5288 SDH/PDH 数字传输分析仪



产品综述

5288 SDH/PDH 数字传输分析仪为高性能手持式数字传输分析仪，符合 ITU-T SDH/PDH技术规范和我国光同步传输网技术体制的规定,支持2.048、34.368、139.264Mb/s及 155.520Mb/s 传输速率的测试。可进行 SDH/PDH 传输设备和网络的误码、指针、开销、插入/提取和相关物理量的测量，广泛应用于 SDH、PDH 设备的开发、生产以及通信网的安装、认证、运营和维护等。

5288 SDH/PDH 数字传输分析仪外观结构采用业界最为先进的双色双料一体化设计工艺，外观新颖、坚固耐用，采用按键及触摸双重操作模式，操作便捷；内嵌高级防反射 LCD显示单元，即便在野外环境下，显示界面也清晰可见；该产品具有丰富的外部接口，既有以太网口，亦可通过 USB 口，实现与外部设备数据通信。机内配有大容量的锂电池，工作时间长达 5 小时以上，适于野外工作。

主要特点

- 手持式结构及超长电池供电，非常便于现场测试；触摸屏、键盘双重操作模式，操作便捷
- 对测试记录采用直方图的显示方式，直观清晰
- 启动识别功能，可自动使接收端测试参数与发端匹配

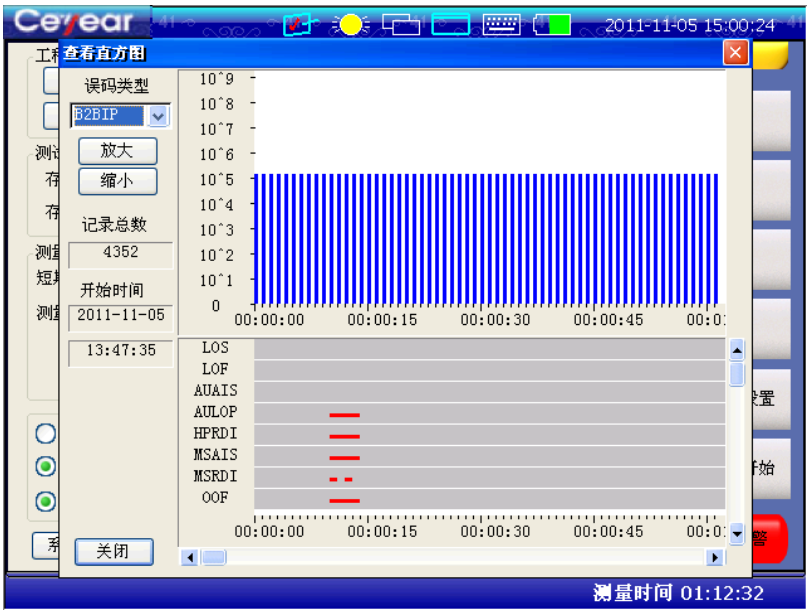
- 完备的自测试功能，便于判断仪器各测试功能是否正常
- 完善的误码性能分析：支持 G.821、G.826、G.828、G.829、M.2100、M.2101、M.2110、M.2120
- 多种指针调整的产生和分析
- 具有完整的开销设置、监视及序列捕获
- 具有自动保护倒换测试等多种检测功能
- 便捷的扫描测量方式，可对 SDH 支路信号进行扫描测试
- 中/英文操作界面

