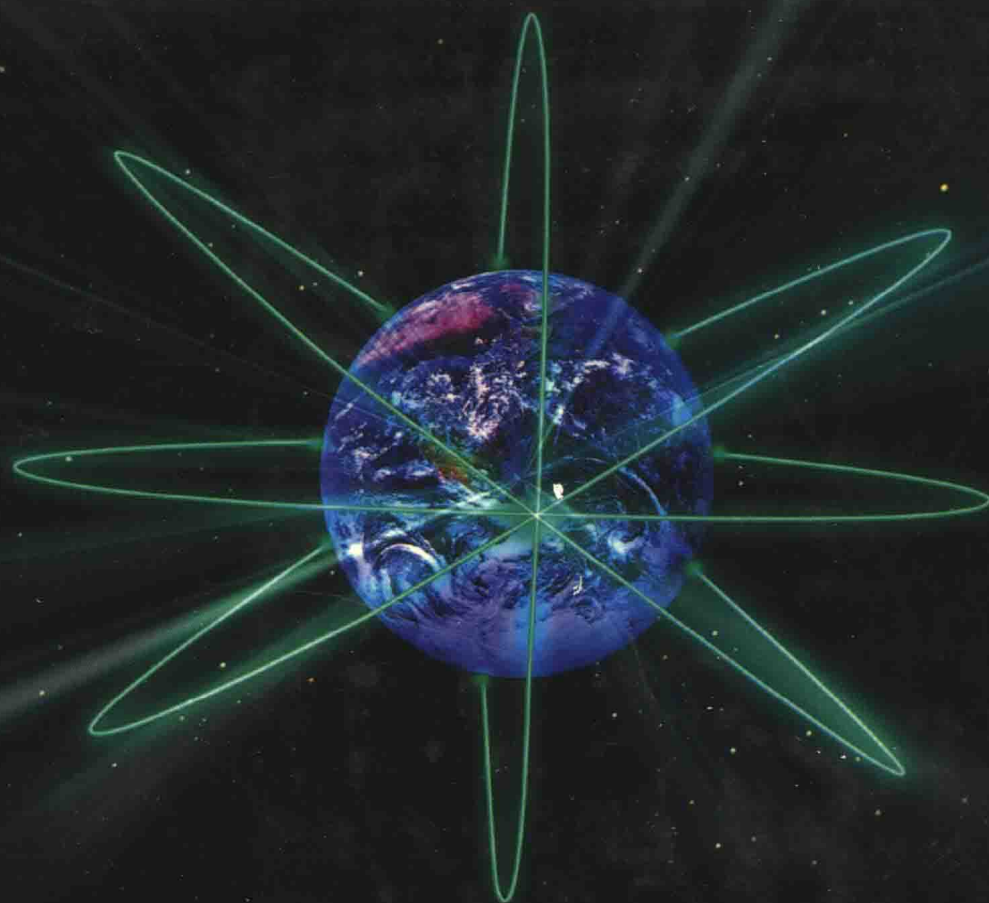




朱光亚 主编
周光召

中国科学技术文库

PAPERS ON SCIENCE AND TECHNOLOGY OF CHINA

科学技术文献出版社

中国科学技术文库

(化学工程)

(轻工技术)

上

主 编：朱光亚 周光召

副主编：(以姓氏笔划为序)

王寿云 左铁镛 刘昭东 何仁甫

张玉台 林 泉 姜均露 郭传杰

袁海波 葛能全

科学技术文献出版社

中国科学技术文库

(化学工程)

(轻工技术)

下

主 编：朱光亚 周光召

副主编：(以姓氏笔划为序)

王寿云 左铁镛 刘昭东 何仁甫

张玉台 林 泉 姜均露 郭传杰

袁海波 葛能全

科学技术文献出版社

(京)新登字 130 号

中国科学技术文库·普通卷：数理科学和化学；天文学、地球科学；生物学；医药卫生；农业科学；矿业工程；冶金工程；石油天然气工程；动力工程；金属学、金属工艺；工程与技术科学基础学科；机械、仪表技术；电工技术；电子、电信技术；自动化技术、计算机科学技术；化学工程；轻工技术；建筑工程；水利工程；交通运输；航空、航天；环境科学；综合卷。

图书在版编目 (CIP) 数据

中国科学技术文库：普通卷／朱光亚，周光召主编．—北京：科学技术文献出版社，1998

ISBN 7-5023-2824-6

I. 中… II. ①朱… ②周… III. 自然科学-文集 IV. N53

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (98) 第 14288 号

“九五”国家重点图书

科学技术文献出版社出版

(北京复兴路 15 号 邮政编码 100038)

