PPC Programmable Polarization Controller

PPC可编程偏振控制器



PPC覆盖目标偏振态控制、反馈搜寻、偏振保持、序列输出及偏振扰动。直观的触控界面实时显示运行模式、反馈功率和控制状态，既适用于研发调试，也可通过SCPI集成到自动化测试系统。

主要优势

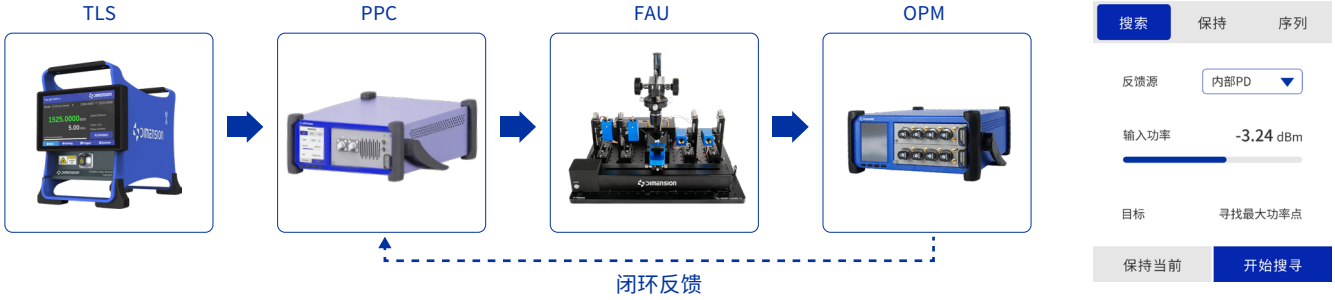
- 扰偏速率最高可选5 MHz
- 偏振控制速率最高20 kHz
- 支持外部模拟量信号输入与实时监测
- 支持自定义目标偏振态保持与动态追踪
- 可选穆勒矩阵，支持四态／六态测量

主要应用

- 光器件偏振敏感性及PDL测试
- 相干光模块偏振追踪与压力测试
- 硅光芯片、调制器及FAU耦合优化
- 目标偏振态搜寻、保持与动态补偿
- 穆勒矩阵及自动化生产测试

Search & Hold 从最佳偏振态搜寻到稳定保持

根据内部PD或外部功率反馈寻找最大／最小功率状态，搜索完成后保存目标状态，并在反馈模式下持续维持工作点



最高5 MHz高速扰偏

PPC可选配基于电光晶体的高速扰偏模块，扰偏速率最高可达5 MHz。设备能够快速改变输出光的偏振状态，用于模拟高速光通信链路中的动态偏振变化，为相干接收机及偏振跟踪算法提供可控、可重复的偏振压力条件。



适用于 400G／800G／1.6T相干模块｜DSP偏振解复用验证｜失锁与恢复时间测试｜高速误码测试

最高20 kHz偏振控制

PPC偏振控制速率最高可达20 kHz，可快速执行目标偏振态调整、偏振序列切换和反馈控制。相比传统低速偏振控制器，PPC能够在更短时间内完成偏振搜索和状态调整，提高研发测试及自动化生产效率。

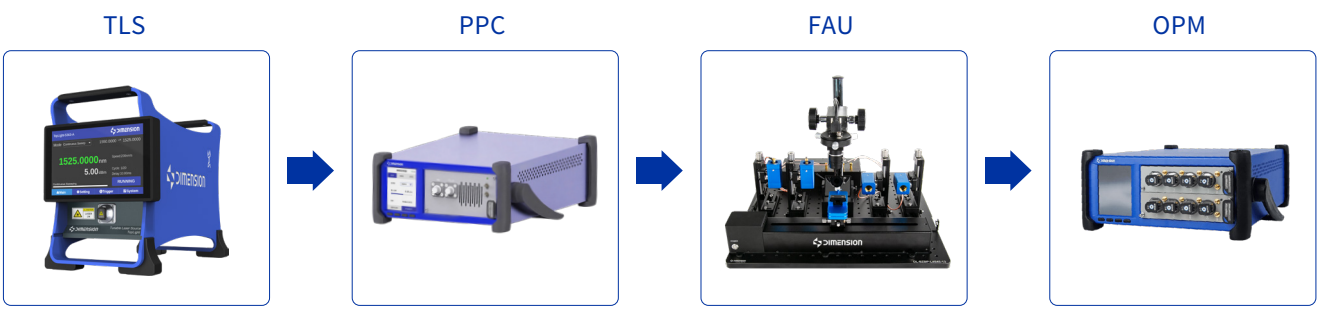


快速、可控、可重复

- 目标偏振态快速调整
- 预存偏振序列高速切换
- 外部反馈闭环控制
- 自动化测试状态调用

外部模拟量信号输入与实时监测

PPC支持接收外部模拟量信号，可连接光功率计、光电探测器或其他传感器，将被测系统的输出变化作为偏振控制的反馈依据。设备实时监测反馈信号，并根据测试目标自动调整偏振状态。



