

中国化学会

第四届全国应用化学学术会议

论文集

PROCEEDINGS OF THE 4-TH NATIONAL
CONFERENCE ON APPLIED CHEMISTRY OF THE
CHINESE CHEMICAL SOCIETY

IV



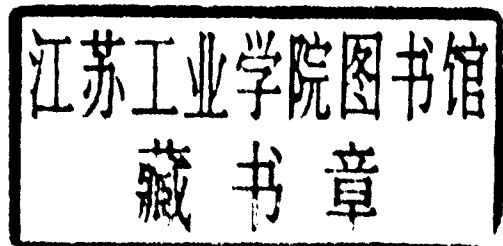
1994

成都科技大学出版社

中国化学会第四届全国应用化学学术会议论文集

资源化学

主编：王励生



成都科技大学出版社

1994.4·成都

Proceedings of the 4th National Conference
on Applied Chemistry of the
Chinese Chemical Society

CHEMISTRY OF RESOURCES

Edited by
Wang Lisheng
Chengdu University of Science and Technology

Chengdu University of Science and Technology Press
1994. 4 • Chengdu

(川)新登字 015 号

封面设计:罗光

中国化学会第四届全国应用化学学术会议论文集

王励生 主编

成都科技大学出版社出版发行

成都市草堂印刷厂印刷

开本 787×1092 1/16 印张:33.875

1994年5月 第1版 1994年5月 第1次印刷

印数:1-500册 字数:770千字

ISBN 7-5616-1457-8/O·92

定价:100.00元

谨以此论文集献给

中国化学会应用化学委员会
成立十周年

中国化学会第四届全国应用化学学术会议

(1994. 5. 15~20 · 成都)

主 办 单 位:中国化学会应用化学委员会
成都科技大学

组织委员会名单

主 任 委 员:周 定

副主任委员:徐 僖 李自强 陆德芳
沈文建 张新惠 王励生

委 员:陈冀胜 魏德卿 程代云
廖华书 何勤功 黄文辉
金作美 张铭让 王 琪
杨靖霞

秘 书 长:廖华书 张达懋

论文集编辑组

主 编:王励生
主 成 员:金作美 廖华书 陈 欣

The 4th National Conference on Applied Chemistry of The Chinese Chemical Society

(May 15~20, 1994 Chengdu)

Organizers: Committee on Applied Chemistry of The
Chinese Chemical Society;
Chengdu University of Science and Tech-
nology

Organizing Committee

Chairman: Zhou Ding

Vice chairman: Xu Xi, Li Ziqiang, Lu Defang,
Sen Wenjian, Zhang Xinhui,
Wang Lisheng

Members: Chen Yisheng, Wei Deqing
Cheng Daiyun, Liao Huashu
He Qingong, Huang Wenhui
Jin Zuomei, Zhang Mingrang
Wang Qi, Yang Jinxia

Secretary-General: Liao Huashu, Zhang Dameng

Editor in Chief: Wang Lisheng

Co-editors: Jin Zuomei, Liao Huashu, Chen Xin

前 言

中国化学会应用化学委员会自 1984 年成立以来,学术活动比较活跃,先后于 1985 年在北京,1988 年在哈尔滨,1991 年在南京召开了前三届全国应用化学学术会议,受到全国应用化学科技工作者的热情欢迎和积极支持。1993 年 5 月应用化学委员会上海会议决定于 1994 年 5 月在成都召开第四届全国应用化学学术会议,委托成都科技大学负责会议筹备工作。今年 5 月 16—20 日即将举行的第四届全国应用化学学术会议,届时将有近 200 位应用化学科技工作者欢聚成都,交流学术,切磋技术,探讨应用化学学科的发展战略。会议收集的论文将以论文集正式出版。谨以此第四次全国应用化学学术会议论文集和广大应用化学科技工作者所奉献的丰硕成果庆贺中国化学会应用化学委员会成立十周年。

