



华工科技·正源光子
HG Genuine

华工科技·正源光子



HG *Genuine*

武汉正源光子技术有限公司

70生产部：黄文飞

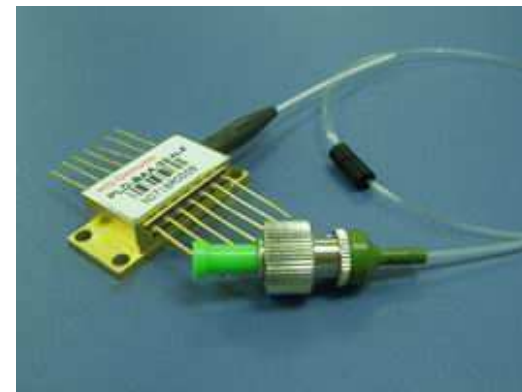


概述

TO的解释

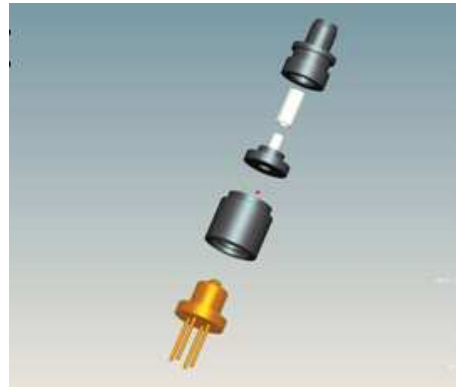
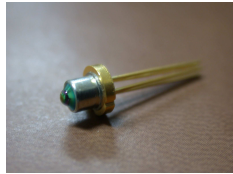
TO最早的定义是晶体管外壳（**Transistor Outline**），后来逐步演化为一种封装形式的概念，也就是指同轴封装，用以区分另一种封装形式——蝶形封装。