控制目标 寻找最大值｜寻找最小值｜保持目标模拟量｜监测反馈变化

自定义偏振保持与动态追踪

用户可根据实际需求定义目标偏振状态或反馈工作点。PPC在完成搜索后保存当前控制参数，并持续监测外部反馈。当光纤扰动、温度变化或机械振动导致系统漂移时，设备动态调整输出偏振，使系统重新回到设定状态。



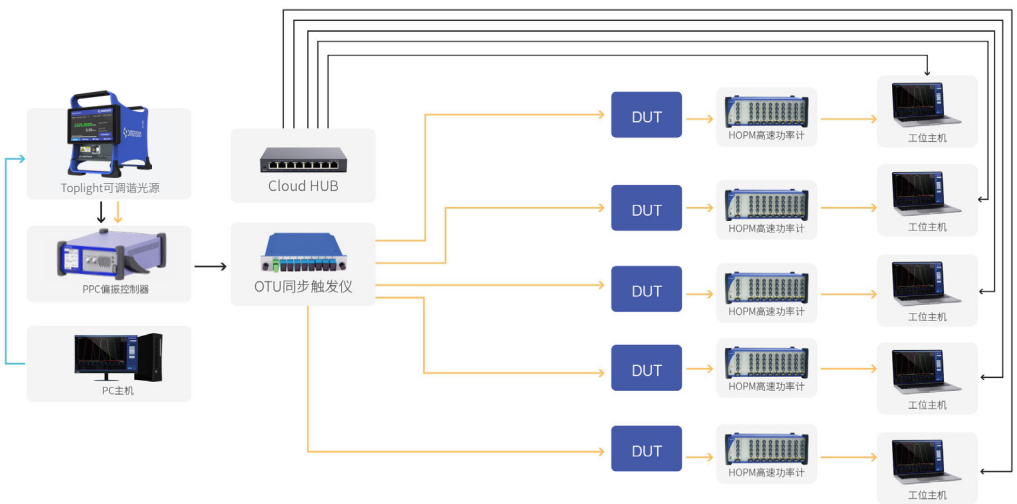
可自定义的保持条件

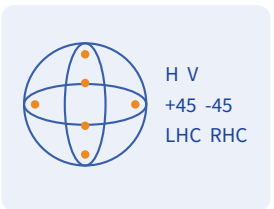
- 目标偏振状态或反馈工作点
- 最大／最小功率目标
- 允许波动范围与追踪速率
- 保持时间与偏振控制序列

典型应用 硅光最佳耦合保持｜TE／TM工作状态保持｜调制器偏振稳定｜温度扫描偏振补偿｜长期可靠性测试

可选穆勒矩阵测量功能

PPC可选配维度科技自研穆勒矩阵偏振态生成模块，依次输出四态或六态标准偏振光。配合可调谐光源和高速功率计，可采集被测器件在不同波长、不同输入偏振态下的功率响应，并计算器件PDL和穆勒矩阵。





四态与六态选择

四态测量

测量速度快、流程简洁，适合生产测试、宽波长扫描及多通道自动化测量。

六态测量

偏振态覆盖更对称、数据冗余度更高，适合研发验证及高精度PDL与穆勒矩阵测量。

主要应用场景

偏振敏感性／PDL	相干偏振压力测试	硅光／FAU耦合	偏振保持与追踪	穆勒矩阵／WST
PPC Scrambler	PPC High-Speed	PPC Controller	PPC Controller	PPC Mueller

快速选型

PPC — □ — □ — □ □ □ — □

结构形式	
X	机架式
D	桌面式

通道数	
1	1通道
12	12通道
16	16通道

偏振态反馈	
N	无内部反馈
D	内部DOP反馈
S	内部SOP反馈
P	内部单轴功率反馈

偏振控制	
0	无
2	4Π
4	穆勒矩阵C波段
5	穆勒矩阵O波段

扰偏	
0	NULL
1	500Hz
2	1KHz
3	300KHz
4	2MHz
5	5MHz

连接器类型	
FA	FC/APC
FP	FC/PC
LA	LC/APC
LP	LC/PC

深圳市维度科技股份有限公司
电话:+86 755-26480850
邮箱:sales@dimension-tech.com
网站:www.dimension-tech.com