

式代入 (24) 式得

$$n_{max} = \frac{\partial \varphi}{\partial x} \left[1 / \sqrt{\lambda \left| \left(\frac{\partial^2 \varphi}{\partial x^2} \right)_{max} - \left(\frac{\partial^2 \varphi}{\partial x^2} \right)_{min} \right|} \right] \quad (25)$$

所以MD的最大检测灵敏度由被测波阵面函数的性质决定。

七、物象放大率M对灵敏度的影响

由 (1)、(2) 两式的关系, 从 (24) 式得

$$n = \frac{\partial \varphi'(x', y')}{\partial x} \frac{\Delta}{d} = M \frac{\partial \varphi'(x', y')}{\partial x'} \frac{\Delta}{d} = M n' \quad (26)$$

式中, n' 为没有缩束时MD的检测灵敏度, 可见, 缩束系统的引入, 使MD的检测灵敏度由调节 M 、 Δ 和 d 三个量来改变。同样的方法由 (25) 式得

$$n_{max} = n'_{max} \quad (27)$$

所以望远镜缩束系统的引入没有增加MD的最大检测灵敏度。

从上面的讨论我们还可看出, 在MD中, 使用高密度光栅比使用低密度光栅结构紧凑些, 其它没有什么区别。

参 考 文 献

- [1] Kafri O, Glatt I. Opt Engng, 1985; 24(6): 944
- [2] Nakano Y, Murata K. Appl Opt, 1984; 23(14): 2296
- [3] 巫晒秀, 胡永珠, 朱理 *et al.* 应用光学, 1986; (6): 64
- [4] Ezra Bar-Ziv. J O S A, 1985; 2(3): 371
- [5] Kafri O, Krasinski J. Appl Opt, 1985; 24(17): 2746
- [6] Keren E. Appl Opt, 1985; 24(18): 3029

收稿日期: 1990年12月14日。

· 产品简讯 ·

激光二极管系统

由英国Vector技术公司提供的 β TX激光二极管系统是一种高性能系统, 包括可见或红外激光二极管、光学系统和驱动电路。其尺寸为长75mm, 直径15mm。该公司称, β TX系统的先进电路, 可模拟或数字式调制到50MHz以上。其它特点还包括极性反向保护装置、在线校准、联锁装置和TTL等。

译自 L F World, 1991; 27 (8): 157 祖兰 译 马理 校

· 书 讯 ·

激光二极管

Anritsu技术评论第12期介绍了各种大功率InGaAsP/InP掩埋异质结构激光二极管的结构、制作和特性。此外, 内容还包括光学卡计系统的新进展、运用、设计要点和误差计算。这篇56页的评论还附有许多照片、图表和曲线。

译自 L & O, 1991; 10 (8): 65 中免 译 刘松明 校