相关：TO-CAN（TO的统称），TO-LD（同轴激光器）等。





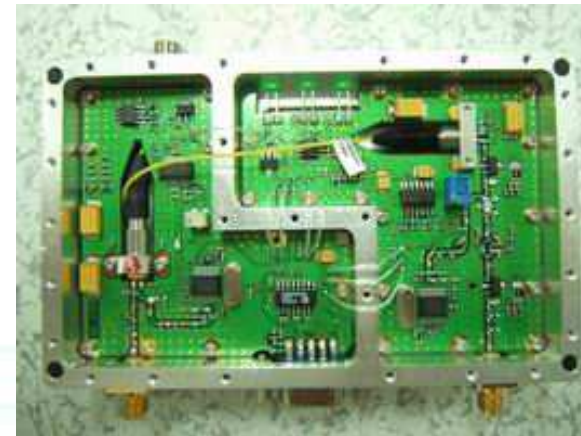
TO的应用



模拟器件



数字模块

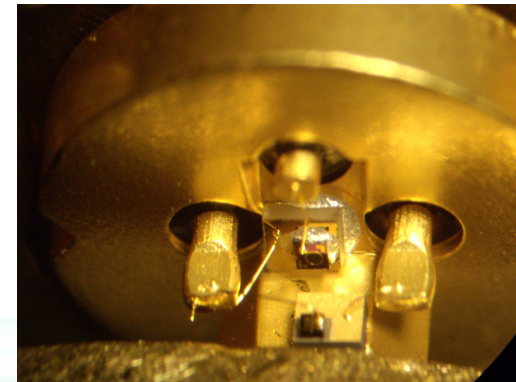
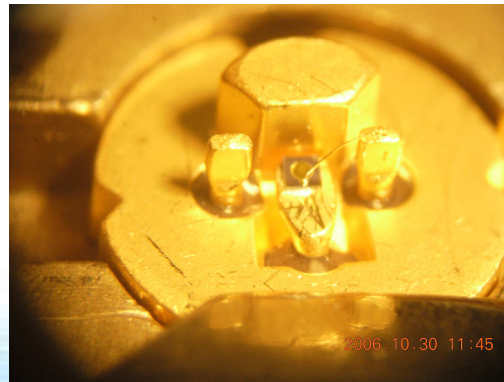
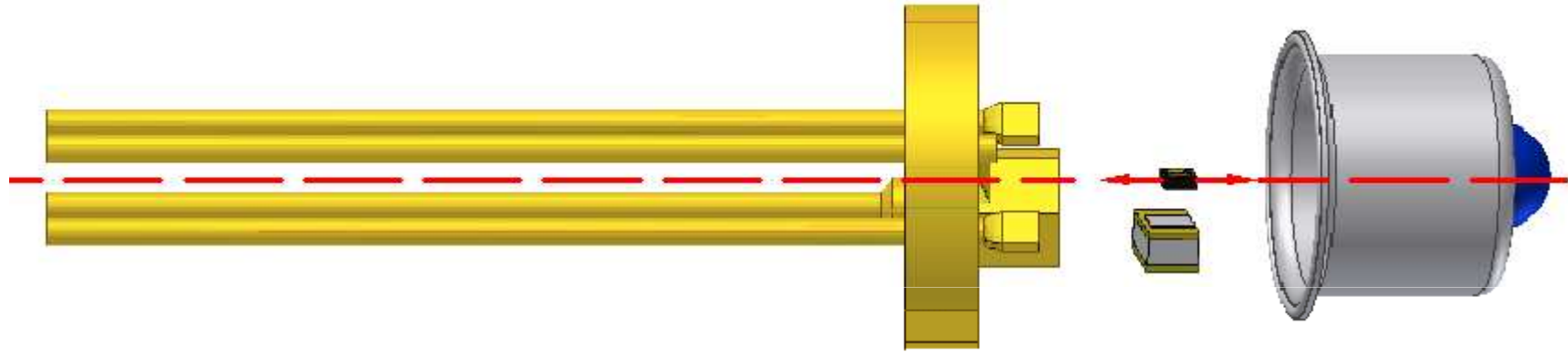


模拟模块



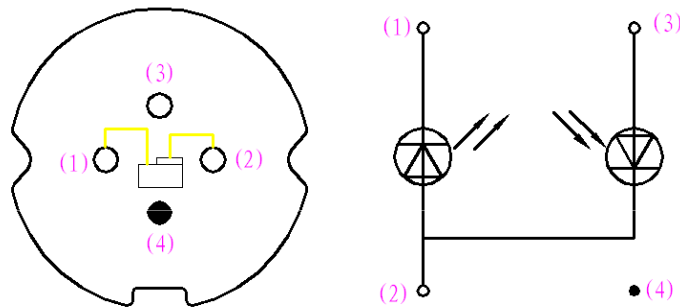


TO的结构



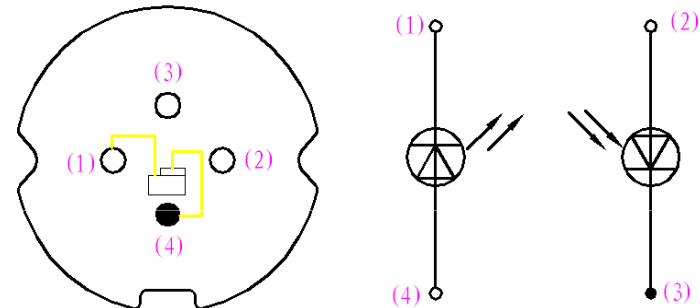


TO的的管脚定义



Bottom view

B型接脚



Bottom view

A型接脚



TO命名规则及区分

TLD—X₁ X₂X₃ X₄ X₅ X₆ X₇X₈ X₉X₁₀—X₁₁—X₁₂

同轴激光
器TO

其他:

G:无册; D:代工

底座尺寸:

1:TO-56; 2:TO-38; 3:TO-46; 4:TO-41

焦距:

