

“十二五”国家重点图书出版规划项目

# 危险化学品 安全技术大典

(第V卷)

中国石油化工股份有限公司青岛安全工程研究院  
国家安全生产监督管理局化学品登记中心 组织编写

孙万付 主编

SINOPEC

中国石化出版社

[HTTP://WWW.SINOPEC-PRESS.COM](http://www.sinopec-press.com)

“十二五”国家重点图书出版规划项目

# 危险化学品安全技术大典

(第V卷)

中国石油化工股份有限公司青岛安全工程研究院  
国家安全生产监督管理总局化学品登记中心

组织编写

孙万付 主编

中国石化出版社

## 内 容 提 要

本书提供了危险化学品的标识、危害信息、危险性类别、燃烧与爆炸危险性、活性反应、禁忌物、毒性、中毒表现、侵入途径、职业接触限值、环境危害、理化特性、主要用途、包装与储运信息、中毒急救措施、灭火方法、泄漏应急处置等信息，分5大项20余小项，是危险化学品安全管理和技术人员必须重点掌握的信息。其中选录的化学品，是目前我国石油化学工业中生产、流通量大，最常用的化学品；也是列入我国一些重要的危险化学品管理名录、目录或标准，危害性大的化学品。

本书数据资料全面、准确、可靠，反映了国内外危险化学品安全管理和技术的最新进展，可作为危险化学品登记、编制安全技术说明书的参考书，亦是化工和石油化工行业从事设计、生产、科研、供销、安全、环保、消防和储运等工作的专业人员必备的工具书。

### 图书在版编目 (CIP) 数据

危险化学品安全技术大典. 第5卷 / 孙万付主编; 中国石油化工股份有限公司青岛安全工程研究院, 国家安全生产监督管理总局化学品登记中心组织编写. —北京: 中国石化出版社, 2017. 12  
ISBN 978-7-5114-4554-4

I. ①危… II. ①孙… ②中… ③国… III. ①化学品-危险物品管理-安全管理 IV. ①TQ086.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 245444 号

未经本社书面授权，本书任何部分不得被复制、抄袭，或者以任何形式或任何方式传播。版权所有，侵权必究。

### 中国石化出版社出版发行

地址:北京市朝阳区吉市口路9号  
邮编:100020 电话:(010)59964500  
发行部电话:(010)59964526  
<http://www.sinopec-press.com>  
E-mail:press@sinopec.com  
北京柏力行彩印有限公司印刷  
全国各地新华书店经销

\*

787×1092毫米 16开本 78.25印张 1895千字  
2018年1月第1版 2018年1月第1次印刷  
定价:388.00元

# 《危险化学品安全技术大典》

## 编写委员会

主 任 蒋振盈

副 主 任 孙万付

委 员 (按姓氏笔画排序)

万世波	王志远	王绍民	王森林	王豫安
方 莹	方祥飞	卢世红	卢传敬	白永忠
孙 锐	牟善军	杜红岩	李祥寿	杨文德
谷彦坡	张光华	张志刚	张晓鹏	张海峰
陈 飞	陈 俊	俞新培	洪 宇	袁仲全
郭秀云	黄志华	曹永友	路念明	

主 编 孙万付

副 主 编 郭秀云 李运才

编写人员

慕晶霞	翟良云	李永兴	陈 军	陈金合
郭宗舟	郭 帅	纪国峰	孙吉胜	石燕燕
李 菁	姜 迎	李雪华	龚腊芬	王樟龄
彭湘淮	蒋 涛	杨春笋	姜春明	张嘉亮
张 海	郑雅梅	赵 灿	宋岱珉	

# 前 言

随着我国对危险化学品安全管理力度的不断加强，国家相继出台和修订了一系列危险化学品的管理法规和标准，同时，国内外有关危险化学品的安全技术、毒理、健康危害和环境影响方面的科学技术研究也发展较快。为反映这些新变化和新技术成果，适应管理部门和企业对危险化学品安全管理和技术的最新需求，中国石油化工股份有限公司青岛安全工程研究院、国家安全生产监督管理总局化学品登记中心组织有关专业人员，在广泛搜集目前国内外化学品安全管理和技术最新资料和已出版的类似出版物的基础上，结合国内危险化学品管理的实践经验，联合编写了《危险化学品安全技术大典》。

本书选录化学品的原则为：目前我国生产、流通量大的化学品；列入我国重点管理危险化学品名录、目录或标准的化学品；危害性大的化学品。针对危险化学品管理和技术人员必须重点掌握的有关信息，每种物质均列出化学品标识、危害信息、理化特性与用途、包装与储运、紧急处置信息 5 大项；大项下列小项目 20 余项。

