

光学扫描振镜-适用于 10mm - 20mm 孔径



产品描述

Saturn 15B 光学扫描器 专为满足光孔径在 10mm 至 20mm 范围内的应用需求而设计，如激光打标、激光焊接、通孔钻孔、选择性激光烧结（SLS）3D 打印以及大光束激光显示等。该型号提供多种线圈配置，包括一种具有超低电感和低电阻的配置，专为实现极快步进时间进行优化；另一种则具有中等电感和电阻，适用于如激光显示这类大信号应用。Saturn 15B 的尺寸与 Cambridge 型号 6230 几乎相同，但重量约为其一半，因此可作为直接替换方案，同时在性能上实现显著提升，尤其适用于对电力消耗与发热敏感的应用场合。该扫描器的转子转动惯量为 $0.54 \text{ Gm} \cdot \text{cm}^2$ ，目前在市场上尚无其他摆镜提供这一规格的转动惯量。该惯量设计使得更多电机扭矩可以传递到反射镜上，而非用于驱动转子本身。配合我们高效且获得专利的 X3 磁路设计，该扫描器在完成与传统摆镜相同工作的同时，产生的热量仅为传统产品的大约 1/3。

产品特点

更强的磁场；更坚固的转子和轴；低发热的电机磁路设计；低热阻，散热能力更强

应用领域

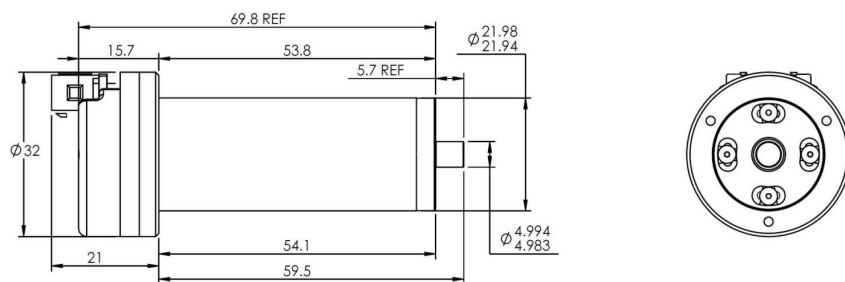
通孔钻孔 | 大光束激光显示 | 激光打标、焊接 | 选择性激光烧结（SLS）3D 打印



核心参数

镜面尺寸	旋转角度
10 – 20毫米	+/- 27.5度

尺寸图



详细参数

产品规格

参数	-44S	-52S	-68S	单位
z 佳反射镜尺寸	10 - 20			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	0.54			克·平方厘米
扭矩常数	93,800	110,000	146,000	达因·厘米 / 安培
转子最高温度	110			摄氏度
工作温度范围 ⁽³⁾	-10 to +85			摄氏度，无冷凝
热阻	0.7	0.8	0.7	摄氏度 / 瓦，z 大值

线圈电阻	0.41	0.97	1.09	欧姆
线圈电感	152	185	370	微亨
反电动势 ⁽²⁾	164	192	255	$\mu\text{V} / \text{度} / \text{秒}$
峰值电流	25			安培, z 大值
均方根电流	11.7	7.1	7.0	安培 (壳温 50°C 时的电流)
电力处理能力	72	64	70	瓦 (壳温 50°C 时的功率)
小角度阶跃响应时间	240	260	500	μS (搭配 5mm 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	140			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。

