

化学工程辞典

A DICTIONARY OF
CHEMICAL ENGINEERING

余国琮 主编

化学工业出版社

化学工程辞典

余国琮 主编

王绍亭 李绍芬 副主编
麦本熙 陈国桓



化学工业出版社

(京)新登字 039 号

化学工程辞典

余国琮 主编

王绍亭 李绍芬
麦本熙 陈国桓 副主编

责任编辑: 刘小蘋 陈 丽
郭乃铎 谢丰毅
封面设计: 顾天晔

*

化学工业出版社出版发行

(北京和平里七区十六号楼)

北京通县京华印刷厂印刷

新华书店北京发行所经销

*

开本 $850 \times 1168^{1/32}$ 印张 $21^{3/4}$ 字数 732 千字

1992年9月第1版 1992年9月北京第1次印刷

印 数 1—5,000

ISBN 7-5025-1035-4/TQ·602

定 价 17.70元

条目校订人（以姓氏笔划为序）

王绍亭 王树樞 麦本熙 李绍芬 陈国桓 陈洪飠
余国琮 周理 梁明汉 韩建勋

条目撰稿人（以姓氏笔划为序）

丁绪淮	丁惠华	王绍亭	王尊孝	王德润	王树樞
邓颂九	叶振华	孙启才	孙优贤	吕沅熙	师明泽
朱自强	朱企新	朱炳辰	朱宣惠	刘守维	杨志才
李克永	李绍芬	李治崇	李儒	李竞庆	麦本熙
许锡恩	余国琮	张远谋	张洪沅	张家安	张耀全
张婆	汪家鼎	时钧	陈国桓	陈常贵	陈洪飠
陈敏恒	宋世漠	宋端	沈自求	肖成基	沈忠耀
金鼎五	金涌	周昌震	周理	周春晖	郑炽
赵生信	宗润宽	胡宗定	胡金生	胡金榜	施亚钧
侯虞钧	俞槐蒙	骆赞椿	钟萍	郭崇涛	袁孝競
高铭书	麻德贤	梁明汉	梁玉衡	黄鸿鼎	韩建勋
蒋楚生	靳怀璿	谭天恩	樊丽秋		

前 言

化学工程是探讨化工类型生产过程共性规律的一门技术学科。作为化工类型生产的主要技术和理论基础，它已广泛应用于化工、石化、炼油、轻工、冶金、能源、环保、食品、生化等技术部门。因此，有必要编辑一本简明的化学工程辞典，以供广大科技工作人员、科技管理人员以及高等院校师生查阅之用。

本辞典在多年前已由化学工业出版社列入选题，并聘请国内有关专家六十余人分别编写二千多条目。由于种种原因，经多年编辑始完成此书。本书部分条目曾分类刊登于《化工进展》，受到欢迎。同时根据读者意见进行了一些修改。

本辞典的编成，是我国化学工程学及有关专家共同努力的结果，也与化学工业出版社多年的支持分不开的。由于我们缺乏经验，本版可能有不当之处，希望广大读者提出宝贵意见，以便在再版时得以改进。

余国琮

1990年7月于天津大学

化学工程研究所

编 辑 说 明

一、本辞典主要编入化学工程学科中的概念、原理、单位、准数、过程、设备及化工数学等名词。各词条后附有相应的英文词。

二、本辞典着重说明概念、原理、单位和准数名词的内容、来源、数学公式及所涉及的使用单位；化工过程的原理和应用范围；化工设备的结构、特点和应用。附有插图。

三、用人名命名的概念和设备等名词，在国内较为通行、常用的，采用了译音。其它保留原文名（即英头汉尾的形式）列于笔画索引末尾。

四、尽量采用国际单位制。

五、书前有《汉语拼音检字索引》，以便查阅。

六、正文内以词条第一字的拼音字母次序排列。

七、书后附英文索引。

笔 画 索 引 说 明

1. 本书笔画索引按照第一字笔画的数目分先后排列，笔画数目相同的以笔顺横“一”，竖“丨”，撇“ノ”，点“丶”，折“乚”为序。第一字相同的词条，当字数不同时，少的在前，多的在后；字数相同时，再按第二字的笔画和笔顺排列，其余类推。

