OPEAK

940nm 高功率多模泵浦激光器光源

LSM-PUMP-940

产品特点

- ☑ 高输出光功率（10W+10W）
- ☑ 支持单泵浦或双泵浦激光器
- ☑ 105/125um 多模光纤输出
- ☑ 内置高效率自动温度控制电路（ATC）
- ☑ 内置大电流激光器驱动电路
- ☑ 支持自动恒电流工作模式（ACC）
- ☑ 支持外部光反馈自动功率控制模式（O-APC）
- ☑ 支持外部电反馈自动功率控制模式（E-APC）
- ☑ 微处理器智能控制
- ☑ 完备的状态显示与告警显示
- ☑ 内部状态参量实时监控（可选）
- ☑ 一键关机紧急故障处理模式
- ☑ 墙电/风冷
- ☑ 操作简便

应用领域

· 光纤激光器

· 高功率光纤放大器

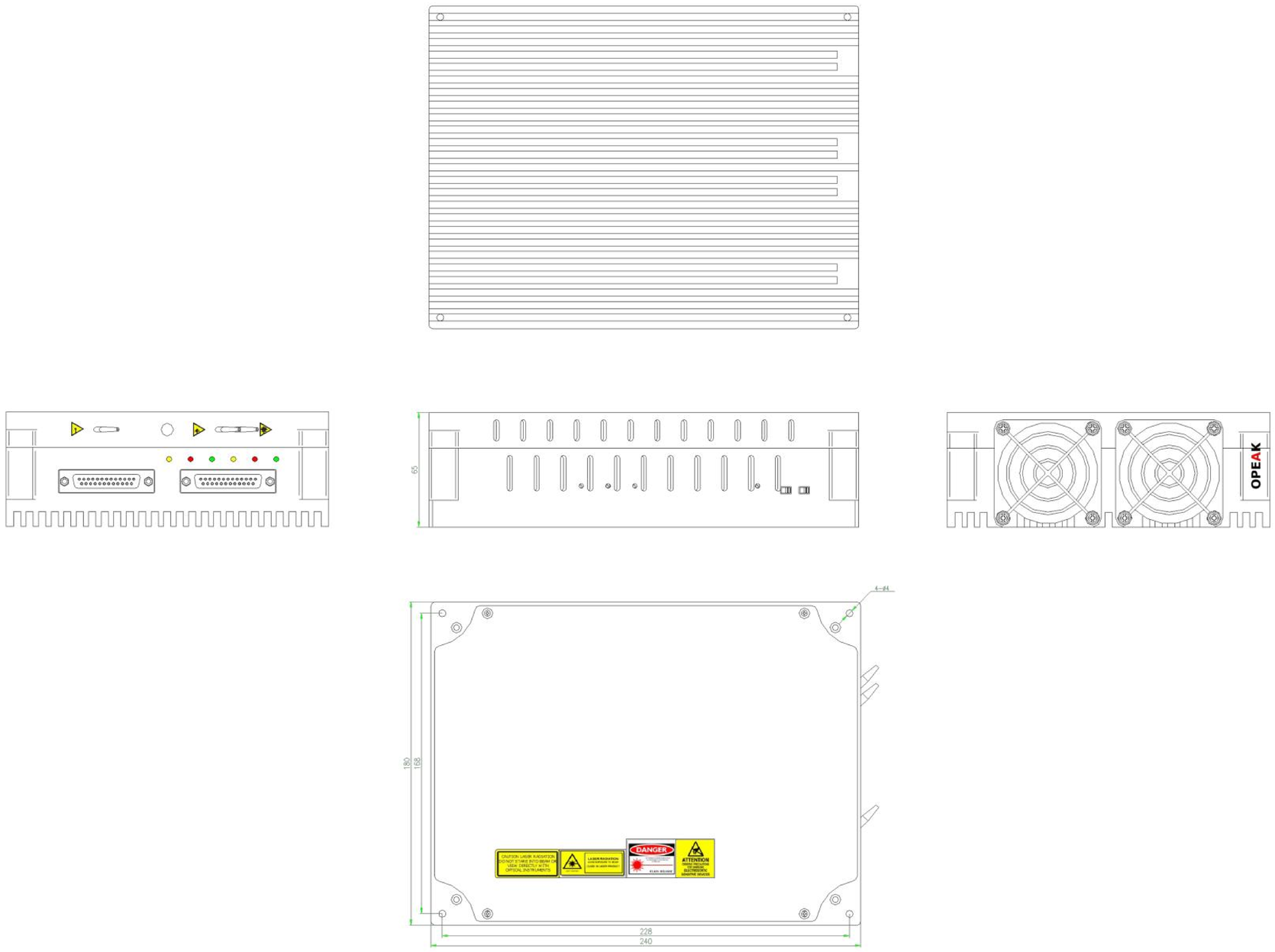
· 半导体泵浦固体激光器

· 科学实验

LSM-PUMP-940 系列泵浦光源模块设计用于掺镱光纤放大器与激光器、高功率铒镱共掺光纤放大器与激光器等产品的开发与科学研究。内部集成 940nm 多模泵浦激光器（支持双泵浦激光器工作），大功率恒流源驱动电路，高性能激光器温度控制电路以及完善的保护电路；光路部分采用 105/125um 多模光纤输出，与绝大多数泵浦合束器完好兼容，内置光纤盘可用于扩展用户的外部光路。模块支持自动恒流源工作模式（ACC）、自动外部光反馈光功率控制模式（O-APC）与自动外部电反馈光功率控制模式（E-APC），用户无需外接任何电路，只需将一路探测器信号（电信号与光信号均可）反馈给模块，并在模块上进行简单的设置，即可以实现光功率自动稳定控制，使用户无需耗费精力于控制电路部分，而将精力集中于用户光路功能实现与性能完善。

