

# 安全工程 大辞典

崔克清 主编



化学工业出版社

X 91-61  
9500311

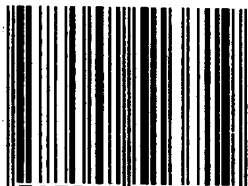
# 安全工程大辞典

崔克清 主编

化学工业出版社  
· 北 京 ·

(京)新登字 039 号

ISBN 7-5025-1371-X



9 787502 513719 >

图书在版编目 (CIP) 数据

安全工程大辞典/崔克清主编. —北京: 化学工业出版社,  
1995. 7

ISBN 7-5025-1371-X

I. 安… II. 崔… III. 安全工程-词典 IV. X93-61  
中国版本图书馆 CIP 数据核字 (95) 第 05820 号

出版发行: 化学工业出版社  
(北京市朝阳区惠新里 3 号 邮政编码 100029)  
社长: 俸培宗 总编辑: 蔡剑秋

经 销: 新华书店北京发行所  
印 刷: 北京昌平百善印刷厂  
装 订: 北京昌平百善印刷厂  
版 次: 1995 年 11 月第 1 版  
印 次: 1995 年 11 月第 1 次印刷  
开 本: 787×1092 1/16  
印 张: 59.5  
字 数: 2050 千字  
印 数: 1—3000  
定 价: 120.00 元

## 《安全工程大辞典》编辑委员会

主 编 崔克清

编 委 (以姓氏汉语拼音为序)

|     |                   |
|-----|-------------------|
| 陈宝智 | 东北大学              |
| 崔克清 | 南京化工大学            |
| 丁桂英 | 中国医科大学            |
| 郭振龙 | 中国舰船研究总院          |
| 刘景韬 | 南京化工大学            |
| 刘 萍 | 锦西化工总厂            |
| 刘永宽 | 中国科学院自动化研究所       |
| 潘系人 | 上海核工程研究设计院        |
| 秦国民 | 中国人民保险公司江苏省公司     |
| 任大成 | 机械工业部焊接研究所        |
| 宋 志 | 辽宁省工业安装总公司        |
| 王维烈 | 锦西化工总厂            |
| 王志文 | 华东理工大学            |
| 王忠连 | 中国人民保险公司江苏省公司     |
| 魏 斌 | 中国石油化学工业总公司扬子石化公司 |
| 巫 祥 | 南京化学工业(集团)公司      |
| 阎效珊 | 中国军事医学科学院         |
| 杨秀霞 | 华东理工大学            |
| 张俊才 | 中国太平洋保险总公司        |
| 朱继洲 | 西安交通大学            |
| 朱一帆 | 南京化工大学            |

## 《安全工程大辞典》其他参加人员

编 写 人 员

|     |     |     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 靳惠芴 | 孙贵范 | 徐兆发 | 郑文忠 | 刘国廉 | 陈剑中 |
| 张绍志 | 李春英 | 黄香泉 | 李秀云 | 张家笑 | 刘思忠 |
| 戴 矩 | 赵长福 | 董文成 | 尹长德 | 王钟奇 | 沈传泽 |
| 徐心平 | 赵青杉 | 孙建文 | 贺志强 |     |     |

文字图表整理

詹咏梅 张艳玲

办 公 室

洪 欣 王泽美 姚宏才 张礼敬 王保全

计 算 机

潘 郁 邹丽敏 崔 虹

# 前 言

由南京化工大学、东北大学、西安交通大学、中国军事医学科学院、上海核工程研究设计院、华东理工大学、中国舰船研究总院、中国科学院自动化研究所、中国医科大学、南京化学工业(集团)公司、中国石油化工工业总公司扬子石化公司、锦西化工总厂、机械工业部焊接研究所、辽宁省工业安装总公司、中国人民保险公司江苏省公司、中国太平洋保险总公司等二十多个高等院校、科研设计单位及企业的专家、教授经过近5年的共同努力,编著了我国安全科学与工程领域的第一部大型知识和用语工具书《安全工程大辞典》。

本书根据安全科学学科分类的内在逻辑和工程领域的长期实践以及安全科学与工程技术未来的发展需要,整理了安全科学技术与工程领域的知识体系,收集了国内外大量的成熟用语并规范了一些新概念、新词汇、新方法。

安全和危险是一对矛盾。危险是客观世界普遍存在的一种物变趋势,避免和消除危险、求得安全是人类最早产生的一种意念。安全是人类得以生存和发展的基本条件,是人类一切社会经济活动的第一位的问题。

人们一般认为的安全就是没有伤害、没有损失、没有威胁、没有事故发生,这些想法无疑是对的,但这只是对安全的一种表征。安全的本质含义应该包括预知、预测、分析危险和限制、控制、消除危险两个方面。无数事实说明,对危险茫然无知、没有预防和控制危险能力的“安全”是盲目、虚假的安全,仅凭人们自我感觉的“安全”是不可靠的、危险的安全。

从宏观上看,在人类的社会经济、生产科研活动中不存在绝对的安全。安全具有严格的时间空间界限和确切的对象。人们之所以重视和研究安全问题,是因为一方面人类在认识、改造自然中受到许多社会条件的限制,永远不可能穷尽对客观世界的认识、完全掌握不断发展变化的客观世界的发展规律,因而其认识总有盲区和无知,其实践活动难免有盲目性和冒险性;另一方面,人们还可能因社会、心理、教育等因素的影响而不自觉地制造各种危险。在这个意义上讲,事故既是人类违背自然规律而受到的一种最严厉的惩罚,又是人类探索自然、认识自然不可缺少的一种方式,正可谓“吃一堑,长一智”。我们讲安全的时候实际上是正在研究危险;我们在提示、注意危险的时候,其目的就是要保安全。

无数次火灾、爆炸、空难、海难、交通事故、中毒及工伤事故带来的严重后果和社会效应已超过了事故本身,灾难性事故已经成为社会生活、经济发展的一个十分敏感的问题。在高科技越来越密集、经济规模越来越宏大的今天,安全问题往往成为重大社会经济决策的核心问题。人类文明和社会进步要求生产过程、科学研究有更高的安全性、可靠性、稳定性,安全已成为人类文明、安居乐业的一种象征。在某种意义上可以这样说——安全就是效益。

