

## OSSL 系列光学扫描振镜

OSSL 系列光学扫描振镜是为光学应用开发的具有高性能旋转电机。它包括基于运动电磁技术的电机和高精度的位置检测器，主要应用领域是激光束偏转镜片的快速精准定位。

基于多年开发和制造工业界扫描振镜、扫描系统和扫描方案的经验，我们研发出 OSSL 这款独特动态性能的振镜。OSSL 电机部分与镜片负载完美配合，具有完美的动态响应特性。轴向预置高精度轴承保证无反向间隙，高强度且低摩擦，使用寿命长！

振镜除了高精度光学位置检测系统具有高重复性和低漂移特性外，还配备加热器和温度传感器，让振镜即使在异常波动环境中也能保持良好的温度特性，保证了长期工作状态下的稳定性。

我们提供的振镜都配备了针对于各种典型波长的镜片，而且为了取得好的反射特性，所有反射镜片的转动惯量、硬度和平面度都进行了优化。这款高品质振镜长期连续使用没有误差累计，因为其内在集成的综合性测量装置确保系统质量得到持续保持。



### 安装

振镜旋转对称法兰结构，便于安装。安装时振镜外壳必须与机器结构实现电气上隔离。镜片的限位机构已经集成在振镜上，只需直接将镜片安装在振镜的轴端即可使用。

### OSSL 系列振镜性能指标

型号	OSSL-XS	OSSL-T	OSSL-S	OSSL-M	OSSL-L
转子惯量	0.028g · cm	0.125g · cm <sup>2</sup>	0.34g · cm <sup>2</sup>	1.2g · cm <sup>2</sup>	5.1g · cm <sup>2</sup>
转矩常量	2.3N · mm/A	5.3N · mm/A	7.5N · mm/A	15 N · mm/A	24 N · mm/A
线圈阻抗	3.9 Ω	2.8 Ω	2.7 Ω	2.2 Ω	0.85 Ω
线圈感抗	90 μH	145 μH	165 μH	275 μH	300 μH
最大有效电流	1.8 A	2.2 A	2.5 A	3.5 A	5 A
峰值电流	6 A	10 A	10 A	10 A	15 A
带电缆重量	49 g	72 g	263 g	340 g	425 g
无电缆重量	23 g	46 g	-	-	-
接头	SD-9 socket	SD-9 socket	SD-15 socket	SD-15 socket	SD-15 socket
建议负载惯量	0.02 g · cm <sup>2</sup>	0.1 g · cm <sup>2</sup>	0.35 g · cm <sup>2</sup>	1.2 g · cm <sup>2</sup>	8 g · cm <sup>2</sup>
最大负载惯量	0.05 g · cm <sup>2</sup>	0.5 g · cm <sup>2</sup>	1.5 g · cm <sup>2</sup>	6 g · cm <sup>2</sup>	25 g · cm <sup>2</sup>
建议光学孔径	7mm	8.5mm	10mm	14mm	20-30mm
小步长阶跃响应时间	0.23 ms	0.24 ms	0.25 ms	0.40 ms	0.8 ms

跟随误差	0.11 ms	0.12 ms	0.14 ms	0.24 ms	0.35 ms
建议驱动板	microSSV	microSSV	miniSSV microAI0 SSV30	miniSSV SSV30	SSV30

**OSSL 系列振镜通用性能指标(所有角度以机械角度计)**

光学性能	最大扫描角度	$\pm 12^\circ$
	非线性	$< 0.4\% \text{ ptp}$
	偏置漂移	$< 15 \mu\text{rad/K}$
	增益漂移	$< 50 \text{ ppm/K}$
	重复精度	$5 \mu\text{rad}$
位置检测器	差模	$-11 \mu\text{A}/^\circ$
	共模	$-140 \mu\text{A}$
	位置检查器电压	$6.5 \text{ V} - 11.5 \text{ V}$
	位置检查器电流	$35 \text{ mA} - 60 \text{ mA}$
加热器	加热器阻抗	$120 \Omega$
	温度传感器阻抗	$1000 \Omega @ 25^\circ \text{C}, 578 \Omega @ 40^\circ \text{C}$
电缆		长 $0.22 \text{ m}$
安装要求		电气绝缘隔离
操作温度		$25 \pm 20^\circ \text{C}$
电气连接	电源电压	$\pm (15+1.5) \text{ V DC}$
	输入信号	可选: $\pm 4.8 \text{ V}; \pm 9.6 \text{ V};$ $\pm 4.8 \text{ mA}; \pm 9.6 \text{ mA}$
	输出信号	3 态 TTL 电平信号
8 小时长期工作漂移	启动后有温度稳定	$< 0.6 \text{ mrad}$ 光学角度
	启动后无温度稳定	$< 0.3 \text{ mrad}$ 光学和温度产生的增益和偏置漂移
操作温度		$25 \pm 10^\circ \text{C}$

## CTI 系列光学扫描振镜

Cambridge Technology拥有近50年的专业经验，能够设计、开发和制造创新型激光光束扫描方案，包括基于多边形转镜和基于振镜电机的光学扫描部件、2轴和3轴扫描头、扫描子系统、大功率扫描头，以及控制硬件和软件。我们尤其擅长于和主要的设备制造商合作，以设计出满足其应用需求的产品，从最大型的工程方案至最小的部件。主要市场应用包括：先进工业加工工艺，比如增材制造、激光模切、激光打标和PCB钻孔，以及各种医疗应用，比如激光治疗和光学相干断层成像技术。



### 1、62xxH 系列扫描振镜电机

备受用户欢迎的62xxH系列闭环扫描振镜电机一直是业内领先的高性能激光光束扫描解决方案。每个电机均采用动磁式激励技术，并配有Cambridge Technology独有的位置探测器。这种专利技术使电机在同类型产品中达到最快的扫描速度同时保持高精度。不论您注重的是速度、精度或是封装，62xxH系列产品都会带来最佳的性能和价值。

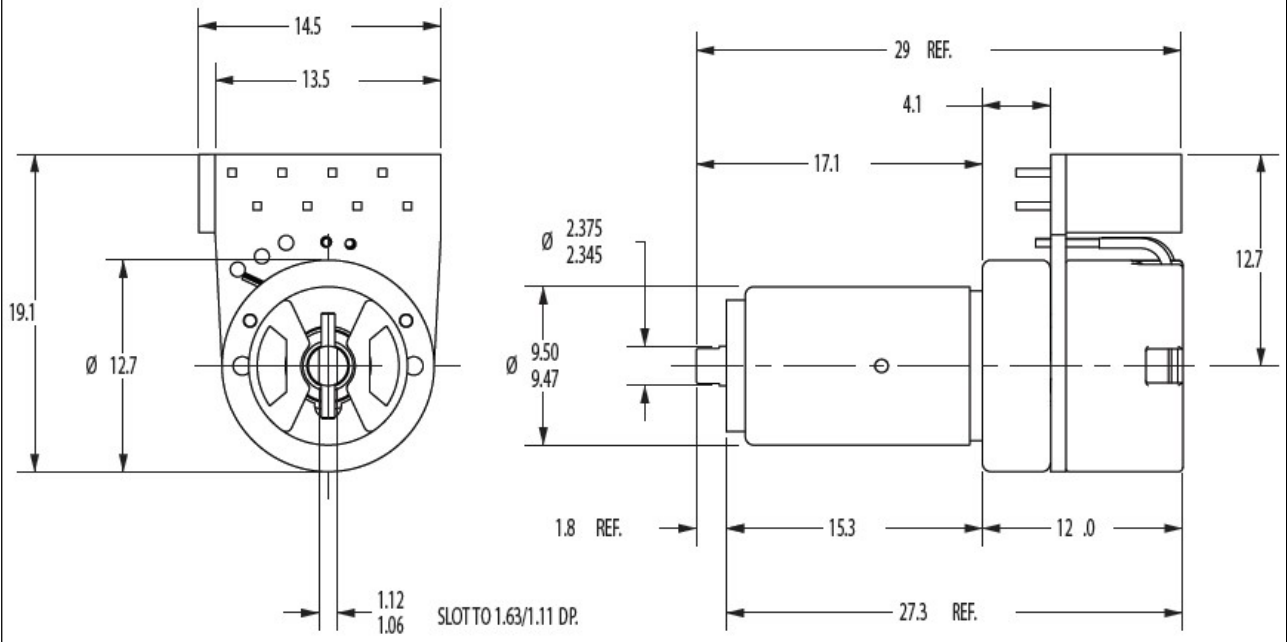
#### 性能优异、可靠性强，实现高价值应用：

- 业内最快的电机速度实现最大产能及最佳稳定性
- 高精度输出可满足各种应用的扫描需求
- 强大可靠的设计保证长时间稳定性及使用寿命
- 紧凑的封装方式易于在小空间内进行集成
- 选择范围广泛的镜片尺寸（3-50mm）及镀膜类型