河北省抚宁县印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行

1998 年 1 月第 1 版 1998 年 1 月第 1 次印刷

787×1092 毫米 16 开本 1 598.5 印张 56 267 千字

印数：1—1000 册

定价：3600.00 元 (全 20 册) 单册售价 180.00 元

《中国科学技术文库》

编委会工作人员

总 策 划	王清富 刘 彤	何仁甫	李裕鎰	邹其嘉	葛能全
秘 书 长	王清富 姚文娟	李超杰	李裕鎰	陈 丹	邹其嘉
总责任编辑	王 琦	王大庆	陈 丹		
编辑部主任	张存德	赵庚新	吕苑苑	汪纬林	
责任编辑	赵庚新	吕苑苑	王 芷	肖 敏	鲁晓涛
	张 颖	张建民	李旭峰	张 利	张 涛
	程 欣	吴晓丽	戴世秀	王建平	肖承邨
	姚家骝	崔秀芹	李秀珍	吴家柱	
绘图主 任	刘元壮				
绘 图	单立军	闫树志	贾卫国	王秀娟	陈劲草
	邓兰英	孙庆梅			
编 务 主 任	苏 平	王亚琪	田洪泉		
编 务	王晶辉	左春波	王艳娟	支 荷	李银香
	肖 辉	张翠红	贺文京		
总 出 版	卞建南	李占仁	郭晓密		
总 校 对	朱宏杰	李玉萍			
责任校对	张翠萍	程 静	马素伟	孙静莉	丁丽杰
	赵爱新				
组 稿	姚 蓉	王秀青	沈道弘	鲍建东	全根先
	萨 蕾	蒋宇弘	赵小平	王 屏	杨金奇
	张 煜	李 桐	高灿荣	魏振兴	安格沁夫
论文分类	富 平	翟 军	曹玉强	赵俊华	陆 婷
	吴克赓	彭爱平			
总 发 行	袁京荣	李占仁	郭晓密		

编辑说明

1. 本书主要收录 1978 年以来公开发表的中文科技学术论文或获奖科技成果报告。中国科学院和中国工程院院士的代表作未受发表时间和文种的限制。

2. 本书共收文约 15 000 篇。其中中国科学院和中国工程院院士的代表作 737 篇编为院士卷, 共计 4 册。院士卷的文章按院士所在学部分编, 学部下分列二级学科。两院院士的文章原则上编在中国科学院部分。其余 14 000 余篇论文, 基本依据《中国图书资料分类法》分类编辑, 共分为 23 个卷目, 计 20 册出版。具体卷目如下: 数理科学和化学; 天文学、地球科学; 生物学; 医药卫生; 农业科学; 工程与技术科学基础学科; 矿业工程; 冶金工程; 石油天然气工程; 动力工程; 金属学、金属工艺; 机械、仪表技术; 电工技术; 电子、电信技术; 自动化技术、计算机科学技术; 化学工程; 轻工技术; 建筑工程; 水利工程; 交通运输; 航空、航天; 环境科学; 综合卷。

3. 由于本书容量有限, 为节省篇幅, 尽可能多收入一些论文, 省略了参考文献、摘要、关键词等内容。院士的代表作原则上保留了 10 条以内参考文献和 20 条以内主要论著目录。参考文献之省略, 实为不得已而为之。

4. 本书所收文章均在文末注明原载刊名、年卷期或会议名称; 已知获国家级科技奖励的成果, 注明获奖情况。对新作或作者未提供原出处的文章, 未加注明。

5. 本书对所收文章全部进行了再次编辑加工, 对有些原稿有明显错误的地方进行了修改; 对超过规定篇幅的文章进行了删节; 根据新闻出版署的要求, 对原稿中不符合现行国家标准的单位、表格等作了相应的技术处理。

6. 为便于作者检索, 每卷册后附以著者索引。院士卷索引以院士姓名汉语拼音为序, 其他卷册索引以论文第一作者姓名的汉语拼音为序。

前 言

近 300 多年来人类历史的一个突出特点是近、现代科学的诞生及其按指数率的增长。从最早的年代开始,科学就是人类活动与人类社会的一个固有部分。对周围事物的惊异和好奇心,各个感官之间以及手、眼、脑之间的协调,对问题寻求答案的过程,以及逻辑推理的演进,都是科学发展的基本因素。20 世纪的特征是,通过科学研究取得的信息、知识和认识有了迅猛的增长。知识、技术应用的结果,使我们目睹了几个时代同时出现。人类历史上几个较早时代,如石器、铜器、铁器和青铜器时代,跨越的时间都很大。对比之下,20 世纪却经历了原子能时代、空间时代、新生物学时代和新材料时代、电子信息学时代、认识宇宙结构时代。特别是 20 世纪 90 年代全球信息高速公路的建设和发展,更加缩小了我们获取信息的空间和时间,充分获取和利用信息已成为我们时代的一个重要特征。

现代科学的重要特征之一是,科学发展的规模巨大。在过去二三十年里,无论是按研究工作者人数、科研经费、研究出版物的数量来衡量,还是按科学进展的全球范围来衡量,科学研究的规模都较以前发生了重大变化。科学不再是社会边缘单独存在的活动,而是与工业、农业、医药及其它生产部门以及政府与政府之间的活动密切交织在一起,交织的方式和范围甚至达到遍布并影响整个社会的程度。重要特征之二是,科学发现投入实际使用的过程迅速缩短。电子科学与信息技术、塑料与合成纤维、激素与抗生素、核能、空间技术及其应用、遗传工程等都是基础科学发现并迅速转化为日常生活中使用的产品与方法的例证。重要特征之三是,科学技术是第一生产力,是经济持续长期增长的动力。现有资料表明,科学技术进步的因素在发达国家国民生产总值增长中的比重已达到 60%~80%,而在 20 世纪初,外延性因素占 75%,集约性因素只占 25%。这说明经济已开始走向知识化、信息化。重要特征之四是,高科技在现代国防事业中的作用更加突出。从科学技术发展的历史来看,绝大多数最新科学技术成果都是首先应用于军事,军事活动成为新的科学技术成果最密集的地方。现代战争更是如此,海湾战争就是最好的例证。重要特征之五是,科学技术已成为增强政