现代科技和规模经济的发展使技术密集性、物质高能性和过程高参数性更为突出,使现代事故具有社会性、突发性和灾害性的特点,迫使人们去分析事故现象、研究事故规律、掌握安全技术、建立安全科学。

安全科学技术是人类探索自然、改造自然、求得生存和发展的必不可少的一种知识体系。事故的技术性表现在任何技术领域都有自己的安全问题,任何技术过程都存在安全技术问题,任

何事故的发生都有自己的技术原因,任何危险的存在都有自己的技术状态。本书所体现的安全工程是运用人类已经获得的知识体系和经验,以事故为研究对象,以研究各种危险状态及其存在条件、转化成事故的过程和机理为主要内容,以实现过程的正常、平衡、平稳、协调为目的的科学体系。安全工程的内核是过程安全,而过程安全的关键则在于本质安全和基础安全。

安全科学技术是我国正式确定的一个新的一级学科。安全科学技术涉及的学科理论宽广,技术体系庞大,理论结构严谨,其学科理论及工程技术用语浩瀚复杂。为了建立与发展安全科学理论和工程技术体系,《安全工程大辞典》遵循基础性、知识性、科学性、系统性、实用性、规范性的原则,编制整理了有关安全科学技术的学科基础理论、分支学科以及工程技术领域的用语、词汇,力争透过辞书能使读者领悟到安全科学技术的基础理论知识和所涉及的工程领域。

本辞典有两大突出特点。其一,强调生产、科研“过程”是本辞典建立内在逻辑体系的基本指导思想,简称为“过程安全”,本辞典的核心内容就是过程“物”的变化状态、危险及其控制。其二,第一次出现并规范安全科学技术学科理论的词条(约200余条),它们关系着学科体系的构成和发展方向;第一次系统地汇集大量燃烧、爆炸理论体系词条;第一次将核工程·核防护、信息·控制、保险·理赔、安全经济、心理·行为·逻辑、系统·分析·评价作为安全工程整体结构的一部分编入安全工程辞书中。本辞典初步搭起了安全科学技术学科的基本构架。

本辞典由以下同志编写:第一篇、第二篇、第三篇、第五篇、第十四篇、第十八篇崔克清,第四篇杨秀霞、王志文,第六篇陈宝智、李春英、张绍志,第七篇阎效珊、潘系人、朱继洲,第八篇(电气)王维烈、刘萍,第八篇(静电)巫祥,第九篇朱一帆,第十篇(焊接)任大成,第十篇(安装)宋志,第十一篇刘永宽,第十二篇魏斌,第十三篇丁桂英、孙贵范、徐兆发,第十五篇王忠连、秦国民、张俊才,第十六篇刘景韬,第十七篇郭振龙。

本书的编写得到劳动部职业安全局和原局长苏毅勇、孙连捷同志、化工学会安全技术专业委员会王培和主任、中国军事医学科学院吴德昌院长、总后勤部卫生部药品器材局袁天锡副局长、金陵石化公司郁祖庚总工程师及南京化工大学时钧教授(中国科学院院士)、戴树和教授(博士生导师)、魏宝明、谢玉声院长、欧阳平凯、黄殿臣、莫彬副院长、王明隆教授、李俊等同志的关怀和支持,我们深表谢意。本书的出版还得到国内外许多同仁的热情帮助,在此我们衷心感谢锦西化工总厂、中国人民保险公司江苏省公司及南京分公司、江苏省劳动局、南京市劳动局等单位的大力支持。我们还要感谢南京化工大学管理工程系、财务处、办公室、教务处、安全工程研究所、安全工程教研室全体同志的支持帮助。在本书的编写过程中,南京化工大学安全工程专业91、92级毕业生张艳玲、张瑾、周中平、臧铁柱、陈冬、林兴美、邢小平、汪宝秀、冯学文、曾洪金、陈勇、张素娟等及全体同志也做了许多工作,在此一并致谢。

安全科学技术还有许多问题有待于研究、探索、规范。由于时间关系,还有许多危险性较大的行业(如航空、航天、航海、铁路公路交通、勘探、高能高科技领域等)未来得及汇集;即使是已经涉及的领域也不很全面、系统。本书还有一些疏漏之处,望广大读者予以指正。

《安全工程大辞典》编辑委员会

一九九五年三月

## 编排说明

1. 本辞典按专业、行业分为 18 篇，收录词目 6900 余条。
2. 词条构成为：词目中文名称 英文名称 释文。  
英文名称除专有名词首字字母大写外，其余均小写。  
一个词条有多个英文名称时，各英文名称之间用分号相隔。
3. 采用的简化汉字是根据中国文字改革委员会 1986 年 10 月 10 日重新发表的《简化汉字总表》。
4. 本书各篇词目按第一个字笔画数的多寡顺序排列。笔画相同的以起笔笔顺点“丶”、横“一”、竖“丨”、撇“丿”（包括捺“㇏”）、折“乚”为序。笔画和笔顺以手写体为准。例如，“习”为“一”起头的三画。  
第一个字相同的词目，按词目字数的多寡排序；字数相同的词目，按第二个字的笔画多寡排序，以此类推。
5. 词目中的外文字母、阿拉伯数字不计入词目字数，一般也不参加汉字排序。词目汉字相同且词目前有外文字母的词目，按外文字母顺序排列。
6. 本书中有一些词条在不同的专业、行业中词意不完全相同，故在某些篇中有字面相同的词条。