Product specifications and descriptions in this document subject to change without notice. Copyright to OPEAK Co., Ltd. August 2008

外形尺寸



引脚定义

5V5连接器				DB25连接器			
序号	功能描述	序号	功能描述	序号	功能描述	序号	功能描述
1	Earth GND	2	GND	1	+12V	2	GND
3	GND	4	VCC	3	VEN	4	GND
5	VCC			5	Reserved	6	Disable
				7	Temp Alarm	8	NC
				9	GND	10	GND
				11	VCC	12	VCC
				13	VCC	14	-12V
				15	RS232 Rx	16	RS 232 Tx
				17	Reserved	18	PD MON
				19	Common Alarm	20	NC
				21	NC	22	GND
				23	GND	24	VCC
				25	VCC		

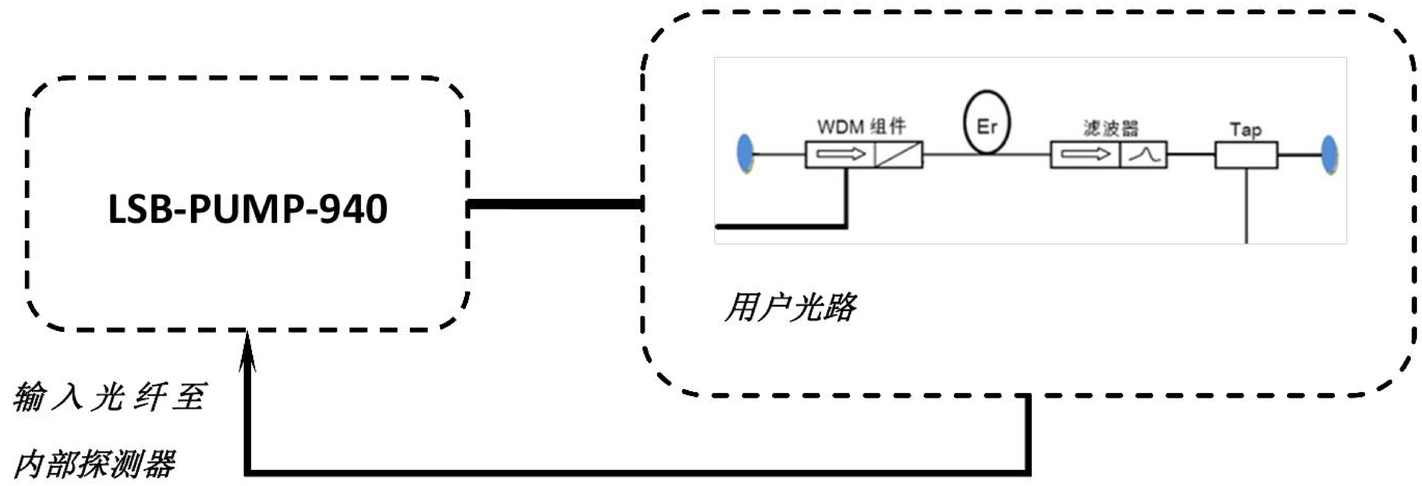
Product specifications and descriptions in this document subject to change without notice. Copyright to OPEAK Co., Ltd. August 2008