治影响的重要因素。在当今世界格局中,科学技术的竞争,实际上成了政治较量的一个重要方面和一种有效的手段。冷战以后,这种现象更加明显。当今世界形势,对我们来说,既是机遇,又是挑战。虽然我们面临着壮大综合国力、发展经济、坚持和发展社会主义的重要考验,人口、资源、能源、环境、经济水平和社会条件都制约着我国经济和社会的发展。但是,困难和希望、挑战和机遇并存,中国改革开放 20 年的伟大实践为我们进一步发展国民经济、促进科学技术的发展和进步,加速科研成果的转化提供了丰富的经验。

中国是一个文明古国,为世界文明的发展作出过重大贡献。但是在近代,由于闭关自守,政治腐败,中国科学技术长期停滞不前。尽管在 1949 年新中国建立之前,我国也开始过某些基础性和技术性的研究工作,成立了某些专门研究机构以及一些学术团体,在一些相应领域也做出过若干成果和贡献,但真正的系统工作是在新中国建立之后才开始起步的。新中国的诞生,为我国科技事业的发展揭开了新的一页,科学技术事业受到党和政府的高度重视。十年动乱期间,我国科学技术研究的正常工作秩序遭到破坏,科技队伍处于瓦解状态。十年动乱结束,迎来了科学的第二个春天,特别是 1978 年党的十一届三中全会以后,邓小平同志提出了“科学技术是第一生产力”的科学论断。从此,我国科学技术事业得到了迅猛发展,在社会主义经济建设中发挥着越来越重要的作用。

为了综合检阅 1978 年以来我国科学技术的丰硕成果,我们组织有关专家对公开发表在全国各类科技期刊上的论文进行了认真遴选,编辑出版了《中国科学技术文库》。《文库》分 24 卷,7 000 余万字;共收录了 15 000 余篇优秀论文。其中,中国科学院和中国工程院院士论文 700 余篇,获国家级和省部级科技成果奖项目的论文以及国家自然科学基金等国家级和省部级科技基金资助项目的论文数千篇。

《文库》是我国出版的第一部大型科技论文集。虽然只收录了 15 000 余篇论文,但一斑窥豹,在一定程度上反映了我国不同行业、不同学科、不同层次的科研人员积极奉献,努力进取,在各科技领域所取得的丰硕成果和所达到的水平。

《文库》的出版,对激励广大中青年科技工作者不断进步,再上新台阶,对促进科技交流,对推动科技与经济、社会的紧密结合,对于崇尚科学、学习科学、应用科学,使全社会都来重视科学都将产生积极的作用。

如此大规模地收集、整理、出版科技学术论文,在中国科技界尚属首次,我们虽尽了最大努力通过各种渠道搜集论文,但由于种种原因,仍有不少优秀论文未能编入本书。对此,我们深感遗憾,希望作者与读者予以谅解。

《文库》在编撰过程中,始终得到了中国科学院、中国工程院、中国科协、国家科委、国家计委、国家教委、国防科工委、国家自然科学基金委员会等有关部门领导,以及广大论文作者的积极支持和帮助,在此谨致诚挚的谢意。

目 录

上

化 学 工 程

编辑说明	1
前 言	1

化工基础学科

渗透论测定计算扩散系数的精确性问题	徐英农(3)
用热分析方法研究确定有机金属络合物的组成	林木良 杨学强(5)
汽化热测定装置的改进	杨道忠(7)
液膜除酚综合传质模型	王洪元 高广达 李国莹(8)
活度系数模型的分子模拟校验	贾纯山 汪文川 卢焕章(10)
三维非平衡混合池模型中参数灵敏度的分析	许松林 余国琮(12)
化工过程测量数据的一致性校正	许 超 潘兆鸿(14)
管流与环缝入流的管内合流特性	高泰荫 郭伯伟 王国恒(16)
刚性换热网络的弹性化	周 理 胡万里 余国琮(18)
在多孔介质内气体扩散的分形表征	张宝泉 李绍芬 廖 晖(20)
气固垂直并流上行两相流不均匀性机理的进一步研究	李静海 郭慕孙(22)
倾斜圆管内气液两相分层流界面的稳定性分析	李广军 郭烈锦 陈学俊(24)
连续反应精馏技术及其应用	张澍源(26)
关于精馏过程设计的热力学方法	金 频 朱 几(28)
膜萃取过程的传质特性研究	戴猷元 王秀丽 汪家鼎(29)
液滴在液液接触塔中的前混返流模型	朱家文 周晓葵 王大为 陈 葵 章寿华(31)
超临界流体萃取技术及其在精化工上的应用	张镜澄(32)
筛型塔板在喷射及混合状态操作下三相传质性能	史季芬 陈金芳 杨 腾 傅举孚(34)
滤饼的离心喷雾干燥	段可桐(36)
多孔毛细物料整体间断加热干燥过程中耦合的传热传质问题和应力分析	张东山 Mujumdar A S(37)
确定颗粒状物料实际干燥曲线的通用方法	余国和 金裕生 李征涛(39)
氮氢膜分离器	董子丰(41)
超临界流体填料萃取塔流体力学和传质性能	张春虎 张泽廷 朱美文 于恩平(42)
研磨破乳率的条件转换及其经验计算式	褚 莹 刘沛妍 吴子生 严 志 宋 友(44)
用于醇水分离的 Silicalite- I 沸石填充 PDMS 膜	平郑骅 陈 新 丁雅娣 龙英才(46)
P507 萃淋树脂分离纯氧化铀的研究	应妮娟 黄文梅 王乃英 李红卫 新 珍(48)
萃取剂流失机理的研究	王笃金 吴瑾光 李 彦 翁诗甫 吴佩强 徐光宪(50)
水中微量二甲基胍的测定方法	张健男 朱向群(52)
CO ₂ 的活化机理进展	陈名霞 钱铭熙 李 飞(53)