# 词 目 目 录

## 第一篇 安全学科概念

|                            |   |                     |    |
|----------------------------|---|---------------------|----|
| 人类工程学.....                 | 1 | 安全信息.....           | 6  |
| 人类生态学.....                 | 1 | 安全教育.....           | 6  |
| S-O-R 人的因素模型 .....         | 1 | 安全管理.....           | 6  |
| 人失误事故模型.....               | 1 | 安全工艺学.....          | 7  |
| 力系平衡.....                  | 1 | 安全工程学.....          | 7  |
| 工程心理学.....                 | 1 | 安全防护学.....          | 7  |
| 工程技术要素.....                | 1 | 安全技术论.....          | 7  |
| 工程技术方法论.....               | 1 | 安全系统学.....          | 7  |
| 卫生工程标准.....                | 1 | 安全经济学.....          | 8  |
| 心理学.....                   | 1 | 安全工程标准.....         | 8  |
| 开系流动过程能量平衡.....            | 2 | 安全生产战略.....         | 8  |
| 日本产业安全研究所.....             | 2 | 安全生产管理.....         | 9  |
| 日本劳动保护用品协会.....            | 2 | 安全质量评价.....         | 9  |
| 日本产业医学综合研究所.....           | 2 | 安全质量参数.....         | 9  |
| 中国预防医学科学院.....             | 2 | 安全质量指数.....         | 9  |
| 中华预防医学会卫生工程学会.....         | 3 | 安全保证体系.....         | 9  |
| 中国预防医学科学院劳动卫生与职业病研究所 ..... | 3 | 安全科学问题.....         | 9  |
| 化工安全.....                  | 3 | 安全教育功能 .....        | 10 |
| 化学安全工程学.....               | 3 | 安全数学模式 .....        | 10 |
| 风险管理.....                  | 3 | 安全科学发展史 .....       | 11 |
| 头脑智爆法.....                 | 3 | 安全卫生标准体系 .....      | 11 |
| 世界卫生组织.....                | 4 | 安全卫生通用标准 .....      | 11 |
| 世界职业危险预防大会.....            | 4 | 安全卫生管理标准 .....      | 11 |
| 本质安全.....                  | 4 | 安全生产目标管理 .....      | 11 |
| 可行性研究.....                 | 4 | 安全生产发展战略 .....      | 12 |
| 边缘学科.....                  | 4 | 安全质量综合评价 .....      | 12 |
| 产品技术要求.....                | 4 | 安全科学技术学科 .....      | 12 |
| 产品、过程或服务责任 .....           | 4 | 安全生产中长期科技发展纲要 ..... | 13 |
| 交叉学科.....                  | 4 | 设计安全 .....          | 13 |
| 决策模式.....                  | 5 | 轨迹交叉理论 .....        | 13 |
| 安全.....                    | 5 | 当代安全问题 .....        | 13 |
| 安全学.....                   | 5 | 当代生产安全问题 .....      | 13 |
| 安全生产.....                  | 5 | 同时发生论 .....         | 14 |
| 安全技术.....                  | 5 | 因果继承性原则 .....       | 14 |
| 安全规划.....                  | 5 | 多重事件连锁模式 .....      | 14 |
| 安全质量.....                  | 5 | 多米诺骨牌事故模型 .....     | 14 |
| 安全科学.....                  | 5 | 危险 .....            | 14 |
| 安全指标.....                  | 6 | 危险性 .....           | 14 |
| 安全要素.....                  | 6 | 危险指数 .....          | 14 |
|                            |   | 危险概率 .....          | 14 |
|                            |   | 危险严重度 .....         | 14 |
|                            |   | 危险控制原则 .....        | 14 |



|                   |    |               |    |
|-------------------|----|---------------|----|
| 丁烷 .....          | 29 | 引火合金 .....    | 33 |
| 丁烯 .....          | 29 | 双氧水 .....     | 33 |
| 丁酮 .....          | 29 | 双硫磷 .....     | 34 |
| 丁酸 .....          | 29 | 双乙烯酮 .....    | 34 |
| 丁醇 .....          | 30 | 水银 .....      | 34 |
| 丁醛 .....          | 30 | 水合肼 .....     | 34 |
| 1,3-丁二烯 .....     | 30 | 水煤气 .....     | 34 |
| 丁二腈 .....         | 30 | 水煤浆 .....     | 34 |
| 人造漆 .....         | 30 | 半水煤气 .....    | 34 |
| 1,3,5-三硝基苯 .....  | 30 | 灭草灵 .....     | 34 |
| 1,1,2-三氯乙烯 .....  | 30 | 正丁醇 .....     | 34 |
| 三氯乙醛 .....        | 30 | 正丁醛 .....     | 34 |
| 三氯化磷 .....        | 30 | 正己烷 .....     | 34 |
| 1,2,3-三氯丙烷 .....  | 31 | 正己醇 .....     | 35 |
| 三氯甲苯 .....        | 31 | 正丙醇 .....     | 35 |
| 三氯甲烷 .....        | 31 | 正戊醇 .....     | 35 |
| 2,4,5-三氯苯酚 .....  | 31 | 正戊醛 .....     | 35 |
| 2,4,6-三氯苯酚 .....  | 31 | 正庚烷 .....     | 35 |
| 三氯硫磷 .....        | 31 | 艾氏剂 .....     | 35 |
| 三溴化磷 .....        | 31 | 可燃性气体 .....   | 35 |
| 三碘甲烷 .....        | 31 | 可燃性液体 .....   | 35 |
| 三聚乙醛 .....        | 31 | 可燃性蒸气 .....   | 35 |
| 三醋酸铝 .....        | 31 | 丙炔 .....      | 35 |
| 2,4,6-三硝基甲苯 ..... | 31 | 丙烷 .....      | 35 |
| 2,4,6-三硝基苯胺 ..... | 31 | 丙烯 .....      | 35 |
| 2,4,6-三硝基苯酚 ..... | 31 | 丙酮 .....      | 35 |
| 三氯杀螨砒 .....       | 32 | 丙腈 .....      | 36 |
| 干冰 .....          | 32 | 丙酸 .....      | 36 |
| 己烷 .....          | 32 | 丙醇 .....      | 36 |
| 己二胺 .....         | 32 | 丙醛 .....      | 36 |
| 己二腈 .....         | 32 | 丙烯腈 .....     | 36 |
| 马拉松 .....         | 32 | 丙烯酸 .....     | 36 |
| 马拉硫磷 .....        | 32 | 丙烯醇 .....     | 36 |
| 六六六 .....         | 32 | 丙烯醛 .....     | 36 |
| 六氯苯 .....         | 32 | 丙烯酰胺 .....    | 36 |
| 火药 .....          | 32 | 石棉 .....      | 36 |
| 火工品 .....         | 32 | 石油气 .....     | 36 |
| 火棉胶 .....         | 32 | 石油醚 .....     | 37 |
| 火箭燃料 .....        | 32 | 石脑油 .....     | 37 |
| 火灾危险物质 .....      | 33 | 石蜡油 .....     | 37 |
| 天然气 .....         | 33 | 石油溶剂 .....    | 37 |
| 无烟火药 .....        | 33 | 石蜡基石油 .....   | 37 |
| 五氯酚 .....         | 33 | 戊醇 .....      | 37 |
| 五氯化磷 .....        | 33 | 1,3-戊二烯 ..... | 37 |
| 五氧化二钒 .....       | 33 | 甲苯 .....      | 37 |
| 瓦斯煤样 .....        | 33 | 甲胺 .....      | 37 |
| 内吸磷 .....         | 33 | 甲烷 .....      | 37 |