相信《危险化学品安全技术大典》的出版，会为从事危险化学品安全管理和安全技术研究的工作者，提供一本数据资料翔实、可靠、实用的专业参考工具书；会为我国危险化学品生产、使用、储存、运输、经营、废弃等各环节的安全管理及危害控制、化学事故应急救援提供重要的参考数据源；会为我国全面落实《安全生产法》《危险化学品安全管理条例》等法律法规发挥一定作用。

《危险化学品安全技术大典》由多卷构成，每卷文前设中文词目索引，文后设卷索引，以方便读者使用。

限于编者的水平，《危险化学品安全技术大典》可能存在一些错误和不足之处，敬请读者给予批评和指正。

# 编写说明

## I. 项目编写和解释

### 一、标识

包括下列项目：

(1) 中文名称 化学品的中文名称。命名基本上是根据中国化学会 1980 年推荐使用的《有机化学命名原则》和《无机化学命名原则》进行的。

(2) 英文名称 化学品的英文名称。命名是按国际通用的 IUPAC (International Union of Pure & Applied Chemistry) 推荐使用的命名原则进行的。

(3) 别名 未包含在“中文名称”中的其他中文名称。

(4) 分子式 指用元素符号表示的物质分子的化学成分。排列的规定为：有机化合物先按 C、H、O、N 顺序排列，其余按英文字母排列；有机金属化合物把有机基团写在前，金属离子及络合水写在后；无机物按常规形式排列。

(5) 结构式 用元素符号相互连接，表示出化合物分子中原子排列和结合方式的式子。

(6) CAS 号 CAS 是 Chemical Abstract Service 的缩写。CAS 号是美国化学文摘社对化学物质登录的检索服务号。该号是检索化学物质有关信息资料最常用的编号。

(7) 铁危编号 指《铁路危险货物品名表》规定的编号。

(8) UN 号 是联合国《关于危险货物运输的建议书》对危险货物规定的编号。编号后注明“[海]”的，指《国际海运危险货物规则》的编号。

### 二、危害信息

(1) 危险性类别 按《危险货物品名表》(GB 12268) 和《危险货物分类和品名编号》(GB 6944) 的分类依据编写，对于有多种危险性类别的物质，只标注主危险性。

(2) 燃烧与爆炸危险性 简要描述化学品所具有的主要燃烧爆炸危险性。

(3) 活性反应 活性反应主要指化学品本身固有的活性结构特点与其他化学品接触或受到外界环境条件(如光、热、高压、震动等)影响，或两种及多种物质混合时，所引起的能量释放而产生的危害(如燃烧、爆炸、分解、聚合等)；其中包括化学品与空气(主要是氧气或水)接触发生的活性反应；化学品在一定条件下与其他物质接触发生的活性反应等。本书中活性反应主要是与其他物质发生的危险反应。

(4) 禁忌物 指与该化学品在化学性质上相抵触的物质，该化学品与这些物质混合或接触时，可能会发生燃烧爆炸或其他化学反应，酿成灾害。

(5) 毒性 给出了化学品的动物毒性试验数据。采用了国际癌症研究机构(IARC)对化学品致癌性的分类数据和《欧盟物质和混合物的分类、标签和包装法规》(CLP 法规)对化学品致癌性、生殖细胞突变性和生殖毒性的分类数据。对于列入《危险化学品目录》(2015 版)并作为剧毒品管理的化学品，给予特别指出。

使用了以下毒性指标：

$LD_{50}$  半数致死剂量

$LC_{50}$  半数致死浓度

$LD$  致死剂量

$LC$  致死浓度

*LDLo* 最小致死剂量

*LCLo* 最小致死浓度

*TDL<sub>o</sub>* 最小中毒剂量

*TCL<sub>o</sub>* 最小中毒浓度

IARC 对化学品致癌性的分类:

G1——确认人类致癌物;

G2A——可能人类致癌物;

G2B——可疑人类致癌物。

(6) 中毒表现 简要描述化学毒物经不同途径侵入机体后引起的急慢性中毒的典型临床表现, 以及毒物对眼睛和皮肤等直接接触部位的损害作用。很少涉及化验和特殊检查所见。对一些无人中毒资料或人体中毒资料较少的毒物, 以动物实验资料补充之。

(7) 侵入途径 化学毒物主要通过三种途径侵入机体而引起伤害, 即吸入、食入和经皮吸收。在工业生产中, 毒物侵入机体的主要途径为吸入和经皮吸收, 食入的可能性较小。