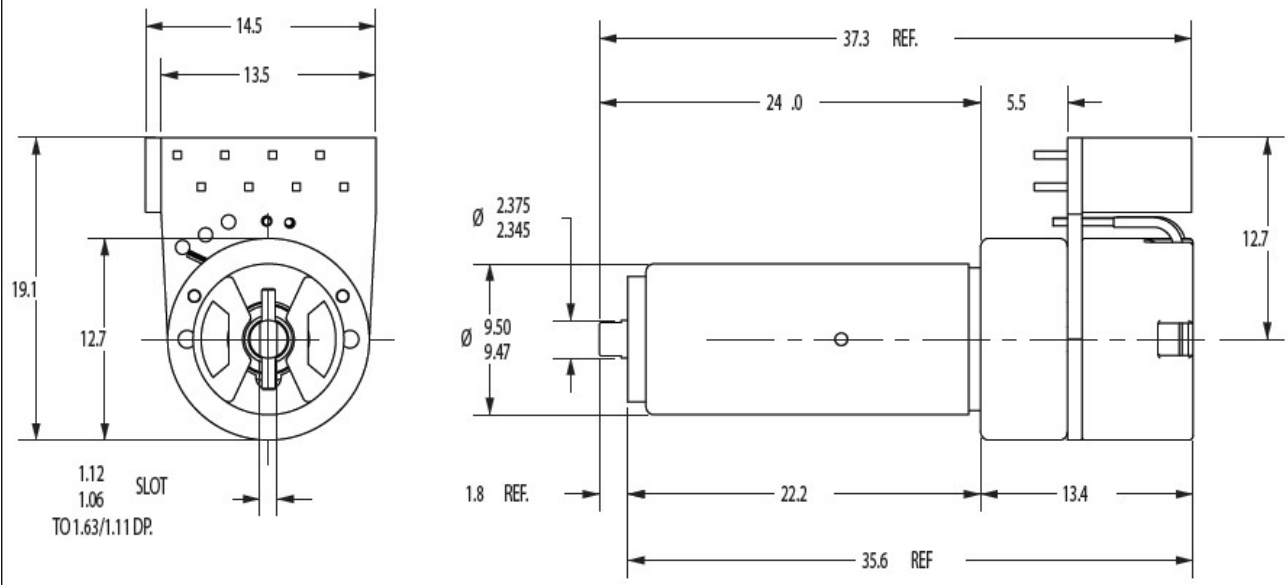
产品规格	6200H	6210H	6215H	6220H	6230H	6231H	6240H	6250H	6260H
入射光直径 (mm)	3-7	3 - 7	3 - 7	5 - 10	8 - 15	8 - 15	12 - 25	25 - 75	30 - 100
激光波长选项	355/532/1030-1080nm/9.4-10.6 μm, 宽带镀膜: 350nm - 12 μm								
最大扫描角度 (°)	40°			40°				40°	
转动惯量 (gm·cm <sup>2</sup> , ±10%)	0.013	0.018	0.028	0.125	0.97	0.82	2.4	15.6	47.5
扭矩常数 (dyne·cm/amp, ±10%)	12000	27900	37800	61700	131000	111000	200000	708000	8.5x10 <sup>5</sup>
最高转子温度 (°C)	110°	110°	110°	110°	110°	110°	110°	110°	110°
热阻 (转子至机箱) (°C/W, 最大)	3.8	2.0	1.0	1.0	0.8	1.0	0.62	0.35	0.2
线圈电阻 (Ω, ±10%)	2.14	3.7	2.5	2.79	1.07	1.27	1.03	1.69	0.60
线圈电感 (μH, ±10%)	52	109	94	180	173	176	350	1030	530
反 EMF 电压 (μV/°/sec, ±10%)	20.9	48.7	66	108	229	195	346	1220	1480
最大RMS 电流 (A, 电机外壳50°)	2.3	2.4	4.1	3.9	7.1	5.8	8.2	7.1	12
峰值电流 (A, 最大)	6	8	20	20	25	25	25	20	40
小角度阶跃响应	3mm Y 镜片	3mm Y 镜片	3mm Y 镜片	5mm Y 镜片	10mm Y 镜片	10mm Y 镜片	15mm Y 镜片	50mm Y 镜片	50mm Y 镜片
	130 μs	100 μs	130 μs	200 μs	250 μs	250 μs	350 μs	3.0ms	2.1ms
重量 (克)	13.3	18	25.8	42.5	267	142	356	590	1200

线性度	超过 20° 时最小为 99.9%; 超过 40° 时通常为 99.5%
比例漂移	50 ppm/° C (最大)
零点漂移	15 μrad/° C (最大)
重复精度 (短期)	8 μrad
输出信号 (常规模式)	最小 155 μA、AGC 电流为 30 mA
输出信号 (差分模式)	12 μA/° C (±2.5%)、常规模式的电流为 155 μA
输出信号 (常规模式与差分模式之比)	12.5 (±2.5%)