|                    |    |                |    |
|--------------------|----|----------------|----|
| 甲酸 .....           | 37 | 动力煤油 .....     | 41 |
| 甲醇 .....           | 38 | 压缩空气 .....     | 41 |
| 甲醚 .....           | 38 | 压缩煤气 .....     | 41 |
| 甲醛 .....           | 38 | 过氧化氢 .....     | 41 |
| 甲拌磷 .....          | 38 | 过氧化钡 .....     | 41 |
| 甲胺磷 .....          | 38 | 过氧化钠 .....     | 41 |
| 1-甲基萘 .....        | 38 | 过氧化锌 .....     | 41 |
| 2-甲基萘 .....        | 38 | 光气 .....       | 41 |
| 2,5-甲苯二胺 .....     | 38 | 吸收剂 .....      | 42 |
| 甲基内吸磷 .....        | 38 | 吸附剂 .....      | 42 |
| 甲基对硫磷 .....        | 39 | 吸附指示剂 .....    | 42 |
| 电石 .....           | 39 | 传爆药 .....      | 42 |
| 电石气 .....          | 39 | 自燃性物质 .....    | 42 |
| 四乙基铅 .....         | 39 | 合成气 .....      | 42 |
| 四氟乙烯 .....         | 39 | 农药 .....       | 42 |
| 四氟化铀 .....         | 39 | 导火索 .....      | 42 |
| 四氢吡咯 .....         | 39 | 导电玻璃 .....     | 42 |
| 四氢呋喃 .....         | 39 | 导电塑料 .....     | 42 |
| 1,1,2,2-四氯乙烷 ..... | 39 | 导电橡胶 .....     | 42 |
| 四氯乙烯 .....         | 39 | 导热橡胶 .....     | 42 |
| 四氯化碳 .....         | 39 | 导电、导热粘合剂 ..... | 42 |
| 四氯甲烷 .....         | 39 | 防火剂 .....      | 42 |
| 对二甲苯 .....         | 39 | 防火漆 .....      | 43 |
| 对二氯苯 .....         | 39 | 防水剂 .....      | 43 |
| 对甲苯胺 .....         | 39 | 防老剂 .....      | 43 |
| 对甲苯酚 .....         | 40 | 防腐油 .....      | 43 |
| 对苯二胺 .....         | 40 | 防腐剂 .....      | 43 |
| 对苯二酚 .....         | 40 | 防霉剂 .....      | 43 |
| 对氯苯胺 .....         | 40 | 防霉漆 .....      | 43 |
| 对氯苯酚 .....         | 40 | 防护玻璃 .....     | 43 |
| 对氨基苯酚 .....        | 40 | 防射线混凝土 .....   | 43 |
| 对硝基甲苯 .....        | 40 | 汽油 .....       | 43 |
| 对硝基苯胺 .....        | 40 | 芳烃 .....       | 43 |
| 对硝基苯酚 .....        | 40 | 芳香族化合物 .....   | 43 |
| 对硝基氯苯 .....        | 40 | 抗热漆 .....      | 43 |
| 对甲苯磺酰氯 .....       | 40 | 抗氧剂 .....      | 44 |
| 对甲氧基苯胺 .....       | 40 | 抗震剂 .....      | 44 |
| 对甲胺基苯酚 .....       | 40 | 卤化物 .....      | 44 |
| 发烟剂 .....          | 40 | 助燃剂 .....      | 44 |
| 发射药 .....          | 40 | 低速炸药 .....     | 44 |
| 发烟硫酸 .....         | 41 | 低热值煤气 .....    | 44 |
| 发烟硝酸 .....         | 41 | 阻冻剂 .....      | 44 |
| 发生炉煤气 .....        | 41 | 阻聚剂 .....      | 44 |
| 发生炉煤焦油 .....       | 41 | 阻凝剂 .....      | 44 |
| 安全玻璃 .....         | 41 | 纵火剂 .....      | 44 |
| 夹层玻璃 .....         | 41 | 变色漆 .....      | 44 |
| 动力苯 .....          | 41 | 炔烃 .....       | 44 |