第四届全国应用化学学术会议的主题是资源化学,重点为石油、矿物、再生资源的综合利用及三废资源化方面的新成果和新技术。资源问题是当今世界上共同瞩目的重大课题。国家的富强、繁荣,社会生产力的发展以及人民生活水平的提高都和各种资源的有效利用和开发紧密相关。我国虽然地大物博、资源丰富,但人均占有量在世界上却位于 80 名后,因此合理利用和开发有限的资源具有重要的科学意义和现实意义。这次会议收到论文 203 篇,主要包括五个方面内容:石油、天然气资源;矿物资源综合利用;二次资源—废弃物资源化;精细化学品以及萃取、膜分离技术。相信通过这次会议必将有利于围绕资源化学进行广泛深入的学术交流,促进应用化学学科的发展;必将进一步加强全国应用化学工作者之间的友谊和科技合作。这次会议通过科技工作者与企业横向交流,必将促进科技成果进一步转化为生产力,更好的为经济建设服务。

这次会议由中国化学会应用化学委员会和成都科技大学联合主办。筹备工作得到有关方面大力支持,进展顺利。谨代表会议组织委员会向所有支持会议顺利召开的单位和朋友致谢,并向参加此次会议的论文作者对会议作出的贡献表示祝贺和谢意。最后预祝会议圆满成功。

第四届全国应用化学学术会议
组织委员会

1994. 4

目 录

A. 石油、天然气资源利用

- A-01 利用石油重芳烃制取轻芳烃 唐占忠(1)
- A-02 己二腈焦油回收的研究 唐占忠(3)
- A-03 用丙烷均相氧化脱氢及由丙烯制丙烯醛催化剂自丙烷合成丙烯醛的研究 ...
..... 王宗祥等(5)
- A-04 溶剂萃取法制取无芳煤油的研究 刘茂林等(7)
- A-05 13X 分子筛吸附法制取无芳煤油的研究 李琳等(9)
- A-06 催化法丙烷制取低碳烯烃的研究 王林胜等(11)
- A-07 丙烷选择氧化制丙烯醛工艺条件的研究 王贤高等(13)
- A-08 催化氧化脱氢裂化方法从 C5 和 C6 制取低碳烯烃 陶龙骧等(16)
- A-09 渣油催化裂化反应工业应用模型的开发 李光明等(18)
- A-10 轻质油品脱臭中混合硫醇的氧化机理研究 夏道宏等(20)
- A-11 碳四综合利用研究—二元醇微观结构对不饱和聚酯树脂性能影响
..... 孟凡明等(22)
- A-12 碳五石油树脂的研究 刘先章等(24)
- A-13 甲醇中脱除少量水的新方法 严军等(26)
- A-14 PSA 空分制富氧技术的开发与应用 马文君(29)
- A-15 变压吸附法回收 CO 唐 莉(32)
- A-16 异丁醛在硼硅沸石上转化为甲乙酮 王敬春等(35)
- A-17 双基推进剂的一种和平利用 林道萃等(37)
- A-18 碳四馏份中异丁烯的综合利用—异丁烯分离,二聚及合成对辛基酚的实验 ...
..... 侯晋等(39)
- A-19 无害工艺的二羟基二苯砜的合成 陈锡如等(42)
- A-20 用表面活性剂溶液回收炼油厂废白土中的蜡和油及废白土的综合利用
..... 朱宪等(44)
- A-21 从生产 2-氯乙醇的废液中分离 2-(2-氯乙氧基)乙醇 阎金城等(46)
- A-22 由杂醇油制备优质硝基漆稀释剂 杨冰等(48)
- A-23 丙烯酸酯—马来酸酐—苯乙烯共聚物的合成及其对原油降凝减粘作用的研究
..... 陈菊勤等(50)