2. 笔画和笔顺以手写体为准。例如偏旁“阝”作二笔，“讠(讠)”作三笔；半字的起笔顺是“丶”等。

3. 外文字打头的词条，例如“Cox点”、“Dixon填料”等“英头汉尾”形式的排在笔画索引末尾。

目 录

编辑说明

索引说明

笔画索引 (1-24)

汉语拼音检字索引 (25-29)

正文 (1-628)

英文索引 (629-659)

笔画索引

一 画	
一次仪表	522
一维模型	522

二 画	
(一)	
二次型	102
二进制	103
二维床	103
二次仪表	102
二次规划	102
二分搜索	102
二项分布	103
二维模型	103
二次插值法	102

(二)	
八田数	5
人机对话	397
人工智能计算机	396
几何平均	213
几何规划	212

三 画	
(一)	
三相点	406
三角图	405
三相流态化	406
三角形相图	405
三套管固定床反应器	
干气	145

干基	145
干燥	146
干湿比	145
干燥剂	146
干燥器	146
干腐蚀	144
干式分级	146
干式粉碎	146
干扰沉降	145
干球温度	145
干燥速率	147
干基湿含量	145
干燥饱和度	146
干湿球温度计	145
干燥特性曲线	147
干燥器的热效率	147
工程成本	150
工程经济	151
工程单位制	150
工程流程图	151
大孔(物质)	66
大孔(筛板)	65
大气腿	66
大气冷凝器	66
大气腿冷凝器	66
下导管	492
下临界溶解温度	492
(二)	
上临界溶解温度	415

(三)	
广延性质	165
(四)	
马赫数	320
马丁-侯方程	319
马尔可夫链	320
马尔可夫过程	319
马格勒斯方程	320
子系统	569
子程序	569

四 画	
(一)	
无因次群	478
无因次数	479
无环系统	478
无因次数群	479
专利费	562
开路	250
开关控制	249
开路粉碎	250
开环传递函数	249
不发光焰	36
不可逆反应	36
不可压缩流体	37
不可压缩滤饼	37
不可逆过程热力学	36
区间估计	378
区域提纯	379
区域熔化	378

2 笔画索引

比容.....17	内部蒸发区.....336	气力输送斜槽.....368
比重.....18	内部年龄分布.....335	气体交换系数.....370
比热.....17	内部蒸发阶段.....336	气泡吸附分离.....365
比转数.....19	内部蒸发(干燥)	气流式雾化器.....367
比例带.....16	速率.....336	气膜传质系数.....368
比表面.....16	内滤面转鼓真空过滤	气体的离心分离.....369
比重计.....18	机.....336	气体分子运动
比重度.....18	〔ノ〕	学说.....369
比重瓶.....18	牛顿.....342	气体辐射的平均射
比重秤.....18	牛顿法.....342	线长度.....370
比粘度.....17	牛顿流体.....344	化学位.....188
比热比.....17	牛顿阻力定律.....344	化学泵.....184
比奥数.....15	牛顿冷却定律.....344	化学平衡.....186
比例调节.....17	牛顿粘度定律.....344	化学吸收.....187
比重分离.....18	牛顿-拉夫逊法.....344	化学吸附.....187
比值调节.....18	毛细管力.....324	化工热力学.....184
比反应速率.....16	毛细管冷凝.....323	化学计量式.....185
比色温度计.....17	毛细管常数.....323	化学计量学.....186
比阿茨基环.....15	毛细管吸入压.....324	化学计量数.....185
比例作用系数.....17	毛细管色谱仪.....324	化学动力学.....184
比例积分调节(PI)	毛细管结合水.....323	化学需氧量.....187
.....16	毛细管粘度计.....324	化工系统工程.....184
比例调节作用.....17	气泡云.....365	化学计量系数.....186
比例+积分调节作用	气溶胶.....368	化学平衡常数.....186
.....16	气动输送.....366	化学反应器分析.....185
比例积分微分调节.....16	气泡模型.....365	化工流程模拟系统.....183
比例+积分+微分	气体吸收.....370	介电常数.....231
调节作用.....17	气体洗涤.....371	分贝.....120
〔I〕	气体常数.....368	分压.....131
中毒.....558	气体液化.....371	分馏.....129
中碎机.....558	气液平衡.....371	分凝.....129
中位直径.....558	气体洗涤器.....371	分子流.....132
中心极限定理.....558	气相色谱仪.....371	分子筛.....132
贝塞尔函数.....13	气流干燥器.....367	分布器.....121
内能.....336	气力输送装置.....366	分级器.....127
内运动角.....336		分配比.....129