(8) 职业接触限值 是对接触职业有害因素(如化学、生物和物理因素)所规定的容许(可接受的)接触水平, 即限量标准。目前, 各国家机构或团体所制定的车间空气中化学物质的职业接触限值的类型各不相同。本书采用的化学物质的职业接触限值为:

①《工作场所有害因素职业接触限值 第1部分: 化学有害因素》(GBZ 2.1—2007)

a. 时间加权平均容许浓度(PC-TWA) 以时间为权数规定的8h工作日、40h工作周的平均容许接触浓度。

b. 短时间接触容许浓度(PC-STEL) 在遵守PC-TWA前提下容许短时间(15min)接触

的浓度。

c. 最高容许浓度(MAC) 工作地点、在一个工作日内、任何时间有毒物质均不应超过的浓度。

②美国政府工业卫生学家会议(ACGIH) 阈值(TLV)

a. 时间加权平均阈值(TLV-TWA) 是指每日工作8h或每周工作40h的时间加权平均浓度, 在此浓度下反复接触对几乎全部工人都不致产生不良效应。

b. 短时间接触阈值(TLV-STEL) 是在保证遵守TLV-TWA的情况下, 容许工人连续接触15min的最大浓度。此浓度在每一个工作日中不得超过4次, 且两次接触间隔至少60min。它是TLV-TWA的一个补充。

c. 阈值的峰值(TLV-C) 瞬时亦不得超过的限值。是专门对某些物质, 如刺激性气体或以急性作用为主的物质规定的。

(9) 环境危害 简要描述化学品对环境的危害。

### 三、理化特性与用途

(1) 理化特性

① 外观与性状 是对化学品外观和状态的直观描述。主要包括常温常压下该物质的颜色、气味和存在的状态。同时还采集了一些难以分项的性质, 如潮解性、挥发性等。

② pH值 表示氢离子浓度的一种方法。其定义是氢离子活度的常用对数负值。

③ 熔点 晶体熔解时的温度称为熔点。一般情况填写常温常压的数值, 特殊条件下得到的数值, 标出技术条件。

④ 沸点 在101.3kPa大气压下, 物质由液态转变为气态的温度称为沸点。一般填写常温常压的沸点值, 若不是在101.3kPa大气压下得到的数据或者该物质直接从固态变成气态(升华), 或者在溶解(或沸腾)前就发生分解的, 则在数据之后用“( )”标出技术条件。

⑤ 相对密度(水=1) 在给定的条件下, 某一物质的密度与参考物质(水)密度的比值。填写20℃时物质的密度与4℃时水的密度比值。

⑥ 相对蒸气密度(空气=1) 在给定的条件下,某一物质的蒸气密度与参考物质(空气)密度的比值。填写0℃时物质的蒸气与空气密度的比值。

⑦ 饱和蒸气压 在一定温度下,真空容器中纯净液体与蒸气达到平衡量时的压力。用kPa表示,并标明温度。

⑧ 燃烧热 指1mol某物质完全燃烧时产生的热量,用kJ/mol表示。

⑨ 临界温度 物质处于临界状态时的温度。就是加压后使气体液化时所允许的最高温度,用℃表示。

⑩ 临界压力 物质处于临界状态的的压力。就是在临界温度时使气体液化所需要的最小压力,也就是液体在临界温度时的饱和蒸气压,用MPa表示。

⑪ 辛醇/水分配系数 当一种物质溶解在辛醇/水的混合物中时,该物质在辛醇和水中浓度的比值称为分配系数,通常以10为底的对数形式( $\lg K_{ow}$ )表示。辛醇/水分配系数是用来预计一种物质在土壤中的吸附性、生物吸收、亲脂性储存和生物富集的重要参数。

⑫ 闪点 指在规定的条件下,试样被加热到它的蒸气与空气的混合气体接触火焰时,能产生闪燃的最低温度。闪点有开杯和闭杯两种值,书中的开杯值用(OC)标注,闭杯值用(CC)标注。闪点是评价液体物质燃爆危险性的重要指标,闪点越低,燃爆危险性越大。

⑬ 引燃温度 是指物质在没有火焰、火花等火源作用下,在空气或氧气中被加热而引起燃烧的最低温度。从引燃机理可知,引燃温度是一个非物理常数,它受各种因素的影响,如可燃物浓度、压力、反应容器、添加剂等。引燃温度越低,则该物质的燃爆危险性越大。

