

硅片中微缺陷的 CO₂ 激光自动选择退火

丁 乐 礼

傅汝廉 开桂云

(南开大学电子科学系)

(南开大学现代光学研究所)

利用硅对 CO₂ 激光吸收是自由载流子吸收的特点,将有微缺陷的硅片按器件图形扩硼以后,再用 CO₂ 激光进行短时间退火,能够只把器件有源区里面的微缺陷消除掉。

实验结果表明,经 CO₂ 激光退火以后,报废器件的性能可以修复,有微缺陷的硅片可以用来做器件,而且效果更好。CO₂ 激光退火的选择是在退火过程中自动完成的,不需要借助于任何掩膜。(189)

用激光在蚕卵上植入染色质引起变异

谭石慈 马玉蓉 李振刚

(中国科技大学物理系)

报道一种移植异种基因的新技术,它是用脉冲微束激光照射到置于显微镜下的活细胞,在细胞上造成微孔损伤,异种基因便被植入。我们在“龙角”蚕卵上植入“黑缙”蚕的某种染色质溶液,经过培育生长,成活率达 90% 以上,并出现了按预期目的特定变化的变异体。这种变异与用传统的针刺法植入染色质引起的变异完全一致。

由于激光对生物体的作用时间非常短,所以与传统的生化法和针刺法比较,具有成活率高、速度快、操作灵活方便等优点。我们还对激光与生物体的相互作用进行了初步分析。(190)

远红外激光辐照水稻育种研究——水稻生物效应

彭 绍 民

(湖南省衡阳市农业学校)

报道了远红外激光辐照水稻种子对水稻生长影响的试验研究。介绍了远红外激光辐照水稻种子的秧苗、植株生长及经济性状的实验结果。(191)