

化工产品手册

第四版

无机化工产品

主编 司徒杰生 王光建 张登高



化学工业出版社

化工产品手册

第四版

无机化工产品

主编 司徒杰生 王光建 张登高

化学工业出版社

·北京·

(京) 新登字 039 号

图书在版编目 (CIP) 数据

无机化工产品/司徒杰生主编. —4 版. —北京: 化学工业出版社, 2003.9

(化工产品手册)

ISBN 7-5025-4777-0

I. 无… II. 司… III. 无机化工-化工产品-手册 IV. TQ110.7-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2003) 第 076698 号

化工产品手册

第四版

无机化工产品

主编 司徒杰生 王光建 张登高

责任编辑: 刘俊之 欧阳光

责任校对: 郑捷

封面设计: 于兵

*

化学工业出版社出版发行

(北京市朝阳区惠新里 3 号 邮政编码 100029)

发行电话: (010)64982530

<http://www.cip.com.cn>

*

新华书店北京发行所经销

北京管庄永胜印刷厂印刷

三河市东柳装订厂装订

开本 850 毫米 × 1168 毫米 1/32 印张 29% 字数 1090 千字

2004 年 1 月第 4 版 2004 年 1 月北京第 1 次印刷

ISBN 7-5025-4777-0/TQ·1810

定 价: 86.00 元

版权所有 违者必究

该书如有缺页、倒页、脱页者, 本社发行部负责退换

化工产品手册

第四版

无机化工产品

主 编	司徒杰生	王光建	张登高	
主 审	宁延生			
撰稿人	司徒杰生	王光建	郭西凤	史荣华
	宁延生	常俊石	刘其昌	叶学海
	寇丽华	张淑云	朱春雨	梅海军
	张登高	刘红光	薛群山	张心南
	刘幽若	周维清	孙新华	段永才
	宋 跃	徐肇锡	赵吉安	涂尚勤
	周产力	郭佩华	胡 毅	韩立敏
	姚 沛	袁 斌	茆卫兵	李新文

注：张心南、郭佩华（南京化学工业公司设计院）、周维清（上海化工研究院）、涂尚勤（大连化工研究设计院）、茆卫兵（南化集团研究院）、袁斌（锦西化工研究院）为高级工程师；其余人员均为天津化工研究设计院高级工程师或教授级高工。

第四版编写说明

《化工产品手册》(以下简称《手册》)是一套全面介绍化工产品的综合性大型工具书。《手册》首版于20世纪80年代初,前后共出版了8个分册,计为:

- | | |
|-------------|------------|
| (1) 无机化工产品 | (5) 医药产品 |
| (2) 有机化工产品 | (6) 染料 |
| (3) 合成树脂与塑料 | (7) 胶黏剂 |
| (4) 橡胶和橡胶制品 | (8) 日用化工产品 |

20世纪90年代初,为适应形势发展需要,曾陆续组织修订,出版了第二版。原计划共出版12个分册,鉴于种种原因,实际只完成了6个分册的出版,它们是:

- | | |
|------------|-------------|
| (1) 无机化工产品 | (4) 染料·有机颜料 |
| (2) 有机化工产品 | (5) 涂料 |
| (3) 农用化学品 | (6) 日用化工产品 |

20世纪90年代后期第三版《手册》重新进行了整体设计,变动幅度较大。全套书共划分为13个分册,同时出版。计为:

- | | |
|------------------|---------------|
| (1) 无机化工产品 | (8) 药物 |
| (2) 有机化工原料 | (9) 生物化工产品 |
| (3) 合成树脂与塑料·合成纤维 | (10) 工业表面活性剂 |
| (4) 橡胶及橡胶制品 | (11) 日用化学品 |
| (5) 胶黏剂 | (12) 农用化学品 |
| (6) 涂料及涂料用无机颜料 | (13) 新领域精细化学品 |
| (7) 染料及有机颜料 | |

进入21世纪为反映我国近些年来改革开放和化工领域不断的发展与进步,根据加入WTO后的形势,对第三版进行了修订,这次修订有如下特点。

一、指导思想

1. 为求布局合理和适应形势需要,重新规划整体结构,增加了新的分册(如化学纤维);调整若干专业(诸如合成树脂与塑料、涂

料、精细化学品等)。

2. 所收产品的范围为国内现行生产、使用的化工产品(包括三资企业的产品),少量收入有国产化前景的国外典型新产品。

3. 写法上保持《手册》兼具的技术性和信息性;保持面向市场经济、富有实用性的特点;保持全(覆盖面大、品种全),准(技术内容及信息可靠),精(精选品种、文字简洁明确),新(结合现状、反映当代前沿)的特点。