- A-24 用固体膜减少燃油在存储中蒸发损失初探 孟平安等(53)
- A-25 ABO_3 , A_2BO_4 型复合氧化物催化剂用于 CO , CH_4 和 NH_3 完全氧化的比较 ...
..... 董必礼(55)
- A-26 半水煤气合成低碳醇催化剂 王文祥等(58)
- A-27 甲烷催化燃烧催化剂的制备 祁彩霞等(60)
- A-28 CR 型稀土燃烧催化剂应用及表征 胡瑞生等(62)
- A-29 糠醛气相加氢新型催化剂及新工艺研究 林培滋等(65)
- A-30 糠醛液相加氢无毒催化剂及工艺研究 黄世煜等(67)
- A-31 Rh, Ni 催化剂上甲烷直接氧化制合成气 曹立新(69)
- A-32 丙烷选择氧化制丙烯醛催化剂的研究 杜鸿章等(71)
- A-33 气相色谱与原子吸收联机在线直接测定汽油中的有机铅化合物
..... 江桂斌等(73)
- A-34 聚合物在油品输送中的减阻节能作用 郑 文(75)
- A-35 国产灯用煤油中芳烃的检测方法 刘茂林等(78)
- A-36 合成低碳混合醇催化剂上吸附与反应性质的研究 张明荣等(80)
- A-37 锆铝交联站土催化剂的制备和性能 孙来生等(82)
- A-38 对甲酚液相催化氧化合成对羟基苯甲醛 杨 萍等(84)

B. 矿物资源综合利用

- B-01 利用选金矿废渣制备硫酸铜和金属铜 张忠诚等(87)
- B-02 冰铜与软锰矿同时浸取硫酸铜硫酸锰 刘民武(89)
- B-03 焙烧硫化铜矿直接制硫酸铜研究 李利民等(91)
- B-04 复杂硫化金精矿浸取和提金的过程化学和工艺研究 方光珩(94)
- B-05 美国某斑岩矿床尾砂中富铌—钽金红石的分离与回收 徐 燕等(96)
- B-06 菱锰矿生产硫酸锰的研究 伍福智等(100)
- B-07 中低品位磷矿利用的新途径 陈天朗等(103)
- B-08 甘肃芒硝矿的分析与利用 邹今平等(106)
- B-09 Ga^{3+} 和 Al^{3+} 的萃取动力学, 以及利用动力学因素萃取分离的研究
..... 於静芬等(108)
- B-10 西藏扎仓茶卡资源的综合利用研究(I) 邹今平(110)
- B-11 制备活性炭的资源开发 加 路等(112)
- B-12 正长石综合利用初探 徐光域等(114)
- B-13 煤炭腐植酸作为脲酶抑制剂提高尿素利用率的应用 陆 欣等(116)
- B-14 毒砂矿焙烧的热力学分析 黄慧民等(118)
- B-15 低品位铜精矿的综合利用研究 黄普选等(121)
- B-16 从盐卤中分离硫酸钠、硫酸钾、硼酸和锂盐中间试验 高世扬等(123)

B-17	钠硼解石在水中转化的研究	陈若愚等(126)
B-18	添加剂对提高氯氧镁水泥耐水性的研究	夏树屏等(129)
B-19	铜金浮选尾矿的二次利用- I. 铜的浸取研究	申承民等(132)
B-20	碳质金矿浸取工艺研究	申承民等(134)
B-21	浮选铜锌混合精矿湿法冶炼综合回收金银铜锌铅硫	陈庭章等(136)
B-22	利用低品位软锰矿制取工业硫酸锰的试验研究	冯国忠等(138)
B-23	以分银渣为原料制取铅、银系列化工产品	郭炳昆等(140)
B-24	膨润土粘土矿物吸附焦化废水中氨氮的研究	夏海萍等(142)
B-25	煅烧矿石的除氟效果的研究	卢凤莲等(145)
B-26	膨润土用于污水处理的研究	杭 瑚等(147)
B-27	工业粉料的利用	李国宝(149)
B-28	用高岭土制备聚氯化铝方法及机理的研究	陈秉倪等(152)
B-29	用含铁铝矿物制备新型铁铝聚合氯化物初探	梁奕昌等(156)
B-30	硫脲—尿素法从多金属硫化矿中提取金、银	赵先英(158)
B-31	球状沥青生产工艺研究	谭辉玲(160)
B-32	用于汽轮机燃用水煤浆的制备	汪慧强等(162)
B-33	膨润土的性能及其在内墙涂料中的应用	张金保(164)
B-34	饲料磷酸氢钙无废水新工艺	刘 巍等(167)
B-35	磷矿化学降镁—无废渣选矿工艺	陈 欣等(169)

