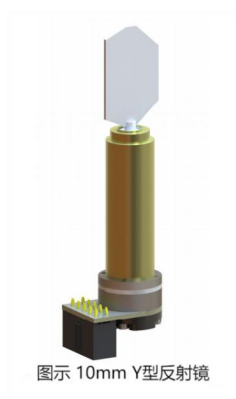


适用于 8mm 至 10mm 孔径的

Saturn9B 光学扫描振镜



图示 10mm Y型反射镜

产品描述

Saturn 9B 光学扫描振镜专为快速移动大直径光束并实现广角扫描而设计，其应用包括超高功率激光娱乐展示等场景。在正弦驱动下，Saturn 9B 能使 10mm 光束以超过 500Hz 的频率实现 40° 光学角度的移动。针对 10mm 光束，小角度光学步进响应时间可低于 300 微秒，40° 光学步进的响应时间为 1 毫秒，即便搭载大尺寸的 10mm 光束，仍能达到 ILDA 30K/2.5kHz 小信号带宽的扫描速度。新型 -46S 和 -56S 版本分别采用为小信号和大信号应用优化的线圈配置，均能进一步降低扫描振镜及伺服驱动器的发热量。除了高速和大光束处理能力，Saturn 9B 还集成了多项极具优势的设计特点：其一，凭借 0.5 英寸圆形机身尺寸，它可轻松改装到众多现有系统中；其二，集成式背部支撑反射镜安装结构有助于抑制反射镜的“跳板”弯曲模式共振，同时便于现场更换反射镜；其三，高输出、低噪声的位置探测器能提升短期重复性，并将抖动降至最低。该 X3 磁路的气隙磁通密度超过 14,000 高斯。强磁场结合低线圈电阻及相对较低的转子惯性，使 Saturn 9B 在所有可移动 10mm 光束的商用光学扫描振镜中，拥有最高的均方根扭矩-惯性比。

产品特点

高性能扫描能力；优化的磁路与电机设计；低噪声与热管理；兼容性与集成设计



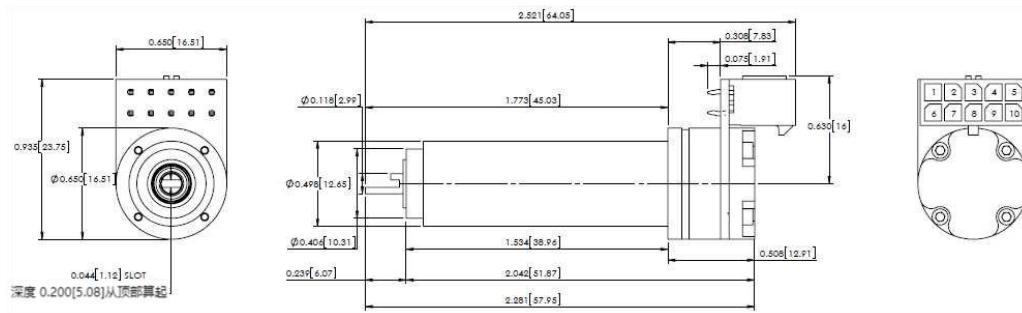
应用领域

激光娱乐显示 | 生物医学成像 | 激光打标与材料加工

核心参数

镜面尺寸	旋转角度
8 - 10毫米	+/- 27.5度

尺寸图



详细参数

产品规格

参数	-46S	标准值	-56S	单位
反射镜尺寸	8 - 10			毫米，有效孔径
旋转角度 ⁽²⁾	+/- 27.5			度，z 大值（110 度光学角度）
转子转动惯量	0.032			克·平方厘米
扭矩常数	39,600	41,000	47,800	达因·厘米 / 安培

转子 z 高温度	110			摄氏度
工作温度范围 ⁽³⁾	-10 to +85			摄氏度, 无冷凝
热阻	0.6	0.7	0.7	摄氏度 / 瓦, z 大值
线圈电阻	1.12	1.65	1.95	欧姆
线圈电感	125	130	178	微亨
反电动势 ⁽²⁾	69.1	71.6	83.4	$\mu\text{V} / \text{度} / \text{秒}$
峰值电流	25			安培, z 大值
均方根电流	7.5	5.7	5.3	安培 (壳温 50°C 时的电流)
电功率处理能力	83	72	72	瓦 (壳温 50°C 时的功率)
小角度阶跃响应	300			μS (搭配 10 mm 反射镜组时的响应时间)
20 度峰峰值范围内的光 电探测器线性度 ⁽²⁾	99.9			%, z 小值
40 度峰峰值范围内的光 电探测器线性度 ⁽²⁾	99.5			%, 典型值
光电探测器输出信号 (共 模) ⁽²⁾	640			μA (LED 电流为 40mA 时的输出信号)
光电探测器输出信号 (差 模) ⁽²⁾	43.6			$\mu\text{A} / \text{度}$ (LED 电流为 40mA 时的信号灵 敏度)

质量	36	克
----	----	---

所有规格参数均基于壳温 25°C 条件下测得。所有机械及电气参数的误差范围为 $\pm 10\%$ 。

扫描振镜可根据需求轻松定制为其他配置。如需特殊规格，请联系我们说明具体要求。

备注：

1. 表格所示为壳温 50°C 时，受散热限制的扫描振镜理论最大性能。实际使用中，扫描振镜可能因伺服驱动器、电源等其他因素无法达到该最大值。
2. 角度参数以机械角度为单位。在大多数应用中，光学角度 = $2 \times$ 机械角度。
3. 多个因素会影响工作温度范围。如需在极限温度或超出范围的条件下使用，请提前联系我们。

特性曲线

