特性	单位	选配件1	选配件2
标称电压	伏直流	70	
峰值电压	伏直流	300	
标称力	牛	58	87
峰值力	牛	200	300
标称电流, 均方根	安	2.9	4.4
峰值电流, 均方根	安	10	15
相间反电动势	伏·秒/米	16	16
相间电阻	欧姆	5.6	3.6
相间电感	毫亨	1.8	1.2

其他	
工作压力	550±35千帕 (80±5磅/平方英寸)
耗气量	< 30升/分 (1标准立方英尺每分)
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 导轨由钢制成, 使用无尘室油脂润滑 (根据需求, 导轨由不锈钢制成) 固定硬件由不锈钢制成

图纸/图片



A-341 龙门系统, 尺寸单位为毫米

订购信息

A-341 HGS基本配置

混合式XY龙门系统，空气轴承（龙门轴）和循环滚珠轴承导轨（桥轴），三相线性电机，绝对线性编码器，行程达500毫米×1000毫米（请在要求中注明）

A-341工厂选项：L-511作为Z轴

改进后的L-511线性平台带同步伺服电机和制动闸，行程为50至150毫米

A-341工厂选项：V-408作为Z轴

改进后的V-408线性平台带三相线性电机、制动闸和气动重力补偿，行程为50毫米

A-341工厂选项：额外的牵引链

A-341可配备额外的牵引链，以容纳客户装置的额外电缆和软管。

A-341工厂选项：电机冷却

对于高占空比和高加速度的应用，可配备液体冷却线性电机。还可以为桥轴的线性电机提供单独的液体冷却功能。外部散热器必不可少。

A-341工厂选项：底座材料

底板和龙门轴的底座结构可由花岗岩或铝制成。可提供定制安装孔布局。