C. 二次资源利用—废弃物资源化

C-01	絮凝吸附沉降法综合治理造纸黑液	刘土星(171)
C-02	利用造纸厂黑液生产腐植酸系列肥料研究	王新生(173)
C-03	碱法制浆黑液中禾草木素的回收	曾抗美等(175)
C-04	碱木素改性研究	曾抗美等(179)
C-05	阳离子艳蓝 X-GRRL 染料染色模拟液电化学氧化脱色	史建福等(183)
C-06	造纸厂制浆黑液作刨花板粘合剂	潘学军等(186)
C-07	利用淀粉厂废水制备肌醇的研究	靳通收等(188)
C-08	废水中营养物去除及与粉煤灰综合利用初探	薛建军(191)
C-09	脉冲筛板萃取塔用于糖醛废水醋酸回收中的研究	朱慎林(195)
C-10	用工业副产和废渣处理火电厂含氟灰水	毛陆原等(198)
C-11	粉煤灰对印染废水的吸附作用	刘国光等(200)
C-12	石墨碳粉处理含铬废水	于炳海(202)
C-13	内燃机车废冷却液的再生研究	吴敦虎等(204)
C-14	改性阳离子淀粉的制备及其在染料废水处理中的应用	田世忠等(207)
C-15	化学浸取法制备超纯煤废液的回收利用	石致敏等(210)

■

C-16	JM-1 型铁系絮凝剂除去工业废水中的氟根和铬	季明德等(214)
C-17	垃圾填埋场填埋底层对垃圾渗透液吸附行为的研究	赵雅芝等(216)
C-18	城市垃圾与农业废弃物综合利用的现状	汪慧强等(219)
C-19	粉煤灰的改性及利用	吕瑶皎等(221)
C-20	催化剂厂污泥中的稀土回收研究(I)	王静秋等(224)
C-21	从银泥中提取银的湿法工艺	赵桂英等(226)
C-22	工业污泥再度资源化的新途径	王乃玲等(228)
C-23	在小型炼铁厂中干燥回用炼钢黑泥	张一先等(231)
C-24	电化学法分解硬质合金废料制备氧化钴	李景国等(235)
C-25	油页岩燃烧发电及页岩灰制水泥的综合利用	王剑秋等(238)
C-26	用铁将氧化三苯膦废渣还原为三苯膦	武凤林等(241)
C-27	试用钢铁厂红尘制备 CO 转化催化剂	格日乐(244)
C-28	硫酸镍废泥渣的处理与利用	刘兴旺等(246)
C-29	攀钢高炉渣制人造大理石	潘春跃等(248)
C-30	废橡胶制活性胶粉的研究	徐 艳等(250)
C-31	“炭化废面”的回收利用	李怀珠(253)
C-32	磷肥生产废渣中镍的 EGTA 络合滴定研究	梁奕昌等(257)
C-33	废镍料制取试剂硫酸镍的工艺研究	龙成寿等(259)
C-34	磷石膏废渣再利用的焙烧动力学研究	王励生等(261)
C-35	利用硫铁矿选矿废渣及高硫煤与磷石膏反应制硫酸、水泥 ...	张道礼等(263)
C-36	从脱镁废渣回收磷镁肥	陈 欣等(265)
C-37	硫铁矿烧渣的综合利用—硫酸渣选铁	万先达(267)
C-38	磷石膏转化制硫酸工业试验	万先达等(269)
C-39	废旧涤纶聚酯(PET)树脂研制热塑型反光标线涂料	刘孝波等(272)
C-40	废合成氨触媒的综合利用	杨俊英等(274)
C-41	从废催化剂中回收钨和铜	赵义云(278)
C-42	从蚕茧丝脚废料中提取氨基酸的研究	唐玉华等(281)
C-43	钛白废酸、软锰矿和铁屑制取硫酸锰的研究	栗海峰等(284)
C-44	稻壳综合利用的改进	吴成鉴等(286)
C-45	锯木屑的高温热解研究	钟 秦(288)