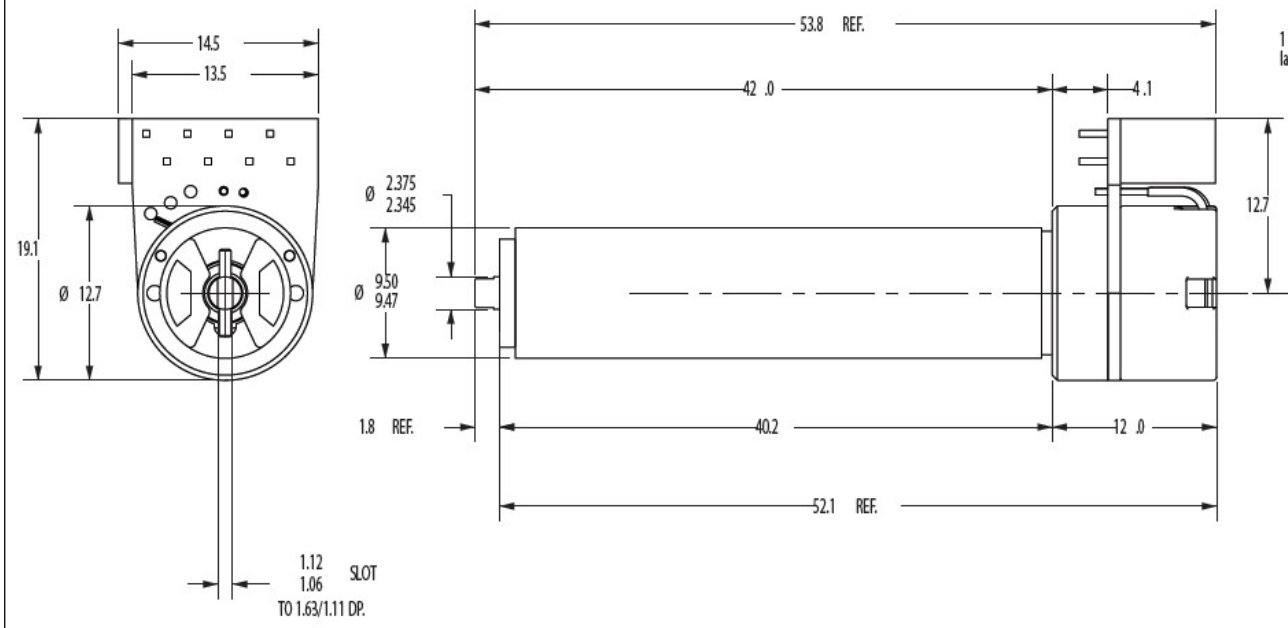
**6200H Galvanometers**



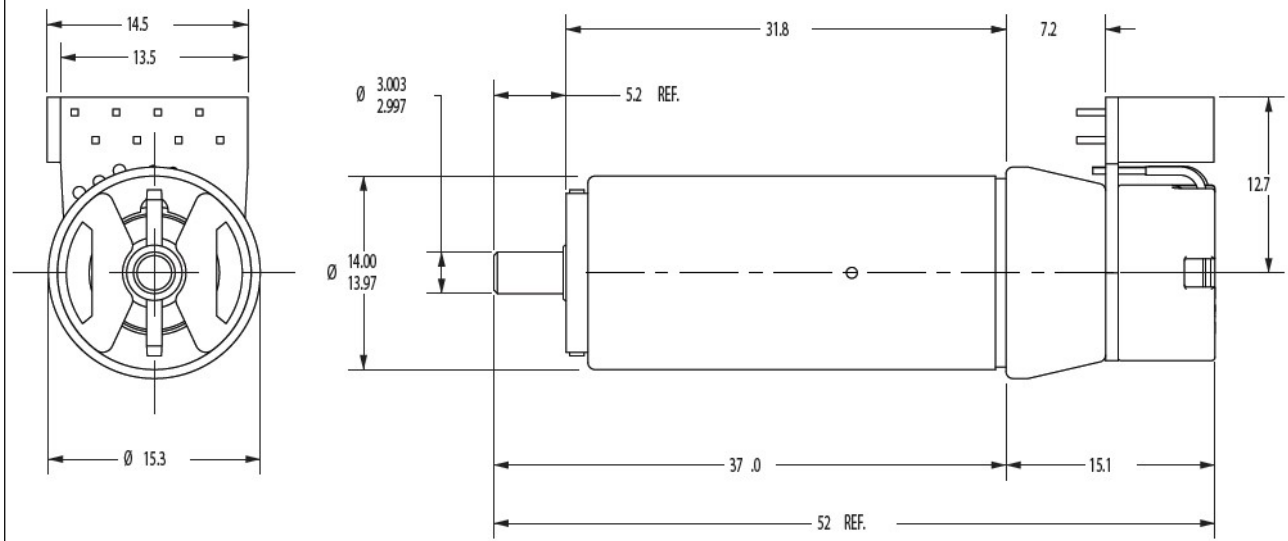
**6210H Galvanometers**

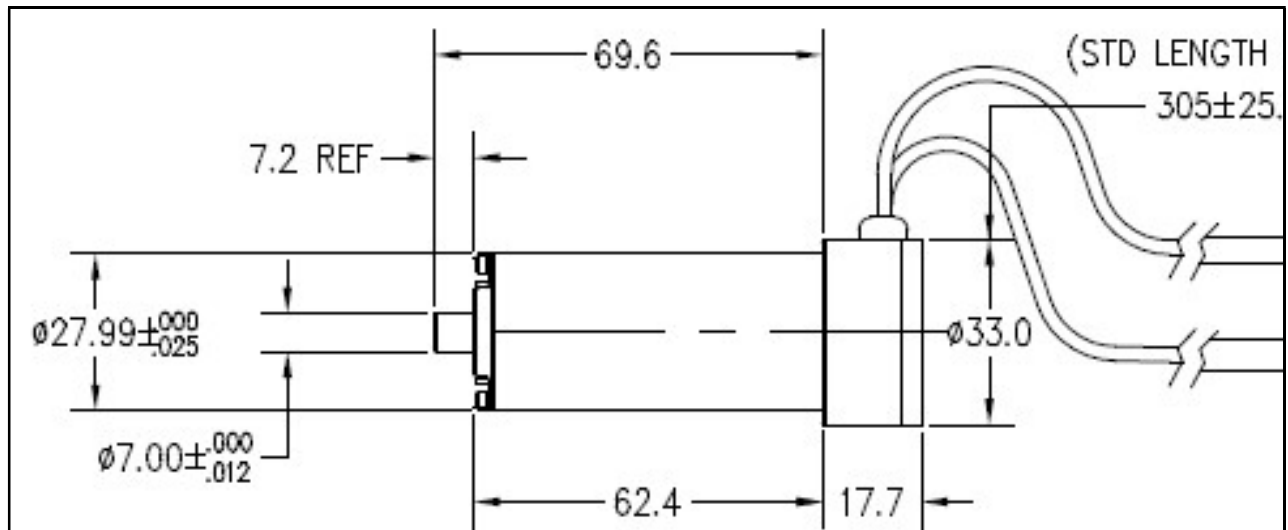
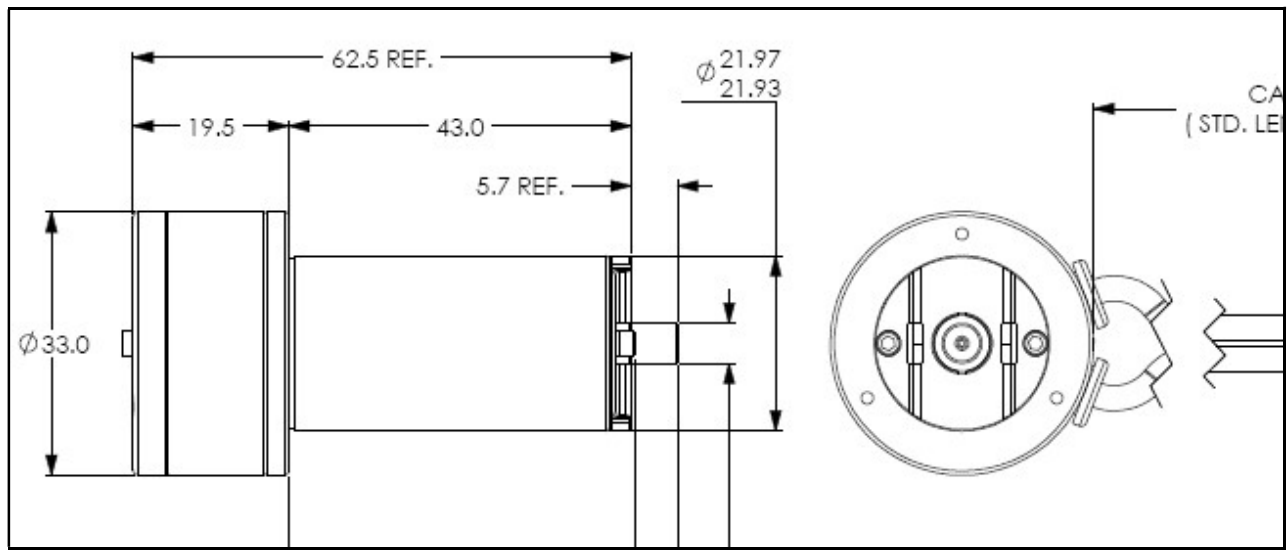
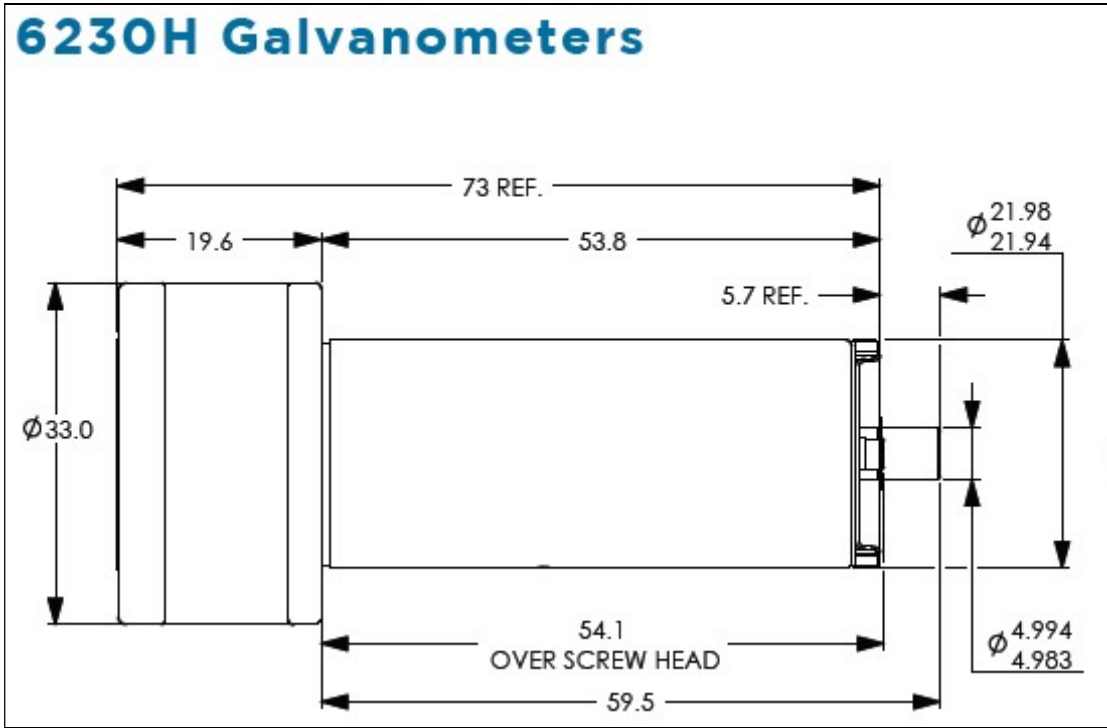


