

内部结构,并使用弛豫振荡频率高的 LD 芯片,可进一步改善组件的频率特性。如果对组件的热效应和机械振动的可靠性进行测试和改进,可将该种 LD 组件实用化和商品化。

三、结 论

本文研制了高速蝴蝶式半导体激光器组件,利用组件的高频等效电路和微波阻抗设计组件内部连线方式,并考虑了其对半导体制冷器制冷效率的影响。所研制的组件获得了高速调制特性,偏置在 1.4 倍阈值电流时,组件的电谐振频率为 3.34GHz,光响应的 3dB 带宽大于 1.5GHz。组件的最高调制频率达到 2.7GHz。

激光器组件的制作工作得到了合作者武汉电信器件公司张根深、杨桂生和郑云生等同志的大力协助和支持,特此致以衷心感谢。

参 考 文 献

- 1 Nakano H, Sasaki S, Maeda M. Effect of optical feedback on bit-error-rate characteristics with use of 1.5 μm wavelength semiconductor laser. in Proc. First Optoelectronic Conf' 86, 1986,214~219
- 2 NEC. L & O, 1992,11(1);37
- 3 卡兰塔罗夫 П.Л. 电感计算手册. 北京:机械工业出版社,1992

* * *

作者简介:张正线,男,1963年2月出生。硕士,现正攻读博士学位。主要从事高速光电组件、高速光通信系统和微波副载波光通信系统方面的研究。

收稿日期:1993-10-18 收到修改稿日期:1993-12-29

· 产品简讯 ·

二极管泵浦的 Nd : YAG 激光器

美国加州圣克拉拉的 Continuum 公司推出的 HPO-300 型高功率二极管泵浦 Nd : YAG 激光器,在 1064nm 波长输出 3mJ。该激光器重复率在 1~300Hz 可产生接近衍射极限的脉冲。选择谐波发生可输出 532,355 或 266nm 波长的高能脉冲。TTL 接口使之能适用于微型机械、光学测距和各种皮肤病学应用的遥控电路。

译自 L F World, 1994;30(1):157 中尧 译 马理 校

混合 InGaAs 光电二极管阵列

ETX 128FPA 是 16384 元 InGaAs 焦平面阵列,供 1.0~1.7 μm 波段内的近红外成像使用。这种 128 \times 128 元的二维光电二极管阵列是使用钢冲击结合技术把 InGaAs 材料结合到高级的 CMOS 倍增管上而制成的。该探测器单元尺寸为 40 μm \times 40 μm ,间隔为 50 μm 。典型的象素输出率大于 99%,探测率 D^* 具有 10¹³cmHz^{1/2}/W 量级,读出噪声是 600 个电子。

译自 L F world, 1994;30(1):153 邹福清 译 刘建卿 校