分散相..... 130
 分馏塔..... 129
 分凝器..... 129
 分子扩散..... 132
 分子精馏..... 311
 分布函数..... 120
 分布密度..... 121
 分级分离..... 125
 分级吸附..... 127
 分级结晶..... 125
 分级萃取..... 125
 分散物系..... 130
 分离因数..... 128
 分配定律..... 129
 分配系数..... 130
 分配常数..... 129
 分解原理..... 128
 分馏萃取..... 129
 分光光度计..... 121
 分传质系数..... 121
 分子扩散系数..... 132
 分级分离效率..... 125
 分时操作系统..... 131
 分体积膜系数..... 131
 分散集中型控制..... 130
 分解危险指数..... 127
 分枝定界搜索法..... 133
 升气管..... 420
 升华热..... 440
 升膜蒸发器..... 419
 升膜式蒸发器..... 419
 升降膜式蒸发器..... 419
 长吨..... 44
 反应釜..... 111
 反射炉..... 108
 反射率..... 110

反渗透..... 110
 反向洗涤..... 110
 反应级数..... 111
 反应蒸馏..... 112
 反馈控制..... 108
 反方向扩散..... 108
 反应速率图..... 111
 反击式破碎机..... 108
 风化..... 135
 风力分级..... 136
 风力分级器..... 136

〔·〕

计量表..... 215
 计量泵..... 214
 计算机世代..... 214
 计算机控制..... 213
 计算机辅助设计..... 213
 计算机辅助教学..... 213
 文件..... 475
 文丘里管..... 474
 文丘里管流量计..... 474
 方差..... 115
 方差分析..... 115
 方框流程图..... 115
 火焰温度..... 206
 火焰的稳定性..... 205
 火焰光度检测器..... 205
 斗式提升机..... 90

〔7〕

双膜学说..... 433
 双结点曲线..... 433
 双辊破碎机..... 432
 双器流化床..... 433
 双液U形管压力计
 434

双套管固定床反应器
 433
 双锥形回转真空干燥
 器..... 434
 孔径..... 260
 孔容..... 261
 孔扩散..... 260
 孔板塔..... 260
 孔隙率..... 261
 孔板流量计..... 260
 巴..... 5
 水含量..... 435
 水淘洗..... 436
 水力分级..... 435
 水力半径..... 435
 水冷操作..... 435
 水力分级器..... 435
 水力分离器..... 436
 水力运输机..... 436
 水银扩散泵..... 436
 水蒸汽蒸馏..... 436
 水分传递系数..... 435

五 画

〔一〕

示功图..... 428
 未压缩流体..... 472
 功率..... 151
 功函数..... 151
 功指数..... 152
 功率计..... 151
 打印机..... 65
 节点..... 228
 节流阀..... 229
 节流式流量计..... 229
 平推流..... 362