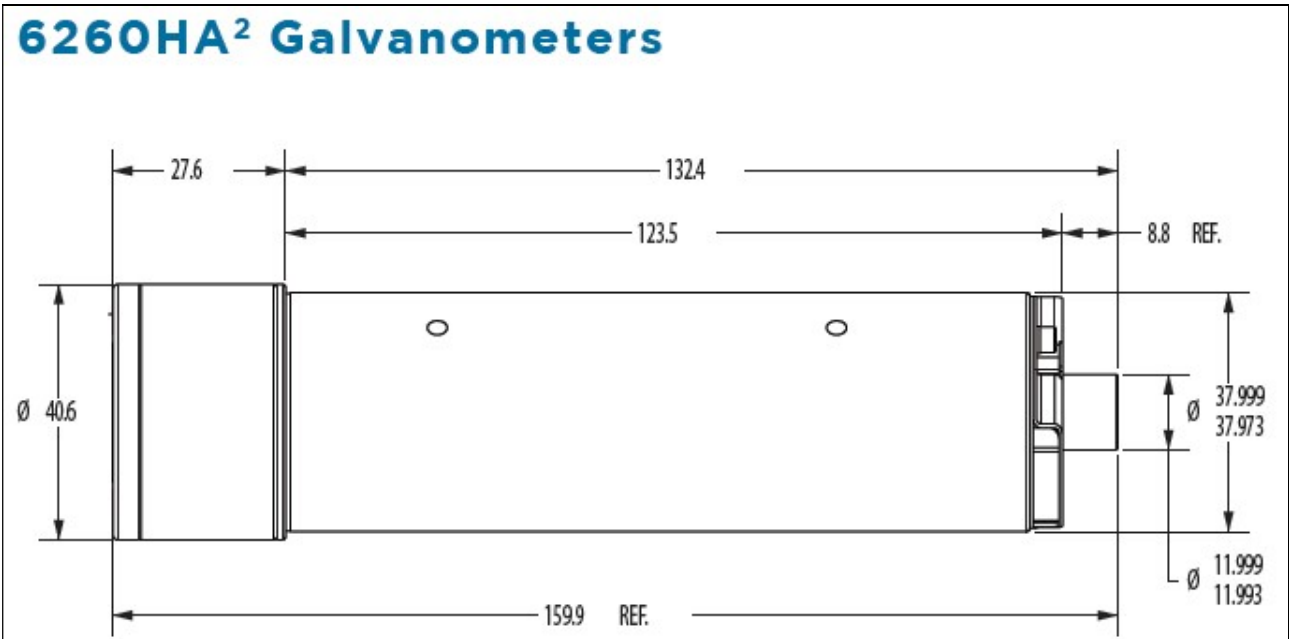
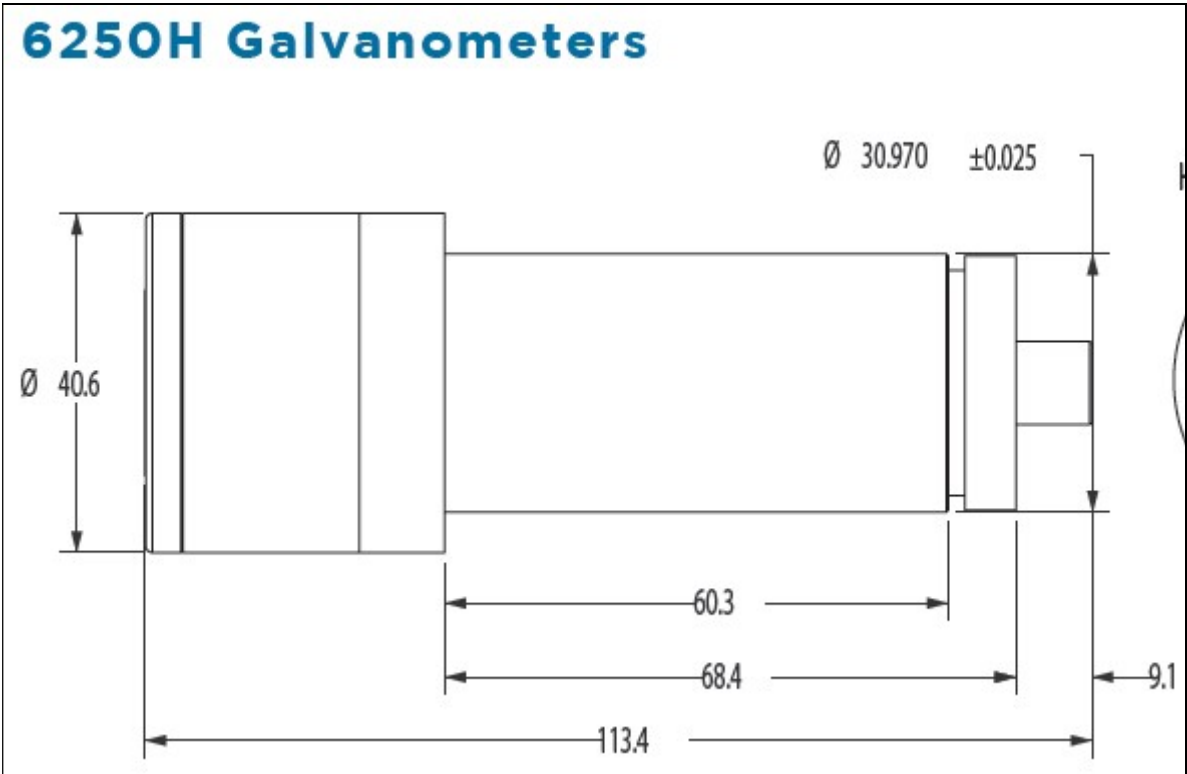
### 6215H Galvanometers



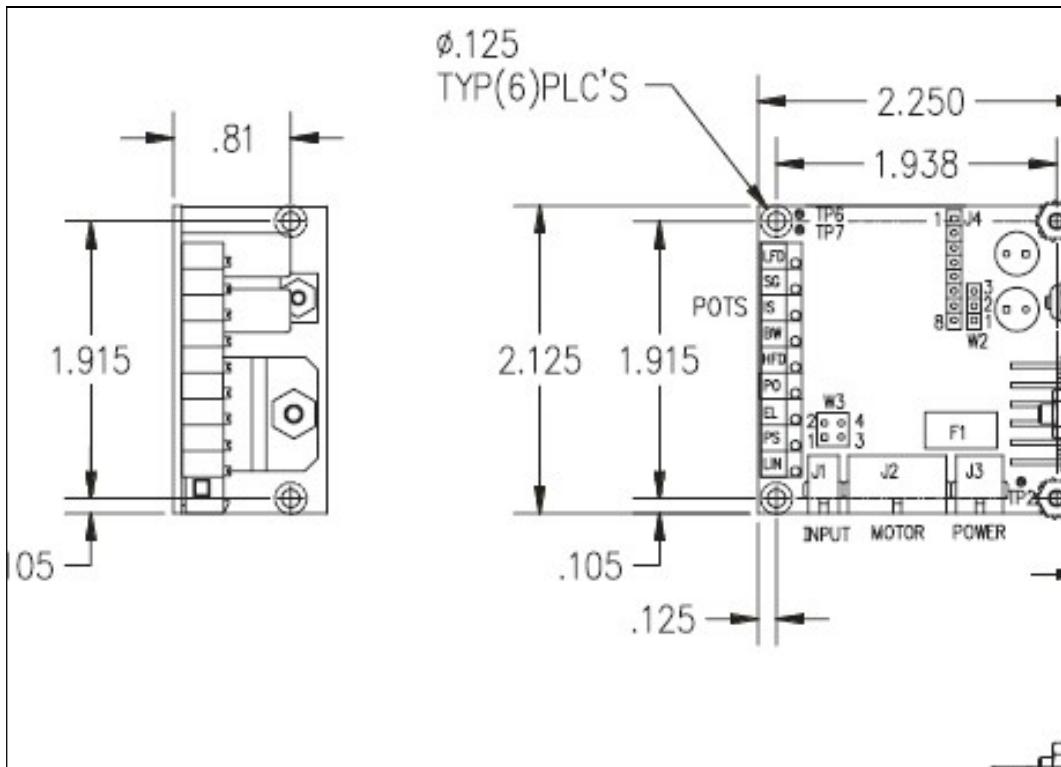
### 6220H Galvanometers











## 2、83xxK 系列扫描振镜电机

83xxK 系列电机基于 62xxH 系列的速度及可靠性，同时具有更高的分辨率和热稳定性，适用于高要求及高精度的应用。各机型均采用一流的动磁式激励技术与进一步改进了的 Cambridge Technology 独有的增强型位置探测器。83xxK 系列产品漂移小、噪音低，适用于微加工类的高精度需求及稳定性要求高的大幅面加工应用。

### 可达到最高级别的扫描精度、速度及稳定性：

- 业内速度最快的电机，更好的分辨率及稳定性
- 一流的精度保证高质量的加工效果
- 强大可靠的设计保证长时间稳定性及使用寿命
- 紧凑的封装方式易于在小空间内集成
- 选择范围广泛的镜片（3-50mm）和镀膜类型

产品型号	8300K	8310K	8315K	8320K	8330K	8331K	8340K	8350K	8360K
入射光直径 (mm)	3 - 7	3 - 7	3 - 7	5 - 10	8 - 15	8 - 15	12 - 25	25 - 75	30-100
激光波长	355/532nm /1030 - 1080 nm / 9.4 - 10.6 $\mu\text{m}$ ; 宽带镀膜: 350 nm - 12 $\mu\text{m}$								
最大扫描角度 ( $^{\circ}$ )	40 $^{\circ}$	40 $^{\circ}$	40 $^{\circ}$	40 $^{\circ}$	40 $^{\circ}$	40 $^{\circ}$	40 $^{\circ}$	40 $^{\circ}$	40 $^{\circ}$
转动惯量 (gm $\cdot$ cm $^2$ , $\pm 10\%$ )	0.013	0.018	0.028	0.125	0.97	0.82	2.4	15.6	47.5
扭矩常数 (dyne $\cdot$ cm /amp, $\pm 10\%$ )	12000	27900	37800	61700	131000	111000	200000	708000	850000
最高转子温度 ( $^{\circ}$ C)	110 $^{\circ}$	110 $^{\circ}$	110 $^{\circ}$	110 $^{\circ}$	110 $^{\circ}$	110 $^{\circ}$	110 $^{\circ}$	110 $^{\circ}$	110 $^{\circ}$
热阻 (转子至机箱, $^{\circ}$ C/W, 最大)	3.8	2.0	1.0	1.0	0.8	1.0	0.62	0.35	0.2
线圈电阻 ( $\Omega$ , $\pm 10\%$ )	2.14	3.7	2.5	2.79	1.07	1.27	1.03	1.69	0.60
线圈电感	52	109	94	180	173	176	350	1030	530

( $\mu\text{H}$ , $\pm 10\%$ )									
反EMF电压 ( $\mu\text{V}/^\circ/\text{sec}$ , $\pm 10\%$ )	20.9	48.7	66	108	229	195	346	1220	1480
最大RMS电流(A、外 壳温度 $50^\circ$ )	2.3	2.4	4.1	3.9	7.1	5.8	8.2	7.1	12
峰值电流 (A、最大)	6	8	20	20	25	25	25	20	40
小角度阶跃响应	3 mm Y 镜片	3 mm Y 镜片	3mm Y 镜片	5mm Y 镜片	10mm Y 镜片	10mm Y 镜片	15mm Y 镜片	50 mm Y 镜片	50 mm Y 镜片
	130 $\mu\text{s}$	100 $\mu\text{s}$	130 $\mu\text{s}$	200 $\mu\text{s}$	250 $\mu\text{s}$	250 $\mu\text{s}$	350 $\mu\text{s}$	3.0ms	2.1ms
重量(克、常规)	13.3	18	25.8	42.5	267	142	356	590	1200