化工通用机械与设备

关于设计制造施工配合的设想	顾林根(57)
---------------------	---------

热套圆筒最佳过盈量和自增强压力筒捷计算	傅卫国	吴光华(58)
化工设备及管件的橡胶衬里		马 驰(60)
性能优异的 QH-1 型扁环填料	费维扬 温晓明 房诗宏	毛 丹(62)
金属波纹丝网填料在精馏塔中的运用		邱光佑(64)
全息谱技术用于化工动设备故障诊断	李 霄 裴树毅	屈梁生(65)
化工设备可靠性的研究		戴树和(68)
饱和热水塔腐蚀问题的预防		陈建新(69)
磷钼聚合物缓蚀机理研究		李迪田(71)
化学工业中的腐蚀问题与防腐蚀工作		黄 峻(72)
我国第一代振动流化床		孙德永(74)
2 万 t/年硝基苯加氢流化床反应器设计		阎铁林(76)
操作温度对鼓泡流化向湍动流化转变的影响	蔡 平 金 涌	俞芷青(77)
循环流化床能量最小多尺度作用模型	李静海 郭慕孙	Lothar Reh(80)
喷雾-载体循环流化床干燥普鲁兰多糖	刘大陆	吴林有(82)
鼓泡流化床内颗粒混合的对流-扩散模型	沈来宏	章名耀(84)
离子交换的双室双层床技术	张绍谦	王金平(86)
改造后的离心泵用于乳胶或树脂的输送	费振学	徐云祥(88)
失重喂料器的应用	许润智	丁锦康(89)
进口压力容器安全性能检验情况综述	陈蒙哥	王 书(90)
管壳式换热器外导流筒的强度分析	江 楠 钱颂文	吴淑贤(91)
烟气余热回收热管换热器的应用与设计		任大义(93)
推荐一种新型的分子筛再生用蒸汽加热器	李生武 新维仁	郭玉华(95)
浮头式换热器浮头管板管头筒易试压胎具		裘速超(97)
精氦塔冷凝器堵塞原因探讨	张大元	常兴禄(98)
组合式高效回流型冷凝器的设计和应用		李康明(100)
多效蒸发器的优化设计研究	杨 山	蔡 勇(103)
优化蒸发器结构设计提高生产能力		于元晋(104)
静态混合器的设置	陆振民	徐 斌(106)
WZ 型无重力粒子混合器	杨宏普	马 宇(107)
多组分间歇精馏塔的收率及控制持液量操作过程的研究	杨志才 李文秀	余国琮(109)
双组份精馏塔理论板数计算的研究	范湘洲	孙新民(111)
净化粘性物料的 HL-230 型离心洗涤器		李慎文(112)
离心机转鼓底的疲劳设计	徐振兴 陈芳君 王兆其	徐 燕(114)
DC650 离心机差速器检修技术探讨		黄玉娟(116)
立式螺旋离心机进料喷嘴的改进		马秋林(118)
螺旋离心机分离效率的研究	张剑鸣 梅文志 孙启才	张 海(120)
CAD 技术与带式真空过滤机的参数化设计		熊 晴(121)
改造转筒烘干机 节约燃用动力煤		赵文祝(123)
加热式与无热再生压缩空气干燥装置的选型比较		韩建文(124)
多用途板式加热搅拌干燥机的开发和应用	沈善明	汪树华(125)
旋流喷动干燥机		刘桂华(127)
管式超滤膜组件的改进及应用	黄夫照	张晓东(129)
空气分离设备可靠性设计的探讨	赵小莹	陈允恺(131)
旋风分离器的改进与发展	张 勤 刘锦州	初凤兰(132)
BQF 超音速内循环气流粉碎机		刘家禹(134)
TF-5030 型造粒机双轴结构的改进		郭东珍(135)
SM 型气升式生物反应器及其应用	马晓建	方维藩(137)
双膜硫化反应器反应高度的计算		朱德康(139)
蒸压釜的定期检验及缺陷的分析处理		吴绳武(141)