⑭ 爆炸极限 易燃和可燃气体、液体蒸气、固体粉尘与空气形成混合物,遇火源即能发生燃烧爆炸的最低浓度,称为该气体、蒸气或粉尘的爆炸下限;同时,易燃和可燃气体、蒸气或粉尘与空气形成混合物,遇火源即能发生燃烧爆炸的最高浓度,称为爆炸上限。上下限之间的浓度范围称为爆炸范围。爆炸极限通常用可燃气体或蒸气在混合气中的体积分数[% (V/V)]表示,粉尘的爆炸极限用 $\text{mg}/\text{m}^3$ 表示。

爆炸极限是评价可燃气体、蒸气或粉尘能否发生爆炸的重要参数,爆炸下限越低,爆炸极限范围越宽,则该物质的爆炸危险性越大。

⑮ 溶解性 指在常温常压下该物质在溶剂(以水为主)中的溶解性,分别用混溶、易溶、溶于、微溶表示其溶解程度。

(2) 主要用途 简述化学品的主要用途。大多数化学品的用途很广泛,此处只列举化工方面的主要用途。

#### 四、包装与储运

(1) 包装标志 是指标示危险货物危险性的图形标志名称,通常按《危险货物物品名表》(GB 12268)规定编写。

(2) 包装类别 根据危险性大小确定的包装级别。本栏目是依据《危险货物物品名表》(GB 12268)和《危险货物运输包装类别划分原则》(GB/T 15098)进行编写的。

(3) 安全储运 主要根据《铁路危险货物运输管理规则》(2006版)的规定编写。

#### 五、紧急处置信息

(1) 急救措施 主要给出的是机体受到化学毒物急性损害时所应采取的现场自救、互救、急救措施,一般不涉及就医后的进一步治疗措施。

在现场急救中应重点注意以下几个问题:①施救者要做好个体防护,佩戴合适的防护器具。②迅速将患者移至空气新鲜处,松开衣领和腰带,取出口中义齿和异物,保持呼吸道通畅。呼吸困难和有紫绀者给吸氧,注意保暖。③如有呼吸心跳停止者,应立即在现场进行人工呼吸和胸外心脏按压术,一般不要轻易放弃。对氰化物等剧毒物质中毒者,不要进行口对口人工呼吸。④某些毒物中毒的特殊解毒剂,应在现场即刻使用,如氰化物中毒,



应吸入亚硝酸异戊酯。⑤皮肤接触强腐蚀性和易经皮肤吸收引起中毒的物质时,要迅速脱去污染的衣着,立即用大量流动清水彻底清洗,清洗时应注意头发、手足、指甲及皮肤皱褶处,冲洗时间一般不小于 20min。⑥眼睛受污染时,用流水彻底冲洗。对强刺激和腐蚀性物质冲洗时间不少于 15min。冲洗时应将眼睑分开,注意将结膜囊内的化学物质全部冲出,要边冲洗边转动眼球。⑦口服中毒患者,尤其是  $LD_{50} < 200\text{mg/kg}$  且能被快速吸收的毒物,应立即催吐。在催吐前给饮水 500~600mL(空胃不易引吐),然后用手指或钝物刺激舌根部和咽后壁,即可引起呕吐。催吐要反复数次,直至呕吐物纯为饮入的清水为止。为防止呕吐物呛入气道,患者应取侧卧、头低体位。以下情况禁止催吐:意识不清的患者,或预计半小时内会出现意识障碍的患者;吞服强酸、强碱等腐蚀性毒物者;吞服低黏度有机溶剂,一旦呕吐物呛入呼吸道可造成吸入性肺炎者,也不能催吐。对于口服中毒应否催吐,本书主要以《国际化学品安全卡》的提法为依据。⑧迅速将患者送往就近医疗部门做进一步检查和治疗。在护送途中,应密切观察呼吸、心跳、脉搏等生命体征;某些急救措施,如输氧、人工心肺复苏术等亦不能中断。

(2) 灭火方法 描述灭火过程中应注意的有关事项,主要包括:①消防人员应配备的个人防护设备。②灭火过程中对火场容器的冷却与处理措施。③灭火过程中发生异常情况时消防人员应采取的安全、紧急避险措施。④化学品发生火灾后或化学品处于火场情况下,灭火时可选用的灭火剂及禁止使用的灭火剂。

(3) 泄漏应急处置 在化学品的生产、储运和使用过程中,常常发生一些意外的破裂、倒洒等事故,造成危险品的外漏,需要采取简单有效的应急措施和消除方法来消除或减小泄漏危害,即泄漏处理。

本栏目的主要内容为:

① 应急行动 包括切断点火源,疏散无关人员,隔离泄漏污染区等。如果泄漏物是易燃物,则必须首先消除泄漏污染区域的点火源。是否疏散和隔离,视泄漏物毒性和泄漏量的大小而定。本书中所谓的小量泄漏是指单个小包装(小于 200L)、小钢瓶的泄漏或大包装(大于 200L)的滴漏;大量泄漏是指多个小包装或大包装的泄漏。