丰富、直观的图形界面



直观的测试记录显示方式

5288 采用柱状图的方式直观显示出测试分析结果。



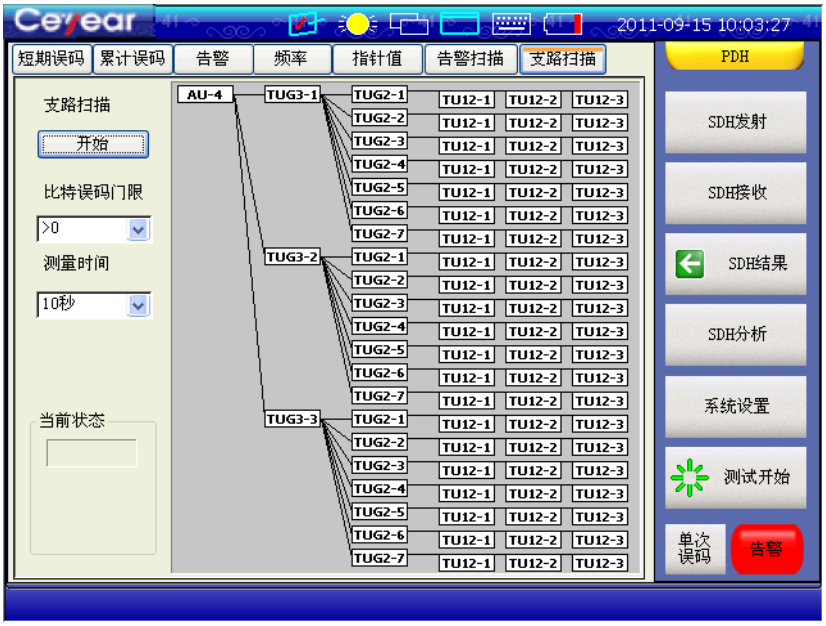
完善的误码性能分析

5288 支持 G.821、G.826、 G.828、 G.829、M.2100 、M.2101 、M.2110 、M.2120 等标准的误码分析。



便捷的扫描测量方式

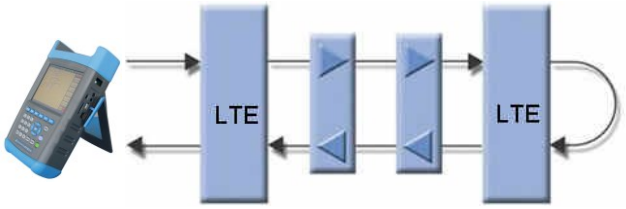
5288 设有 SDH 支路扫描测试菜单，可自动完成 SDH 各支路的测试分析。



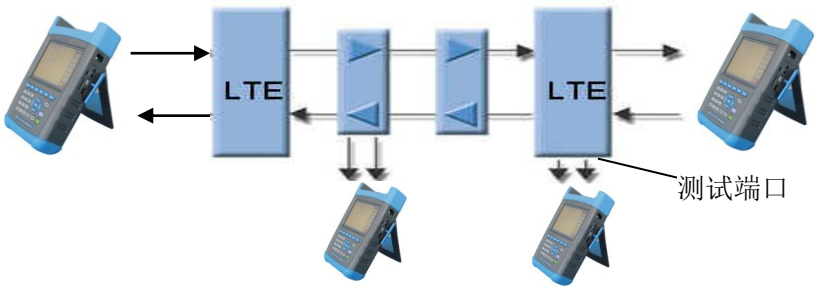
典型应用

作为业界性能优秀的 PDH/SDH 数字传输测试仪，产品速率覆盖 2Mb/s ~ 155Mb/s，集发射接收一体，广泛用于网络和设备的研发、生产、验收、维护、计量等方面。

环回测试



端到端测试



技术规范

PDH 模块		
1	速率	2.048、34.368、139.264Mb/s 准确度：±7ppm
2	时钟偏移	±100ppm，步长 1ppm
3	码型	AMI、HDB3、CMI，符合 ITU-T G.703 建议
4	图形	PRBS：2^9-1、2^{11}-1、2^{15}-1、2^{20}-1、2^{23}-1 字：1010、1000、全“0”、全“1”、16 比特可编程
5	接口	75Ω非平衡/ BNC；120Ω平衡/RJ45（2Mb/s）
6	误码插入及测量	比特误码、帧误码、编码误码、CRC4 与 CRC4 远端误码 插入比率：10^{-3} ~ 10^{-7}，单次
7	告警产生及测量	信号丢失、图形同步丢失、帧丢失、复帧丢失、电源中断、远端告警、远端复帧告警、全‘1’告警
8	误码性能分析	ITU-T G.821、G.826、M.2100、M.2110、M.2120
9	频率测量	测量接收信号的恢复时钟频率，分辨率：1Hz 准确度：±15ppm

