

对比图11、12给出了火焰场的零场干涉条纹图和带有参考条纹的干涉条纹图。

四、结 论

从上面可以看出MD光路简单,实时,操作方便,抗振性强,整个仪器造价低,在定量计算方面,它也比全息干涉法简单。从(5)、(11)式可以看出,MD能直接得到 $\varphi_{,ij}$,立即可计算出 $n(x,y,z)$,而全息干涉法则需对干涉图微分一下,才能得到 $\varphi_{,ij}$,计算过程不仅增加了复杂性,而且带来了计算误差。比较图7、11可以看出前者为后者的微分。

另外,MD比全息干涉灵敏度低,但可调节,它的这一特点可在全息干涉法无法测量的一些领域大显身手,如在光学零件加工的最初几道工序中使用,测量高温、高压下的流场等等。

MD有其自身独特的特点,把MD用于光学检测是有潜力的,更深入的研究,将使MD和全息干涉法在一起,使光学检测范围更广、更实用。

本文是在贺安之教授指导下完成,在此表示谢意。

参 考 文 献

- [1] Opt. Lett., 1980, Vol. 5, No. 2, P. 555.
- [2] Opt. Engng., 1985, Vol. 24, No. 6, P. 944.
- [3] Appl. Opt., 1984, Vol. 23, No. 14, P. 2241.
- [4] AIAA J., 1982, Vol. 20, No. 4, P. 820.

* * *

作者简介:王海林,男,1961年9月出生。博士生。现从事激光与现代光学研究。

收稿日期:1988年10月17日。

• 简 讯 •

美国食品药品监督管理局(FDA)批准激光在软组织 外科手术中应用

外科激光技术公司已从FDA得到在软组织外科手术中使用该公司的Nd:YAG激光器的市场许可证。1985年公司推出接触激光探针和激光手术刀,使外科医生能精确地切除和凝结软组织,同时恢复触觉反应,用普通的激光器是做不到的。外科手术的应用包括乳房切除术、痔切除术和甲状腺切除术。

译自 L. & O., 1988, Nov., P. 17.

张贤义 译 刘建卿 校