

单脉冲的选出是用两串雪崩开关相顶而得到的,选出的单脉冲经过 Q 开关注入再生腔进行放大,当放大脉冲达最大时,启开倒空盒,得到放大的微微秒激光脉冲。为了选择倒出的最佳位置,倒出盒与 Q 开关盒间的时延可调。

雪崩晶体管退压电路用于电光调 Q 的实验研究

张伟忠 何太舒 姜恬柏 孙博厚

(华北光电所)

Experimental study of avalanche transistor devoltage circuit used in electro-optic Q -switching

Zhang Weizhong, He Taishu, Jiang Tianbo, Sun Bohou

(North China Institute of Opto-Electronics)

采用雪崩晶体管作退压开关元件比冷阴极陶瓷触发管有许多优点。

通过电路分析和实验对比我们得到如下的结论:

一、雪崩晶体管可作电光 Q 开关的退压开关元件,激光工作正常。

二、雪崩晶体管比冷阴极陶瓷触发管有以下几方面优点:(1)激光输出功率增加15~20%;(2)激光输出脉宽变窄1~2毫微秒;(3)激光输出功率稳定性好,均方根差 $\leq 3\%$,同步精度高;(4)雪崩晶体管开关电路简单,干扰小,经济实用,价格为10:1之比;(5)雪崩晶体管作开关元件,可解决目前触发管由于低温引起KD*P四分之一波长电压降低致使不能工作的技术关键。

雪崩晶体管开关电路亦有它自身的不足之处,即此开关电路必须使KD*P的四分之一波长电压要与此开关的雪崩电压相匹配,但这一不足在电路中采取一定措施是能够解决的。

钨-镍 二 极 管

胡昌泉 贾汉春 马平 唐天荣

(中国科学院武汉物理研究所)

Tungsten-nickle diodes

Hu Changquan, Jia Hanchun, Ma Ping, Tang Tianrong

(Wuhan Institute of Physics, Academia Sinica)

用外差技术测量红外激光频率,比用基于波长测量或长度比较的办法测量要精确得多。目