

参考文献:

- [1] HSU Y C, DUDU KOV ICM P. Gas hold-up and Liquid recirculation in gas-lift reactors[J]. Chem Eng Sci, 1980, 35 (1): 135-139
- [2] L NEK V. Chemical engineering use of catalyzed sulfite oxidation kinetics for the determination of mass transfer characteristics of gas-liquid contactors[J]. Chem Eng Sci, 1981, 36(11): 1 747-1 768
- [3] 方风山, 李祥鹏, 胡立侃, 等. 内循环空气提升式发酵罐的研制[J]. 生物工程学报, 1985, 1(1): 59-69

(编辑 杨丙雨)

The effects of structure characteristics of external airlift loop reactor on mass transfer behaviour

L U Yong-qiang¹, L I Wen-hong¹, L U De-hua², WANG Jun¹

(1. Department of Chemical Engineering, Northwest University, Xi'an 710069, China; 2. Department of Chemical Engineering, Tsinghua University, Beijing 100086, China)

Abstract: The effects of structure characteristics of external airlift loop reactor (EALR) on mass transfer behavior are studied. The parameters such as the ratio of height to diameter, the structure of air sparger, the location of air sparger and the distance between two pipes have effects on gas holdup and mass transfer of EALR. The optimum structure of reactor has been obtained and been used for fermentation of *Bacillus Thuringensis*. Compared with the traditional mechanical agitated fermentor, the cycle of fermentation in EALR is shortened by 9 hours and the cell concentration of broth is improved by 35%.

Key words: external airlift loop reactor; volumetric mass transfer coefficient; gas holdup; structure characteristic; *bacillus thuringiensis*; fermentation

· 学术动态 ·

姚远《中国大学科技期刊史》一书获陕西省政府优秀成果二等奖

近日, 陕西省人民政府第六次哲学社会科学优秀成果评奖揭晓, 本刊姚远编审的《中国大学科技期刊史》一书荣获优秀成果二等奖。

《中国大学科技期刊史》是我国第一部科技期刊史专著, 并首次采用文、理融通的方法研究中国新闻事业史, 从而开辟了新的新闻史研究的学科分支。该著出版 3 年来, 《光明日报》《中国教育报》《科学时报》新闻出版署主办的《中国报刊月报》中文出版核心期刊《编辑之友》中国科学院主办的《中国科技期刊研究》中国科技期刊编辑学会主办的《编辑学报》, 以及英国李约瑟研究所、日本东京大学和我国台湾合办的《中国科学史通讯》, 还有陕西电视台、陕西人民广播电台、《陕西日报》《西安晚报》等 20 余种权威报刊和新闻媒体发表了 17 篇书评 7 篇书讯, 已被 19 次摘引或引用为参考文献。英国剑桥大学东亚科学史图书馆等 20 余家图书馆予以收藏。在中国科技期刊进入国际权威检索系统国际会议上, 被交流给英、美、意、法、澳、荷、日等 10 余国 20 余位外国期刊专家。现被列为西北大学科学技术史学位点硕士研究生入学考试科目和教学用书。1999 年 5 月曾被陕西省教委评为人文、社会科学研究优秀成果一等奖。

该著运用区域文化研究和科学技术史研究方法, 对清末至民国年间科研机构、学术社团和政府部门主办的 2 100 余种科技期刊、高校主办的 1 400 余种文理综合性学术期刊和哲学社会科学期刊, 特别是 500 余种高校科技学术期刊进行历史性论证。全书将我国大学期刊文化按照不同的区域特征, 划分为中心城市(京、沪、宁)、华北、东北、华东、中南、西南、西北、港澳台和海外留学生所在地等九大类型, 并通过对基本数据的统计分析、区域高等教育背景和文化背景分析, 以及对代表性期刊的解剖, 揭示了各区大学期刊的基本面貌。这一研究方向的第二阶段研究工作, 已于 2000 年 10 月被列入中国科学院知识创新工程资助项目, 二期研究成果将涉及 1792 年至 2000 年的所有中国科技期刊。

(王 禾)