D. 精细化学品

D-01	超微氧化铁粉的研制	潘春跃等(290)
D-02	珠光云母钛的研制	武登国等(292)
D-03	混合溶剂法制备高纯度碳酸钡的研究	于耀芹等(294)
D-04	氨基酸锌的合成及其应用	周百斌等(296)

D-05	二乙基锌的合成及应用	吴成鉴等(298)
D-06	羟乙基聚酰胺树脂合成	邢存章等(300)
D-07	熔融法合成钛酸钾纤维	金作美等(302)
D-08	新型溶液法制备氯化橡胶	姜毅等(305)
D-09	葡萄糖成对电解制葡萄糖酸锰和山梨醇	顾宏邦等(308)
D-10	兰香草精油提取及其 GC-MS 分析	孙凌峰(310)
D-11	化学处理一次蒸馏法从杂醇油中提取分析纯级异戊醇	蒋晶洁等(313)
D-12	食用香料肉桂酸异戊酯的合成	姜淑芳等(315)
D-13	从脱脂米糠合成羟基磷灰石的研究	方佑龄等(318)
D-14	WS-F 型酚醛树脂胶粘剂合成研究	孙淑萍等(321)
D-15	长链脂肪烷基缩水甘油醚的合成研究	曲荣君等(324)
D-16	8-羟基喹啉萃取钢的研究	杨家振等(328)
D-17	新型去污上光剂的研制	李凤艳等(330)
D-18	鲜花水果保鲜剂研制	荆嘉敏等(333)
D-19	麦芽酚的合成研究	黎其万等(336)
D-20	用二氧化碳制聚碳酸亚乙酯	方兴高等(338)
D-21	甲基丙烯酸酯类单体与海藻酸钠的接枝共聚反应	巫拱共等(340)
D-22	黄芩护肤霜的研制	龚楚儒等(342)
D-23	PVC 热稳定剂一月桂酸铈的研制	古映莹等(344)
D-24	乌饭树果红色素的研究从乌饭树果提取食用红色素的研究	黄小凤等(346)
D-25	磺酸型共聚物阻垢分散剂的研制	秦增金等(349)
D-26	廉价置换型防锈油的研制	杨中汉等(351)
D-27	辣椒红色素的提取与分离	魏开华等(353)
D-28	聚合氯化铝改进羊毛脂提取工艺	马万红等(355)
D-29	利用白云石生产高纯氢氧化镁新工艺的研究	翟学良等(357)
D-30	电子级碱式碳酸镁的研制	周相廷等(359)
D-31	银的 $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_4$ 还原沉析回收研究	潘润身等(361)
D-32	用湿法磷酸制取磷酸脲	胡文成等(363)
D-33	聚合氯化铝铁絮凝剂的制备及性能研究	高宝玉等(365)
D-34	正交法选择超微细链状碳酸钙的最佳生产条件	赵森等(368)
D-35	单电子氧化剂 Mn^{3+} 的制备和性质	周金燕等(371)
D-36	巯基丙酸异辛酯及其铈化合物的制备和性能研究	刘又年等(374)
D-37	天然香料的分离技术的研究	周荣琪(376)
D-38	超纯煤的化学制备研究	汪慧强等(379)
D-39	关于 909 舞台烟雾液的研制	毛尚良等(381)