4. 读者对象为研究设计部门、企事业单位、商业部门的技术人员,生产、销售、采购及检验人员,各有关大专院校师生等。

二、《手册》的各分册安排

全套书分为以下几个分册:

- | | |
|---------------|-------------|
| (1) 无机化工产品 | (6) 药物 |
| (2) 有机化工原料 | (7) 表面活性剂 |
| (3) 合成树脂及塑料 | (8) 染料及颜料 |
| (4) 橡胶及橡胶制品 | (9) 胶黏剂 |
| (5) 化学纤维及纺织助剂 | (10) 生物化工产品 |

三、内容及体例要求

1. 全套书中每册字数尽量控制在 100 万字以内,每个品种的文字介绍尽量简明。各分册的栏目设置应基本统一,在尽量介绍有关的各种信息的基础上,文字应简明扼要。

2. 在大类产品或比较重要的小类产品之前,一般撰有一段概述性文字,高度概括该类产品的现状、特点、在国民经济中的地位、作用和未来发展趋势等。

3. 对第三版产品品种及所介绍的内容删去了无发展前途、已经和行将淘汰的老产品,对有发展后劲的、特别是高新技术产品,务求收入。还适当补充一些国外产品,以适应我国改革开放、与世界接轨的新形势。产品质量标准、制法、生产企业等有变化的予以更新。

4. 各分册仍然按各自的分类逐一编号。编号原则是,每大类产品给以大写英文字母,下一位为小写英文字母,表示该大类下复分出的小类,其后缀以阿拉伯数字,以区别不同品种。如以无机化工产品

为例：

- A 无机酸 为一级标题，表示无机化工产品的无机酸类；
- Aa 盐酸 为二级标题，表示无机酸的第一类；
- Aa001 工业盐酸 为完整编号，表示盐酸的品种。

5. 为方便读者多渠道、迅捷查找和检索，每分册均在书末编有产品的中英文名称索引。各分册可根据各专业情况在书后附上实用的附录。

四、每个产品栏目介绍的要求

每个产品所介绍的内容按栏目依次阐述。栏目名称各分册可根据各行业的特点进行增补和修改，但应做到本分册内统一。

1. 产品名 一般取通用名作为主名称。
2. 别名 区别于主名称之外的其他名称，包括俗名、商品名、外文名、学名等。
3. 英文名 中文产品名称的对译英文。有多个英文名称者，择有典型性者收入，中间以分号相隔。
4. 结构式或组成 凡化合物，或列结构式，或列示性式、分子式。混合物或复配物列主要成分或组成。
5. 物化性质 一般包括主要性质、性能或性状。
6. 质量标准 一般应列出国家标准。如无国家标准者，可按行业标准、地方标准、企业标准递降的原则收入（标准均应注明标准号）。几种标准中只列一种，原则是有上一级的不列下一级。为促进与国际接轨，有些产品可列出部分国外标准。少数没有标准的产品，可列出具体的性能指标或质量指标，以资参考。
7. 用途 简明、扼要列示出产品的主要应用，有些产品视具体情况还可列出用法、用量、参考配方及有关操作工艺。
8. 制法 或以文字叙述，或以方框工艺流程图，或以化学反应式，或采取相互参照方式，予以简要介绍。有多种制法者取其其一或二，不要兼收并蓄。
9. 消耗定额 在不涉及保密和企业利益的前提下，介绍产品的主要原材料消耗定额，可以是典型的或理论计算结果。允许列出国外同类产品的消耗定额。

10. 毒性及防护 与人体健康、环境保护密切相关者，须介绍产品的毒性、毒性指标和有关中毒处理措施。

11. 包装及贮运 介绍产品的包装规格和贮运要求，以及在贮运保管过程中的安全事项。

12. 参考生产企业 视生产规模、技术水平、产品质量和地域分布的具体情况列示，原则上最多不超过 15 家，要求准确，并有一定的稳定性，如不确切，宁可不收。对不易区分地域的企业名后应用括号缀以区分地域的国别或省市名称。

前 言

《化工产品手册——无机化工产品》第一版自 1982 年出版以来，经过 1993、1999 年的第二版、第三版的修订，其内容逐步完善和充实，实用性增强，在读者中产生了较大的影响。随着国家近年来改革开放的深化和化工行业不断发展和进步，无机化工的新产品、新技术、新设备、新材料、新工艺不断地涌现及我国加入 WTO 后形势要求，根据化工出版社提出的《化工产品手册》（第四版）修订工作的要求，遂组织力量对本《手册》再次进行了增补和修订，以满足广大读者的需要。