② 应急人员防护 本书中给出了呼吸系统(呼吸器)和皮肤(防护服)的防护,但并未给出防护级别,所以实际应用时应根据具体情况,选择适当的防护用品。

③ 环保措施 介绍了在泄漏事故处理过程中应注意的事项及如何避免泄漏物对周围环境带来的潜在危害。

④ 消除方法 主要根据物质的物态(气、液、固)及其危险性(燃爆特性、毒性)给出具体的处置方法。

a. 气体泄漏物 应急人员能做的仅是止住泄漏。如果可能的话,用合理通风和喷雾状水等方法消除其潜在影响。

b. 液体泄漏物 在保证安全的前提下切断泄漏源。采用适当的收容方法、覆盖技术和转移工具消除泄漏物。

c. 固体泄漏物 用适当的工具收集泄漏物。

## II. 有关问题的说明

(1) “职业接触限值”栏目中有关[ ]注释:

① 限值后有[皮]标记者为除经呼吸道吸收外,尚易经皮肤吸收的有毒物质。

② 限值后有[敏]标记者指该物质可能有致敏作用。

③ 限值后的[G1][G2A][G2B]标记表示 IARC 的致癌性分类。

除以上标记外限值后又有[ ]者,如氟化氢及氟化物限值后的[F]、重铬酸盐限值后的[Cr],表示该物质的职业接触限值应按[ ]内物质计算。如氟化氢及氟化物换算成 F、重铬酸盐换算成 Cr 等。

(2) 计量单位的使用 本书使用法定计量单位。为了读者使用方便, 书中保留了一些有关专业中少量经常使用的单位, 如 ppm、ppb 等。

d 天(日)      h 小时      min 分

s 秒      m<sup>3</sup> 立方米      kg 千克

m 米      cm<sup>3</sup> 立方厘米      g 克

mm 毫米      L 升      mg 毫克

μm 微米      mL 毫升      μg 微克

Pa 帕斯卡, 压力单位, 表示气压和液压, 1 标准大气压 = 101325Pa

kPa 千帕斯卡

MPa 兆帕斯卡

mg(g)/kg 每千克体重给予化学物质的毫克(克)数(用以表示剂量); 每千克介质中含有化学物质的毫克(克)数(用以表示含量或浓度)

mg(g)/m<sup>3</sup> 每立方米空气中含化学物质的毫克(克)数(表示化学物质在空气中的浓度)

ppm 百万分之一, 10<sup>-6</sup>

ppb 十亿分之一, 10<sup>-9</sup>

# 目 录

编写说明

中文词目索引

正文..... ( 1 )

卷索引..... (1102)

参考文献..... (1207)

# 中文词目索引

## A

阿苯唑 ..... 1  
 阿拉酸式-S-甲基 ..... 1  
 阿司匹林 ..... 1036  
 阿托品 ..... 2  
 安氟醚 ..... 637  
 桉叶油 ..... 3  
 氨丁基二甲基缩醛 ..... 4  
 4-氨基-2-(氨甲基)苯酚二盐酸盐 ..... 5  
 1-氨基-4-(4-苯氨磺酰基-3-磺基苯胺基)蒽醌-2-磺酸二钠 ..... 6  
 2-氨基苯酚-4-(2'-甲氧基)磺酰乙胺盐酸盐 ..... 7  
 4-氨基苯甲酸 2-乙基己酯 ..... 8  
 2-氨基苯乙醚 ..... 561  
 3-氨基苄胺 ..... 9  
*N*-(3-氨基丙基)-*N*-甲基-1,3-丙二胺 ..... 10  
 3-氨基丙基三乙氧基硅烷 ..... 788  
 4-氨基丁醛二甲基缩醛 ..... 4  
 2-氨基二苯硫醚 ..... 12  
 4-氨基-3,5-二氯-6-氟-2-吡啶氧乙酸 ..... 620  
 4-氨基-3,5-二氯三氟甲苯 ..... 282  
 4-氨基-3-氟苯酚 ..... 13  
 氨基磺酸铵 ..... 14  
 氨基甲苯 ..... 426  
 (2-(氨基甲基)苯基)乙酰氯盐酸盐 ..... 15  
 3-氨基-*N*-甲基苄胺 ..... 16  
 2-氨基-2-甲基-1-丙醇 ..... 17  
 8-氨基-7-甲基喹啉 ..... 18

