

## 用于散射光测量的盒卡计

在激光核聚变研究中, 测量靶的散射光是重要的工作之一。我们研制了以量热法为基础的盒卡计, 并进行了实验。

盒卡计是能够测量全部散射光能量、结构特殊的卡计, 图1是它的结构简图, 由六个独立的平面型激光能量计按正六面体组合而成。实验靶由上方的小孔进入盒卡计中心, 靶的调整由步进马达控制。盒卡计可作上下左右微调。

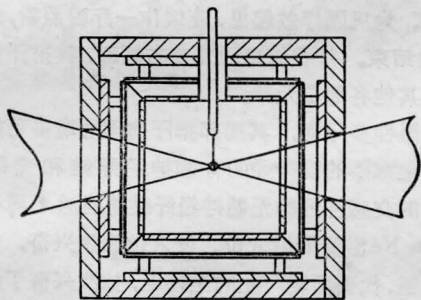


图1 盒卡计的结构简图

盒卡计采用经过氧化发黑处理的铝板作为吸收体, 尺寸为  $60 \times 60 \times 1$  毫米。以热敏电阻作测温元件, 采用电桥线路测量热敏电阻阻值变化, 以消除实验中的等离子体辐射和其他射线的影响。

盒卡计既能测量辐射光能量在空间的分布情况, 又可得到总辐射光能量, 测量精度取决于各单元的定标精度。我们采用一台灵敏度为  $S_0$  的高精度激光卡计对盒卡计各单元分别进行激光标定, 各单元的灵敏度由式  $S_B = \frac{N_B}{N_0} \frac{R}{(1-R)} S_0$  给出, 式中

$R$  为分束板的反射率,  $N_B$ 、 $N_0$  分别为盒卡计单元和高精度卡计的读数, 实验标定的盒卡计各单元的灵敏度见表。

盒卡计各单元灵敏度

序号	灵敏度(毫伏/焦耳)
A	6.82
B	6.23
C	7.19
D	6.68
E	5.76
F	6.00

采用本卡计对厚度为 3 毫米、经过轻度氧化处理的  $LF_2$  合金铝平面靶, 测量了在不同激光入射角下的散射能量, 结果见图2。共振吸收峰值在  $22^\circ$  左右, 峰值吸收  $\sim 28\%$ 。

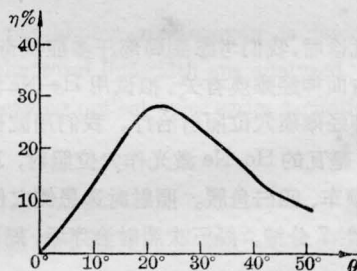


图2 盒卡计测量的铝平面靶的共振吸收

(中国科学院上海光机所 黄关龙 于桂秋  
施阿英 1982年5月28日收稿)

## 激光光针纠正胎位不正 156 例

我院激光室于 1981 年 9 月~1982 年 8 月, 利用 He-Ne 纤维光针穴位照射治疗, 协助妇产科纠正胎位不正 156 例, 据观察疗效较好。

### 一、方法及疗效

取孕妇双侧至阴穴, 每穴 5~10 分钟。仰卧位

或半卧位, 三次为一疗程。疗效见下表。

### 二、讨论

利用 He-Ne 光针纠正胎位, 根据下表可以看出, 转胎成功率与妊娠月数成正比。特殊情况者, 如: 月份虽小但胎儿发育情况好, 孕妇肤壁紧者仍然