

西安厂家供应一分8插片分光器SCfc分光器

产品名称	西安厂家供应一分8插片分光器SCfc分光器
公司名称	西安唯苑电讯设备有限公司
价格	50.00/个
规格参数	品牌:晓原 型号:1分8
公司地址	西安市经济技术开发区文景路海景国际C2
联系电话	86-02989153011 15399021920

产品详情

与同轴电缆传输系统一样，光网络系统也需要将光信号进行耦合、分支、分配，这就需要光分路器来实现。光分路器又称分光器，是光纤链路中最重要的无源器件之一，是具有多个输入端和多个输出端的光纤汇接器件，常用 $M \times N$ 来表示一个分路器有 M 个输入端和 N 个输出端。在光纤CATV系统中使用的光分路器一般都是 1×2 、 1×3 以及由它们组成的 $1 \times N$ 光分路器。

1. 光分路器的分光原理

光分路器按原理可以分为熔融拉锥型和平面波导型

两种，熔融拉锥型产品是将两根或多根光纤进行侧面熔接而成；平面波导型是微光学元件型产品，采用光刻技术，在介质或半导体基板上形成光波导，实现分支分配功能。这两种类型的分光原理类似，它们通过改变光纤间的消逝场相互耦合（耦合度，耦合长度）以及改变光纤纤半径来实现不同大小分支量，反之也可以将多路光信号合为一路信号叫做合成器。熔锥型光纤耦合器因制作方法简单、价格便宜、容易与外部光纤连接成为一整体，而且可以耐孚机械振动和温度变化等优点，目前成为市场的主流制造技术。熔融拉锥法就是将两根（或两根以上）除去涂覆层的光纤以一定的方法靠拢，在高温加热下熔融，同时向两侧拉伸，最终在加热区形成双锥体形式的特殊波导结构，通过控制光纤扭转的角度和拉伸的长度，可得到不同的分光比例。最后把拉锥区用固化胶固化在石英基片上插入不锈钢管内，这就是光分路器。这种生产工艺因固化胶的热膨胀系数与石英基片、不锈钢管的不一致，在环境温度变化时热胀冷缩的程度就不一致，此种情况容易导致光分路器损坏，尤其把光分路放在野外的情况更甚，这也是光分路容易损坏得最主要原因。对于更多路数的分路器生产可以用多个二分路器组成。而PLC分路器采用半导体工艺（光刻、腐蚀、显影等技术）制作。光波导阵列位于芯片的上表面，分路功能集成在芯片上，也就是在一只芯片上实现 $1:1$ 等分路；然后，在芯片两端分别耦合输入端以及输出端的多通道光纤阵列并进行封装。与熔融拉锥式分路器相比，PLC分路器的优点有：

（1）损耗对光波长不敏感，可以满足不同波长的传输需要。

- (2) 分光均匀，可以将信号均匀分配给用户。
- (3) 结构紧凑，体积小，可以直接安装在现有的各种交接箱内，不需留出很大的安装空间。
- (4) 单只器件分路通道很多，可以达到32路以上。
- (5) 多路成本低，分路数越多，成本优势越明显。

同时，PLC分路器的主要缺点有：(1) 器件制作工艺复杂，技术门槛较高，目前芯片被国外几家公司垄断，国内能够大批量封装生产的企业很少。

- (2) 相对于熔融拉锥式分路器成本较高，特别在低通道分路器方面更处于劣势。 [

2. 光分路器的常用技术指标

(1) 插入损耗。

光分路器的插入损耗是指每一路输出相对于输入光损失的dB数，其数学表达式为： $A_i = -10 \lg(P_{outi}/P_{in})$ ，其中 A_i 是指第*i*个输出端口的插入损耗； P_{outi} 是第*i*个输出端口的光功率； P_{in} 是输入端的光功率值。

(2) 附加损耗。

附加损耗定义为所有输出端口的光功率总和相对于输入光功率损失的DB数。值得一提的是，对于光纤耦合器，附加损耗是体现器件制造工艺质量的指标，反映的是器件制作过程的固有损耗，这个损耗越小越好，是制作质量优劣的考核指标。而插入损耗则仅表示各个输出端口的输出功率状况，不仅有固有损耗的因素，更考虑了分光比的影响。因此不同的光纤耦合器之间，插入损耗的差异并不能反映器件制作质量的优劣。对于1*N单模标准型光分路器附加损耗如下表所示：

分路数	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	16
附加损耗DB	0.2	0.3	0.4	0.45	0.5	0.55	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	1.2

(3) 分光比。

分光比定义为光分路器各输出端口的输出功率比值，在系统应用中，分光比的确是根据实际系统光节点所需的光功率的多少，确定合适的分光比（平均分配的除外），光分路器的分光比与传输光的波长有关，例如一个光分路在传输1.31微米的光时两个输出端的光分比为50：50；在传输1.5 μm的光时，则变为70：30（之所以出现这种情况，是因为光分路器都有一定的带宽，即分光比基本不变时所传输光信号的频带宽度）。所以在订做光分路器时一定要注明波长。

(4) 隔离度。

隔离度是指光分路器的某一光路对其他光路中的光信号的隔离能力。在以上各指标中，隔离度对于光分路器的意义更为重大，在实际系统应用中往往需要隔离度达到40dB以上的器件，否则将影响整个系统的性能。另外光分路器的稳定性也是一个重要的指标，所谓稳定性是指在外界温度变化，其它器件的工作状态变化时，光分路器的分光比和其它性能指标都应基本保持不变，实际上光分路器的稳定性完全取决于生产厂家的工艺水平，不同厂家的产品，质量悬殊相当大。在实际应用中，本人也确实碰到很多质量低劣的光分路器，不仅性能指标劣化快，而且损坏率相当高，作为光纤干线的重要器件，在选购时一定要加以注意，不能光看价格，工艺水平低的光分路价格肯定低。

此外，均匀性、回波损耗、方向性、PDL都在光分路器的性能指标中占据非常重要的位置。

西安唯苑电讯设备有限公司联系方式：15399021920