- 平稳点..... 362
 平衡级..... 360
 平行反应..... 362
 平流加料..... 362
 平衡闪蒸..... 360
 平衡吸附..... 361
 平衡温度..... 361
 平行孔模型..... 362
 平均分子量..... 361
 平均湿含量..... 362
 平均聚合度..... 362
 平衡湿含量..... 360
 平衡蒸馏釜..... 361
 平均过滤比阻..... 361
 正规溶液..... 552
 正态分布..... 554
 正交拉丁方..... 553
 正交配置法..... 553
 正交实验设计..... 553
 本征值..... 15
 本体聚合..... 15
 戈格-库塔法..... 312
 可控性..... 254
 可磨度..... 254
 可分规划..... 253
 可逆反应..... 255
 可压缩流体..... 255
 可达性矩阵..... 253
 可行性研究..... 255
 可靠性理论..... 253
 可压缩性滤饼..... 255
 可逆反应分离..... 255
 可逆电极电位..... 254
 可见光及紫外分光光度计..... 253
- 布尔代数..... 38
 布气临界开孔率..... 38
 布拉修斯1/7幂定律..... 38
 布鲁马金型搅拌机..... 38
 []
 叶轮..... 522
 卡曼涡街..... 248
 卡诺循环..... 249
 卡尔曼滤波..... 247
 卡曼-普兰得1/7幂定律..... 248
 目标函数..... 332
 电泳..... 83
 电解..... 82
 电子计算机..... 84
 电化学保护..... 82
 电学压力计..... 83
 电阻应变仪..... 86
 电阻湿度计..... 84
 电阻温度计..... 85
 电容探针(头)法..... 83
 电磁流量计..... 82
 电导式分析器..... 82
 电子捕获检测器..... 83
 电子数字计算机..... 84
 史密特法..... 426
 史密特数..... 427
 凸集..... 461
 凸函数..... 461
 [/]
 代数函数..... 67
 仪表化..... 523
 失误树分析..... 425
- 生物量..... 419
 生成热..... 417
 生物氧化..... 419
 生物吸附法..... 419
 生化需氧量..... 418
 生物化学工程..... 418
 生成树与最小树..... 418
 包合物..... 11
 尔格..... 102
 [·]
 记录仪表..... 215
 穴蚀..... 507
 兰贝特余弦定律..... 267
 半峰宽..... 10
 半透膜..... 10
 半环填料..... 10
 半自由旋涡..... 10
 半连续操作..... 10
 半导体温度计..... 10
 闪点..... 413
 闪蒸..... 413
 永久硬度..... 530
 [7]
 加仑..... 216
 加料板..... 216
 加权平均..... 216
 加权函数..... 216
 加成聚合..... 215
 加核晶析..... 216
 加盐蒸馏..... 218
 加权余量法..... 216
 对比值..... 91
 对比压力..... 91
 对比密度..... 91
 对比粘度..... 91
 对比温度..... 91

- 对流干燥.....92
 对流扩散.....92
 对流传热.....92
 对数平均值.....93
 对比状态原理.....91
 对应状态原理.....93
 对数平均浓度差.....92
 对数平均温度差.....92
 对数平均温度差校正
 系数.....93
 弗鲁特准数.....140
 弗朗德力希等温吸附
 式.....140
 发散.....104
 发酵.....105
 发光焰.....104
 发射率.....104
 发生矩阵.....104
 发射光谱仪.....104
 边界层.....21
 边值问题.....21
 六 画
 〔一〕
 动能.....88
 动量.....88
 动压力.....90
 动压头.....90
 动态吸附.....90
 动态规划.....89
 动态误差.....90
 动态特性.....90
 动摩擦角.....88
 动摩擦系数.....88
 动量传递理论.....88
 机械密封.....209
 考劳姆定律.....252
 西格维.....481
 吉布斯自由能.....210
 吉布斯吸附等温线
 210
 吉布斯-杜海姆方程
 210
 再生泵.....539
 再沸器.....539
 再结晶.....539
 再循环模型.....540
 共存相.....152
 共轭相.....153
 共轭线.....153
 共沸点.....153
 共沸剂.....153
 共振筛.....155
 共熔点.....154
 共沸蒸馏.....153
 共熔混合物.....154
 共轭梯度法.....152
 共沸混合物.....153
 协方差.....497
 死空间.....438
 压密.....511
 压力计.....510
 压汞仪.....508
 压焓图.....508
 压缩比.....511
 压缩机.....512
 压缩点.....511
 压力系数.....510
 压力损失.....509
 压力容器.....509
 压力喷嘴.....508
 压电效应.....508
 压缩因子.....514
 压缩冷冻.....512
 压缩系数.....513
 压缩减湿.....512
 压力温度计.....509
 压密试验机.....511
 压缩式冷冻机.....513
 压缩修正系数.....514
 压缩脱水区间.....513
 压缩渗透试验装置
 513
 在线控制.....540
 有效膜.....532
 有效能.....532
 有限元法.....531
 有效温度差.....533
 有效扩散系数.....532
 有效吸附容量.....534
 有效相界面积.....534
 有化学反应的超声流
 动.....531
 灰体.....190
 达西.....65
 达西数.....65
 达西定律.....65
 百分湿度.....6
 夹带.....215
 夹套.....215
 夹带分离高度.....215
 托.....463
 执行机构.....556
 执行程序.....555
 扩散.....263
 扩散泵.....263
 扩散管.....264
 扩散火焰.....264
 扩散系数.....265

