

快速多通道光子学对准系统

用于对准光纤和光学部件的六自由度系统



F-712.HU1

- 用于光纤光学校准的集成扫描子程序
- 非常适用于硅光子学中的应用
- 大量软件包
- 位置传感器实现高精度和操作重复性
- 小于0.2秒的时间内完成几条光纤的自动校准
- 可自由选择的虚拟枢轴点

快速高精度驱动器

光纤对准系统的基础是一套高刚性装置，由一个H-811六足位移台和一个P-616NanoCube纳米定位器组成。并联运动设计可实现六自由度运动，从而确保高系统刚性。机动化驱动器可实现更长行程，与此同时，NanoCube®纳米定位器可确保快速扫描运动和漂移作用的动态补偿。柔性铰链导向和全瓷PICMA®促动器可确保长使用寿命。由于所有驱动器都配备位置传感器，系统工作精准可靠、重复精度高。

高性能扫描子程序

精密的扫描子程序直接与控制器集成，可显著改善性能、简化集成。系统可执行光纤校准领域的一切任务。集成式旋转扫描可使光纤阵列在所有通道上实现轻松优化。

大量软件包

发货范围内提供的软件包可将系统集成到几乎任何环境中。可支持Windows、Linux和macOS等所有常见操作系统以及MATLAB和NI

LabVIEW等许多常见编程语言。复杂的编程实例和PIMikroMove等软件工具的应用使集成开始至生产运行之间的时间间隔大大缩短。

高分辨率模拟量输入

控制器通过高分辨率模拟量输入直接接收光强信号。无需带摄影机的复杂装置。多种分布函数可用于确定最大光强。

应用领域

光学部件和零件的对准、硅光子学中的装配技术、包装。

规格

| 运动和定位 | F-712.HU1 | 单位 |
|--|---|------|
| 主动轴的数量 | 9 | |
| 粗定位 | | |
| 主动轴 | X, Y, Z, θ_x , θ_y , θ_z | |
| X、Y和Z向上的行程 | $\pm 17, \pm 16, \pm 6.5^*$ | 毫米 |
| θ_x 、 θ_y 和 θ_z 向上的行程 | $\pm 10, \pm 10, \pm 21^*$ | ° |
| X、Y向上的最小位移 | 0.1 | 微米 |
| Z向上的最小位移 | 0.05 | 微米 |
| 最大速度 | 20 | 毫米/秒 |
| 传感器类型 | 增量旋转编码器 | |
| 驱动类型 | 无刷直流电机 | |
| 精定位 | | |
| 主动轴 | X、Y、Z | |
| X、Y、Z向上的闭环行程 | 100 | 微米 |
| 最小位移, 开环 | 0.3 | 纳米 |
| 最小位移, 闭环 | 2.5 | 纳米 |
| 线性误差, 全行程范围内** | 2 | % |
| 重复精度 (双向) 10%行程范围内 | 2 | 纳米 |
| 传感器类型 | 增量线性编码器 | |
| 驱动类型 | PICMA | |
| 校准 | | |
| 螺旋区域扫描500微米直径的扫描时间** | <2 | 秒 |
| 螺旋区域扫描100微米直径的扫描时间** | <0.3 | 秒 |
| 螺旋区域扫描10微米直径的扫描时间** | <0.2 | 秒 |
| 扫描时间, 梯度扫描, ± 5 微米的随机化 (重复精度< 0.01分贝)*** | <0.3 | 秒 |
| 其他 | F-712.HU1 | 单位 |
| 工作温度范围, 机械部件 | 0 到 50 | °C |
| 工作温度范围, 控制器 | 5 到 40 | °C |
| 电缆长度 | 2 | 米 |

| | 光学功率计的要求 | 单位 |
|------------|--------------------|------|
| 输出信号 | 模拟量输出，由线性向对数式的完美转换 | |
| 输出电压范围，最大值 | -5 到 5 | 伏 |
| 带宽，最小值 | 1 | 千赫兹 |
| 噪声级，最大值 | -60 | 毫瓦分贝 |