6-氨基-*N*-甲基萘磺酰胺 ..... 19  
 2-氨基-1-甲氧基丙烷 ..... 509  
 5-氨基-4-氯-2-苯基吡嗪-3(2H)-酮 ..... 609  
 3-氨基-4-氯苯甲酸十六烷基酯 ..... 20  
 2-氨基-4-氯-6-甲氧基嘧啶 ..... 21  
 2-氨基-3-氯-5-三氟甲基吡啶 ..... 22  
 氨基氰 ..... 29  
 氨基氰铅盐 ..... 23  
 氨基氰酸铅盐 ..... 23  
 2-(2-氨基-1,3-噻唑-4-基)-(Z)-2-甲氧基亚氨基乙酰氯盐酸盐 ..... 24  
 5-氨基-1,3,3-三甲基环己甲胺 ..... 1059  
 7-氨基-3-((5-羧甲基-4-甲基-1,3-噻唑-2-基硫)甲基)-8-氧代-5-硫代-1-氮杂环(4.2.0)-2-辛烯-2-羧酸 ..... 25  
 2-((4-氨基-2-硝基苯基)氨基)苯甲酸 ..... 26  
 4-氨基-2-硝基二苯胺-2'-甲酸 ..... 26  
 2-氨基-4-硝基甲苯 ..... 919  
 2-氨基-6-乙氧基-4-甲氨基-1,3,5-三嗪 ..... 27  
 α-氨基异戊酰胺 ..... 28  
 氨脒 ..... 29  
 胺丙畏 ..... 30

## B

八甲基硅油 ..... 32  
 八甲基环四硅氧烷 ..... 32  
 八溴二苯醚 ..... 33  
 白克松 ..... 34

百草枯双硫酸甲酯 .....	239	1-苯基-3-吡啶烷酮 .....	49
百里酚 .....	35	2-苯基-1,3-丙二醇 .....	50
拌种胺 .....	36	4-苯基-1-丁烯 .....	51
倍半碳酸钠 .....	37	苯基丁烯 .....	51
1,2-苯并菲 .....	732	2-苯基己腈 .....	52
2'-苯胺基-3'-甲基-6'-二戊氨基螺 (异苯并咪喃-1(1H),9'-咕吨)- 3-酮 .....	38	苯基膦 .....	53
6-苯胺基-N-(2-硝基-4-(磺酰苯基) 苯基)间氨基苯酸钠盐 .....	913	苯基(2,4,6-三甲基苯基)甲酮 .....	762
1-(3-苯丙基)-2-甲基吡啶鎓溴化物 ..	39	苯基三甲基氯化铵 .....	54
2-苯丙烷-1,3-二醇 .....	50	苯基双(2,4,6-三甲基苯甲酰基) 氧化膦 .....	55
2-(1,3-苯并二噁茂-5-基氧基)- 3,6,9-三氧杂十一碳烷 .....	1084	2-(苯甲氧基)萘 .....	56
N-苯并咪唑-2-基氨基甲酸甲酯 .....	160	苯膦 .....	53
苯并[e]芘 .....	40	苯醚 .....	181
1,2,3-苯并噻二唑-7-硫羧酸甲酯 .....	1	苯嗪草酮 .....	57
苯并噻唑 .....	41	苯噻隆 .....	58
N-2-苯并噻唑基-N,N'-二甲基脲 .....	443	1,2,3-苯三酚 .....	556
1-(1,3-苯并噻唑-2-基)-3-甲基脲 ..	58	苯妥因 .....	180
苯并三唑基丁苯酚磺酸钠 .....	42	N-(2-(4-苯氧基苯氧基)乙基) 氨基甲酸乙酯 .....	61
3-(2H-苯并三唑-2-基)-4-羟基-5- (1-甲基丙基)苯磺酸单钠盐 .....	42	2-((苯氧基羰基)氨基)-4,6- 二甲氧基嘧啶 .....	255
1,2-苯并异噻唑基-3(2H)-酮 .....	43	N-(苯氧基羰基)-L-缬氨酸甲酯 .....	59
1,2-苯并异噻唑-3-酮 .....	43	苯氧喹啉 .....	60
1,2-苯并异噻唑-3(2H)-酮锂盐 .....	44	苯氧威 .....	61
苯并荧蒽 .....	45	1-苯乙胺 .....	63
3,4-苯并荧蒽 .....	45	2-苯乙基异氰酸酯 .....	64
苯草醚 .....	46	苯乙烯-4-磺酰氯 .....	65
苯代三聚氰胺 .....	173	吡草醚 .....	66
((4-苯丁基)羟基磷酰基)乙酸 .....	704	吡氟草胺 .....	67
1,3-苯二甲胺 .....	520	吡氟禾草灵 .....	68
苯氟磺胺 .....	47	吡菌磷 .....	69
S-2-苯磺酰基氨基乙基-O,O二异 丙基二硫代磷酸酯 .....	121	吡喃灵 .....	70
苯基氨基甲酸-2-((3-碘-2-丙炔基)氧) 乙醇酯 .....	48	吡蚜酮 .....	71
		吡氧磷 .....	72
		吡啶硫磷 .....	34
		蓖麻油与甲苯二异氰酸酯的聚合物 ..	537
		避虫醇 .....	930