扩散模型..... 264
 扬析..... 517
 过滤..... 172
 过渡流..... 170
 过量焓..... 170
 过量熵..... 171
 过溶度..... 175
 过饱和度..... 167
 过热蒸汽..... 174
 过程分析..... 168
 过程合成..... 168
 过程矩阵..... 169
 过程控制..... 169
 过程模拟..... 170
 过量体积..... 171
 过滤介质..... 173
 过滤方程..... 172
 过滤比阻..... 172
 过滤阻力..... 174
 过滤速度..... 174
 过饱和溶液..... 168
 过程动态学..... 168
 过程流程图..... 169
 过渡膜沸腾..... 170
 过量反应物..... 170
 过滤离心机..... 173
 过热蒸汽干燥..... 174
 过滤介质阻力..... 173
 过程控制系统..... 169
 过量热力学性质..... 171
 过量吉布斯自由能
 171
 过程工程中的不确定
 性..... 168
 毕托管..... 20
 毕托管系数..... 20

[1]

尘..... 48
 尘粒取样器..... 48
 当量长度..... 72
 当量直径..... 73
 光标..... 162
 光笔..... 162
 光导纤维..... 162
 光化学反应..... 163
 光电比色计..... 163
 光电高温计..... 163
 光学高温计..... 164
 光化学反应器..... 164
 吸收..... 486
 吸附..... 481
 吸收率..... 486
 吸附区..... 484
 吸附水..... 485
 吸附位..... 485
 吸附剂..... 483
 吸附热..... 484
 吸附器..... 484
 吸收因子..... 486
 吸收系数..... 486
 吸收减湿..... 486
 吸附平衡..... 483
 吸附系数..... 485
 吸附指数..... 485
 吸附容量..... 485
 吸附减湿..... 483
 吸附制冷机..... 485
 吸附等压线..... 482
 吸附等温线..... 482
 吸附平衡常数..... 484
 网络..... 465
 网孔板塔..... 464

网络分解..... 465
 网络的秩..... 465
 同流换热器..... 457
 因次分析..... 425
 回流..... 191
 回转炉..... 193
 回转阀..... 192
 回流比..... 191
 回归分析..... 191
 回流萃取..... 192
 回转压缩机..... 195
 回转粘度计..... 194
 回转叶片过滤机..... 195
 回转圆筒干燥器..... 195
 回转圆筒过滤机..... 196
 回转混合干燥器..... 193
 回转再生式换热器
 196
 回转水平滤板过滤机
 194

曲折因子..... 379
 曲线拟合..... 379

[ノ]

舌形塔..... 415
 邦得定律..... 10
 休止角..... 501
 延性..... 515
 优先级..... 531
 优化控制..... 531
 价格指数..... 218
 价值工程..... 219
 传质..... 58
 传感器..... 57
 传质系数..... 59
 传递函数..... 57
 传热周边..... 58

