

## 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

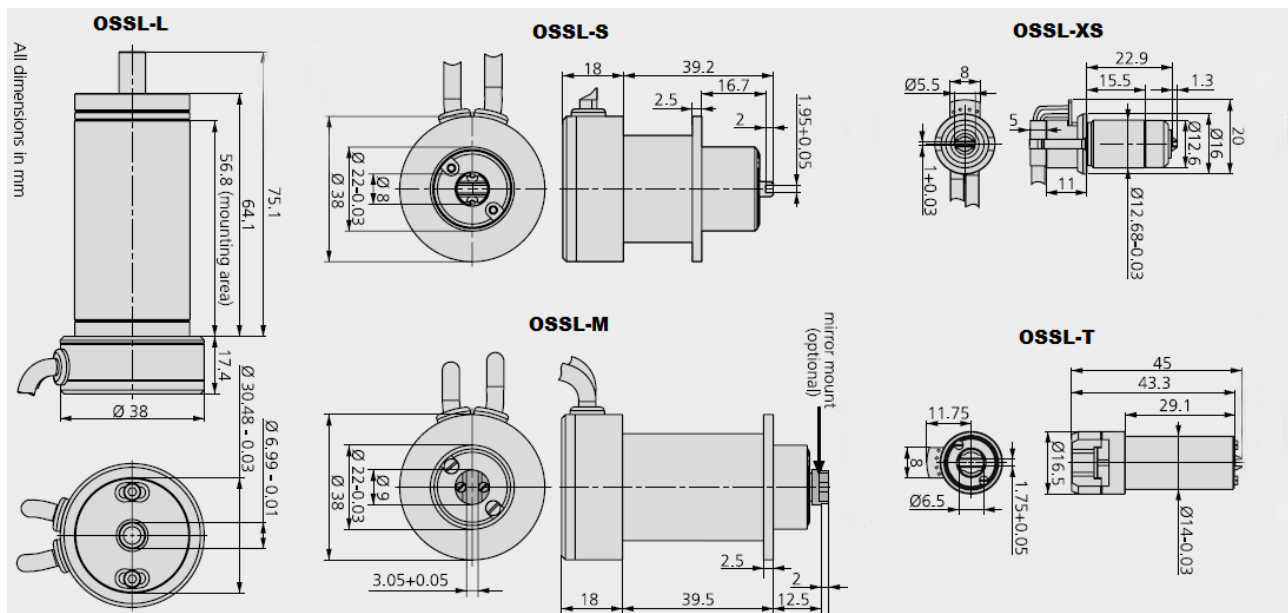
振镜旋转对称法兰结构，便于安装。安装时振镜外壳必须与机器结构实现电气上隔离。镜片的限位机构已经集成在振镜上，只需直接将镜片安装在振镜的轴端即可使用。

### 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 (最高箱体温度50°C)	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 microAIO SSV30	miniSSV SSV30	SSV30