苜草丹 .....	74	1,3-丙烷磺内酯 .....	82
2-苜基-2-(二甲氨基)-1-		丙烯硫脲 .....	495
(4-吗啉代苜基)-1-丁酮 .....	75	1-丙烯三聚体 .....	765
5-苜基-3-咪喃基甲基-(1 <i>R</i> ,反)-		2-丙烯酸-(1-甲基-1,2-亚乙基)	
菊酸酯 .....	799	双( $\beta$ -甲氧乙基)酯 .....	93
苜基-2-萘基醚 .....	56	丙烯酸叔丁酯 .....	94
1-苜基-5-乙氧基海因 .....	76	丙烯酰胺基甘醇酸甲酯(含 $\geq 0.1\%$	
1-苜基-5-乙氧基-2,4-咪唑烷二酮 .....	76	丙烯酰胺) .....	95
苜氯三唑醇 .....	77	<i>N</i> -丙烯酰吗啉 .....	978
苜醚 .....	182	丙溴磷 .....	96
4-苜氧基-4'-(2,3-环氧-2-甲基丙-		苜并[ <i>e</i> ]茈萸 .....	45
1-基氧)二苜砜 .....	78	铂 .....	98
丙胺氟磷 .....	79	布替磷酸 .....	262
丙苜磺隆 .....	80		
丙二醇单丁醚 .....	144	<b>C</b>	
丙二醇单甲醚 .....	512	草必散 .....	200
1,2-丙二醇二硝酸酯 .....	309	草甘膦三甲基硫盐 .....	99
丙二醇二乙基醚 .....	327	草硫磷 .....	99
丙二醇单叔丁基醚 .....	814	草酸孔雀石绿 .....	542
丙环唑 .....	81	草酸盐类 .....	100
1,3-丙磺酸内酯 .....	82	草完隆 .....	101
丙(基)苜 .....	83	虫螨腈 .....	102
<i>S</i> -丙基二丙基硫代氨基甲酸酯 .....	673	虫螨畏 .....	103
4-丙基环己酮 .....	85	JSPC-1 催化剂 .....	820
4-丙基苜苯 .....	451	稠二萘 .....	732
3-丙基苜苯 .....	452	除草定 .....	491
丙基硫氧嘧啶 .....	292	除虫菊 .....	104
<i>N</i> -丙基- <i>N</i> -(2-(2,4,6-三氯苜氧基)		除虫菊素 II .....	105
乙基)-咪唑-1-甲酰胺 .....	663	除虫菊酯 .....	104
丙硫克百威 .....	86	磁性氧化铁红 .....	982
丙硫特普 .....	87	次硫化镍 .....	263
丙炔噁草酮 .....	88	4,4',4''-次乙基三苜酚 .....	106
丙炔氟草胺 .....	89	醋酸铅 .....	1019
丙酸丙酯 .....	91	醋酸铅三水合物 .....	1021
丙酸甘菊酯 .....	217		
丙酸 1-甲基乙酯 .....	92	<b>D</b>	
丙酸异丙酯 .....	92	单甲基克百威 .....	439
丙酸正丙酯 .....	91	啞螨灵 .....	107