|                |    |               |    |
|----------------|----|---------------|----|
| 空气煤气 .....     | 44 | 高威力混合炸药 ..... | 49 |
| 环己烷 .....      | 45 | 烧蚀材料 .....    | 49 |
| 1,3-环戊二烯 ..... | 45 | 柴油燃点 .....    | 49 |
| 环氧乙烷 .....     | 45 | 柴油凝固点 .....   | 49 |
| 环氧丙烷 .....     | 45 | 柴油自燃温度 .....  | 49 |
| 苯 .....        | 45 | 氧化剂 .....     | 49 |
| 苯胺 .....       | 45 | 氨 .....       | 49 |
| 苯酚 .....       | 45 | 敌百虫 .....     | 50 |
| 苯乙烯 .....      | 45 | 敌敌畏 .....     | 50 |
| 矿物燃料 .....     | 45 | 臭氧 .....      | 50 |
| 易燃固体 .....     | 45 | 航空汽油 .....    | 50 |
| 易燃液体 .....     | 45 | 航空煤油 .....    | 50 |
| 固体燃料 .....     | 45 | 胺 .....       | 50 |
| 固体润滑剂 .....    | 45 | 难熔化合物 .....   | 50 |
| 制冷剂 .....      | 45 | 液氧 .....      | 50 |
| 物理防老剂 .....    | 46 | 液氨 .....      | 50 |
| 肼 .....        | 46 | 液晶 .....      | 50 |
| 活化剂 .....      | 46 | 液氮 .....      | 51 |
| 活性炭 .....      | 46 | 液氯 .....      | 51 |
| 炼厂气 .....      | 46 | 液体燃料 .....    | 51 |
| 炸药 .....       | 46 | 液氧炸药 .....    | 51 |
| 炸胶 .....       | 46 | 液化天然气 .....   | 51 |
| 烃 .....        | 46 | 液化石油气 .....   | 51 |
| 耐火度 .....      | 46 | 液体混合炸药 .....  | 51 |
| 耐火砖 .....      | 46 | 混合炸药 .....    | 51 |
| 耐火材料 .....     | 46 | 混合煤气 .....    | 51 |
| 耐火粘土 .....     | 47 | 混合危险物质 .....  | 51 |
| 挠性炸药 .....     | 47 | 粘合剂 .....     | 51 |
| 氢 .....        | 47 | 粘结炸药 .....    | 51 |
| 氢化物 .....      | 47 | 烯烃 .....      | 51 |
| 氢氰酸 .....      | 47 | 梯恩梯 .....     | 52 |
| 氢氧化物 .....     | 47 | 第一参比燃料 .....  | 52 |
| 氢氧化钾 .....     | 47 | 第二参比燃料 .....  | 52 |
| 氟树脂 .....      | 47 | 铝粉 .....      | 52 |
| 氟橡胶 .....      | 47 | 猛性炸药 .....    | 52 |
| 重水 .....       | 48 | 硝基苯 .....     | 52 |
| 重油 .....       | 48 | 硝基瓷漆 .....    | 52 |
| 复合材料 .....     | 48 | 氮氧化物 .....    | 52 |
| 绝缘漆 .....      | 48 | 氯气 .....      | 52 |
| 绝热材料 .....     | 48 | 氯苯 .....      | 52 |
| 绝缘玻璃 .....     | 48 | 氯乙烷 .....     | 52 |
| 高炉煤气 .....     | 48 | 氯乙烯 .....     | 52 |
| 高能燃料 .....     | 48 | 氯酸钾 .....     | 52 |
| 高氯酸钾 .....     | 48 | 氯丁二烯 .....    | 52 |
| 高辛烷值汽油 .....   | 49 | 锅炉燃料 .....    | 53 |
| 高频绝缘陶瓷 .....   | 49 | 焦炭 .....      | 53 |
| 高分子绝缘材料 .....  | 49 | 焦炉煤气 .....    | 53 |

|               |    |
|---------------|----|
| 溶剂 .....      | 53 |
| 塑性炸药 .....    | 53 |
| 煤气 .....      | 53 |
| 煤油 .....      | 53 |
| 煤焦油 .....     | 53 |
| 熔铸炸药 .....    | 53 |
| 酸 .....       | 54 |
| 碱 .....       | 54 |
| 醋酸 .....      | 54 |
| 醋酸乙酯 .....    | 54 |
| 燃料 .....      | 54 |
| 燃油闪点 .....    | 54 |
| 燃油灰分 .....    | 54 |
| 燃油残炭 .....    | 54 |
| 燃油馏程 .....    | 54 |
| 燃油结晶点 .....   | 55 |
| 燃油凝固点 .....   | 55 |
| 燃料-空气炸药 ..... | 55 |

### 第三篇 燃烧·爆炸

|                     |    |
|---------------------|----|
| 乙炔 .....            | 56 |
| 二次燃烧 .....          | 56 |
| 二段燃烧法 .....         | 56 |
| 1,2,3-三硝基苯热分解 ..... | 56 |
| L-J-D 方程式 .....     | 56 |
| 火药 .....            | 56 |
| 火焰 .....            | 57 |
| 火花点火 .....          | 57 |
| 火焰传播 .....          | 57 |
| 火焰阵面 .....          | 57 |
| 火焰前锋 .....          | 57 |
| 火焰点火 .....          | 57 |
| 火焰感度 .....          | 57 |
| 火焰稳定 .....          | 57 |
| 火焰稳定器 .....         | 57 |
| 火焰正常传播 .....        | 57 |
| 火焰传播界限 .....        | 57 |
| 火焰传播速度 .....        | 58 |
| 火炸药爆炸变化 .....       | 58 |
| 无焰燃烧 .....          | 58 |
| 支链反应 .....          | 58 |
| 不发光焰 .....          | 58 |
| 不完全燃烧 .....         | 58 |
| 中和热 .....           | 58 |
| 气云爆炸 .....          | 58 |
| 气体燃烧 .....          | 59 |
| 气瓶内介质 .....         | 59 |