间歇聚合釜温度控制系统的探讨	孙国华(142)
双螺杆聚合反应器的应用	顾 明(144)
UASB 反应器及其应用	王德成(146)
运用价值工程对 300 L 高压加氢反应釜攻关研究	陈后定(148)
关于拆除氯乙烯 DC-201 反应器横向挡板的探讨	梁廷松(149)
筛板提升管环流反应器流体力学和传质研究	肖人卓 吕敦平 丁 建(151)
管式反应器膨胀节专用堵漏夹具的设计及应用	汪 玮 郭秋明 马永明(153)
萘氧化制苯酐流态化催化反应器和催化剂及其系统新技术开发和应用	王尊孝 郭景祥 张秀兰 秋绍南 马万荣(154)
用一种新的 MOCVD 反应器连续制备 YBCO/Ag 超导带	谢义元 袁凤池 程彬吉 陈继平 杨国文 崔炳棠(156)
模拟移动床操作状态关联图	李怀义(157)
实验室球柱吸收塔模拟填料吸收塔	陆祖平 张尔荣 施亚钧(159)
实现横流塔配风配水均匀的薄膜、点滴填料混装技术	毕永尧(162)
催化反应气提工艺及设备	袁继堂 王连顺 殷金柱 金仕夷 谈 道(164)
塔填料的工业应用及评价	陈大昌 魏建华 伍昭化 刘乃鸿 徐敬先 陆振民(167)
抗静电阻燃 FRP-P 复合管道	李炳群(168)
胀口温度与胀口渗漏	郑连康(170)
宝钢苯加氢仪表维修和改造	王复兴(171)
钢瓶超声液位检测仪的研制	陈东峰(172)
利用 γ 射线检测高压容器内的液位时放射源的安装及防护技术	闵海年 宋卫东 钟鹤立(174)
差压变送器在气柜高低指示和控制中的应用	李庆恩(175)
CENTUM 内部仪表在死区调节系统中的应用	吴国良(176)
电子电位差计用于可控硅移相控温	戴蛟苏 陈海林(177)
关于平行反应最佳温度控制的解析解	李国莹 邹利华(180)
综合应用网络技术管理常减压装置改造工程	刘洪旭(182)
计算机技术及数字信号处理方法在流化床电化学反应器研究中的应用	孙启文 朱 英 朱炳辰(184)
可编程序控制器在石化电气控制中应用	李多华(186)
多目标多级串联系统优化的模糊优选动态规划技术	熊德琪 陈守煜(187)
关于发展化工自动化的几点看法	凌秋明(189)
390 t 氧化反应器吊装技术	任俊和(191)
二氧化氯及在有氨的循环水中的杀菌试验	项成林(192)
Ion-stick 离子静电水处理器在循环冷却水中的试验	叶群实(194)
循环冷却水的杀菌灭藻研究	奚 白 刘静岩(195)
无机絮凝剂发展的新趋势——复合絮凝剂	林 丰(197)
低钼-有机磷复合配方在循环冷却水中的应用	江 萍(199)
化工机械伤害事故的危害原因及对策浅谈	许相森(201)
排除液氯含三氯化氮过高事故隐患	黄大掌(202)
容器正压带氨(气)动火作业安全可靠性的理论探讨及应用	赵昌玉(204)
移动式排毒净化装置	徐文生 陈百年(205)
丙烯腈—腈纶生产中分析化验人员安全与防毒	程新民(207)

基本无机化学工程

微机在烟气制酸生产中的应用	高常青(209)
采用冷冻降温工艺是提高氯磺酸等产品生产能力的有效措施	何秋萍(210)
氧化锰矿直接生产硫酸锰工艺的研究	肖金生(211)
关于液体三氧化硫工业化生产的讨论	严务本(213)
硫酸炉气离子迁移率图算	章开慈(215)

宝鸡磷肥厂硫酸技术改造的新进展	周建昌(216)
三合一盐酸炉的生产实践	王鸿畴(218)
TiO ₂ 粉末上氮的光催化还原反应和 TiO ₂ 粉末晶型的影响	邵昌平 潘力 杨秀芝(221)
HG-1 型稀土土合成催化剂作用机理探讨	林维明 黄传荣 甘世凡(222)
φ500 单管折流式内件使用小结	文国建(224)
离子交换法生产仲钨酸铵的除钼方法	胡庆新(225)
河南省氯产品现状及有开发前景的氯产品	张新晔 富奇 陈文六(227)
氯碱工业的标准化系列化问题	刘自珍(229)
再议联碱 α 值	杨汝森(231)
用集散系统实现碳化自动化	刘醒福(232)
混合离子交换器进碱装置的改进	胡荣全(234)
3TW 纯碱包装机的结构和特性分析	浦纪寿(236)
联碱碳化塔四塔一组运行的可行性分析及实践	许昌黎(238)
制碱设备碱脆现象浅析及修复对策	周惟馨(240)
钠法漂粉精的生产与技术改进	陈名顺(241)
改进工艺防止转化器蚀漏及列管堵塞	孙启平(243)
含硝盐水精制的工艺选择及其自控方案初探	夏恒璠(244)
烧碱蒸发节能技术	区满锡(246)
自动板框压滤机在苛化法烧碱中的应用	张培贞 赵琦(248)
SPECTRUM 集散控制系统在 6 000 m ³ /h 制氧机上的开发和应用	李瑞明 张鸿康 苗正 王小强(249)
用分子筛工艺改造 3 200 m ³ /h 制氧机	阮燕仪(251)
6 000 m ³ /h 制氧机组配套排气放空消声器的研制	陆永年 姜作栋(253)
关于制氢装置产氢量的计算	陈哲明(255)
氢气中微量水的分离	罗泰铭(257)
昆钢用山泉水代替自来水制纯水	马越(258)
ZrO ₂ /ZrO ₂ 国产催化剂在芳烃厂制氢装置上的应用	刘潘兴 胡长年(259)
新型氢化物氢压缩器的研究与开发	王启东 陈长聘 吴京 敖鸣 方添水(261)
光催化分解硫化氢制取氢气的研究	张谊华 滕玉美 曹宪康 王涵慧 俞稼镛(263)
高纯氩及其检验方法国家标准 GB 10624~10625-89	颜伯举(266)
46-04 吸气剂提纯氩气的实验与应用	张忆廷 纪铁成 梁宝成(268)
氟化钠滴定中温度影响的探索	丁坚兴(271)
一氯甲醚生产及工艺探讨	郑本来 钱文胜(272)
用铜试剂法测定氟化汞含量	蒋万安 李浩(273)
多孔气体扩散型氧阴极用于氯酸盐电化生产	衣宝廉 张思浚 梁炳春 曲天锡(275)
二氧化硫催化氧化的最适宜温度选择	夏静(277)
高纯硝酸钾制备的研究	李藻初(279)
NH ₃ 分散法分离泥磷回收黄磷	凡静潮 何福兴(280)
食品级焦磷酸钠中间试验	孙国庆(283)
浅谈强漂法处理磷泥	曹传新(285)
小黄磷电炉的一次跳闸焖炉实践	刘河云(286)
新颖的三价磷化合物的一锅反应研究	李玉桂 王国洪 张殿坤 缪方明 刘小兰 曹金鸿 郭杭州(287)
阴离子交换法生产磷酸二氢钾的研究	李新民(290)
铵碱法生产磷酸二氢钾	苏国强(292)
用国外引进装置技术生产食品级三聚磷酸钠	祝修龄(293)
电解用盐水精制剂改用磷酸及其钠盐的探讨	魏以勉 冀瑞真(295)
磷酸钙基生物活性陶瓷粉末的合成	杨晓鸿 王志宏 王齐祖(296)
稀土磷酸盐系三基色蓝粉研究进展	全茂福 余兴海 蒋健平 黄京根(298)