42:f=4.2±0.3; 58:f=5.8±0.1; 64:f=6.4±0.1; 75:f=7.5±0.3; 10:10.1±0.5

速率:

12:622M; 24:1.25G; 48:2.5G

管芯供应商:

R:自制; T:CYOPTICS; C:CIP; J:巨康

底座类型:

A:725; B:720; C:725反接; D:720反接

封帽类型:

L:普通非球; G:高效率非球; S:球透; M:高折射率大球透; N:普通折射率大球透; P:平窗

波长:

31:1310; 47:1470; 49:1490; 51:1510; 53:1530

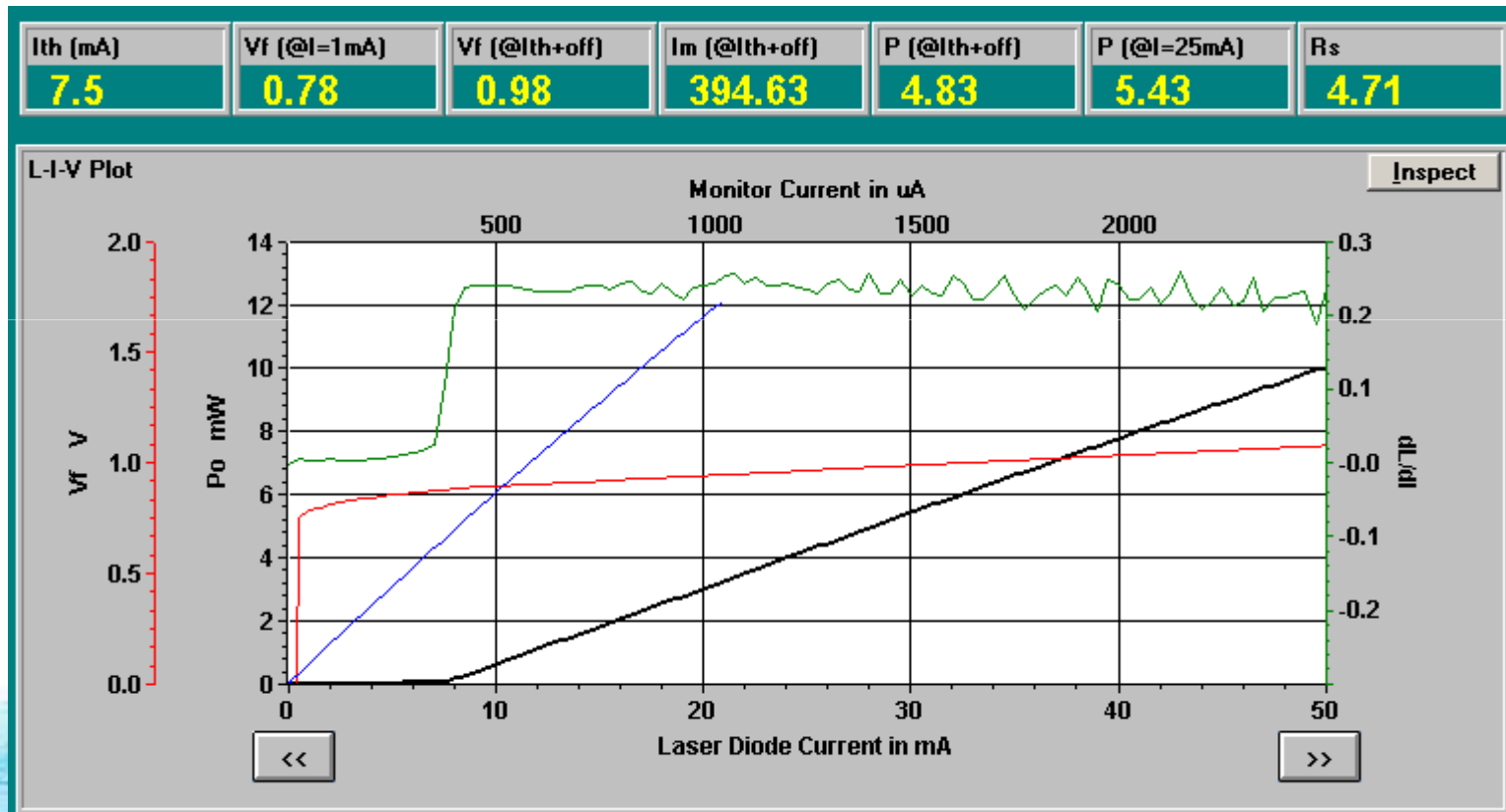
55:1550; 57:1570; 59:1590; 61:1610;