本《手册》修订从传统产品和高新产品两个方面，以产品生产和产品应用两条主线，全面系统地介绍了无机化工行业近年来产品生产、应用、市场的各种信息。

本次修订，除对原有产品进行了审查和增补外，还遵循科学性、新颖性、实用性的原则，对部分产品品种做了或充实、或合并、或淘汰的不同处理；对技术内容做了或更新、或增补的不同调整。本着所收产品范围为国内现行生产的化工产品（包括三资企业产品）的原则，此次修订重点增加了无机功能新材料、稀土元素化合物、电子工业用无机化工产品等部分品种外，也少量收入了有国产化前景的国外典型新产品，共计 111 个。本书共收品种由前版 702 个增至 839 个。产品质量标准更新后均采用最新的国家标准、化工行业标准或化工企业标准。生产厂家更新后均采用国内外（少量国外）现行生产相关化工产品的厂家。每个产品品种在“分子量”栏目后几乎都标明了美国化学文献“CA”登录号 CASRN。

这次修订我们做了较深入的调查研究，广泛进行了文献查阅和网上查询，力争做到内容翔实、资料新颖、数据准确，以求新版更加适应无机化工生产和产品流通的实际需要，成为一部既全面系统又具体实用的工具书。

本《手册》编写过程中，天津化工研究设计院标准化室提供了部分产品的国内最新标准资料。吕珉、马元威、李劲松、张向怡、李濂澄等同志也提供不少帮助，使得本书得以早日出版，在此表示衷心谢意。

本《手册》编写过程中，得到了天津化工研究设计院有关领导的大力支持，得到了化工出版社领导的关心和帮助，谨此表示诚挚的谢意。

由于业务水平有限，实践经验不足，虽经认真编审，错误和不足之处在所难免，敬请广大读者提出批评、指正，俟有机会再版时修改订正。

编者

2003年6月

第一版前言

本《手册》包括酸类、碱类、无机盐和化肥四部分。共收集了国内目前生产的 333 种工业产品，其中酸类 4 种，碱类 2 种，无机盐 310 种，化肥 17 种。每种产品分别介绍其产品名称（包括俗名、英文名称）、分子式、相对分子质量、性质、用途、主要原料及规格、制法及工艺流程、产品质量、消耗定额、出厂价格、包装、储运注意事项和生产厂。书后有附录和中英文索引。

本《手册》的产品分类：酸类包括盐酸、硝酸、硫酸、发烟硫酸。碱类包括纯碱、烧碱，与上述有关的产品，如液氯、漂白粉、漂粉精、硫黄、液体二氧化硫等产品分别归入无机盐有关系列。化肥按氮肥、磷肥、钾肥分类，其中工业用氯化铵、氯化钾、食用碳酸氢铵分别归入无机盐有关系列。无机盐产品分类根据建国以来的生产实践和习惯，分为 22 个系列产品。

本《手册》是根据 1980 年 6 月以前所收集的产品调查资料编写而成。其中产品价格目前可能有变动，因此，仅供参考。

本《手册》所采用的有关物化数据基本上是参考“Robert C. Weast, Ph. D., Handbook of Chemistry and Physics, 1974 ~ 1975, 55th Edition, CRC Press, Inc.”一书的有关数据编写的。

本《手册》可供商业、外贸、物资、化工、轻工、纺织、冶金、机械等各部门从事化工原料和化工产品的供销人员使用，也可供从事酸、碱、无机盐和化肥等生产部门的工人、技术人员和管理干部参考。

在本《手册》的编写过程中，承蒙全国近百个生产厂提供产品调查资料。在此基础上，由天津化工研究院、化工部科技情报研究所、化工部化工司二处、锦西化工研究院、大连制碱研究所、南京化学工业公司化工研究院、上海化工研究院等单位进行编写，最后由天津化工研究院司徒杰生、吕席政统编整理。本稿在编审过程中得到有关单

位的支持和帮助，在此一并致以谢忱。

由于我们业务水平有限，实践经验不足，同时收集、调查的产品资料不够充分，虽经认真编审，但仍不免还有错误和欠妥之处。希广大读者提出批评和指正，以便再版时修改订正。

编者

1981年3月

第二版前言

《化工产品手册——无机化工产品》第一版自1982年出版以来，至今已印刷5次，累计印数6万余册，在读者当中产生了一定影响，这使作者感到万分欣慰。随着国民经济的深入发展，无机化工行业亦有迅猛进步，新产品、新技术、新材料、新工艺不断涌现，产品质量稳步提高。为了配合国民经济十年规划、国家“八五”计划的形势和满足广大读者的需要，根据化工出版社提出的关于全面修订《化工产品手册》套书的要求，遂再次组织力量对本分册进行了修订。