电弧炉法提纯粗三氧化二砷	邹培浩(299)
引进新工艺炭黑反应炉耐火材料国产化的探讨	袁 宁 刘俊才(301)
下进气反吹风袋过滤器在炭黑生产中的应用	韩 斌(303)
高功能系列特种色素炭黑生产技术	金德坤(304)
改变原料油结构提高炭黑收率	武 勇(306)
新工艺炭黑反应炉炉衬材质的最佳选择与技术供应	孙文礼(307)
常温状态下使重油燃烧用于炭黑反应炉的初始烘炉	武永斌(309)
电炉法生产二硫化碳的炭层控制	刘应强(311)
影响二硫化碳生产的因素	林庆云(312)
天然气与硫制二硫化碳的验证试验	王起超(314)
青岛的无机硅化合物系列产品	葛永生(317)
淮南纳米氮化硅中试装置粉体合成室压力数学模型	程五正 李道火(319)
阳极氧化与超临界干燥结合制备多孔硅	郭国森 徐东升 桂琳琳 马书懿 林 军 张立东 秦国刚(321)
二[3,5-二(2,4-二羟基苯偶氮)苯基]硼酸的合成	卢 奎(322)
自蔓延高温合成 Mg_3N_2	李江涛 夏元洛 葛昌纯(324)
过氧化钙的开发与应用	叶 安(326)
制取固体聚合氯化铝新工艺	邓 一(327)
制取 PAC 过程中 Al_2O_3 的快速测定	王三玲(328)
钼钒磷杂多酸铵蓝的合成和性质研究	黄闻新 林惠文 奚干卿(330)

化肥工程技术

循环水装置平面布置及优化设计	周德贤 刘湘柱(333)
尤里卡沥青与重油的混熔	朱纪鹏(334)
化学清洗使水冷设备重焕异彩	秦新宇(336)
粉碎化肥结块 保证计量精度	郝国光(337)
山西化肥厂的热能综合利用	张静媛(339)
中型氮肥厂节能降耗途径分析与评价	刘子超(340)
改造压缩工艺流程 节能降耗效果显著	虞崇高(342)
H^+-Na^+ 并联水处理及硫酸再生流程的改进设计	王晓华(343)
对贵州省中氮企业技术改造的探讨	朱惠铭(345)
氮肥厂不锈钢设备的腐蚀机理及焊接措施	王云程(347)
热水饱和塔爆炸原因分析及预防对策	罗纳晚 李训仁(348)
规整填料在氮肥厂的应用及前景	尤大海(350)
精制冷凝液阳床的运行管理	李雪梅(352)
铜洗再生气中氨的回收利用	林 耀(354)
3W-2BJ ₁ 一段甲铵泵的改造	张学仁(355)
小合成氨自热蒸汽化第二换热网络技术	陆海良(357)
定量碳化概念的提出及其在实践中的应用	侯遵贤(360)
以渣油为原料 $30 \times 10^4 t/a$ 合成氨装置联产 $5 \times 10^4 t/a$ 甲醇	耿世文(363)
精炼铜液改加气氛	欧兰芳(364)
变换工段微机控制系统	杨 洞 丁 旭 姜荣平 石怀英(365)
SB-3 型低变催化剂硫化工艺新探索	罗学富(366)
无油润滑循环压缩机密封填料液氨冷却装置的控制	叶敬贤(368)
B116 型低铬 CO 中变催化剂的研究	郑 起 魏可镁 叶炳火 俞秀金 王 榕 陈振宙(369)
A ₁₁₀ -5Q 型氨合成催化剂的应用	田淑英(371)
渣油制氨装置联锁系统的问题及对策	陈志耕(372)
我国合成氨工业现状和节能技术	潘振玉(374)
延长气化炉高温热电偶寿命的方法	陈 磊(376)