- 传热系数.....57
 传质单元数.....58
 传质单元高度.....58
 自由床.....572
 自由度.....572
 自调节.....571
 自由沉降.....571
 自由粉碎.....572
 自由旋涡.....573
 自动控制.....570
 自紧圆筒.....570
 自然对流.....570
 自由湿含量.....572
 自由基聚合.....572
 自相关函数.....571
 自适应控制.....571
 自催化反应.....569
 自催化作用.....570
 自热反应器.....570
 自立式调节器.....570
 自动控制系统.....570
 自身梁式塔板.....570
 自然对流沸腾.....570
 自蒸汽压缩蒸发.....573
 自适应自整定调节.....571
 后压.....182
 全导数.....380
 全回流.....381
 全混流.....381
 全辐射.....380
 全冷凝器.....382
 全面腐蚀.....382
 全混流模型.....381
 全辐射高温计.....380
 全混流反应器模型.....381
 多管塔.....97
 多级闪蒸.....99
 多级压缩.....99
 多级萃取.....97
 多环控制.....97
 多变过程.....93
 多变指数.....94
 多相反应.....100
 多分散颗粒.....97
 多目标规划.....100
 多层次技术.....95
 多层流化床.....95
 多效蒸发器.....101
 多旋导向挡板.....101
 多降液管塔板.....100
 多层包扎式筒体.....94
 多级热风干燥器.....99
 多变量控制系统.....94
 多级逆流接触萃取.....98
 多级错流接触萃取.....97
 多段绝热反应过程.....96
 多段换热式反应器.....96
 多段冷激式固定床
 反应器.....96
 负吸附.....143
 负催化剂.....143
 色温度.....410
 色层分离.....409
 色谱分离.....409
 行列式.....178
 行星式粉磨机.....500
 〔·〕
 齐次方程.....365
 交错排列.....224
 产品成本.....44
 产率因子.....44
 亥姆霍茨自由能.....175
 充液吸收塔.....55
 闭环.....19
 闭路粉碎.....19
 闭环及闭环控制.....19
 冲溃.....55
 冰点下降.....29
 决策变量.....242
 汇编语言.....198
 污垢.....478
 污垢系数.....478
 污垢热阻.....478
 池容.....52
 安全阀.....1
 安全系数.....2
 安全工作压力.....2
 米曼氏动力学方程式
 325
 关联矩阵.....158
 关键组分.....158
 并流.....31
 并流加料.....32
 并流多级萃取.....31
 许用应力.....502
 设计变量.....416
 设备的可维护性.....415
 〔+〕
 异构化.....524
 异常蒸汽压.....524
 导温系数.....74
 导热系数.....74
 导向筛板塔.....74
 阳极保护.....516
 阳离子交换剂.....516
 阴极保护.....526
 阴离子交换剂.....526
 阶梯环.....227

- 阶跃响应..... 227
 阶式换热器..... 227
 收率..... 428
 收敛..... 428
 收敛压..... 428
 收缩核模型..... 429
 红外干燥器..... 180
 红外分光光度计..... 180
 纤维增强塑料..... 492
 约束..... 537
- ## 七 画
- ### 〔一〕
- 麦克斯韦关系式..... 321
 麦克斯韦-玻尔茨曼
 方程..... 320
 麦克斯韦速度分布定
 律..... 321
 麦克斯韦-玻尔茨曼
 平衡(速度)分布
 函数..... 320
 进动离心机..... 232
 运输机..... 538
 运筹学..... 537
 运动方程..... 537
 运输问题..... 538
 运输带秤..... 538
 均方差..... 246
 均化器..... 246
 均匀调节..... 247
 均相共沸物..... 246
 杨氏模量..... 517
 极性..... 212
 极差..... 211
 极限环..... 212
 极谱仪..... 212
 极化曲线..... 212
- 李雅普诺夫稳定准则
 281
 声波附聚..... 417
 声波集尘..... 417
 克希霍夫定律..... 257
 克劳德空气液化装置
 256
 克劳修斯-克拉贝龙
 方程..... 256
 苏尔寿填料..... 439
 两相流动..... 293
 两相模型..... 292
 两级优化法..... 292
 两相流传热..... 292
 两点边值问题..... 292
 折旧..... 544
 折流..... 544
 抑制剂..... 524
 投入产出分析..... 458
 投影面积直径..... 458
 抗压强度..... 252
 抗拉强度..... 251
 抗扭强度..... 251
 抗衡离子..... 251
 拟层流..... 337
 拟线性化..... 338
 拟一级反应..... 338
 拟湿球温度..... 337
 拟塑性流体..... 337
 扭点..... 345
 扭矩仪..... 345
 连续相..... 290
 连串反应..... 285
 联结矩阵..... 286
 连锁反应..... 286
 连锁聚合..... 287
- 连续操作..... 287
 连续性方程..... 290
 连续加热炉..... 287
 连续精馏塔..... 289
 连续逆流倾析..... 289
 连续逆流沥取..... 289
 连续热风干燥器..... 290
 连续接触式萃取设备
 287
- ### 〔1〕
- 时钟..... 428
 时间因子..... 426
 时间常数..... 426
 吹净..... 59
 助滤剂..... 562
 助催化剂..... 562
 串级调节..... 59
- ### 〔ノ〕
- 针形阀..... 548
 乱堆充填..... 314
 体积粉碎..... 451
 体积流量..... 451
 体积湿含量..... 451
 体积传质系数..... 451
 体积传热系数..... 450
 作业..... 583
 作业控制语言..... 583
 低头筛..... 80
 低温气体分离..... 79
 位能..... 472
 位压头..... 473
 位式调节作用..... 473
 伽利略数..... 218
 伽马射线密度计..... 143
 皂膜流量计..... 541
 邻接矩阵..... 296

