

在下一个实验中,来自第n个计数器的二进制码由D/A(数/模)转换器转换为模拟信号,并加到模拟传感电路以扩大传感动态范围,如图2所示。图5表示27℃到36℃之间任意温度变化的实验结果,图中的上部分曲线表示监控温度,下部分曲线表示该系统的传感输出,系统的输出信号也随监控温度变化。

结论:现已提出准外差法在法布里-珀罗温度计中的应用。证明这种方法灵敏度高,而且具有抗干扰强度波动的高稳定性。用实验验证了既有步进数字输出,又有表示温度变化的模拟输出的相位计。该温度计还具有区别温度上升还是下降的功能。实验结果表明,使用法布里-珀罗干涉仪的准外差光纤温度计灵敏度高,刻度系数是线性的,改善了系统功能。

译自OFS'86, P. 227~230.

安毅 译 刘建卿 校

· 简 讯 ·

### “无噪声”二极管泵浦的绿光YAG激光器已有出售

马萨诸塞州阿克顿的A-B激光公司宣布现正出售一批二极管泵浦的输出2W和5mW绿光的Nd:YAG激光器。对红外Nd:YAG光束的腔内倍频产生绿光。该激光器在2h以上的额定功率稳定度是±3%,在10Hz~1MHz之间的均方根噪声是2%。

据A-B公司的总经理Bernard Klimt说,过去这类激光器的绿光运转是不能令人满意的,输出功率不稳定,“其原因没有人完全了解”。该公司的代表制造厂家Adlas现已宣称解决了这个问题。Klimt说,实际的稳定度和噪声数字比技术要求的好5~10倍。

在引用专利公报时, Klimt拒绝对这类激光器的技术改进进行评论, Klimt说,据他所知,他的公司是目前唯一能提供这种类型低噪声绿光激光器的厂家。他说, Adlas在实验室演示了类似输出功率达120mW的低噪声绿光激光器。这种大功率低噪声绿光激光器,最早将在1989年投产。

译自L.F./E.O., 1988, Vol.24, No.8, P.8.

邹福清 译 邹声荣 校

· 简 讯 ·

### 快速响应高探测度的长波红外探测器

美国新泽西州默里山美国电话电报公司贝尔实验室的Levine及其合作者研制出长波红外区的GaAs/AlGaAs探测器,在77K时响应率为30kV/W,探测度 $D^* = 1.0 \times 10^{10} \text{ cm Hz}^{1/2}/\text{W}$ 。该探测器工作在8.3μm,带宽>70MHz。理论上像这类没有电容的渡越时间器件可以在高达10GHz条件工作。

AlGaAs的生长和制作工艺比起HgCdTe更加成熟。AlGaAs探测器可作为用作红外图象集成线路器件的部件。快速窄谱线响应特性表明可在军用外差探测中应用。在医用和通信领域同样有潜在的应用前景。

译自L.F./E-O, 1988, Vol.24, No.8, P.10.

卢中尧 译 刘松明 校