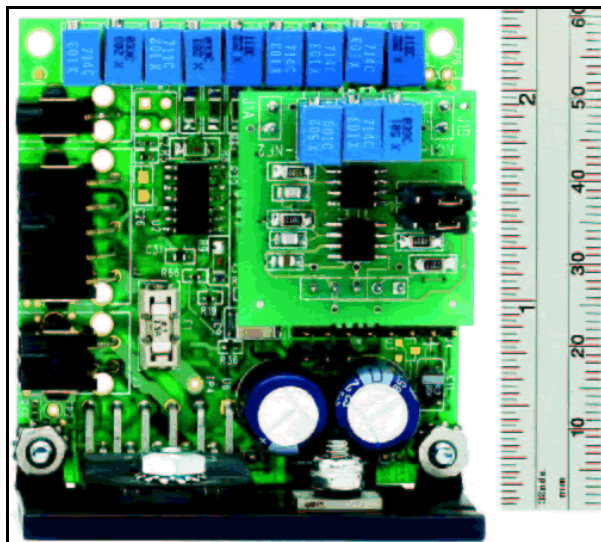
**OSSL系列振镜通用性能指标 (所有角度以机械角度计)**

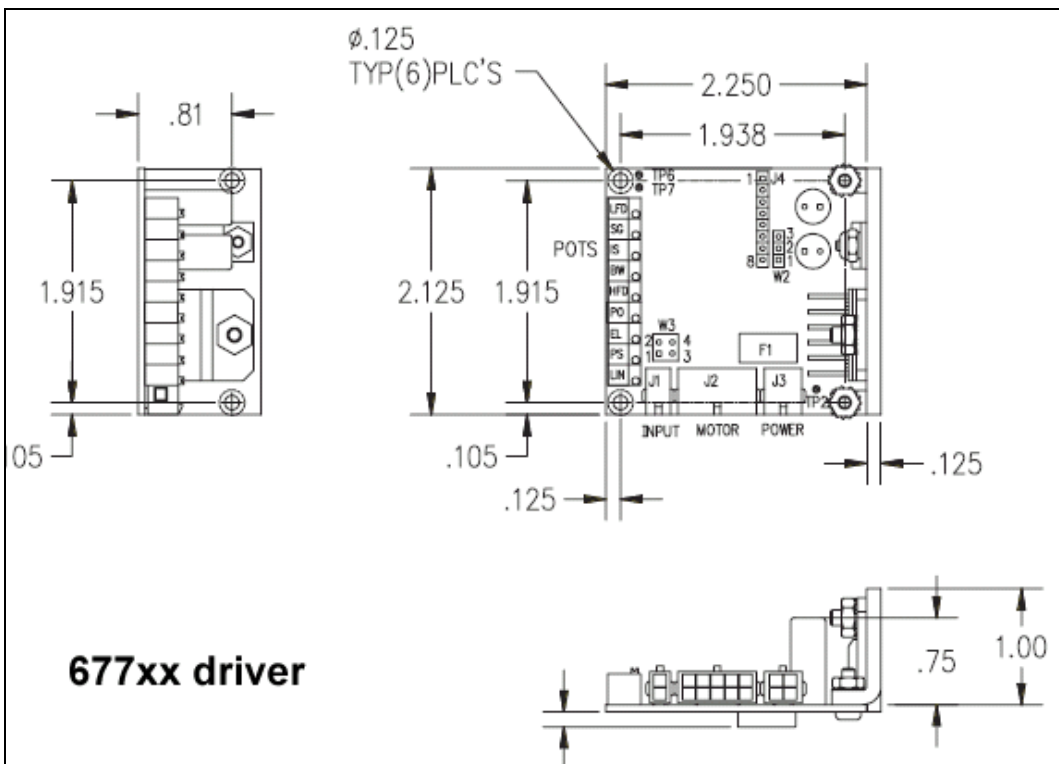
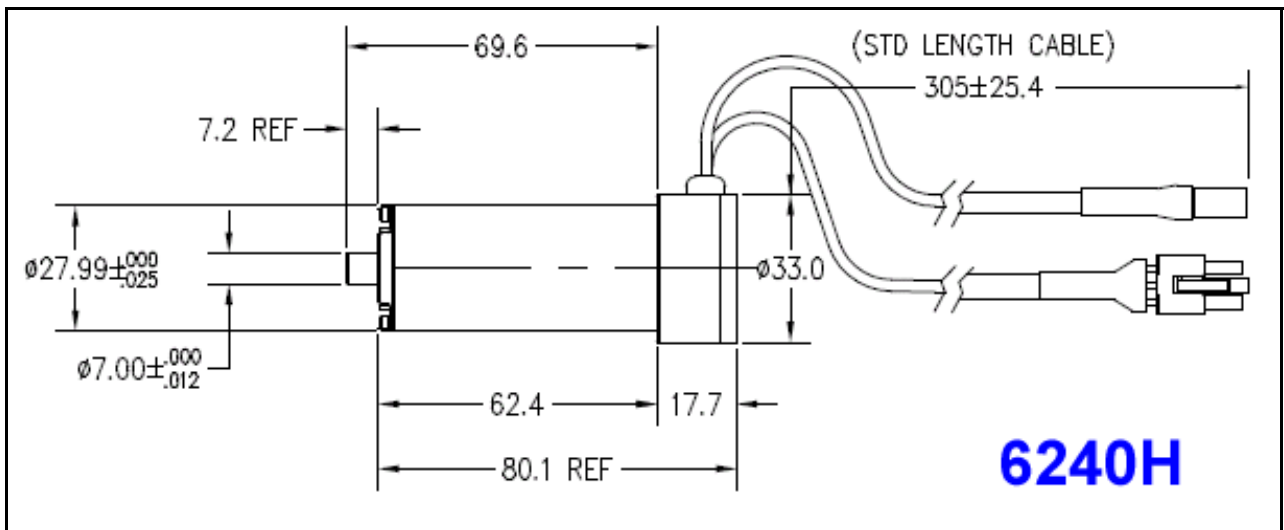
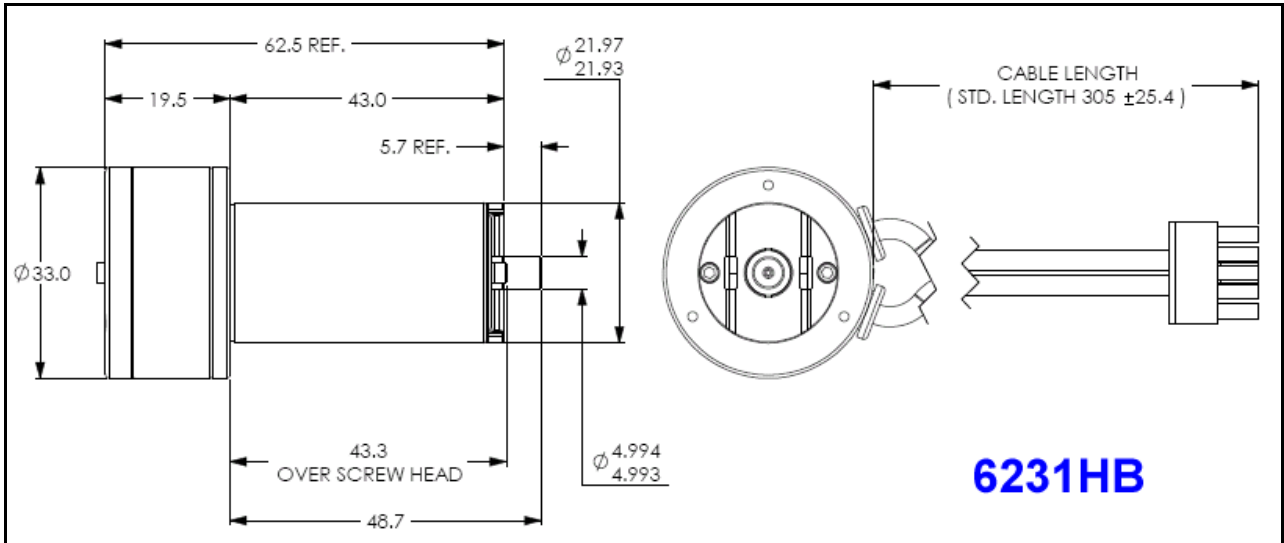
光学性能	最大扫描角度	$\pm 12^\circ$
	非线性	$< 0.4\% \text{ ptp}$
	偏置漂移	$< 15 \mu\text{rad/K}$
	增益漂移	$< 50 \text{ ppm/K}$
	重复精度	$5 \mu\text{rad}$
位置检测器	差模	$- 11 \mu\text{A/}^\circ$
	共模	$- 140 \mu\text{A}$
	位置检查器电压	6.5 V - 11.5 V
	位置检查器电流	35 mA - 60 mA
加热器	加热器阻抗	120 $\Omega$
	温度传感器阻抗	1000 $\Omega$ @ 25 $^\circ$ C, 578 $\Omega$ @40 $^\circ$ C
电缆		长0.22 m
安装要求		电气绝缘隔离
操作温度		25 $\pm$ 20 $^\circ$ 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 $^\circ$ C

