

化率只有33.8%。

以上仅是激光在化学工业上应用的一些成功的实例，都是很有前途的应用领域，其将来的发展取决于装置开发的进展情况。当今，学科与学科之间的相互交叉，领域与领域之间的相互渗透现象愈来愈普遍，对于激光化学尤其是这样，从上面成功的各种实例已证明了这一点。激光化学是近十多年来才兴起的一门新学科，从理论到实践都还有许多新东西有待发展和积累。预计，激光化学的第一阶段主要是用于材料合成和同位素分离；第二阶段将使精细化学品及铀同位素的分离达到工业化并制造通用化学品。总之，激光化学的应用前景是美好的，希望人们能高度重视，广为利用并以此开辟新的应用领域。

### 参 考 文 献

- [ 1 ] Connon W R, Danforth S C, Flint J H *et al.* Sinterable ceramic powders from laser-driven reaction: I, process description and modeling. *J Am Ceram Soc*, 1982; 65 (7) : 324
- [ 2 ] 明长江. 激光在化学工业中的应用. 自然杂志, 1986; 9 (8) : 580
- [ 3 ] Yaraley J, Gupta A. Production of light olefins from synthesis gas using catalysts prepared by laser pyrolysis. *Proc SPIE*, 1984, 131: 458
- [ 4 ] 明长江, 侯耀武, 王文韵. CO<sub>2</sub>激光合成超细粉末C<sub>1</sub>化学催化剂. *石油化工*, 1987; 16 (4) : 288
- [ 5 ] Malatesta V, Willis C, Hackett P A. Wavelength-controlled production of previtamin D<sub>3</sub>. *J Am Chem Soc*, 1981, 103: 6781
- [ 6 ] 明长江, 金昌泰, 周大凡. 维生素D生产的新工艺——两步光解法. *化工进展*, 1987; (5) : 26
- [ 7 ] 明长江, 金昌泰, 周桂兰 *et al.* 激光辐照时间及7-DHC浓度对V<sub>E3</sub>光化学影响. *激光杂志*, 1989, 10 (1) : 20

\* \* \*

作者简介: 明长江, 男, 1939年12月1日出生。高级工程师。现从事高新技术开发及管理工作。

收稿日期: 1990年7月26日。

· 产品简讯 ·

### 脉冲Nd : YAG激光器

美国加州Continuum公司设计的光电调制YAG激光器可用于工业生产和医学应用。技术指标为: 在1064nm的输出能量大于300mJ (定Q或调Q); 固定重复频率10Hz, 外接工作形式时可调至10Hz; 标准光束直径6mm; 光束发散角小于2μrad (能量在86%时), 瞄准稳定度小于±50μrad (升温后), 脉冲宽度为6~9ns (半最大值全宽度, 调Q)。

译自LF World, 1991; 27 (2) : 185 于祖兰 译 刘松明 校