位置探测器技术参数:

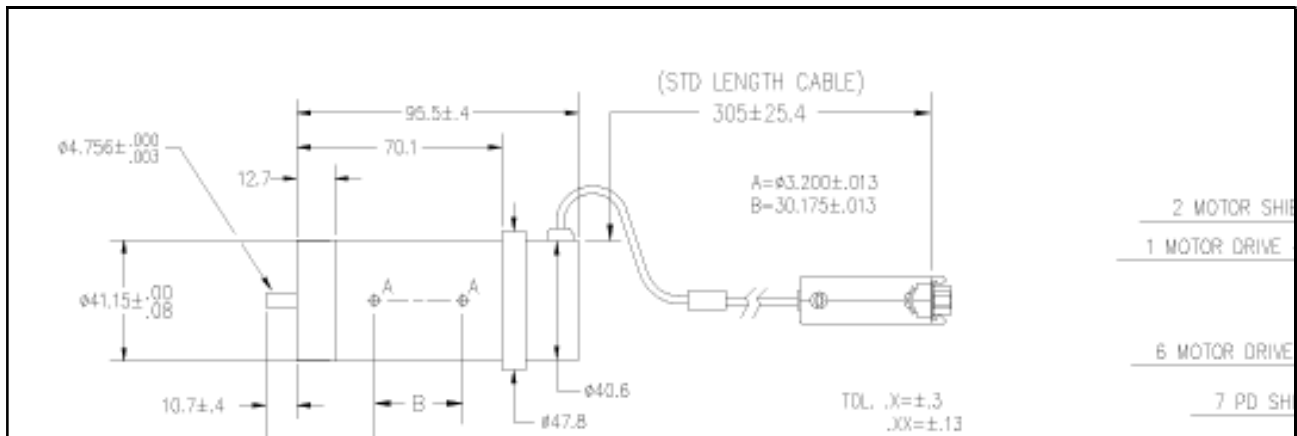
线性度	超过 $20^\circ$ 时最小为 99.9%，超过 $40^\circ$ 通常为 99.5%
比例漂移	15 ppm/ $^\circ\text{C}$ (最大)
零点漂移	5 $\mu\text{rad}/^\circ\text{C}$ (最大)
重复精度(短期)	8 $\mu\text{rad}$
输出信号(常规模式)	最小 283 $\mu\text{A}$ 、AGC 电流为 60 mA
输出信号(差分模式)	22.6 $\mu\text{A}/^\circ$ ( $\pm 2.5\%$ )、常规模式的电流为 283 $\mu\text{A}$
输出信号(常规模式与差分模式之比)	12.5 ( $\pm 2.5\%$ )

### 3、振镜 6450



型号	6450	
<b>机械参数</b>		
入射光束直径	12	mm
最大扫描角度(光学角)	40	$^\circ$
转动惯量	2.3	gm*cm <sup>2</sup> , +/- 10%
转矩系数	45000	dyne-cm/amp, +/- 10%
最大线圈温度	150	$^\circ\text{C}$
最大线圈对壳体热阻抗	5	$^\circ\text{C}/\text{Watt}$ , Max
<b>电气参数</b>		
线圈阻抗	4	Ohms, +/- 10%
线圈电感	450	$\mu\text{H}$ , +/- 10%
反向电动势	800	mV/度/秒, +/- 10%
RMS 电流	1.8	A, Max

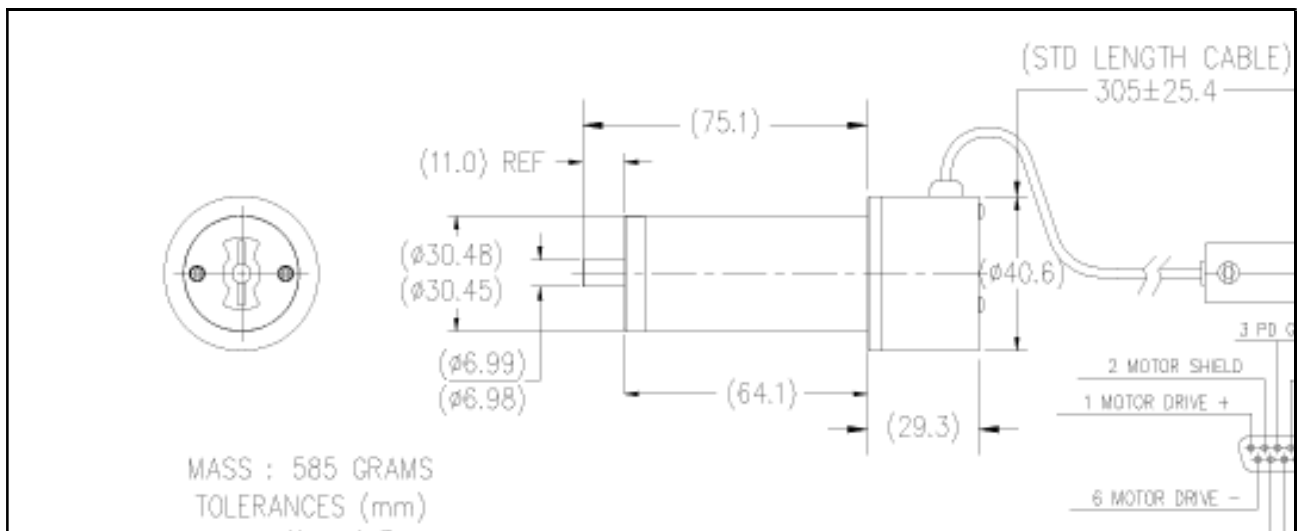
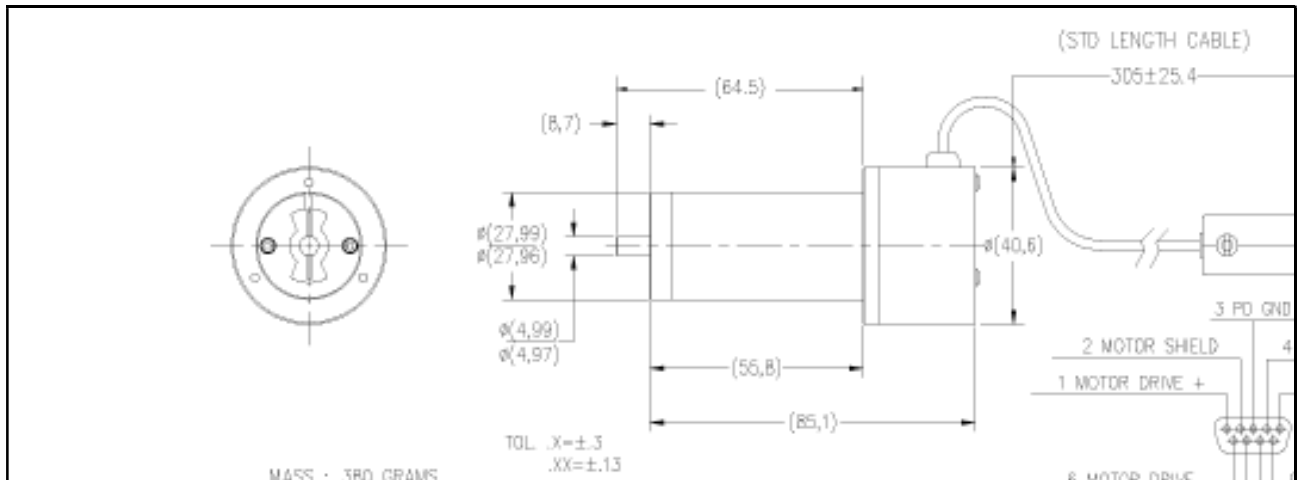
峰值电流	6	A, Max
小步长阶跃响应时间	2.0	ms
<b>位置探测器参数</b>		
线性度	99.9	Min
比例漂移	50	PPM/°C, Max
最大零点漂移	15	μrad/°C, Max
重复精度	2	mrad
输出信号 (普通模式)	970	μA
输出信号 (微分模式)	21.5	μA/°
驱动卡	67045	



#### 4、振镜6870和6880

型号	6870	6880	
<b>机械参数</b>			
入射光束直径	12, 15	20, 30	mm
最大扫描角度 (光学角)	40	40	°
转动惯量	2.0	6.4	gm*cm <sup>2</sup> , +/- 10%
转矩系数	1.8X10 <sup>5</sup>	2.54x10 <sup>5</sup>	dyne-cm/amp, +/- 10%
最大线圈温度	110	110	°C
最大线圈对壳体热阻抗	1.0	0.75	°C/Watt, Max
<b>电气参数</b>			
线圈阻抗	1.4	1.0	Ohms, +/- 10%
线圈电感	275	280	μH, +/- 10%
反向电动势	0.3	0.44	mV/度/秒, +/- 10%
峰值电流	25	25	A, Max
小步长阶跃响应时间	0.7	0.9	ms
<b>位置探测器参数</b>			
线性度	99.99	99.9	Min
比例漂移	50	50	PPM/°C, Max
最大零点漂移	15	10	μrad/°C, Max

重复精度	8	8	mrad
输出信号 (普通模式)	585	970	$\mu\text{A}$
输出信号 (微分模式)	14.5	22	$\mu\text{A}/^\circ$