STM-1 模块（电接口）		
1	速率	155.520Mb/s，准确度：±4.5ppm
2	时钟偏移	±999.9ppm，步长：0.1ppm
3	净荷映射	2Mb/s、34Mb/s、139Mb/s
4	净荷测试图形	PRBS：2^9-1、2^{11}-1、2^{15}-1、2^{20}-1、2^{23}-1 字：1010、1000、全“0”、全“1”、16 比特可编程
5	误码插入	帧误码、B1、B2、B3、BIP-2、MS-REI、HP-REI、LP-REI、HP-IEC、开销比特误码
6	告警产生	LOS、LOF、OOF、MS-AIS、MS-RDI、HP-AIS、AU-LOP、HP-RDI、TU-AIS、LP-RDI
7	误码测量	B1、B2、B3、BIP-2、MS-REI、HP-REI、LP-REI、HP-IEC、比特误码、帧误码
8	告警测量	LOS、LOF、OOF、MS-AIS、MS-RDI、HP-AIS、AU-LOP、HP-RDI、TU-LOM、TU-AIS、TU-LOP、LP-RDI、时钟丢失（外部参考时钟）
9	扫描测量	SDH 支路误码扫描和支路告警扫描
10	PDH 插入/提取	可将外部 PDH 2/34/139Mb/s 信号插入到 SDH 信号中或从 SDH 线路信号中提取 PDH 信号输出
11	指针设置	突发指针、新指针、G.783 序列、时钟偏移
12	指针测试	指针值、正/负调整次数、调整秒、NDF 秒、NDF 丢失秒及 VC 偏移
13	开销设置和监视	段开销：除 B1 和指针外均可设置。可监视全部开销 高阶通道开销：除 B3 外均可设置。可监视全部高阶通道开销
14	开销序列的设置和捕捉	可设置的段开销有：A1A2、J0、E1、F1、D1 ~ D3、K1K2、D4 ~ D12、S1、Z1、Z2、M1、E2，每种开销可设置 5 组数据，每组可发送 0 ~ 64000 帧，也可重复发送
15	频率测量	测量接收信号的恢复时钟频率，分辨率：1Hz 准确度：±15ppm
16	STM-1 输入、输出电接口	码型：CMI 码 阻抗：75Ω非平衡/BNC 监控方式：-26dB 终端方式灵敏度：-12dB

STM-1 模块（1310nm 光接口）	
同 STM-1 模块（电接口） 的指标 1 ~ 15 项	
输出光接口	STM-1，1310nm，-10dBm ~ 0dBm（随选配的光模块而变），SFP
输入光接口	STM-1，1310nm，-8dBm（过载），-30dBm（灵敏度），SFP

STM-1 模块（1550nm 光接口）	
同 STM-1 模块（电接口） 的指标 1 ~ 15 项	
输出光接口	STM-1，1550nm，-10dBm ~ 2dBm（随选配的光模块而变），SFP
输入光接口	STM-1，1550nm，-8dBm（过载），-30dBm（灵敏度），SFP

其它特性	
显示屏	TFT-LCD
操作界面	中文（可选英文）
外形尺寸(宽×高×深)	187mm×75mm×297mm
最大重量	约 2.8kg
电源	锂电池：14.8V，工作时间：大于 5 小时（常温）
	AC/DC 适配器：100V ~ 240V（1.5A）/24V±2V
工作温度	0℃ ~ +40℃

订货信息

主机：5288 SDH/PDH 数字传输分析仪

标配：

序号	名称	说明	示意图
1	电源线组件	标准三芯电源线+电源适配器	
2	锂电池		
3	BNC 电缆	2 根	
4	使用说明书		
5	合格证		
6	包装箱		

选件：

选件编号	名称	说明	示意图
5288-001	1310 光模块	STM-1 光传输测试，1310nm	
5288-002	1550 光模块	STM-1 光传输测试，1550nm	
5288-003	1310/1550 光模块	STM-1 光传输测试，1310/1550nm	