|                   |    |
|-------------------|----|
| 气体分解爆炸 .....      | 59 |
| 气体泄漏燃烧 .....      | 59 |
| 气体燃料燃烧 .....      | 60 |
| 气体爆轰参数 .....      | 60 |
| 气相爆轰流体力学方程 .....  | 60 |
| 气相爆轰流体力学理论 .....  | 60 |
| 气相爆炸混合系临界压力 ..... | 60 |
| 升华热 .....         | 60 |
| 化学爆炸 .....        | 60 |
| 化学反应热效应 .....     | 61 |
| 反应热 .....         | 61 |
| 反应快速性 .....       | 61 |
| 反应放热性 .....       | 61 |
| 分解热 .....         | 61 |
| 分股燃烧 .....        | 61 |
| 引燃 .....          | 61 |
| 引燃源 .....         | 61 |
| 水解试验 .....        | 61 |
| 水蒸气爆炸 .....       | 62 |
| 水煤浆燃烧 .....       | 62 |
| 水蒸气爆炸力 .....      | 62 |
| 水乳化燃料燃烧法 .....    | 62 |
| 水蒸气爆炸能量系数 .....   | 62 |
| 比容 .....          | 62 |
| 比冲量 .....         | 62 |
| 比能和比压 .....       | 62 |
| 闪点 .....          | 63 |
| 闪燃点 .....         | 63 |
| 可燃基 .....         | 63 |
| 可燃极限 .....        | 63 |
| 可燃性导电粉尘 .....     | 63 |
| 可燃性非导电粉尘 .....    | 63 |
| 可燃气体混合物燃烧 .....   | 63 |
| 可燃气体混合物爆炸力 .....  | 64 |
| 电火花点火 .....       | 64 |
| 失重法 .....         | 64 |
| 对流燃烧 .....        | 64 |
| 加热过程 .....        | 64 |
| 加压爆发点法 .....      | 64 |
| 发热量 .....         | 64 |
| 米海耳逊方程 .....      | 65 |
| 冲量 .....          | 65 |
| 冲击波 .....         | 65 |
| 冲击波冲量 .....       | 65 |
| 冲击波超压 .....       | 65 |
| 冲击波感度 .....       | 66 |
| 冲击波阵面结构 .....     | 66 |

|                  |    |                       |    |
|------------------|----|-----------------------|----|
| 冲击波绝热方程式 .....   | 66 | 扰动 .....              | 72 |
| 冲击波基本关系式 .....   | 66 | 投弹试验 .....            | 72 |
| 夹套式反应器法 .....    | 67 | 抛掷漏斗坑法 .....          | 72 |
| 动力燃烧 .....       | 67 | 体积模量 .....            | 72 |
| 机械感度 .....       | 67 | 作功能力摆(威力摆) .....      | 72 |
| 机械作用起爆机理 .....   | 67 | 作功能力理论表达式 .....       | 72 |
| 压缩波 .....        | 67 | 低速爆轰 .....            | 72 |
| 压缩点火 .....       | 67 | 低氧燃烧 .....            | 72 |
| 压缩气体爆炸力 .....    | 68 | 低位发热量 .....           | 72 |
| 压力平衡破坏事故模式 ..... | 68 | C-J 条件 .....          | 73 |
| 压缩气体爆炸能量系数 ..... | 68 | 系统平衡破坏事故模式 .....      | 73 |
| 有焰燃烧 .....       | 68 | 层流火焰 .....            | 73 |
| 有害爆炸气体产物 .....   | 68 | 油泵 .....              | 73 |
| 过压爆炸 .....       | 68 | 油雾燃烧 .....            | 73 |
| 过剩氧火灾 .....      | 69 | 波 .....               | 73 |
| 过氧化物理论 .....     | 69 | 波速 .....              | 74 |
| 过量空气系数 .....     | 69 | 波阵面 .....             | 74 |
| 扩散火焰 .....       | 69 | 沸腾燃烧 .....            | 74 |
| 扩散燃烧 .....       | 69 | 空心装药效应(梯恩梯=100) ..... | 74 |
| 光起爆炸药 .....      | 69 | 定压燃烧 .....            | 74 |
| 当量比 .....        | 69 | 定容燃烧 .....            | 74 |
| 同相燃烧 .....       | 69 | 单体炸药 .....            | 74 |
| 连锁爆炸 .....       | 69 | 单位含能量 .....           | 74 |
| 连锁热爆炸 .....      | 69 | 非均相燃烧 .....           | 74 |
| 吸湿性 .....        | 69 | 非预混燃烧 .....           | 75 |
| 回火 .....         | 70 | 表面反应机理 .....          | 75 |
| 传热系数 .....       | 70 | 枪击感度 .....            | 75 |
| 传爆感度试验 .....     | 70 | 直链反应 .....            | 75 |
| 延迟燃烧 .....       | 70 | 轰声 .....              | 75 |
| 自燃 .....         | 70 | 75℃国际热试验 .....        | 76 |
| 自燃点 .....        | 70 | 易燃性指数 .....           | 76 |
| 自动氧化 .....       | 70 | 固体燃料燃烧 .....          | 76 |
| 自行点火 .....       | 70 | 固体燃烧速度 .....          | 76 |
| 自催化热爆炸 .....     | 70 | 固态爆炸混合物 .....         | 76 |
| 后坐感度试验 .....     | 70 | 物理爆炸 .....            | 76 |
| 多成分系列混合爆炸系 ..... | 70 | 物质热分解测定方法 .....       | 76 |
| 危险度 .....        | 71 | 贫油混合气 .....           | 76 |
| 异相燃烧 .....       | 71 | 测热法 .....             | 76 |
| 间隙试验 .....       | 71 | 活化能理论 .....           | 76 |
| C-J 状态 .....     | 71 | 浓淡燃烧法 .....           | 77 |
| B-K-W 状态方程 ..... | 71 | 音波 .....              | 77 |
| 冷熄距离 .....       | 71 | 音速 .....              | 77 |
| 完全燃烧 .....       | 71 | 恰当比混合气 .....          | 77 |
| 初始冲量 .....       | 71 | 炽热物点火 .....           | 77 |
| 声波 .....         | 71 | 炸药燃烧 .....            | 77 |
| 均相燃烧 .....       | 71 | 炸药爆热 .....            | 77 |
| 杜瓦瓶保温储存法 .....   | 71 | 炸药热分解 .....           | 77 |