这次修订，我们除对原有产品进行了审查和增补外，还遵循科学性、先进性、实用性的原则，对技术内容做了或充实、或更新、或淘汰、或增补的不同处理。特别是新增加了稀土元素化合物系列产品、气体类产品和食品添加剂的无机盐品种，使产品品种由原来的316个增加到531个。“用途”栏目较之前版更为详细和充实。“制法及工艺流程”栏目补充了控制点，内容亦较前版详细。产品质量标准予以更新，除采用国内最新标准之外，部分产品还增加了某些有代表性的国外标准和食品级标准。“消耗定额”栏目补充了日本精细化工产品的消耗定额数据，可供借鉴和参考。为配合安全生产，本版还增设了“毒性与防护措施”栏目。

产品价格由于波动较大，此次未予反映。本分册前版中收入的化肥部分，在套书整体调整时已划入《农用化学品》分册，本分册不再收入。

本书修订前我们做了较深入的调查研究，并广泛查阅了有关资料，力争做到内容翔实、资料新颖、数据准确、查阅方便，以求修订后的新版本更加适应无机化工生产和产品流通的实际需要，成为一部既全面系统又具体实用的工具书。

在本分册编写中，天津化工研究院王中文高级工程师和寇丽华工程师提供了有关无机盐产品品种和生产厂家名称的材料，天津化工研

究院标准化室产品标准资料组提供了部分产品的国内外产品标准资料，又蒙国内无机化工生产厂厂家提供了非常有价值的产品信息，使本书得以早日问世，谨在此一并表示衷心谢意。

在编写过程中，得到天津化工研究院各级领导和参与编写的有关院所领导的大力支持，以及化工出版社有关领导和诸多编辑的关心和帮助，吴克文先生对本书英文部分进行了审定。谨此表示诚挚的谢意。

由于水平有限，收集资料不够充分，虽竭尽全力，错误和不足之处仍在所难免，敬希广大读者予以批评指正，以俟有机会再版时更正。

编者

1992年1月

第三版前言

《化工产品手册——无机化工产品》第一版自1982年出版以来，经过1993年的第二版的修订，使内容更加充实和完善，实用性更强，在读者当中产生了一定影响。随着国家“八五”计划的胜利完成，无机化工行业出现可喜的新局面，新产品、新技术、新设备、新材料、新工艺不断涌现，产品质量稳步提高。为了配合国家“九五”计划和2010年远景目标纲要的要求，满足广大读者的需要，根据化工出版社提出的《化工产品手册》（第三版）修订工作的要求，遂组织力量对本《手册》再次进行了增补和修订。

这次修订，我们除对原有产品进行了审查和增补外，还遵循科学性、先进性、实用性的原则，对技术内容做了或充实、或更新、或淘汰、或增补的不同处理。比如，新增加了无机晶须新材料系列产品，电子工业用的高纯物质—掺杂剂，高纯单质、超净高纯无机酸等，使产品品种由原来的531个增加到702个。“制法”栏目补充了控制点，内容较详细，“质量标准”栏目予以更新，用新的国家标准、化工行业标准或专业标准代替既往的参考标准和原收入的旧标准。部分产品增设了“三废处理”栏目。

此次修订我们做了较深入的调查研究，广泛查阅了有关资料，力争做到内容翔实、资料新颖、数据准确、查阅方便，以求使修订后的新版本更加适应无机化工生产和产品流通的实际需要，成为一部既全面系统又具体实用的工具书。

本《手册》编写过程中，天津化工研究设计院标准化室标准资料组杨承荫先生提供了部分产品的国内标准资料，国内各无机化工生产厂和有关单位提供了有价值的产品信息和材料，使本书得以早日出版，在此表示衷心谢意。

在编写过程中，得到天津化工研究设计院有关领导大力支持，特别是李玉祥先生的支持，谨此表示诚挚的谢意。

由于业务水平有限，同时收集资料不够充分，虽经认真编审，错误和不足之处在所难免，敬希广大读者提出批评指正，俟有机会再版时修改订正。

编者
1998年8月

内 容 提 要

本书系《化工产品手册》套书之一，此次修订增加了无机功能材料、稀土元素化合物、电子工业用无机化工产品等部分品种，也少量收入了有国产化前景的国外典型新产品，共计 111 个品种。本书所收品种由前版 702 个增至 839 个。内容除更新外，较前版更为充实、准确。产品质量标准更新后均采用最新的国家标准、化工行业标准、化工企业标准等。生产厂家更新后均是国内外（少量国外）现行生产相关化工产品的生产厂家。

书末附有若干附录和产品名中英文索引。

本书可供工业、农业、商业、物资和外贸部门市场营销、企业管理人员使用，也可供生产、科研、设计、教学人员参考。