技术参数为 20±3 °C 下的数值。

* 单个坐标 (X、Y、Z、 θ_x 、 θ_y 和 θ_z) 的行程相互依赖。本表中各轴对应的数值为其最大行程，此时其他轴和枢轴点位于参考位置。

有关默认坐标系和六足位移台的枢轴点坐标，请参见尺寸图。改变枢轴点将缩短 θ_x 、 θ_y 和 θ_z 向上的行程。改变坐标系的方向（如当光轴要为Z轴时）将改变X、Y和Z向上的行程。

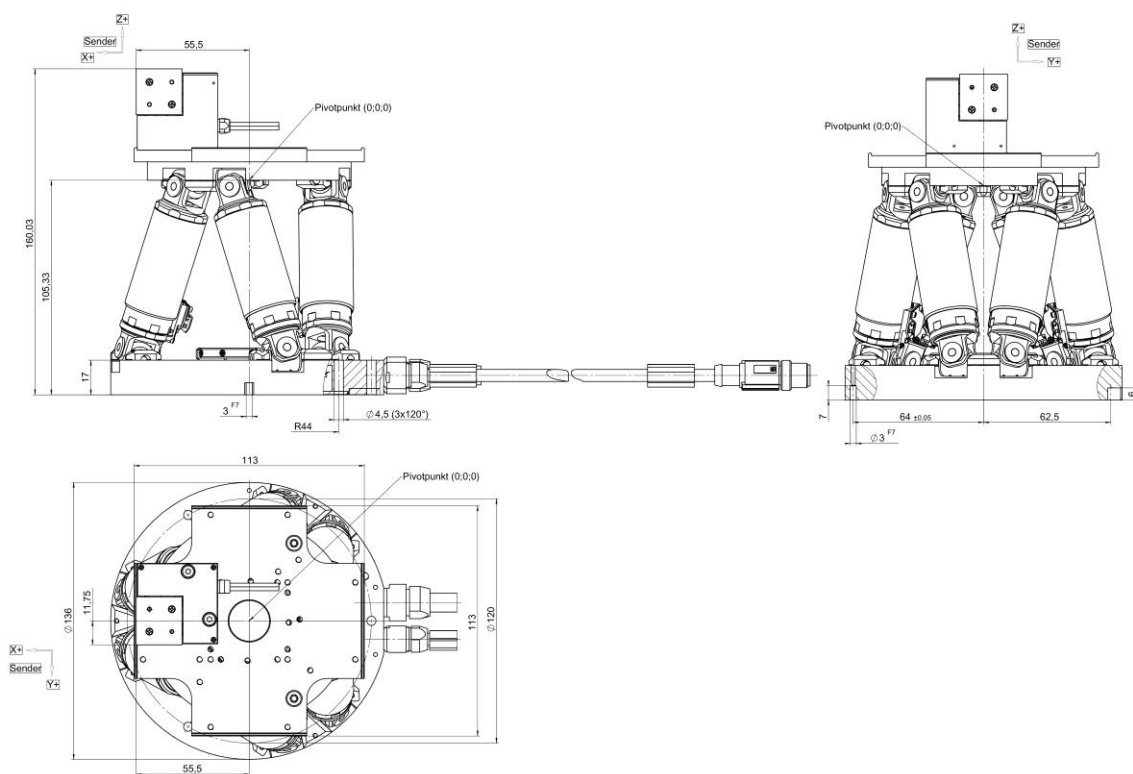
** 不带多项式线性化

*** 扫描整个区域并移至最大强度的典型时间跨度

*** 找到第一束光后达到总体极大值

询问定制版本。

图纸/图片



F-712.HU1, 尺寸单位为毫米

订购信息

F-712.HU1

带H-811六足位移台和NanoCube 纳米定位器的单面光纤对准系统，垂直配置，带4个模拟量输入的E-712数字控制器，带2个模拟量输入的C-887六足位移台运动控制器，固件子程序可实现极其迅速的对准功能，软件包