

CO<sub>2</sub>激光对自交系“465”品种产生了不同的而且是十分显著的物理效应,对自交系的“M<sub>0</sub>17”和“446”在上述剂量下没有明显效应,对杂交品种CO<sub>2</sub>激光在上述剂量相同的情况下效果不显著。

在本实验中,He-Ne激光对各品种经各剂量辐射后均无显著效应。

因而,由上述实验结果证实,激光对玉米辐射可以诱发玉米的各性状产生变异。

该实验中未发生变异的品种表明,需对它们的下一代观察并找出诱发变异的适当剂量,同时发现杂交种的抗辐射能力强。

从CO<sub>2</sub>激光辐射后产生变异的“465”品种可见,激光对诱发其矮株高产这一前景上有着不可低估的作用。

#### 参 考 文 献

- [1] 敖秀珠. 国外激光, 1988, (8): 12  
 [2] 褚圻编著. 遗传学. 上海: 上海教育出版社, 1981: 331  
 [3] 钱德杞, 边丘琪, 陈昌颐编. 遗传学基础和育种原理. 北京: 农业出版社, 1982: 241

\*

\*

\*

作者简介: 曹玉兰, 女, 1945年3月出生。助研。现从事激光技术及其应用工作。

郑海鳌, 男, 1942年5月出生。研究员。有突出贡献的科学家, 现从事作物育种工作。

徐红军, 男, 1953年7月出生。助研。现从事作物育种工作。

收稿日期: 1992年12月3日。

收到修改稿日期: 1993年6月5日。

· 简 讯 ·

### 激光加工有效地熔接金属-基体材料

美国田纳西州大学航天研究所的研究人员研究出一种把金刚砂粒子熔接到铝合金上的激光技术。熔接上述金属-基体材料用普通的扩散焊接或熔焊是需较长的时间, 会烧熔基体, 形成铝合金的组织结构, 妨碍了熔接。重复频率千瓦级CO<sub>2</sub>激光技术, 要求激光-电感装置感应熔接时使用钛或钛合金, 如像在界面上反应的填充材料一样以避免上述问题发生。

“这种技术是有利的, 因为它迅速——熔接速率是大约每秒1英寸——对熔接面热量增加是有限的。”研究者之一Mary Helen McCay说。金属基体材料在应用中十分重要, 例如在航天工业中, 就严格要求这种轻质高强度的材料。

译自 L F World, 1993; 29(7): 11 张贤义 译 巩马理 校

· 产品简讯 ·

### 激 光 打 印

激光打印机要求调制光束, 以类似照象复制的方法, 将信息记录在纸上用振镜在光电导鼓上进行扫描。激光的功率要求取决于速度及介质的光谱灵敏度(通常短波的灵敏度较高)。高速激光打印机需要750nm的光5mW, 或780nm的光10~15mW, 低速的只需780nm的激光5mW。在更高速的激光打印机中, 通常使用多支能独立调制的激光二极管。

译自 L F World, 1993; 29(7): 84 张贤义 译 巩马理 校