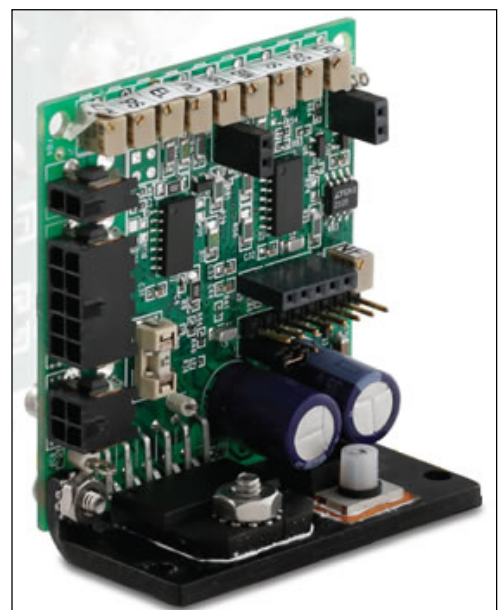


## 5、振镜驱动卡

振镜驱动卡分为两类：模拟驱动卡和数字驱动卡。模拟卡有 670、671、672、673 和 677 系列，数字卡有 DC900、DC2000 和 DC3000 系列。

### 5.1 模拟卡

我们的 PID 伺服驱动器性能优异、功能齐全，可提供紧凑型、双轴型和大功率型配置方案。兼顾精度和驱动功率，我们的驱动器解决方案适用于各种要求高速、高重复精度、高线性度和高稳定性的高端应用。集尺寸、性能和灵活性于一身的模拟驱动器，是客户集成扫描系统的理想选择，驱动功率强大、尺寸紧凑，为您创造卓越的性能值。



- 专为稳定和高带宽控制而设计，可确保产能最大化；
- 产品尺寸紧凑，可在复杂系统中灵活、方便的集成；
- 内嵌保护电路，可在评估和操作工程中保证高可靠性；
- 包含振镜位置、误差和速度信号输出引脚；
- 配合 Cambridge Technology 扫描振镜产品可达到全面优化的性能

产品规格	671 系列	672 系列	673 系列
轴数	单轴	单轴	双轴
输出级	差分	单端	差分
模拟输入阻抗	200K $\pm$ 1%欧姆（差分） 100K $\pm$ 1% 欧姆（单端）	200K $\pm$ 1%欧姆（差分） 100K $\pm$ 1%欧姆（单端）	200K $\pm$ 1% 欧姆（差分） 100K $\pm$ 1%欧姆（单端）
模拟输出阻抗	1K $\pm$ 1%欧姆（用于所有其它的观测输出引脚）	1K $\pm$ 1%欧姆（用于所有其它的观测输出引脚）	2K $\pm$ 1%欧姆（用于“位置输出”和“电流监控”的观测引脚） 4.75K $\pm$ 1%欧姆（用于所有其他的观测引脚）
位置输入比例系数	0.5V/deg. (2deg./V)，可使用其它配置	0.5V/deg.（40°系统）， 0.67V/deg.（30°系统）	0.5V/deg.（2deg./V）， 可使用其它配置
位置输入电压范围	+/-10V（最大）	+/-10V（最大）	+/-10V（最大）
位置偏差范围	输入范围的 +/-5%（常规）	输入范围的 +/-5%（常规）	输入范围的 +/-5%（常规）
数字位置输入范围	216 dac 计数	不适用	不适用
16 位数字输入的非线性误差	全比例的 0.006%（最大）	不适用	不适用
位置输出比例系数	0.5V/deg.	0.5V/deg.	0.5V/deg.
误差输出比例系数	0.5V/deg.	0.5V/deg.	不适用
速度输出比例系数	模拟输出（以位置微分器的增益为比例）	模拟输出（以位置微分器的增益为比例）	模拟输出（以位置微分器的增益为比例）
故障输出	开路集电极：输出阻抗为 1K 欧姆（下拉至 -15V），下沉容量为 10mA	TTL 输出的上拉供电电压可达 +5V，电阻为 100k。高电平 = 2.5V、低电平 = 0V	CMOS 输出、串联为 4.75k 欧姆 高电平 = 11.5V、低电平 = .05V
电子设备的温度稳定性	20 ppm / ° C	20 ppm / ° C	20 ppm / ° C
电源要求	+/-15至+/-28VDC配置	+/-15至+/-28VDC配置	+/-15至+/-28VDC配置
最大驱动电流限值	10 A（峰值）15 A（rms）（取决于电源和负载）	10 A（峰值）5 A（rms）（取决于电源和负载）	10 A（峰值）5 A（rms）（取决于电源和负载）
操作温度范围	0 - 50° C	0 - 50° C	0 - 50° C
尺寸（板件和散热器支架；近似值，cm）	10.16 cm x 6.68 cm x 2.69 cm	5.40 cm x 6.03 cm x 2.69 cm	10.03 cm x 7.75 cm x 3.07 cm

## 5.2 数字卡

我们的数字伺服驱动器具有自动校准、状态空间控制，以及命令输入优化功能，适用于要求达到最高速度和精度的扫描应用。该数字驱动器采用专利型技术，即借助板载处理器，在每次开机时都会对扫描组件重新配置，将系统的性能、灵活性和易用性发挥到极致。结构紧凑的 DC 型伺服驱动具有灵活的电源配置、完整的安装硬件和小型的连接器的，更易于集成。



- 滤波仿真算法，可实现运动控制的最优化；
- 自调试和启动校正功能，可降低系统制造成本；
- 便捷化的工作范围服务，降低运营减少维护时间和增加系统正常运行时间
- 伺服驱动尺寸紧凑、封装灵活，易于集成到复杂系统中；
- 配置 Cambridge Technology 扫描产品，可达到最优的扫描性能

产品规格	DC900 型	DC2000 型	DC3000 Plus 型 (小噪音)
轴数	单轴	双轴	双轴
命令输入	模拟 ( $\pm 5V$ 差分、 $\pm 10V$ 单端) XY2-100 高速数字系列	XY2-100 高速数字系列	XY2-100 高速数字系列
模拟输入阻抗	400K $\pm$ 1%欧姆 (差分) 200K $\pm$ 1%欧姆 (单端)	—	—
模拟输出阻抗	1K $\pm$ 1%欧姆 (用于所有观测输出引脚)	OPA2227 无端接输出, <1 $\Omega$	OPA2227 无端接输出, <1 $\Omega$
位置输入比例系数	0.50V/deg. (40° 系统) 0.67V/deg. (30° 系统) 1.00V/deg. (20° 系统)	—	—
模拟位置 输入范围	+/-10V	—	—
位置输出比例系数	0.50V/deg.	0.333V/deg. (非差分)	0.333V/deg. (非差分)
电源要求	+/-15至+/-32VDC 配置	+/-15至+/-32VDC 配置	+/-15至+/-28VDC 配置
最大驱动电流限值	8A (峰值), 5A (RMS) (基于电源和负载)	10A (峰值), 2.5A (RMS) (基于电源和负载)	20 (峰值), 5 (RMS) (基于电源和负载)
静态功率	15W	16W	11.5W
颤振 (RMS)	8 $\mu$ rad	7 $\mu$ rad	4 $\mu$ rad
操作温度范围	0 - 50° C	0 - 50° C	0 - 50° C
尺寸	5.14 x10.48 x4.45 cm	10.50 x7.50 x6.44 cm	10.50 x7.50 x6.44 cm

## OSST 系列光学扫描振镜



振镜系统是一种由驱动板与高速摆动电机组成的一个高精度、高速度伺服控制系统，主要用于激光打标、激光内雕、舞台灯光控制等。

该系统的工作原理是：输入一个位置信号，摆动电机（振镜）就会按一定电压与角度的转换比例摆动一定角度。整个过程采用闭环反馈控制，由位置传感器、误差放大器、功率放大器、位置区分器、电流积分器等五大控制电路共同作用。

本公司生产的 OSST 系列振镜系统，由于运用最新一代集成电路，驱动电路板采取多种抗干扰手段，系统不仅抗干扰能力强、可靠性高、线性度好、重复精度高、响应时间短，而且体积小，便于安装运输。

型号	OSST8162	OSST8161	OSST8063
带载镜片	≤8mm 光斑	≤10mm 光斑	≤12mm 光斑
小步长阶跃响应时间	5mm 光斑镜片时 0.2ms	10mm 光斑镜片时 0.3ms	12mm 光斑镜片时 0.6ms
最大扫描机械角	±20° -30°	±20°	±20°
线性度	99.9%，范围±20°	99.9%，范围±20°	99.9%，范围±20°
平均工作电流	0.9A	0.9A	1.5A
峰值电流	5A	5A	10A
线圈电阻	3Ω ±10%供参考	1.8Ω ±10%供参考	2Ω ±10%供参考
线圈电感	180μ H ±10%供参考	280μ H ±10%供参考	260μ H ±10%供参考
工作温度	0℃-40℃	0℃-40℃	0℃-40℃
定制工作温度（可选）	-40—+85	-40—+85	-40—+85
振镜重量	80g	105g	180g
转子惯量	0.125g·cm <sup>2</sup>	0.34g·cm <sup>2</sup>	1.2g·cm <sup>2</sup>
转矩常量	5.1N·mm/A	7.3N·mm/A	12N·mm/A
最大有效电流	2.1A	2.5 5A	3.52A
带电缆重量	72g	263 g	340g
接头	C3030F-2*4	C3030F-2*4	C3030F-2*4
负载惯量	0.1 g·cm <sup>2</sup> —0.54 g·cm <sup>2</sup>	0.3 g·cm <sup>2</sup> —1.52 g·cm <sup>2</sup>	1.0 g·cm <sup>2</sup> —6 g·cm <sup>2</sup>
跟随误差	0.11 ms	0.142ms	0.22 ms
振镜外形尺寸	D15x31+D15.4x11mm	D22X36+D31x8.6+D21x9mm	D22x36+D31x8.6+D21x9mm
安装镜片厚度	2.1mm	2.1mm	2.1mm
用途	舞台灯光、激光动画	超高速飞行打标，超高速在线飞速打标	金属、非金属精密激光打标、激光快速成型、激光