化肥生产过程计算机控制	黄道	邓尤其(378)
缓蚀剂“581”在合成氨第二换热系统中的应用	孙建民 祝建法	王勤娜(380)
小氮肥厂碳化氨泵的选型	白玲	唐联生(381)
FGL-3 型同位素料位计的应用		范绍凯(383)
炼厂尾气转化制氢工业运行 20 年总结		胡家品(384)
碳化塔新型分布器的使用		王清平(385)
内冷-绝热复合式氨合成塔内件的设计开发和应用	刘银强 陈学云 郑建兴	孙土金(386)
通过 QC 活动中氮肥合成氨装置连续运转一周年		张宝铭(388)
大型氨厂氨合成回路的模拟与分析	王擎天	曾世泽(390)
变换系统蒸汽消耗及节能途径的探讨		杨爱亭(392)
单炉全低变和碳化脱硫的生产实践		郭养九(394)
小合成氨联醇有关节点气体组份及气量的探讨		马兴廷(396)
用全陶纤改造一段转化炉炉衬小结		王长顺(398)
云南天然气化工厂自控的现状与未来		樊县圃(400)
变换饱和热水塔优化操作与节能		刘恩惠(402)
气化炉上封头的现场挖补修复	张少华 李思源	孙洪涛(403)
转化炉空气分布器烧坏原因浅析及修改设计		王志安(405)
鲁奇 Mark-N 型煤加压气化炉运行情况	荆宏健 李水弟	樊宏原(407)
大化肥装置大修周期研究		严贵宝(409)
粗煤气液滴分离器技术改造总结	樊宏原	侯万祥(412)
温度串级调节系统在 3 万吨/年磷铵生产装置中的应用	王凡	李哲(414)
邯钢化肥厂脱碳工序的几项技改		王喜晶(415)
巴中肥料厂氨合成催化剂钝化和还原方法的改进		高乾仁(417)
高压球形缓冲器爆炸事故简析		陆瑜和(418)
龙山化工厂吹风气余热回收装置的设计及实践	黄淑玲	单月惠(419)
30 kt/a 合成氨蒸汽自给技术改造评述		包友兴(421)
K8-11 催化剂使用创造新水平		沈家云(423)
A202 型低温氨合成催化剂的研究	魏可镁 俞秀金 王榕 林建新	魏明灯(425)
渗铝强化传热管——折流杆换热器的设计	薛建设	杨继林(428)
提高 3DA-20/22-F 型液氨泵运行周期的措施	张锡德	买合木提(430)
KMM 可编程调节器在大化肥中的应用		夏绪学(432)
合成氨联炭节能工艺简述	郝仕伟	郝毅(433)
φ2.6 m×6 m 造粒机结构与改进	韩云阁	魏国贤(435)
微正压、全密封、自动排灰低温吹风气潜热回收装置设计运行总结		宋慧(438)
A310Q 型氨合成球形催化剂的性能特点与应用	王文祥 张元珍 丰定豪 胡平 王东民	王承民(439)
腐植酸盐在小合成氨厂含氨冷却循环水中的应用		张利军(440)
大型合成氨装置计算机分级控制		张文(442)
磷石膏制硫酸铵的模型试验研究	黄隐华 张允湘	钟本和(443)
不锈钢-碳化硅电极在硝铵生产自动控制中的应用		郑希圣(445)
多孔粒状硝酸铵二次冷却系统简介	梁桂萍	蔡奇喜(445)
年产 4 万 t 水溶液全循环法尿素装置设计		林棣生(447)
用于脱除合成尿素二氧化碳原料气中氢的 DH 系列催化剂的研制	徐贤伦 汤爱华 过仲儒 詹肇骥 李胜利	安立敦(449)
尿素生产中使用的—种双相不锈钢		姚孟文(451)
尿素设备用不锈钢中四元素连续测定		杨玉芝(453)
得克尼蒙特尿素生产中的防腐系统和双相钢管道的使用		朱绍明(455)
尿素投料操作中的两个问题浅析		董勇(457)
国产 316L 钢衬板尿素合成塔的使用和腐蚀	王玉仁	张凯(459)

对小氮肥企业合成塔出口高压管道的安全技术检测	童慎邦	侯少华(460)
腐植酸盐同常用水处理剂复合用于氨冷循环水系统	刘加龙	侯春明(462)
变压吸附法用于小型尿素装置脱碳		黄家鹤(463)
高压甲铵冷凝器应力腐蚀破裂与拔管修理分析		李挺芳(465)
大型尿素汽提管的腐蚀及其对策研究	网毅民 赵友宏 杨宜生 王湘平	徐明林(467)
三明化工总厂 CO ₂ 汽提法尿素装置运行经验		江培莹(469)
传输胶带接头的连接与使用寿命		夏诗壮(470)
尿素生产中的 ACES 节能节资新工艺		吴本宁(472)
CO ₂ 气提塔两球头深环缝焊接 QC 成果	贺连琛	何淑贞(473)
尿素高压设备在线腐蚀监测初探		张明慧(474)
涂层尿素应用技术与开发	闫宗彪 王诗中 邢 竹 郭建华 陈际辉	黄卓贤(477)
粉煤灰磷肥生产及应用研究	李士凤 蒋韵达 王肇平 余海荣	孙自伦(478)
延长旋风炉碳化硅炉衬寿命的方法探讨		陈友华(479)
磷肥生产系统的技术改造和节能措施		王坤和(481)
过磷酸钙中 SO ₄ ²⁻ 的 BaCrO ₄ 容量测定法		邵金有(483)
关于中和处理过磷酸钙的计算		曹曼华(485)
浓缩料浆法生产固体磷酸铵	钟本和	魏文彦(488)
18 万 t/a 磷铵生产技术		郭学锋(489)
磷肥生产中的液面检测		高瑞芬(492)
钙镁磷肥采用玻璃结构因子的配料方法		许秀成(493)
浅谈在钙镁磷肥高炉生产中实行工序标准化作业控制	李玉郎	陈其杰(495)
浅析冷冻法硝酸磷肥的酸解过程		芦登胜(496)
磷钾复合肥料的研究	郭人民	孙来九(498)
硫铵包裹型复合肥		姜志刚(500)
新型肥料——稀土复混肥	白凤山	李慧敏(502)
以碳酸氢铵为基础的粒状复混肥的试制和应用		沈粹卿(503)
离子交换法生产磷酸二氢钾新工艺	陈泽民 袁泽普 吴本梅 程时恒 吴大天	姬成林(505)
过磷酸钙预处理对复混肥生产的影响		刘运成(506)
活化微肥研究		胡连岗(508)
高效、节能多元素涂层化肥的研制与生产应用		马克明(509)