管芯类型:

F:FP; B:BH; D:DFB; V:VCSEL; S:SOA; E:FP,膜片; C:DFB,膜片



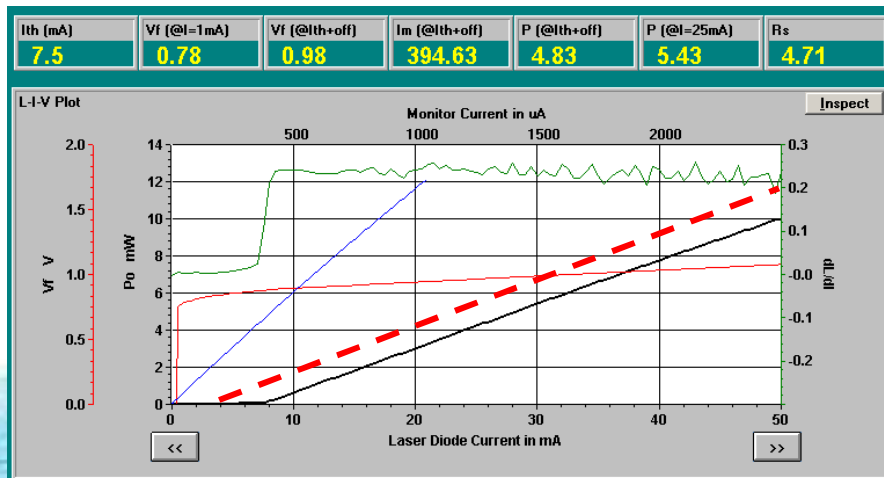
TO的性能指标





TO的主要性能参数及作用

- 1、功率（ P_o ）——是激光器TO最重要的参数，功率的大小直接决定光的传输距离（不同类型的TO能达到的功率有较大差别）。
- 2、阈值（ I_{th} ）——是激光器TO的重要参数之一，阈值过大（一般要求低于12）表明芯片结构已受损，在阈值正常范围内，希望能获得较小的阈值，因为在相同的工作条件下，较小阈值将可获得较大功率。



激光器定义及工作原理：
激光器工作原理是向半导体PN结注入电流，实现粒子数反转分布，产生受激辐射，再利用谐振腔的正反馈，实现光放大而产生的激光振荡。



TO的主要性能参数及作用

3、背光 (I_m) ——是激光器TO的重要参数之一，由模块可调电阻大小决定背光的大小及范围，固定可调电阻下，希望能获得一致性好的背光电流值，通过对背光电流值的监控实现对功率的监控。

4、焦距 (f) ——是激光器TO的重要参数之一，不同TO的焦距根据器件的需求而不同，TO焦距由贴片位置进行控制，理论上，一定范围内，芯片距离透镜距离越短，焦距越长，耦合效率越高，TO（器件）通过光纤耦合能够得到的光功率越大。同时，器件的结构对焦距一致性有要求，在中心焦距（需求的最好焦距值）附近，批次TO的一致性越好，器件的生产效率就越高。

5、错位——直接影响器件组装工艺。





TO的主要破坏因素

- 1、静电冲击造成芯片失效
- 2、高温、高压、人为因素等对芯片的损伤造成芯片失效
- 3、环境因素对芯片的影响可降低使用寿命