E. 萃取、膜分离技术与其它

E-01	挥发时间、温度对致密皮层不对称膜结构及透气性能的影响	彭 曦等(384)
E-02	液膜技术处理含汞废水	王靖芳等(386)
E-03	乳化液膜技术连续提取铜的研究	孙德智等(388)
E-04	用于分离 CO_2 和 CH_4 的一种新型聚酰亚胺膜	张俊彦等(390)
E-05	利用膜萃取器处理含酚水的研究	李云峰等(394)
E-06	新型功能材料—沸石膜制备及表征	樊栓狮等(396)
E-07	亲水微孔膜表面改性用于膜蒸馏的研究—硅橡胶涂覆改性	孔 瑛等(398)
E-08	IPN 型阴阳电荷微镶嵌膜的制备	陈子文等(400)
E-09	RE(Ⅲ)-HTTA-DAMP 协萃体系的研究	王至堂等(403)
E-10	溶剂萃取法提取硼酸的研究	郁 威等(407)
E-11	溶剂萃取法从硫钴精矿焙砂浸出液中分离钴镍铜	郭炳昆等(410)
E-12	含砷金矿石细菌预氧化—氰化提金的渗滤柱浸研究	向 兰等(412)
E-13	味精生产菌噬菌体抑制剂的研制	王大奇等(415)
E-14	一锅反应合成多巴酚丁胺	张如芬等(417)
E-15	高分子多孔载体固定微生物的研究	郑邦乾等(419)
E-16	亲合一超滤法制备溶菌酶的研究	李吉高等(421)
E-17	氰乙基化交联淀粉与 MMA 的接枝共聚反应及产物的某些应用	巫拱生等(424)
E-18	天然无机高分子与丙烯酸甲酯接枝共聚反应的研究	韩淑芸等(426)
E-19	MA、EMA 与壳聚糖的接枝共聚反应	巫拱生等(428)
E-20	APS—STS 体系引发丙烯腈与棉杆纤维的接枝共聚反应	巫拱生等(430)
E-21	氯化橡胶分子量的控制	张飞霞等(432)
E-22	新型增塑剂 DIAP 合成方法研究	姜淑芳等(435)
E-23	由尼龙副产制备阳离子絮凝剂的研究	唐占志(438)
E-24	用 H—K 法计算活性炭的孔径分布	张维新等(440)
E-25	高效液相色谱法定量分析植物油脂脂肪酸甲酯聚合物	邢存章等(442)
E-26	煤热解温度对甲酚产率的影响	庞雁原等(445)
E-27	Co—W 电催化阴极及其在电解工业上应用	林文修等(448)
E-28	铁电极钝化/活化研究	史建福等(452)
E-29	龙新 PMMA 分子量及其分布测定	李青山等(455)
E-30	论蒽醌催化剂在大生产中失败原因	黄子政等(457)
E-31	非金属化学镀镍工艺的研究	迟兰洲等(456)

E-32	铁氧体粉体化学镀活化新工艺	胡文成等(463)
E-33	甲基紫染料工业生产简易除铜法	袁存光(466)
E-34	煤制 PJ 活性炭“水上漂浮”的研究	李文贵等(469)
E-35	氧化三苯膦的还原	林 森(473)
E-36	机械活化苏打分解钨细泥的研究	李洪桂等(475)
E-37	分光光度-CPA 矩阵法同时测定氧化钴中微量钙、镁的研究	路宝田等(478)
E-38	氟离子选择电极法测定啤酒中氟含量	林 萱(480)
E-39	复合惰性液实验研究与应用	焦敏华等(482)
E-40	化学选矿降镁工艺过程的微机控制	陈 欣等(484)

P. 大会发言

P-01	在振磨作用下 PVC 结构和性能变化的研究	徐 信等(487)
P-02	天然气化学转化新途径	李文钊(489)
P-03	皮革工业中的高分子材料	魏德卿等(494)
P-04	辐射化学法制备高性能离子交换膜及其开发应用	许志立等(498)
P-05	溶剂萃取用于制备粉末材料	赵 兵等(500)
P-06	合理利用资源,开展二次资源应用研究	王励生(502)

