

# 插片式1分2PLC分光器图文详细介绍

产品名称	插片式1分2PLC分光器图文详细介绍
公司名称	宁波品悦通信设备有限公司
价格	30.00/个
规格参数	品牌:品悦 型号:1分2PLC分光器 规格:齐全
公司地址	浙江省宁波市慈溪市龙山镇大海路150号
联系电话	0574-63618503 15336620995

## 产品详情

插片式1分2PLC分光器图文详细介绍、对插片式1分2PLC分光器分光比的设计作了专门研究,找到一种适用于四路以上光分路器分光比的简便设计方法-ERC图解法,经实例验证,该方法简单,容易,方便,实用,其数据准确,可靠,完全可以满足工程设计的实际需要.1分2PLC分光器又称分光器，是光纤链路中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。光分路器按分光原理可以分为熔融拉锥型和平面波导型(PLC型)两种。

### 结构

光分路器按分光原理可以分为熔融拉锥型和平面波导型两种，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，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。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。

光分路器优点：

??? 结构简单，对波长不敏感，分光均匀性好，耐高温，体积小巧，技术性能符合Telcordia GR-1209和Telcordia GR-1221可靠性要求，已经通过ISO9001质量体系认证。

随着光纤通信的投资方向由通信干线，城域网，局域网，专用网等向FTTP、FTTH的方向发展。FTTH的核心光器件--光分路器的需求也将不断扩大。

品悦通信设备有限公司致力于为全球范围内快速成长的光纤到户（FTTH）市场提供高质量低成本产品，如各种PLC或拉锥封装形式的光分路器（Splitter）\_光纤分路器\_光纤分光器，其工艺技术先进，具有对波长不敏感、分光均匀性好、耐高低温、体积小等优点，产品大量出口到日本、美国、韩国、欧洲等国家，在中国多个地区FTTH工程中也指定产品。同时，公司正努力在光分路器技术平台上开发集成度更高、波导设计更复杂、功能更全面、应用更广泛的光通信器件和子系统，力争在不远的将来成为世界上集成光电器件的领跑者。

?PLC芯片一般在六种材料上制作，它们分别是：铌酸锂(LiNbO3)，波导是通过在铌酸锂晶体上扩散Ti离子形成波导，波导结构为扩散型； - 族半导体化合物，波导以InP为称底和下包层，以InGaAsP为芯层，以InP或者InP/空气为上包层，波导结构为掩埋脊形或者脊形；SOI(Silicon-on-Insulator, 绝缘体上硅)，波导是在SOI基片上制作，称底、下包层、芯层和上包层材料分别为Si、SiO2、Si和空气，波导结构为脊形以及聚合物(Polymer)、二氧化硅(SiO2)、玻璃离子交换等。

目前光纤到户(FTTH)网络技术已不存在问题，但能否在我国迅速发展和普及，除了政策面外，重要的也是为关键的一点就是降低网络各环节的成本。PLC光分路器是FTTx网络中的核心器件之一，低成本是其重要的技术发展目标。从技术、成本及上述表中给出的光波导材料特性可以看出，二氧化硅、聚合物及玻璃是为适合制作PLC芯片。

## 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： $A_i = -10 \lg P_{out_i} / P_{in}$ ，其中 $A_i$ 是指第*i*个输出端口的插入损耗； $P_{out_i}$ 是第*i*个输出端口的光功率； $P_{in}$ 是输入端的光功率值。

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

## 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。

## 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。

浙江宁波品悦通信设备厂(简称:品悦通信),品悦是一家集研发、生产、销售、服务为一体的制造通信设备、电子元件产品的民营企业。产业覆盖了移动通信配套设备、光通信设备及器件、数据通信设备、宽带接入通信设备、通信工程等领域。品悦通信依凭优先的管理、完善的质保体系、强大的技术力量、雄厚的综合实力和诚信,已成为中国移动、中国电信、中国联通、中国铁通及部分国外通信运营商的主要设备供应商,并广泛应用于广电、电力、邮政、军事单位、企事业单位等专网,同时为国内外主设备厂商提供配套产品。历经几年的发展,品悦从低端通信产品制造业发展成为高科技产业。以拥有国内外优先水平的钣金自动化加工数控设备、全自动喷涂流水线、光通信器件等生产设备,并配套齐全高精度检测仪器,为产品提供了可靠的。品悦精神:始终坚持“品质、价格、服务”的企业方针,力争的用户满意和“团结、务实、开拓、创新”的企业精神,以优先技术和科学管理来提高工作效率。?品悦宗旨:客户满意、企业荣誉、产品质量。?品悦目标:

创品悦,在行业内处于优势地位,在客户关系管理方面处于优势地位。品悦定位:

品牌国际化,未来十年内在国内外享有一定度。?品悦发展原则:追求技术创新、流程完善、通路合作、欲求必达的工作目标,努力创造的企业形象、工作环境、的企业管理、的客户服务,与国内外用户真诚合作!共同为了通信、共同发展!