性能参数

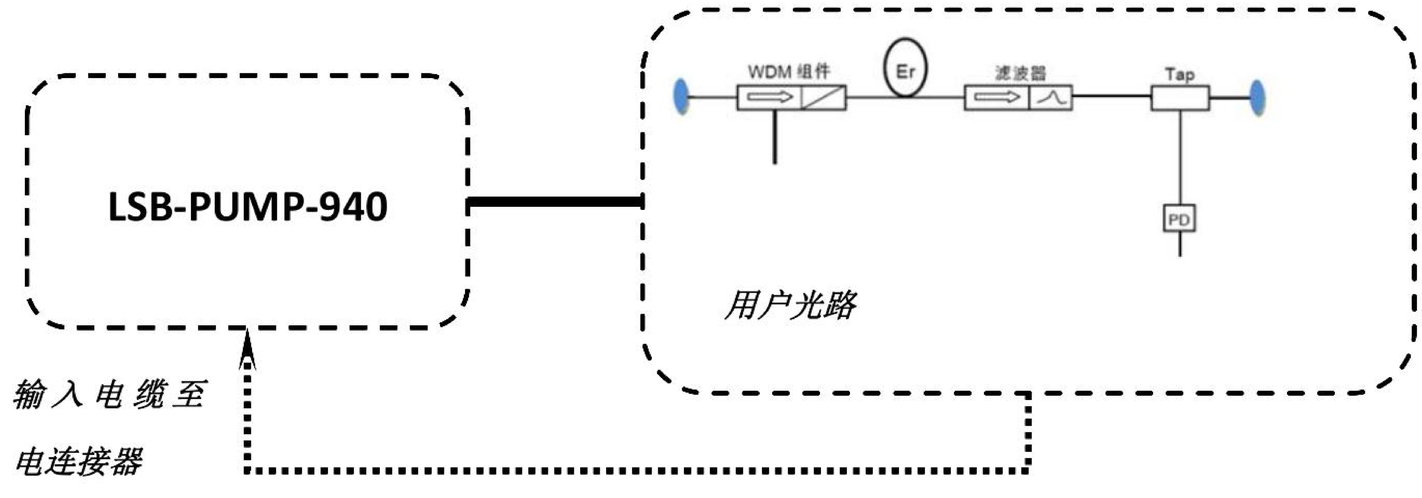
参数指标		符号	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
波长范围		Δλ	$T_A = 25\ °C$[1]	930	940	950	nm
输出光功率	940-01	P_O	$T_A = 25\ °C$	-	-	10	W
	940-02			-	-	10+10	W
光谱线宽[2]		W	$T_A = 25\ °C$	-	6	-	nm
数值孔径[3]		NA	-	-	0.22/0.15	-	-
光功率稳定性		P_S	ACC模式	-	5	10	%
			O-APC模式	-	0.06	0.15	dB
			E-APC模式	-	0.06	0.15	dB
波长稳定性		λ_S	T=30min	-	0.1	0.3	nm
泵浦保护		-	可选				
控制模式		-	ACC模式（默认）/ O-APC模式 / E-APC模式				
尾纤芯径		-	-	102	104	106	um
包层直径		-	-	123	125	128	um
涂覆层直径		-	-	230	250	270	um
工作温度		T_{OP}	-	+10	-	+45	℃
存储温度		T_S	-	-20	-	+75	℃
相对湿度		RH	-	5	-	95	%
外形尺寸		L x W x H		240 x 180 x 65			mm
电源		DC +5V GND （可选AC 220V +/- 10% 50Hz +/-1Hz外置电源）					
电气接口		DB25 Female矩形连接器、5V5电源连接器					
尾纤类型		250um裸纤或 3mm PVC尾纤带连接器 或 SMA型适配器					
光纤接口		输入光接口，输出光接口，输出监控光接口。					
光路盘纤盒		内置盘纤盒，兼容Φ3/Φ5.5钢管封装。					

Product specifications and descriptions in this document subject to change without notice. Copyright to OPEAK Co., Ltd. August 2008

外部反馈控制模式



图A. O-APC外部光反馈控制模式示意图



图B. E-APC外部光反馈控制模式示意图

模块功能/状态监控/警告信息

功能分类	功能描述
基本功能	恒定电流控制模式（ACC）
	自动温度控制模式（ATC）
	外部光反馈自动功率控制模式（O-APC）
	外部电反馈自动功率控制模式（E-APC）
	半导体激光器过压、过流、反压保护
	光源慢启动、慢关闭
	回光警告模式
	泵浦激光器回光保护发（可选）
	紧急一键开关（可选）
状态监控	光源功率实时监测
	半导体激光器工作状态监测
	核心器件温度监测
	TEC状态实时检测
警告信息	模块温度异常告警
	半导体激光器过流告警
	TEC失效告警

Product specifications and descriptions in this document subject to change without notice. Copyright to OPEAK Co., Ltd. August 2008

ESD Protection

The laser diodes and photodiodes in the module can be easily destroyed by electrostatic discharge. Use wrist straps, grounded work surfaces, and anti-static techniques when operating this module. When not in use, the module shall be kept in a static-free environment.

Laser Safety

The module contains class 3B laser source per CDRH, 21CFR 1040.10 Laser Safety requirements. The module is Class IIIb laser products per IEC 60825-1:1993.

OPEAK OptoElectronics Technology Co., Ltd.
102 Gate2, Building-4 Hi-Tech Innovation-base, No. 16 Hi-Tech Developing Road 5
Huayuan (Outer Ring)-New Industrial Park,
Tianjin City, 300392, Peoples Republic of China
Tel: +8622-87899303/87898266 Fax: +8622-87898266
http://www.opeak.com.cn

Product specifications and descriptions in this document subject to change without notice. Copyright to OPEAK Co., Ltd. August 2008