CONTENTS

A. UTILIZATION OF PETROLEUM AND NATURAL GAS RESOURCES

- A-01 Preparing Light Aromatics from Heavy Aromatics Tang Zhanzhong (2)
- A-02 Study on Recovery of ADN Tar Tang Zhanzhong (4)
- A-03 Studies on Acrolein Production by Homogeneous Oxidative Dehydrogenation of Propane and Heterogeneous Oxidative Pathway of Propane Wang Zongxiang etc. (6)
- A-04 Nonaromatic Kerosene From Lamp Kerosene Through Solvent Extraction Lin Maolin etc. (8)
- A-05 Nonaromatic Kerosene from Lamp Kerosene Using a Zeolite 13X Adsorbent Li Lin etc. (10)
- A-06 Studies for the Production of Small Olefins from Propane Wang Linsheng etc. (12)
- A-07 Study on the Effects of Reaction Conditions on Selective Oxidation of Propane to Acrolein Wang Xiaogao etc. (15)
- A-08 Oxidative Dehydrogenation Cracking of C_5 and C_6 Alkanes for Olefin Production Tao Longxiang etc. (17)
- A-09 Developing a Model for Commercial Units of Residue FCC Reactions Li Guangming etc. (19)
- A-10 The Study on the Oxidation Mechanism of Mixed Thiols in Light Oil Sweetening I. Kinetics and Mechanism of Homogeneous Catalytic co-Oxidation of Mixed tert-Butanethiol and Ethanethiol Xia Daohong etc. (21)
- A-11 Study of Comprehensive Utilization of C_4 Effect of Microscopic Structure on Properties of Unsaturated Polyester Resin Meng Fanning etc. (23)
- A-12 Study on Hydrocarbon Resins from C_5 Distillate Liu Xianzhang etc. (25)
- A-13 The New Method of Separating Water From Methanol Aqueous Solution Yan Jun etc. (28)
- A-14 Development and Application of Recovering an Oxygen Enriched Gas from Air

- by PSA Ma Wenjun etc. (31)
- A-15 Recovering Carbon Monoxide by PSA Tang Li (34)
- A-16 Rearrangement of Isobutyraldehyde to Methylketone on Borosilicate Zeolite Wang Jiangchun etc. (36)
- A-17 A Peaceful Utilization of Double-Base Propellant Lin Daochui etc. (38)
- A-18 The Comprehensive Utilization of iButylene from C₄Fraction The Experiment on Separation, Dimerization of iButylene and Synthesis of pOctylphenol Hou Jin Etc. (41)
- A-19 Synthesis of Dihydroxy Diphenyl Sulfone by Harmless Technology Chen Xiru etc. (43)
- A-20 Reclamation of Wax and Oil from Waste Clay in Oil Refining Industries by Surfactant Solutions and Waste Clay Comprehensive Utilization Zhu Xian etc. (45)
- A-21 Separation of 2(2Chloroethoxy) Ethanol from Waste Liquor of 2Chloroethanol Production Yan Jincheng etc. (47)
- A-22 Making of High Quality Lacquer Diluent from Fusel Oil Yang Bing etc. (49)
- A-23 Studies on the Synthesis of Acrylates Maleic Anhydride Vinyl Benlene Copolymers and Their Lowering Effect on the Pour Point and Apparent Viscosity Chen Juqin etc. (52)
- A-24 Initial Study of Reducing Oil Vapor Losses in Storage Tank by Membranes Mong Pingan etc. (54)
- A-25 The Comparative Study Between the ABO₃ and A₂BO₄ Type Mixed Oxide Catalysts for CO, CH₄ and NH₃ Oxidation Dong Bili etc. (57)
- A-26 Development of Catalysts for Alcohols Synthesis from CO/H₂ Wang Wenxiang etc. (59)
- A-27 Catalytic Combustion of Methane Over Supported Palladium Catalyst Qi Caixia etc. (61)
- A-28 Application and Characterization of CR-Type Rare-Earth Combustion Catalyst Hu Ruisheng etc. (64)
- A-29 Study of a New Catalyst of Gas Phase Hydrogenation of Furfural and New Technology Lin Peizi etc. (66)
- A-30 Study of a Non-Toxic Catalyst of Liquids Phase Hydrogenation of Furfural and Technology Huang Shiyu (68)
- A-31 Direct Oxidation of Methane to Syngas over Rhodium and Nickel Supported Catalysts Cao Lixin etc. (70)
- A-32 Study on Selective Oxidation of Propane to Acrolein over Mixed Oxide Catalysts