			调阻和激光雷达等
--	--	--	----------

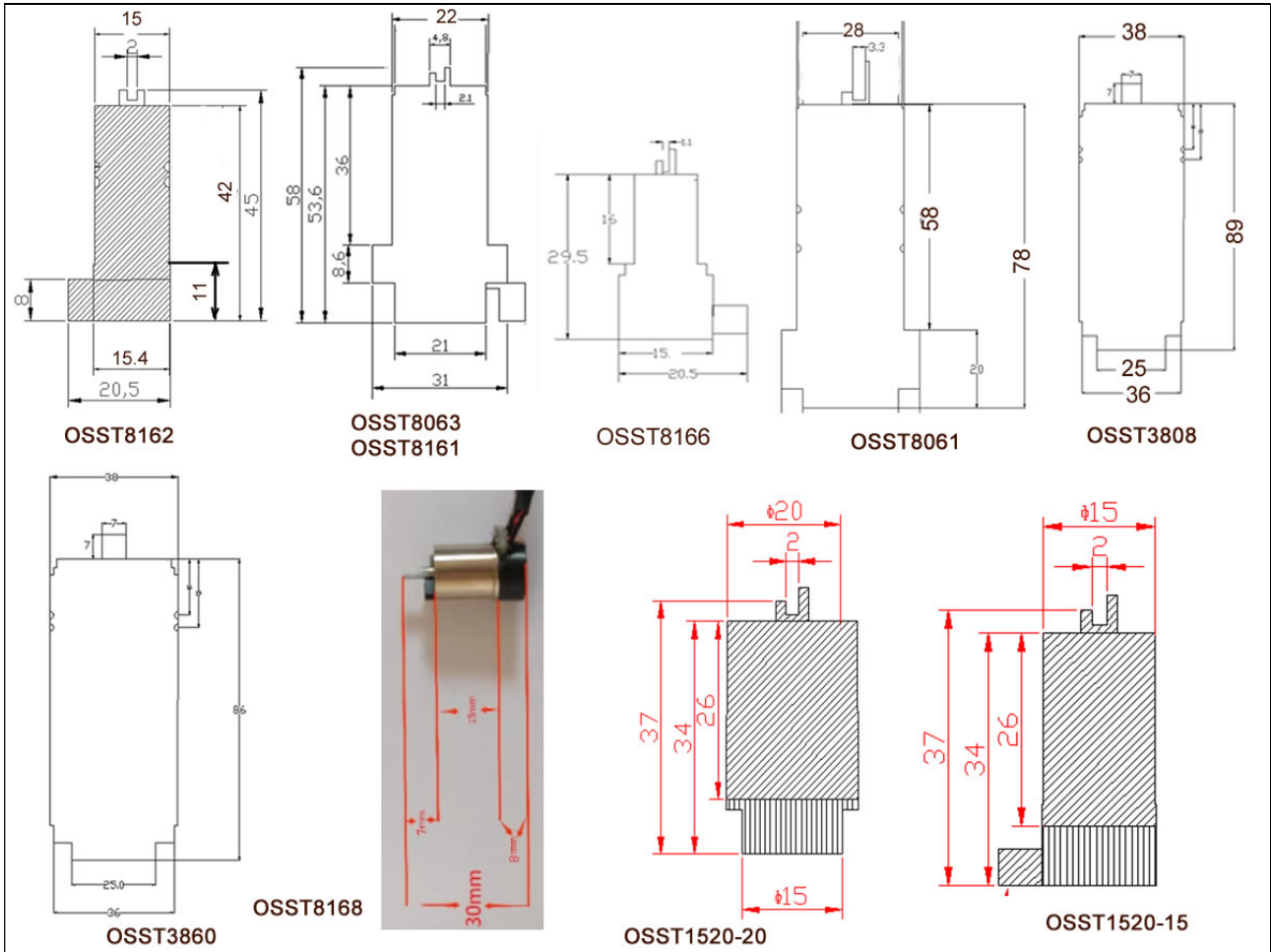
型号	OSST8166	OSST8168	OSST8061
带载镜片	1-6mm 光斑	1-10mm 光斑	20-25mm 光斑
小步长阶跃响应时间	5mm 光斑镜片时 0.3ms	5mm 光斑镜片时 0.3ms	20mm 光斑镜片时 0.7ms
最大扫描机械角	±20°	±20°	±20°
线性度	99.9%，范围 ±20°	99.9%，范围 ±20°	99.9%，范围 ±20°
平均工作电流	0.6A	0.6A	2A
峰值电流	1.5A	1.5A	6A
线圈电阻	2.3Ω ±10%供参考	2.3Ω ±10%供参考	2.1Ω ±10%供参考
线圈电感	420μ H ±10%供参考	420μ H ±10%共参考	360μ H ±10%供参考
工作温度	0°C -40°C	0°C -40°C	0°C -40°C
定制工作温度（可选）	-40—+85	-40—+85	-40—+85
振镜重量	26g	26g	210g
转子惯量	0.028g·cm	2.25N·mm/A	5.1g·cm <sup>2</sup>
转矩常量	2.25N·mm/A	2.25N·mm/A	22N·mm/A
最大有效电流	1.8A	1.8A	5A
带电缆重量	49 g		425 g
接头	C3030F-2*4	PHD2*4	C3030F-2*4
负载惯量	0.02 g·cm <sup>2</sup> —0.05 g·cm <sup>2</sup>	0.02 g·cm <sup>2</sup> —0.05 g·cm <sup>2</sup>	8 g·cm <sup>2</sup> —24 g·cm <sup>2</sup>
跟随误差	0.11 ms	0.15 ms	0.35 ms
振镜外形尺寸	D10x16+D13x3+D15x10.5mm	D15X8+D14x15	D28x58+D36x15+D25x5mm
安装镜片厚度	1.0mm	1mm	3.0mm
用途	高速在线飞行打标、高速高精度静态打标等	高速在线飞行打标、高速高精度静态打标等	精密激光打标、激光快速成型、激光调阻和激光雷达等

型号	OSST3808	OSST3860
带载镜片	25-50mm 光斑	30-60mm 光斑
小步长阶跃响应时间	25mm 光斑镜片时 1.2ms	30mm 光斑镜片时 1.3ms
最大扫描机械角	±20°	±20°
线性度	99.9%，范围 ±20°	99.9%，范围 ±20°
平均工作电流	2.2A	3.2A
峰值电流	7.6A	9.6A
线圈电阻	2Ω ±10%供参考	2Ω ±10%供参考
线圈电感	260μ H ±10%供参考	260μ H ±10%供参考
工作温度	0°C -40°C	0°C -40°C
定制工作温度（可选）	-40—+85	-40—+85
振镜重量	520g	520g
转子惯量	6.25g·cm <sup>2</sup>	8.2g·cm <sup>2</sup>
转矩常量	28N·mm/A	31·mm/A
最大有效电流	6.3 A	12A
带电缆重量	520G	520G
接头	C3030F-2*4	C3030F-2*4
负载惯量	12g·cm <sup>2</sup> —24 g·cm <sup>2</sup>	12g·cm <sup>2</sup> —35 g·cm <sup>2</sup>
跟随误差	0.28 ms	0.35 ms



振镜外形尺寸	D38X76+D36x5+D25x5mm	D38x76+D35x5+D25x5mm
安装镜片厚度	输出轴直径 7mm	<b>7mm</b>
用途	精密激光打标、激光快速成型、激光调阻和激光雷达等	精密激光打标、激光快速成型、激光调阻和激光雷达等

型号	OSST1520-20	OSST1520-15
带载镜片	≤10mm 光斑	≤10mm 光斑
小步长阶跃响应时间	10mm 光斑镜片时 0.3ms	10mm 光斑镜片时 0.3ms
最大扫描机械角	±20°	±20°
线性度	99.9%，范围±20°	99.9%，范围±20°
平均工作电流	0.9A	0.9A
峰值电流	5A	5A
线圈电阻	1.8Ω ±10%供参考	1.8Ω ±10%供参考
线圈电感	280μ H ±10%供参考	280μ H ±10%供参考
工作温度	0℃-40℃	0℃-40℃
定制工作温度（可选）	-40—+85	-40—+85
振镜重量	105g	105g
转子惯量	0.34g · cm <sup>2</sup>	0.34g · cm <sup>2</sup>
转矩常量	7.5N · mm/A	7.5N · mm/A
最大有效电流	2.5 A	2.5 A
带电缆重量	263 g	263 g
接头	PHD2*4	PHD2*4
负载惯量	0.35 g · cm <sup>2</sup> —1.5 g · cm <sup>2</sup>	0.35 g · cm <sup>2</sup> —1.5 g · cm <sup>2</sup>
跟随误差	0.15 ms	0.15 ms
振镜外形尺寸	D20X28+D15x6mm/37mm	D15X26+D15x8mm/37mm
安装镜片厚度	2.0mm	2.0mm
用途	超高速飞行打标，超高速在线飞速打标	超高速飞行打标，超高速在线飞速打标



