

Saturn 1 系统-3mm



产品描述

Saturn 1 是一款基于振镜的光学扫描系统，旨在 1mm 至 4mm 孔径范围内的所有扫描振镜中实现最高的均方根（RMS）性能。它专为多种应用场景设计，包括光学相干断层扫描（OCT）、共聚焦显微镜、小光束激光打标、激光娱乐显示、光学布局模板以及光栅图像投影等

产品特点

复合包层技术；智能散热架构；工业级高功率激光传输；快速连接系统

应用领域

航天领域 | 工业测量系统 | 生物医学

核心参数

镜面尺寸	旋转角度
1 - 4	$\pm 27.5^\circ$



详细参数

产品特性

Saturn 1 系统采用低线圈电阻设计，能够在实现最高加速度和均方根（RMS）占空比的同时，避免振镜内部产生过多热量。得益于低惯性转子组件和特殊轴承材料，Saturn 1 系统在所有商用动磁式振镜中，拥有最高的峰值扭矩常数-惯性比。

凭借我们的专利 X3 磁路技术，Saturn 1 的扫描速度可达 5kHz 小信号带宽，且所需驱动功率和发热量远低于前代产品。常规情况下，我们也能为客户提供 7.5kHz 小信号带宽的系统。

我们的专利位置传感器设计支持高达 110 度的光学广角扫描，且具有高输出、低噪声的特点。

Saturn 1 系统集成了 Saturn 系列的所有设计特性，包括半英寸圆形机身直径、背部支撑反射镜安装结构，以及高输出、低噪声的位置探测器。此外，我们还提供针对特定成像应用和低散热场景优化的线圈配置版本。

产品规格

参数	数值
z 佳反射镜尺寸	1 - 4
旋转角度 ⁽¹⁾	±27.5°
转子惯性	0.010 克·平方厘米
扭矩常数	18500 达因·厘米 / 安培
线圈 z 高温度	110°C



线圈到安装座的热阻 ⁽³⁾	1.5 摄氏度 / 瓦
线圈电阻	1.8 欧姆
线圈电感	100 微亨
反电动势 ⁽¹⁾	32.3 微伏 / 度 / 秒
峰值电流	Max. 20 安培
均方根电流	外壳温度 50°C 时为 3.75 安培
电功率处理能力	安装座温度 50°C 时为 33 瓦
小角度阶跃响应	搭配 3mm 反射镜组时为 90 微秒
20°峰峰值范围内的光电探测器线性度	≥ 99.9%
40°峰峰值范围内的光电探测器线性度	典型值 99.5%
光电探测器输出信号（共模）	600 微安（在 20 毫安 LED 电流下）
光电探测器输出信号（差模）	43.6 微安 / 度（在 20 毫安 LED 电流下）
质量	25 克

备注：

1. 角度规格以机械角度为单位。在大多数应用中，光学角度 = 2 × 机械角度。

所有规格均基于 25°C 环境温度。所有机械及电气规格的误差范围为 ±10%。