**结构尺寸 (单位: mm)**


## CTI 系列光学扫描振镜

型号	6231HB	6230H	6240H	
<b>机械参数</b>				
入射光束直径	8, 10, 12 或 15		12, 15, 20, 25 或 30	mm
最大扫描角度 (光学角)	40		40	°
转动惯量	0.82	0.97	2.4	gm*cm <sup>2</sup> , +/- 10%
转矩系数	11100	131000	190000	dyne-cm/amp, +/- 10%
最大线圈温度	110	110	110	°C
最大线圈对壳体热阻抗	1.0	0.8	0.8	°C/Watt, Max
<b>电气参数</b>				
线圈阻抗	1.27	1.07	1.2	Ohms, +/- 10%
线圈电感	176	173	340	μH, +/- 10%
反向电动势	195	229	330	mV/度/秒, +/- 10%
RMS电流	5.8	7.1	7.0	A, Max
峰值电流	25	25	25	A, Max
小步长阶跃响应时间	0.25	0.25	0.30	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		15	μrad/° C, Max
重复精度	8		8	mrاد
输出信号 (普通模式)	155		155	μA
输出信号 (微分模式)	11.7		11.7	μA/°
驱动卡	67723		67324, 67724	





## 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	OSST8062
带载镜片	≤5mm 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%共参考	1.8Ω±10%共参考	2Ω±10%共参考
线圈电感	180μH ±10%共参考	280μH ±10%共参考	260μH ±10%共参考
工作温度	0°C-40°C	0°C-40°C	0°C-40°C
振镜重量	80g	105g	180g
振镜外形尺寸	φ18x33+φ30x20mm	φ18X33+φ22x16mm	φ22x47+φ35x21mm
安装镜片轴直径	2mm	3mm	4mm
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	精密金属、非金属激光打 标、激光快速成型、激光 调阻和激光雷达等

型号	OSST2238	OSST8061	OSST3808
带载镜片	≤12mm 光斑	≤20mm 光斑	≤35mm 光斑
小步长阶跃响应时间	12mm 光斑镜片时 0.4ms	20mm 光斑镜片时 0.7ms	35mm 光斑镜片时 1ms
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	1.5A	2A	2.2A
峰值电流	10A	15A	10A
线圈电阻	1.4Ω±10%共参考	2.1Ω±10%共参考	2Ω±10%共参考
线圈电感	420μH ±10%共参考	360μH ±10%共参考	260μH ±10%共参考
工作温度	0°C-40°C	0°C-40°C	0°C-40°C
振镜重量	180g	210g	520g
振镜外形尺寸	φ22x47+φ35x21mm	φ28x57+φ39x21mm	φ39X72+φ35x21mm
安装镜片轴直径	4mm	5mm	7mm
用途	高速在线飞行打标、高速 高精密静态打标等	精密激光打标、激光快速 成型、激光调阻和激光雷 达等	精密激光打标、激光快速 成型、激光调阻和激光雷 达等





OSST8161



OSST8062



OSST2238



OSST8061