OSST8161



OSST8061



OSST2238

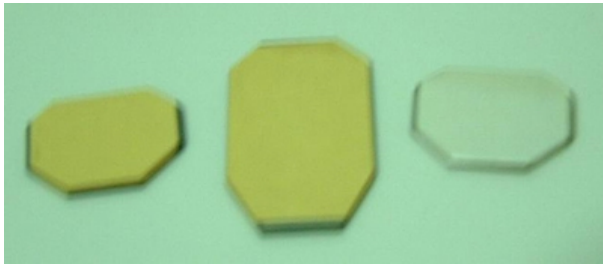


OSST8062



## 扫描镜

扫描镜为很轻的镀膜全反镜，在入射角±25度时依然保持高达99.7%或以上的反射特性，因此可以承受200W或以上的激光功率。镜片尺寸和形状经过科学的设计和大量的使用，表明质量可靠，特别适合激光二维扫描系统中，如激光打标和舞台灯光系统。

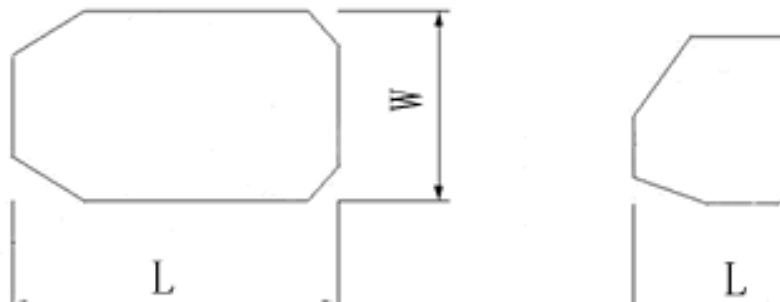


扫描镜



已安装

镜夹的扫描镜



### 型号命名规则：SMxxxx-xxA-LxWxT-Dx-BB

SM: 激光扫描镜

xxxx: 激光波长: 1064nm, 532nm 或 10.6um

xx: 入射光最大直径 (mm)

A: X 镜或 Y 镜

LxWxT: 镜片尺寸, 长 x 宽 x 厚度, 单位 mm

Dx: 已安装镜夹的扫描镜, x 为镜夹的孔直径, 单位 mm

BB: 小系列编号, 如 SJ 系列、WT 系列等。

例子: SM1064-12X-21x16.8x2-D5-SJ, SJ 系列 1064nm 波长已安装 X 扫描镜, 镜夹孔直径 5mm, 镜片尺寸 21x16.8x2mm, 镀高反介质膜。

### 镀金扫描镜 (适用于二氧化碳激光 10.6um 波长)

入射光最大直径	扫描镜型号	尺寸(LxWxT, mm)	备注
8	SM10.6-8X-18x13x1.5-SJ	18x13x1.5	硅片镀金
8	SM10.6-8Y-23.2x16x1.5-SJ	23.2x16x1.5	硅片镀金
8	SM10.6-8X-18x13x1.9-SJ	18x13x1.9	硅片镀金
8	SM10.6-8Y-23.2x16x1.9-SJ	23.2x16x1.9	硅片镀金

10	SM10.6-10X-18x14.5x2-SJ	18x14.5x2	硅片镀金
10	SM10.6-10Y-24x16x2-SJ	24x16x2	硅片镀金
10	SM10.6-10X-20.3x13.7x1.5-WT	20.3x13.7x1.5	硅片镀金
10	SM10.6-10Y-24.4x17.8x1.5-WT	24.4x17.8x1.5	硅片镀金
10	SM10.6-10X-18x14x2-LK	18x14x2	硅片镀金
10	SM10.6-10Y-24x16x2-LK	24x16x2	硅片镀金
12	SM10.6-12X-21x16.8x2-SJ	21x16.8x2	硅片镀金
12	SM10.6-12Y-30x19x2-SJ	30x19x2	硅片镀金
12	SM10.6-12X-21x16x2-WT	21x16x2	硅片镀金
12	SM10.6-12Y-32x19x2-WT	32x19x2	硅片镀金
12	SM10.6-12X-20x16x2-LK	20x16x2	硅片镀金
12	SM10.6-12Y-30x19x2-LK	30x19x2	硅片镀金
15	SM10.6-15X-27x19x2-SJ	27x19x2	硅片镀金
15	SM10.6-15Y-37x22x2-SJ	37x22x2	硅片镀金
16	SM10.6-16X-28x20x2-SJ	28x20x2	硅片镀金
16	SM10.6-16Y-39x23x2-SJ	39x23x2	硅片镀金
16	SM10.6-16X-27x21-2.5-LK	27x21-2.5	硅片镀金
16	SM10.6-16Y-38x24x2.5-LK	38x24x2.5	硅片镀金
20	SM10.6-20X-37x24x2-SJ	37x24x2	硅片镀金
20	SM10.6-20Y-49x31x2-SJ	49x31x2	硅片镀金
25	SM10.6-25X-46x30x3-SJ	46x30x3	硅片镀金
25	SM10.6-25Y-56.4x39x3-SJ	56.4x39x3	硅片镀金

**镀介质膜扫描镜 (适用于 Nd:YAG 激光 1064nm 波长)**

入射光最大直径	扫描镜型号	尺寸(LxWxT,mm)	备注
7	SM1064-7X-12X10X1-SJ	12X10X1	光学玻璃, 镀高反介质膜, 1064nm 反射率大于 99.5%, 同时 633nm 反射率大于 80%。
7	SM1064-7Y-17X10X1-SJ	17X10X1	
8	SM1064-8X-18x13x1.5-SJ	18x13x1.5	
8	SM1064-8Y-22x15x1.5-SJ	23.2x16x1.5	
8	SM1064-8X-18x13x1.9-SJ	18x13x1.9	
8	SM1064-8Y-22x15x1.9-SJ	23.2x16x1.9	
10	SM1064-10X-20x15x2-SJ	20x15x2	
10	SM1064-10Y-27.5x17x2-SJ	27.5x17x2	
10	SM1064-10X-20.3x13.7x1.5-WT	20.3x13.7x1.5	
10	SM1064-10Y-24.4x17.8x1.5-WT	24.4x17.8x1.5	
10	SM1064-10X-18x14x2-LK	18x14x2	
10	SM1064-10Y-24x16x2-LK	24x16x2	

12	SM1064-12X-21x16.8x2-S	21x16.8x2
12	SM1064-12Y-30x19x2-SJ	30x19x2
12	SM1064-12X-21x16x2-WT	21x16x2
12	SM1064-12Y-32x19x2-WT	32x19x2
12	SM1064-12X-20x16x2-LK	20x16x2
12	SM1064-12Y-30x19x2-LK	30x19x2
15	SM1064-15X-27x19x2-SJ	27x19x2
15	SM1064-15Y-37x22x2-SJ	37x22x2
16	SM1064-16X-28x20x2-SJ	28x20x2
16	SM1064-16Y-39x23x2-SJ	39x23x2
16	SM1064-16X-27x21-2.5-LK	27x21-2.5
16	SM1064-16Y-38x24x2.5-LK	38x24x2.5
20	SM1064-20X-37x24x2-SJ	37x24x2
20	SM1064-20Y-49x31x2-SJ	49x31x2
25	SM1064-25X-46x30x3-SJ	46x30x3
25	SM1064-25Y-56.4x39x3-SJ	56.4x39x3

**镀介质膜扫描镜 (适用于 532nm 波长)**

入射光最大直径	扫描镜型号	尺寸(LxWxT, mm)	备注
12	SM532-12X-21x16.8x2-SJ	21x16.8x2	光学玻璃, 镀高反介质膜, 532nm 反射率大于 99.5%。
12	SM532-12Y-30x19x2-SJ	30x19x2	
12	SM532-12X-21x16x2-WT	21x16x2	
12	SM532-12Y-32x19x2-WT	32x19x2	
15	SM532-15X-27x19x2-SJ	27x19x2	
15	SM532-15Y-37x22x2-SJ	37x22x2	
16	SM532-16X-28x20x2-SJ	28x20x2	
16	SM532-16Y-39x23x2-SJ	39x23x2	
20	SM532-20X-37x24x2-SJ	37x24x2	
20	SM532-20Y-49x31x2-SJ	49x31x2	
25	SM532-25X-46x30x3-SJ	46x30x3	
25	SM532-25Y-56.4x39x3-SJ	56.4x39x3	

**镀银扫描镜 (适用于可见光波段)**

入射光最大直径	扫描镜型号	尺寸(LxWxT, mm)	备注
10	SMV-10X-20.3x13.7x1.5-WT	20.3x13.7x1.5	光学玻璃, 镀保护银膜
10	SMV-10Y-24.4x17.8x1.5-WT	24.4x17.8x1.5	
12	SMV-12X-21x16x2-WT	21x16x2	
12	SMV-12Y-32x19x2-WT	32x19x2	

