



OSW- (6-D1×16+2-D1×4) 光切换设备

■ 产品特点

- **高密度配置:** 6 台双 1×16 + 2 台双 1×4 组合，支持多达 112 路光纤通道（双向计算），适用于多路信号调度。
- **独立控制与灵活性:** 每台光开关可独立控制，支持灵活的通道切换与组合，便于系统扩展与管理。
- **高速兼容性:** 采用 OM3 多模光纤 ($50/125 \mu\text{m}$)，支持 850nm 波长，适用于短距离高速传输（如 10G/40G 以太网）。
- **紧凑结构设计:** 4U 标准机箱，深度仅 350mm，适合机柜安装，节省空间。
- **双控制接口:** 支持 RS-232 串口与网口 (TCP/IP) 远程控制，便于集成到自动化系统中。
- **稳定供电与可靠连接:** 220V 交流电源，LC/PC 光纤接头，插拔稳定、损耗低。

■ 应用范围

- **数据中心网络:** 用于光纤通道的冗余切换、链路备份与恢复。
- **通信测试系统:** 支持多路光纤信号的自动化测试与监控。
- **光纤传感网络:** 如分布式传感系统、安防监控系统中的光路切换。
- **实验室研发环境:** 用于光通信、光模块测试中的灵活组网。
- **广播电视传输系统:** 实现多路光信号的调度与分配。

工作原理简述

光开关通过控制信号 (RS-232 或网口指令) 驱动内部微电机或 MEMS (微机电系统) 镜片，改变光路路径，实现输入端口与输出端口之间的物理连接切换。

光路对应关系 (如 “T-T、R-R”):

表示发射端 (Tx) 与接收端 (Rx) 需一一对应连接，确保光信号双向传输时路径匹配，避免交叉连接导致通信异常。

切换过程:

控制端发送指令 → 驱动单元动作 → 光学元件 (如棱镜、反射镜) 调整角度 → 光路从当前通道切换至目标通道，实现信号的动态调度。

总结

该定制光开关是一款高密度、可独立控制、支持远程管理的光路调度设备，适用于数据中心、测试系统等需要灵活光路切换的场合，具备结构紧凑、控制灵活、兼容性强等特点，通过电控光学元件实现光路的快速切换与信号调度。



□ 规格

Optical Performance/光学性能			Specification		
Operation Wavelength/工作波长		nm	850.00		
Insertion Loss /插入损耗	Typ	dB	<1.0		
Polarization Dependent Loss/偏振相关损耗	max	dB	0.05		
Wavelength Dependent Loss/波长相关损耗	max	dB	0.20		
Temperature Dependent Loss/温度相关损耗	max	dB	0.20		
Repeatability/重复性	max	dB	0.01		
Return Loss/回波损耗	min	dB	55		
Cross-talk/串扰	min	dB	60		
Lifetime/使用寿命			10 9		
Switching time/开关时间		ms	12		
Transmission power/传输光功率	max	mw	500		
Switch Mode/控制方式			RS232 RJ45		
Power supply/驱动电压		V	单电源 220V		
Fiber Type/光纤类型			50/125		
Dimensions/尺寸		mm	480X44X200mm		
Operating Temperature/工作温度		oC	-20~70		
Storage Temperature/储存温度		oC	-40~85		
Environmental Stress Screening/环境压力测试			Specification		
Baking (Temperature / Duration)/烘烤 (温度/持续时间)	C / Hr		+85°C/48Hr		
Temperature Cycling (Temperature Range / Cycles)/温度循环	C / Hr		-40°C to +85°C/48Hr		
Mechanical and Configuration/形态和布局			Specification		
Labelling (Label Material & Dimension)/加标签 (材料和尺寸)			N/A		
Package Dimension/外包装尺寸	mm				
Data Document Preparation/数据文档制备			Specification		
Others Parameters/其它参数			Specification		
RoHS Required/是否需要过 RoHS	Yes/No		No		
Pigtail Type/尾纤类型			Φ 0.9mm 松套管		
Pigtail Length/尾纤长度			0.5 米		
Pigtail Mark Method/尾纤标识方法	尾纤颜色		号码套管		
Connector Type/连接头类型			LC/PC		