- 余树..... 534
 含尘浓度..... 175
 谷..... 156
 返混..... 112
 返混模型..... 113
 角钢塔..... 226
 角系数..... 227
 系统..... 489
 系统工程..... 490
 系统分析..... 490
 系统合成..... 490
 系统形成..... 491
 系数矩阵..... 489
 系统自由度..... 491
 (、)
 应力..... 528
 应变..... 527
 应变仪..... 527
 应力松弛..... 529
 应力集中..... 528
 应力腐蚀..... 528
 应力-应变图..... 529
 应力集中系数..... 529
 序贯实验设计..... 503
 快速流态化..... 261
 宏观流体..... 181
 宏观粘度..... 182
 宏观混合..... 181
 间接成本..... 222
 间歇蒸馏..... 223
 间歇精馏..... 222
 间歇操作..... 223
 冻结干燥..... 90
 冷阱..... 270
 冷水池..... 272
 冷却器..... 272
 冷冻吨..... 269
 冷冻剂..... 269
 冷凝数..... 271
 冷凝器..... 271
 冷却冷凝器..... 271
 冷冻系数..... 269
 冷凝传热..... 270
 冷凝系数..... 271
 状态反馈..... 566
 状态方程..... 566
 状态变量..... 565
 状态空间..... 566
 状态函数..... 566
 沥取..... 284
 汽液平衡..... 371
 汽液平衡比..... 372
 汽液平衡曲线..... 373
 泛函..... 113
 沉降..... 48
 沉降比..... 48
 沉降槽..... 49
 沉降天平..... 51
 沉降分离..... 49
 沉降曲线..... 50
 沉降速度..... 50
 沉积速度..... 48
 沉降分级器..... 49
 沉降速度直径..... 51
 沟流..... 155
 启发式方法..... 365
 补偿式微压计..... 36
 初始条件..... 55
 初值问题..... 55
 初始收集效率..... 55
 (7)
 灵敏度..... 298
 灵敏度方程..... 298
 灵敏度系数..... 298
 层流..... 43
 层流膜..... 43
 层流火焰..... 43
 层流底层..... 43
 层流边界层..... 43
 尾涡..... 472
 尾管..... 472
 局部电池..... 238
 局部效率..... 239
 局部腐蚀..... 239
 局部湿含量..... 239
 局部电池腐蚀..... 238
 张量..... 543
 阿林公式..... 1
 阿佛加德罗数..... 1
 阻力系数..... 576
 附聚..... 143
 纳氏泵..... 333
 纵弯曲..... 575
 努森扩散..... 347
 努森流动..... 347
 努森扩散系数..... 347
 努塞尔特准数..... 347
 八 画
 (一)
 环-辊磨机..... 188
 环路系统..... 189
 环路矩阵..... 189
 规整填料..... 165
 表压..... 29
 表面能..... 28
 表观密度..... 26
 表观粘度..... 26
 表面扩散..... 28