玻璃工程

硅酸及其盐的研究	陈荣三 杨宇翔 郭腊梅 王占文 柳海澄	戴安邦(511)
含碱砂对压蒸水化硅酸钙及其制品强度的影响	陈智丰	赵宇平(514)
试论粒度分布与均匀度的关系		叶敦厚(515)
氟化铟系统玻璃研究	赵志红 林凤英	胡和方(517)
Li ₂ S-B ₂ O ₃ -LiBr 体系硫氧化物玻璃锂离子导体	高海春 火 焱	孙长敏(519)
无机氧化物玻璃物理性质新的计算体系		干福熹(521)
玻璃中过渡金属离子对 γ-射线辐照产生色心的影响	马立国 王其龙 丁子庆 王顺春 吴 星	(525)
碳化硅纤维增强锂铝硅玻璃陶瓷界面粗糙度研究	黄幼榕 王晓光	周 桢(526)
玻璃中纳米半导体质点的形成与光吸收		黄熙怀(528)
二氧化硅测定方法的改进		肖丽华(529)
热等静压法研制矩形截面高速转镜用铍材	宋兴海	孙本双(530)
透明石英玻璃硅石原料的加工	翟守元	孟桂珍(532)
酯硬化水玻璃干法再生砂应用研究	汪京心 蒋宗宇	王可猷(534)
新型珠光色素——云母钛	蔡源祥	夏秀峰(537)
影响晒着色稳定性的原因及解决途径		苑同锁(540)
万分之一精度的开环交流变频调速系统		程培贤(541)

使用双辊破碎机粉碎未经煅烧砂岩的实践及探讨	田 军(542)
应用复合助熔剂的低碱无氟节能玻璃配方	楼关林 庄莉萍(544)
加强工艺管理实现玻璃熔窑节能	崔保玉(546)
淄博平板玻璃厂的平板玻璃池窑全保温技术	刘同佑(547)
用喷射气流提高蓄热室效率和控制小炉助燃空气流量的方法	张承禹(549)
热风烤窑技术在燃煤马蹄焰池窑上的应用	赵光华 孙承绪(551)
玻璃熔炉熔池液面的自动控制	赵万春(552)
煤焦油作为玻璃池炉燃料的工业实践	汪兴叶(553)
提高蓄热效率的有效方式——筒形格子体	张国祥(555)
全电熔玻璃池炉工艺参数实验室模拟实验报告	李振伟 吴嘉培(557)
热补抢修严重烧损的熔窑大碓	王希波(558)
引上机用直流电动机交-直流电源自动切换电路的改进	宋永和 杨春林(560)
YY26型平板玻璃垂直引上机安装工艺	周子源 李家超(561)
玻璃切割数控系统	陈 章 姚 幸(563)
全部用碎玻璃做原料生产平板玻璃的经验	郭鲁光(564)
浮法玻璃板面疵点成因初探	瞿健邦(565)
浮法玻璃缺陷在线自动检测装置	余干文 刘应龙(567)
浮法玻璃退火窖中值得推广的新材料——浮法石棉辊	曹振营(569)
浮法玻璃对硅质原料的质量要求	王文校(569)
浮法玻璃表面渗锡的研究	嵇训烨(571)
格法玻璃常见质量缺陷及消除	曹振岐(573)
透明防火复合玻璃的研究	袁凤林(574)
高硼区 $B_2O_3-Al_2O_3-SiO_2$ 系微晶玻璃	郑国培 孙永时 柏雪林(577)
锑炉渣玻璃陶瓷的研究	唐绍裘 梁志军(579)
低熔点封接玻璃及其匹配封接	蔡春平(581)
杜瓦瓶的传热机制分析	莫克威(583)
多彩系列玻璃器皿工艺技术	马永亮(585)
氟化物玻璃光纤预制棒制备工艺研究	裔关宏 胡和方 叶安敏(586)
玻璃纤维的强度	陈汉仪 彭煥丁 孙义泰 姚正庆(587)
玻璃纤维表面处理用热源初探	曾天卷 黄箭玲(589)
热风循环式原丝烘房	连天峰(592)
用池窑拉丝技术推动玻璃纤维工业发展	倪连成(593)
浅谈玻璃纤维并轴上浆新工艺	岑汉贞 欧婉芬(595)
高硅氧玻璃纤维的制造及技术关键	丁玉林 邵恒中 刘泽黎 谢克玉(597)
中空型镀铝玻璃纤维的研究	刘强华 赵超华 尤建梅 张小军(599)
古代琉璃故实	张维用(602)

水泥工程

用方差分析法探求提高熟料质量的途径	王增良(604)
数理统计在水泥化学分析中的应用	盛晋生(606)
影响机立窑水泥熟料颜色的因素及其控制	王 林(607)
水泥凝结时间测定方法值得改进	徐惠珍(609)
谈水泥生产中物料水分对控制过程的影响	陈保青(610)
白水泥熟料率值选择及 SO_3 最佳含量	马清茂(611)
矿渣水泥中掺石灰石后对水泥性能的影响	张大同 赵福欣 范继权(613)
冲击式流量计在水泥工业的应用	韩仲琦(615)
流动注射分析在南海水泥厂的应用简介	冯焱森(616)
$CaO-SiO_2-Al_2O_3-Fe_2O_3-SO_3$ 五元系统中水泥矿物组成的研究	王燕谋 苏慕珍 邓君安 李德栋(617)