

SDGI-S320-AC220V 光路交换机产品技术规格



随着视频和各种其他互联网数据爆炸式的增长，面向云计算和大数据的应用迫切需要更加灵活、可拓展性、高带宽的网络，这就推动电信运营商和大型数据中心去部署新型的网络技术来快速重构或优化现有的网络拓扑。SDGI-S320 光路交换机正是在这种环境下应运而生的。SDGI-S320 是一个可靠且具有成本效益的解决方案，因为它对数据速度及协议是没有依赖性的，随着光纤网络速度从 10Gbps 增长到 40Gbps、100Gbps 甚至更高，它可以让光纤连接不受速度增长或者协议改变而受到限制，同时，能够提供远程配置的灵活性。

SDGI-S320 光路交换机使用业界最先进的 3D 光学技术，目前已部署在全球超过 50 万个光纤连接中。光路交换机实现了系统的高可靠、低功耗和小型化，为电信运营商和数据中心的真正全光交换带来了极大便利。

SDGI-S320 光路交换机支持矩阵式全光交换端口，采用 MEMS (微电机系统) 技术，对单模光纤信号进行智能化的管理。包括建立连接、监控光信号、改变连接并与数据传输速率和协议无关。任何输入光纤可以与任何输出光纤建立连接，无任何限制及阻碍。

SDGI-S320 光路交换机的核心是 MEMS 交换模块，简称 (MSM)，输入的光信号与 MSM 相连，然后将光信号指向到目的输出端口。同时，输入和输出的信号通过风光器，分出光信



号交给监控模块(OMM), 准确的读出输入和输出光功率信息, 并利用该信息通过控制微电机的电压, 优化 MEMS, 反射镜的偏转状态, 达到插损的最小化。

光反射使用的反射镜阵列, 光信号在 SDGI-S320 光路交换机中的传输由三个部件组成,

- 1) 输入准直器阵列: 让入射光精确的对准输入反射镜片
- 2) 反射镜阵列: 分为输入反射镜阵列和输出反射镜阵列

3) 输出准直器阵列: 将光束从输出反射镜耦合到输出光纤。高质量的反射镜阵列和准直器以及使用静电压对反射镜角度的准确控制使得产品指标达到业界最高水平。任何输入端口到输出端口连接建立的时间为 25ms, 插损的典型值小于 2dB. 由高可靠性的主备双处理器组成了设备的管理与控制。应用 TL1 语言和 SNMPv3 可以实现对 SDGI-S320 光路交换机的复杂控制, 同时也可以通过 CORBA 接口以及随机附带的 GUI 界面进行远程 WEB 管理。基于软件定义网络(SDN)的 OpenFlow API 也是支持的。

产品应用:

SDGI-S320 光路交换机是一种智能化的光纤管理系统, 具备灵活的可扩展性并且不受限于某种数据协议及速度。可广泛应用与电信运营商、数据中心和关键任务的场景中。

- ◆ 实验室自动化, 测试资源共享和管理
- ◆ 5G 无线网络中光前传网络及后传网络容量及资源的动态分配
- ◆ 数据中心或中继业务调度中心, 以远程软件控制取代传统配线架作为跳线原理, 快速开通业务及光信息资源调度
- ◆ 在光网络层面实现快速容灾
- ◆ 海底光缆等重要关网络的快速远程配置、恢复与重构
- ◆ 新型高端密度的 CDC ROADM
- ◆ FTTH 网络自动化部署、自动化服务激活和测试
- ◆ 网络安全监控

产品特点:

- ◆ 小型化: 在 7U 的标准机架上支持 640 个 (320*320) LC 端口。
- ◆ 低功耗: 典型值 45W。
- ◆ 低成本: 平均每个端口造价低, 可广泛使用于运营商数据中心和政府部门。
- ◆ 低延迟: 对通过的光信号几乎无延迟。
- ◆ 适应性: 支持所有数据传输速率、所有协议, 包括 100G 或更高, 无需升级设备。
- ◆ 可靠性: 运用业界公认最先进的三维 MEMS 技术, 已在全球部署了 50 万多个光纤连接。
- ◆ 兼容性: 安装简单、集成方便。系统使用 GUI 或 EMS 网管。支持 TL1 语言, SNMP,



CORBA 及 OpenFlow。

- ◆ 低损耗：插损典型值小于 2dB。
- ◆ 内置光功率检测：对每个输入和输出端口都有实时光功率检测，提供强大网络诊断功能。

产品参数： 光学指标：

- ◆ 640 个 LC 端口 (支持 320 输出 x320 输入)
- ◆ 插损 (EoL)：0.8dB 最小，1.8dB 典型，3.0dB 最大 (O, S, C bands)
- ◆ 光纤类别：单模光纤
- ◆ 工作波长范围：1260nm to 1630nm
- ◆ 延迟：<50ns
- ◆ 光路设置时间：< 50 ms
- ◆ 重新配置时间 (所有端口)：<200ms
- ◆ 输入光功率动态范围：+5 dBm to -20 dBm
- ◆ 交换/开关次数： 10^{12}
- ◆ 光串扰：-60 dB
- ◆ 回损 (EoL)：41 dB 典型，35 dB 最小

环境指标：

工作环境：

- ◆ 温度：5° to 55° C (41° to 130° F)
- ◆ 湿度：10% to 90%，非凝结
- ◆ 海拔高度：<1600 meters

非工作环境：

- ◆ 温度：-40° to +70° C (-40° to 158° F)
- ◆ 湿度：5% to 93%，非凝结
- ◆ 海拔高度：<12,000 meters

电源指标：

- ◆ 配备双 (A 和 B) 100 至 240V 交流电源模块
- ◆ A 和 B 路电源可选前或后安装，现场可更换电源模块
- ◆ 功耗：45 W 典型



机械指标:

- ◆ 尺寸: 17.5” 宽 x 12.2” 高 x 19” 深 (445 x 310 x 483 mm)
- ◆ 重量: 45 lbs. (20.5kg)
- ◆ 运输重量: 55 lbs. (25kg)

通过的检测标准:

- ◆ 安全: UL 60950, EN 60950-1, CSA 69950
- ◆ 电磁兼容性(EMI / EMC): FCC Part 15 Subpart B, GR-1089-CORE, EN 55022, Class A, EN 55024
- ◆ 环境: GR-63-CORE (NEBS), EN 300019
- ◆ 视力安全: CFR Title 21 Part 1040 Class 1
- ◆ I/P 电压: ANSI T1.315-2001
- ◆ 欧盟 ROHS 指令(Directive 2011/65/EU)

网管接口:

- ◆ 物理接口: 2 个 Gigabit 以太网接口, 1 个串口, 1 个外置告警接口。
- ◆ 用户接口/命令: Web GUI, TL1, SNMPv3, CORBA, OpenFlow and REST APIs