

Some problems of Surface hardening Metal

Material by Pulsed Laser Beam

Li Ruxun

Abstract: Some problems of surface hardening metal material by pulsed laser beam are dealt with in this paper. The influence of surfacel coat, various types of laser beam pattere characteristics of hardened surface are also studied
Subjectwords: Pulsed laser; Strengthening Laserpattern arrangement; Surfac coat; Working parameters; Material properties

衣康酸扩试获得成功

衣康酸又名甲叉琥珀酸、亚甲基丁二酸，是一种在发达国家广泛应用而国内尚无生产的有机酸。它作为化纤、塑料、合成橡胶、合成树脂、涂料、高强度碳素纤维、优质玻璃钢、人造宝石、特种透镜等方面的好原料而被大量采用。

衣康酸也是一种发酵产品。美国北部地区研究所1945年分离选育出衣康酸高产菌株土曲霉NRRL 1930，1952年开始工业生产。日本采用美国菌种，从50年代开始研究直到1975年才工业化生产。苏联选育出菌种也花费15年时间到70年代初才投入工业生产的。目前，只有美、日、苏进行工业生产，而苏联与东欧诸国每年还要进口。

衣康酸是腈纶的第三单体。我国每年向美、日进口500吨。由于国内不生产，外商将价格逐年抬高。国内不少科研单位，从1958年以来先后进行过研究，因为最终未能获得高产菌种而中止，衣康酸研究陷入困境。

作者于1984年从土壤中分离出1株衣康酸产生菌。1985年我院承担了江苏省科委下达的衣康酸500升罐发酵扩试任务，并在西安光华制药厂的密切合作下，扩试获得成功。摇瓶试验平均衣康酸产酸率52~59g/l，对糖转化率超过50%。500升罐发酵扩试连续5罐试验得率33g/l，对糖转化率超过47%，生产出10多千克白色结晶产品。

1989年9月11日在无锡召开了衣康酸发酵扩试技术鉴定会。与会的有上海交通大学、江苏省食品发酵研究所、江苏省微生物研究所、镇江食品发酵研究所、常州味精厂、无锡第三制药厂和我院的专家、教授、高级工程师。代表们一致认为：衣康酸扩试成功为衣康酸国产化打下了基础，并希望我们继续努力，早日正式投入工业化生产。

(发酵工程系 金其荣)