

富的 Kerr 磁光谱上估算晶场劈裂、自旋轨道耦合和交换常数的有效方法。同时讨论了金属性 TmSe 以及 U 的硫属化合物中当 f 电子局域性衰退时出现的一些磁光现象。

Biacetyne 的激光诱导磷光 特性及其在流场测量中的应用

刘建邦 潘崎 史杰荣 刘长胜
(中国科学院力学研究所)

本文报导了我们对 Biacetyne 3An 态磷光特性的实验结果及理论解释并讨论了用 Biacetyne 来测量流体速度、密度与温度分布的前景。

Ar 原子光电流效应的研究

刘建邦 潘崎 史杰荣 刘长胜
(中国科学院力学研究所)

在十种染料波长范围内对应阴极放电中 Ar 原子光电流谱进行了观察, 比较了 Ar 与 Ne 光电流效应的异同, 提出了理论模型, 并求得了放电电流与激光功率关系。

Hg 的激光双光子感生荧光

郭建生 张越 张培林
(清华大学)

用 280nm 激光双光子激发 Hg 原子, 研究了感生荧光光谱及其随 Hg 原子密度变化关系, 同时测量了某些有关物质在紫外光激发下的荧光光谱。

液芯光纤中受激喇曼散射特性研究

唐定远 裘佩霞 周福新 王润文
(中国科学院上海光学精密机械研究所)

从实验上对液芯光纤长增益条件下受激喇曼散射及其级联过程特性进行了详细研究, 观察到诸如喇曼“跳级”现象等一系列实验现象。

二能级原子中的非简并四波混频(NFWM)

柳梁 王育竹
(中国科学院上海光学精密机械研究所)

本文发展了一个描述在二能级原子中的 NFWM

M 模型, 在泵浦光很强的近似下, 采用非微扰计算发现了位相复共轭波在二能级原子中存在着放大作用, 并对这种放大作用作了解释。本文在细节上揭示了位相复共轭波的时间与空间行为。

全息剪切干涉法测量透镜象差

谢建平 陈农
(中国科技大学物理系)

本文用全息剪切干涉给出透镜几类单色象差所对应的特征条纹图, 提出一种由干涉图直接得到几何象差的计算方法。

表面二次谐波对 Si 表面结构的探测

熊贵光 黄晓刚 欧阳昕
(武汉大学物理系)

本文对激光作用下 Si 表面二次谐波的产生进行了一般讨论, 并用表面二次谐波的实验结果对硅表面结构进行了分析。

双光子激光器自脉冲运转的阈值条件

张纪岳
(西北大学物理系)

本文详细分析了自脉冲双光子激光器的阈值条件, 结果表明, 其重复频率极高, 可作为获得超短脉冲的一种途径。

用简并四波混频延时法 进行脉冲整形和脉冲缩短的研究

范兰光 滇元 邢锡铭
(中国科学院上海光学精密机械研究所)

本文通过入射的三束脉冲光间有一定的相对延时, 从理论和实验上得到了后向脉冲的光滑、连续缩短和可变等结果。

应用激光光电流光谱法测量 ²³⁵U 的超精细结构和同位素位移光谱

金巨广 王松岳 孙孝忠 王秀兰
(中国科学院长春应用化学研究所)

首次提出双光路光电流光谱测量系统, 测量了