|                   |    |                  |    |
|-------------------|----|------------------|----|
| 炸药氧平衡 .....       | 78 | 热爆炸 .....        | 85 |
| 炸药摩擦带电 .....      | 78 | 热量试验 .....       | 85 |
| 炸药爆炸生成物 .....     | 78 | 热感度实验 .....      | 85 |
| 炸药静电火花感度 .....    | 78 | 热分解加速期 .....     | 85 |
| 200g 砂弹试验 .....   | 78 | 热分解延滞期 .....     | 85 |
| C-J 面 .....       | 79 | 热分解降速期 .....     | 85 |
| 挥发性 .....         | 79 | 热分解等速期 .....     | 85 |
| 挥发性爆炸物燃烧 .....    | 79 | 热爆炸延滞期 .....     | 85 |
| 点燃 .....          | 79 | 热爆炸临界条件 .....    | 85 |
| C-J 点性质 .....     | 79 | 圆筒试验 .....       | 86 |
| 临界直径 .....        | 79 | 铅铸法 .....        | 86 |
| 临界爆速 .....        | 79 | 特劳茨试验 .....      | 86 |
| 钢套筒试验 .....       | 79 | 氧平衡 .....        | 86 |
| 钢板冲击试验 .....      | 79 | 氧系数 .....        | 86 |
| 钢板炸坑试验 .....      | 80 | 氧指数(材料) .....    | 86 |
| 氢-氟连锁反应 .....     | 80 | 复杂分解爆炸 .....     | 86 |
| 氢、氧低压爆炸反应 .....   | 80 | 弱扰动 .....        | 86 |
| 重油加水燃烧 .....      | 81 | 预混燃烧 .....       | 86 |
| 顺层燃烧 .....        | 81 | 液体燃烧 .....       | 87 |
| 退化支链反应 .....      | 81 | 液化石油气 .....      | 87 |
| 绝热压缩 .....        | 81 | 液化气体爆炸 .....     | 87 |
| 绝热燃烧 .....        | 81 | 液体气化爆炸 .....     | 87 |
| 绝热火焰温度 .....      | 82 | 液体燃烧速度 .....     | 87 |
| 绝热压缩“热点” .....    | 82 | 液体燃料燃烧 .....     | 87 |
| 绝热燃烧温度 .....      | 82 | 液化气体爆炸力 .....    | 87 |
| 流体动力学爆轰理论 .....   | 82 | 液态烃燃烧体积 .....    | 87 |
| 高位发热量 .....       | 82 | 液体燃烧的稳定性 .....   | 88 |
| 高温饱和水爆炸 .....     | 82 | 液态水泄压膨胀能量 .....  | 88 |
| 高温饱和水爆炸力 .....    | 82 | 混合机理 .....       | 88 |
| 高电压气体点火电嘴 .....   | 82 | 混合炸药 .....       | 88 |
| 高温饱和水爆炸能量系数 ..... | 83 | 混合危险物质 .....     | 88 |
| 烤燃温度 .....        | 83 | 混合炸药的分子量 .....   | 88 |
| 烟火剂 .....         | 83 | 混合可燃气体着火极限 ..... | 89 |
| 容器爆压 .....        | 83 | 旋流器 .....        | 89 |
| 泰安热分解 .....       | 83 | 旋流燃烧 .....       | 89 |
| 起爆 .....          | 83 | 着火 .....         | 89 |
| 起爆药 .....         | 84 | 着火点 .....        | 89 |
| 起爆感度 .....        | 84 | 着火点(液) .....     | 89 |
| 真空安定性试验 .....     | 84 | 着火温度 .....       | 89 |
| 破片试验 .....        | 84 | 着火延滞期 .....      | 90 |
| 破片速度 .....        | 84 | 着火浓度极限 .....     | 90 |
| 殉爆 .....          | 84 | 着火浓度界限 .....     | 90 |
| ..... .....       | 84 | 着火临界压力 .....     | 90 |
| ..... .....       | 84 | 粘滞流动“热点” .....   | 90 |
| ..... .....       | 84 | 理论空气量 .....      | 91 |
| ..... (验) .....   | 84 | 理论燃烧温度 .....     | 91 |
| ..... .....       | 84 | 堆积状粉尘 .....      | 91 |

|                     |    |                   |     |
|---------------------|----|-------------------|-----|
| 梯恩梯(三硝基甲苯)热分解 ..... | 91 | 燃料空气炸药 .....      | 97  |
| 悬浮状粉尘 .....         | 91 | 凝聚爆炸物引爆 .....     | 98  |
| 猛炸药 .....           | 91 | 凝聚相爆炸物爆轰 .....    | 98  |
| 弹道臼炮试验 .....        | 91 | 凝聚爆炸物稳定燃烧条件 ..... | 98  |
| 滑块撞击试验 .....        | 91 | 整体反应机理 .....      | 98  |
| 湍流火焰 .....          | 92 | 膨胀波 .....         | 99  |
| 惰性介质保护 .....        | 92 | 爆轰 .....          | 99  |
| 道特利什爆速测定法 .....     | 92 | 爆炸 .....          | 99  |
| 富油混合气 .....         | 92 | 爆热 .....          | 99  |
| 联苯醚加热过程 .....       | 92 | 爆温 .....          | 99  |
| 硝酸铵 .....           | 92 | 爆震 .....          | 99  |
| 硝化甘油热分解 .....       | 92 | 爆燃 .....          | 100 |
| 硝基胺类炸药热分解 .....     | 93 | 爆发点 .....         | 100 |
| 最小引燃能 .....         | 93 | 爆炸物 .....         | 100 |
| 最小点火能 .....         | 93 | 爆炸热 .....         | 100 |
| 最小起爆药量 .....        | 93 | 爆燃波 .....         | 100 |
| 量气法 .....           | 93 | 爆燃点 .....         | 100 |
| 喷雾爆炸 .....          | 93 | 爆轰过程 .....        | 100 |
| 喷水燃烧法 .....         | 94 | 爆轰前区 .....        | 100 |
| 喷蒸汽燃烧法 .....        | 94 | 爆轰理论 .....        | 100 |
| 等温连锁爆炸 .....        | 94 | 爆炸分类 .....        | 101 |
| 强扰动 .....           | 94 | 爆炸压力 .....        | 101 |
| 强制点火 .....          | 94 | 爆炸产物 .....        | 101 |
| 塑料粘结炸药的分子量 .....    | 94 | 爆炸作用 .....        | 101 |
| 煤气爆炸 .....          | 94 | 爆炸极限 .....        | 102 |
| 感度 .....            | 94 | 爆炸效应 .....        | 102 |
| 简单分解爆炸 .....        | 94 | 爆炸噪声 .....        | 102 |
| 催化燃烧 .....          | 95 | 爆热测定 .....        | 103 |
| 赛璐珞 .....           | 95 | 爆发点实验 .....       | 103 |
| 静电放电点火感度 .....      | 95 | 爆轰波 C-J 压力 .....  | 103 |
| 稳定爆轰 .....          | 95 | 爆炸三要素 .....       | 103 |
| 稳定燃烧极限 .....        | 95 | 爆炸波学说 .....       | 103 |
| 摩擦“热点” .....        | 95 | 爆炸性粉尘 .....       | 103 |
| 摩擦摆试验 .....         | 95 | 爆炸物燃烧 .....       | 103 |
| BAM 摩擦感度试验 .....    | 95 | 爆速测定法 .....       | 104 |
| 撞击感度 .....          | 95 | 爆炸产物体积 .....      | 104 |
| 激光起爆炸药 .....        | 96 | 爆炸延滞时间 .....      | 104 |
| 燃点 .....            | 96 | 爆炸作功介质 .....      | 104 |
| 燃烧 .....            | 96 | 爆炸作功能力 .....      | 104 |
| 燃烧波 .....           | 96 | 爆炸变化反应 .....      | 104 |
| 燃烧污染 .....          | 96 | 爆炸性混合物 .....      | 104 |
| 燃烧过程 .....          | 96 | 爆炸物热分解 .....      | 104 |
| 燃烧极限 .....          | 97 | 爆炸破坏作用 .....      | 77  |
| 燃烧效率 .....          | 97 | 爆热理论计算 .....      | 77  |
| 燃烧速度 .....          | 97 | 爆轰波绝热曲线 .....     | 77  |
| 燃烧爆炸 .....          | 97 | 爆炸物机械感度 .....     | 105 |
| 燃料空气比 .....         | 97 | 爆炸物的热感度 .....     | 105 |

