

光束所需的时间与增益长度小于1m的中小功率CO₂激光器用理想阶跃Q开关时的脉冲建立时间相当,因此Ge声光脉冲调制器适宜用作波导CO₂激光器Q开关,它可以和电光Q开关一样实现高重复频率运转,并能方便地进行编码控制。有一点值得指出的是Ge晶体的压光常数较大,声光调制器制作过程和装夹时均应注意消除晶体中的应力,尽量降低机械应力造成的非均匀双折射,以确保腔内谐振光束的偏振方向始终沿着晶体的〈111〉方向。

因为快速脉冲声光调制器的衍射效率不可能象电光调制器那样达到100%的损耗调制,10.6μm波段的声光脉冲调制器的衍射效率很难高于75%,这样声光调Q在10.6μm波段只能用于放电长度不太大的中小功率激光器件。在许多野外应用和实验室研究所需器件的平均功率不超过10W,因而声光调Q作为一种较实用的方法将会更广泛地用于波导CO₂激光器。

参 考 文

- [1] Del Boca R L, Mongeon R J, Multifunction CO₂ laser radar technology, SPIE, 1981, 300: 19~32
- [2] 蔡永鑫, 时顺森, 杨大林 et al., CO₂激光传输指令制导装置与外场试验, 应用激光, 1988, 8(6): 241
- [3] Degnan J J, Theory of the optimally coupled Q-switched laser, IEEE.J.Q.E., 1989, QE-25(2): 214

*

*

*

作者简介: 杨大林, 男, 1949年出生。工程师。现从事激光技术和应用研究工作。
贺耀坤, 男, 1934年出生。高级工程师。现从事激光技术和应用研究工作。

收稿日期: 1990年9月3日。

· 简 讯 ·

激光经络穴位疗法治疗神经性耳鸣31例

四川省通江县人民医院1989年度内采用激光经络穴位疗法治疗神经性耳鸣31例52耳,其中男13例、女18例,年龄最小16岁,最大64岁,平均41岁,病程<1年者12例18耳,1~10年10例8耳,11~35年9例17耳。

治疗方法: 取医风、医明、风池、音友、耳门、听宫、听会等穴位,采用功率为3~10mW的国产光纤He-Ne激光治疗仪,进行接触性照射治疗每穴每次5~15min,每次用穴4~8个,每日1次,7~14天为1疗程。

治疗结果: 全部获得显效以上疗效,其中25例(80.6%)42耳(80.8%)在治疗1~10天平均3.3次时耳鸣消失,另6例10耳明显减轻;接受本法治疗总平均8.9次;对26例44耳随访观察4~12月表明疗效基本稳定,2例3耳复发者重复本法治疗同样收到耳鸣消失之效。

(慧明 罗明君 赵刚 供稿)