

稳定生长高透过大 尺寸 KCl 单晶

上海光机所第八研究室, 在用反应气氛法提纯 KCl 原料的基础上, 通过对各种工艺参数(炉内装置、温度梯度、生长速度、气氛条件等)的控制和改进, 已稳定生长出 $\phi 80 \times 80$ mm 以上的大块单晶。晶体的吸收系数($10.6 \mu\text{m}$)小于 $3 \times 10^{-4} \text{cm}^{-1}$, 接近国外最高水平。作为 CO_2 激光输出窗口, 通过 2 kW 以上的高功率激光, 晶体窗口未见任何损伤。

为提高 KCl 材料的激光破坏阈值, 该室还进行了 KCl 单晶的热焯实验, 摸索了热焯模具、焯压压力与温度、保压和退火时间等工艺条件, 获得了晶粒度均匀的多晶片, 热压多晶的抗折强度比单晶提高了 4 倍以上。

该室生产的单晶比一般市售单晶光谱吸收小得多。厚 10 mm 的晶板透过率高达 92% (包括端面反射)。而且从 $0.5 \mu\text{m}$ 到近 $20 \mu\text{m}$ 的很宽的波段范围, 透过曲线十分平滑。用于红外光谱仪器, 可提高仪器的灵敏度和可靠性。经一些厂家试用, 效果很好。目前, 光机所正在进行 KCl 材料的防潮解实验, 以提高材料的长期稳定性。

(崇智)

(上接第 574 页)

治疗效果因病程长短和年龄大小而异。年龄越小, 病程越短, 治愈率越高, 治疗次数也相应减少(平均治疗 8 次); 相反, 年龄大病程长的患者(50 岁以上, 病程 2 个月以上)治疗次数就比较多(15 次左右)。

用 He-Ne 激光穴位照射治疗面神经炎, 疗效相当巩固, 没有其他不良反应, 不会出现用药物或物理疗法治疗后一部分恢复不完全的病人所出现的那种后遗症。

(河南柘城县人民医院激光室 潘振云)

(1984 年 10 月 9 日收稿)

Applied Physics B

Photo-
physics
and Laser
Chemistry

Springer-Verlag
Berlin Heidelberg New York Tokyo

Vol. B37 · No. 4 · August 1985

Contributed Papers

J. Marotz

Holographic Storage in Sensitized Polymethyl Methacrylate Blocks 181

B. Raffel, J. Warnatz, J. Wolfrum

Experimental Study of Laser-Induced Thermal Ignition in O_2/O_3 Mixtures 189

B. Schäfer, P. Hess

Time-of-Flight Diagnostics of Wavelength-Dependent CO_2 Laser-Induced Desorption from Condensed Layers 197

G. Marowsky, N. Nishida, F. K. Tittel,

W. L. Wilson, Y. Zhu

Wideband Tuning of the Blue-Green XeF ($G \rightarrow A$) Laser 205

J. C. Petersen, G. Duxbury

New Submillimetre Laser Lines from CH_3OD and CD_3OD 209

J. Aaviksoo, A. Anijalg, A. Freiberg,

K. Timpmann

On Noise and Fluctuations in a Synchronously Mode-Locked cw Laser System 213

H. Shields, J. Giannelli, A. L. S. Smith

X-Ray Preionized CO_2 Laser 219

S. M. Skippon, T. A. King

Mercury Excimer Processes in Resonant Optically Pumped Vapour 223

I. Boscolo, V. Stagno

Inhomogeneous Broadening Effects in Optical Klystrons Operating with Accelerating Devices without Radiative Damping 229

Z. G. Wang, H. R. Xia, L. S. Ma, Y. Q. Lin,

I. S. Cheng

Optically Pumped Lasers Between High-Lying States in the Sodium Dimer 233

Forthcoming Papers: Abstracts A 5

Contents of Applied Physics A

Volume 37, Number 4, August 1985 A 5

Contents of Chinese Journal of Lasers

Volume 12, Number 8, August 1985 A 6

Indexed in Current Contents

Evaluated for Physics Briefs and

INKA-PHYS data base