|             |     |
|-------------|-----|
| 爆炸物热安定性     | 105 |
| 爆炸物燃烧速度     | 105 |
| 爆炸线起爆炸药     | 106 |
| 爆轰产物状态方程    | 106 |
| 爆炸波中化学反应    | 107 |
| 爆炸电子本性假说    | 107 |
| 爆炸产物极限体积    | 107 |
| 爆炸产物膨胀过程    | 107 |
| 爆炸性粉尘混合物    | 107 |
| 爆炸物冲击波感度    | 107 |
| 爆炸物热爆炸特性    | 107 |
| 爆炸连锁反应学说    | 107 |
| 爆轰波稳定传播条件   | 108 |
| 爆炸变化经验确定法   | 108 |
| 爆炸变化理论确定法   | 108 |
| 爆炸混合系极限三角图  | 108 |
| 爆炸混合系火焰传播速度 | 108 |

#### 第四篇 材料·机械·装备

|          |     |
|----------|-----|
| 一次应力     | 109 |
| 一类容器     | 109 |
| 乙烯超高压压缩机 | 109 |
| 二次应力     | 109 |
| 二次裂纹     | 109 |
| 二次爆炸     | 109 |
| 二类容器     | 109 |
| 二氧化碳压缩机  | 110 |
| 人孔       | 110 |
| 人字纹      | 110 |
| 八角垫密封    | 110 |
| 力学性能     | 110 |
| 三类容器     | 110 |
| 干燥设备     | 110 |
| 工业锅炉     | 110 |
| 大范围屈服    | 110 |
| 小范围屈服    | 111 |
| 方箱式裂解炉   | 111 |
| 火管锅炉     | 111 |
| 计算机辅助设计  | 111 |
| 开孔补强     | 111 |
| 无损检测     | 111 |
| 无力矩理论    | 111 |
| 无力矩顶贮罐   | 111 |
| 无润滑压缩机   | 112 |
| 无折边球面封头  | 112 |
| 无塑性转变温度  | 112 |
| 支座       | 112 |

|                             |     |
|-----------------------------|-----|
| 支承式支座                       | 112 |
| 不连续应力                       | 112 |
| 不另行补强的最大孔径                  | 112 |
| 止回阀                         | 112 |
| 日本压力容器规范                    | 113 |
| 日本《按脆断评定的焊接缺陷验收标准》          | 113 |
| 中径公式                        | 113 |
| 中国《钢制压力容器》                  | 113 |
| 中国《气瓶安全监察规程》                | 113 |
| 中国压力容器缺陷评定规程                | 113 |
| 中国《在用压力容器检验规程》              | 114 |
| 中国《压力容器安全技术监察规程》            | 114 |
| 中国《压力容器使用登记管理规则》            | 114 |
| 中国《热水锅炉安全技术监察规程》            | 114 |
| 中国《溶解乙炔气瓶安全监察规程》            | 115 |
| 中国《蒸汽锅炉安全技术监察规程》            | 115 |
| 中国《气瓶产品安全质量监督检验规则》          | 115 |
| 中国《液化气体铁路槽车安全管理规定》          | 115 |
| 中国《锅炉压力容器安全监察暂行条例》          | 115 |
| 中国《锅炉产品安全质量监督检验规则》          | 115 |
| 中国《液化石油气汽车槽车安全管理规定》         | 116 |
| 中国《超高压容器安全监察规程》(试行)         | 116 |
| 中国《压力容器产品安全质量监督检验规则》        | 116 |
| 中国《锅炉压力容器安全监察暂行条例》<br>的实施细则 | 116 |
| 内氢脆                         | 116 |
| 内浮顶贮罐                       | 116 |
| 贝壳状断口                       | 117 |
| 气孔                          | 117 |
| 气阀                          | 117 |
| 气蚀                          | 117 |
| 气瓶                          | 117 |
| 气缚                          | 117 |
| 气瓶阀                         | 117 |
| 气压试验                        | 118 |
| 气体净制                        | 118 |
| 气蚀试验                        | 118 |
| 气蚀裕量                        | 118 |
| 气密性试验                       | 118 |
| 气流式干燥器                      | 118 |
| 手孔                          | 118 |
| 长圆筒                         | 118 |
| 化学腐蚀                        | 118 |
| 化学爆炸                        | 119 |
| 反应器                         | 119 |
| 反应容器                        | 119 |
| 反拱型爆破片                      | 119 |