

相当高的实验水平,可望有更多的商品 SLD 提供市场。

对 SLD,为了满足应用的要求,须对 SLD 作深入的理论和实验研究,提出最佳结构,从增加有源区长度,提高外延层质量,尽量减小端面反射率等方面着手,由上述可知,在各种结构的 SLD 研究中,无不是从这几方面下功夫的。

然而,在 SLD 中,随注入电流增大,器件得到的受激增益也增大,谱宽逐渐变窄。因此,高功率和宽谱宽是一对矛盾因素,如何既能获得高的输出功率,又能使器件有较大的谱宽,这是 SLD 结构设计和工艺研究中必须首先解决的技术难题。

现在,SLD 正朝着高输出功率,低的发散角度和短的相干长度发展,激射抑制手段已多样化,器件结构已从简单的 DH 结构向隐埋异质结,量子阱和多发射器件阵列发展。在今后的发展中,随着光纤陀螺等应用领域对所用光源提出更高的要求,多量子阱(MQW)结构 SLD 将会以其优异的性能而飞速发展起来。

### 参 考 文 献

- 1 Takada K, Yokohama I, Chida K *et al.* Appl Opt, 1987;26:1603~1606
- 2 Kurbatov L N, Shakhidzhanov S S, Bystrova L V *et al.* Soviet Physics Semiconduct, 1971;4:1739~1744
- 3 易武秀译. 光纤通信技术, 1991;4:29~34
- 4 Wang C S, Cheng W H, Hwang C J. A P L, 1982;41(7):587~589
- 5 Kwong N S K, Bar-Chaim N. A P L, 1989;54(4):298~300
- 6 Chen T R, Zhuang Y H, Xu Y J *et al.* A P L, 1990;56(25):2502
- 7 Nagai H, Noguchi Y, Sudo S. A P L, 1989;54(18):1719~1721
- 8 Magari K, Hoguchi Y, Okamoto K. Electron Lett, 1990;25(18):1445~1446
- 9 Tattoka K, Naito H, Yuri M *et al.* IEEE J Q E, 1991;27(6):1568~1572
- 10 Kaminow I, Eisenstein G, Stulz L *et al.* IEEE J Q E, 1983;19(1):78
- 11 Morrison C B, Zinkiewicz L W, Niesen J *et al.* Electron Lett, 1985;21(19):840~841
- 12 Alphonse G A. IEEE J Q E, 1988;24(12):2454
- 13 Lin C F. Electron Lett, 1991;27(11):968
- 14 Kondo S, Yasaka H, Noguchi Y *et al.* Electron Lett, 1992;28(2):132~133

\* \* \*

作者简介:马东阁,男,1967 年出生。博士。现主要从事半导体激光器和超辐射发光二极管的结构设计、制备和光学特性研究。

石家伟,男,1941 出生。教授。现主要从事半导体光电器件的老化、噪声测试等研究工作。

收稿日期:1993-09-15 收到修改稿日期:1993-10-24

• 产品简讯 •

### 稳定的激光系统

Melles Griot 公司宣称其 05STP901 新型偏振稳频激光系统,具有优越的保证长期的频率稳定性。这种易于使用的转动键系统,可用于干涉仪、分光镜和显微观察。激光器非常稳定。

译自 L & O, 1994;13(5):38 於祖兰 译 巩马理 校