大红色基 G .....	919	丁基三苯基硼酸四丁铵盐 .....	132
代森硫 .....	109	丁基三环己基锡 .....	133
代森锰锌 .....	110	丁硫醇 .....	134
代森锰和锌离子的配位化合物 .....	110	丁硫环磷 .....	135
单氰胺 .....	29	丁硫克百威 .....	136
单萜烯混合物 .....	875	$\beta$ -丁内酯 .....	138
胆骨化醇 .....	894	1-丁炔-3-醇 .....	139
2-(2-(2-氮杂二环(2.2.1)庚- 2-基)乙氧基)乙醇 .....	712	3-丁炔-2-醇 .....	139
(1 <i>R</i> ,4 <i>S</i> )-2-氮杂二环(2.2.1)庚- 5-烯-3-酮 .....	111	丁噻隆 .....	140
低沸点石脑油 .....	808	丁酮威 .....	141
2,4-滴硫钠 .....	271	2-丁酮肟 .....	142
2,4-滴盐 .....	112	丁酮肟 .....	143
敌草净 .....	113	3-丁烯酸异丁酯 .....	1031
敌草特 .....	1000	3-丁烯-2-酮 .....	499
敌菌丹 .....	114	1-丁氧基-2-丙醇 .....	144
敌菌灵 .....	115	1-(2-丁氧基丙氧基)-2-丙醇 .....	145
敌灭生 .....	116	丁氧硫氰醚 .....	577
地胺磷 .....	117	啉噻磺隆 .....	146
地虫硫磷 .....	119	东莨菪碱 .....	552
地麦威 .....	120	毒扁豆碱 .....	147
地散磷 .....	121	毒虫畏 .....	148
碘化二正辛基铝 .....	122	毒毛花苷 K .....	151
碘酰苯 .....	123	毒毛旋花苷 G .....	149
靛红酸酐 .....	124	毒毛旋花苷 K .....	150
丁苯吗啉 .....	125	毒鼠磷 .....	152
1,4-丁二醇二缩水甘油醚 .....	127	对氨基苯甲酸 2-乙基己酯 .....	8
2,2'-(1,4-丁二基二(氧亚甲基)) 二-环氧乙烷 .....	127	对氨基- <i>N,N</i> -二乙苯胺 .....	320
5-丁基-1- <i>H</i> -苯并三唑钠 .....	128	对苯乙烯磺酰氯 .....	65
2-丁基-1,2-苯并异噻唑啉-3-酮 .....	1087	对丙基环己基酮 .....	85
2-(4-( <i>N</i> -丁基- <i>N</i> -苯乙基氨基) 苯基)乙烯-1,1,2-三腈 .....	129	对氯三氯甲苯 .....	860
$\alpha$ -丁基- $\alpha$ -对氯苯基-1 <i>H</i> -1,2,4- 三唑-1-基甲基己腈 .....	531	对称四氯乙烷 .....	863
1-丁基-2-甲基溴化吡啶 .....	130	对二甲基氨基偶氮苯 .....	153
2-丁基-4-氯-5-甲酰基咪唑 .....	131	对甲苯磺酸(硫酸含量 $\leq 5\%$ ) .....	154
		对甲苯磺酸铁(III) .....	155
		对甲基苯磺酰异氰酸酯 .....	156
		对甲氧苯基缩水甘油酸甲酯 .....	157
		3-对氯苯基-1,1-二甲基脲三氯 乙酸季铵盐 .....	158

对氯间二甲酚 .....	614
对戊基环己酮 .....	1092
对溴联苯 .....	944
多聚甲醛 .....	159
多菌灵 .....	160
多硫化铵 .....	161
多硫化铵溶液 .....	162
多硫化钙 .....	163
多硫化钾 .....	164
多硫化钠 .....	165

## E

噁草酮 .....	166
噁霉灵 .....	167
噁唑禾草灵 .....	168
噁唑菌酮 .....	169
噁唑磷 .....	170
恩氟烷 .....	637
二氨合二异氰酸根络锌 .....	172
2,4-二氨基-6-苯基-1,3,5-三嗪 .....	173
4,4'-二氨基二苯硫醚 .....	174
4,4'-二氨基-3,3'-二甲基二 苯基甲烷 .....	175
2,4-二氨基甲苯硫酸盐 .....	477
4,4'-二氨基-2-甲基偶氮苯 .....	176
2,4-二氨基-5-甲氧甲基嘧啶 .....	177
1,2-二氨基-4-氯苯 .....	591
1,5-二氨基萘 .....	689
1,4-二氨基-2-氰基-3-(2-丁基- 2H-四氮唑-5-基)-9,10-二氢- 9,10-蒽醌 .....	178
二苯并(a,h)蒽 .....	179
二苯蒽 .....	179
二苯基-(4-苯基硫)苯基砷六氟 砷酸盐 .....	584
5,5-二苯基海因 .....	180
二苯基甲烷-4,4'-二异氰酸酯 .....	963
5,5-二苯基-2,4-咪唑烷二酮 .....	180

二苯甲基苯基砷的六氟砷酸盐 .....	585
二苯醚 .....	181
二苄醚 .....	182
二丙二醇单甲醚 .....	515
二丙烯草胺 .....	183
二丙烯酸二乙二醇酯 .....	196
3,4-二醋酸基-1-丁烯 .....	834
1,10-二氮杂菲 .....	343
3,5-二碘-4-辛酰氧基苄腈 .....	933
3-(((二丁氨基)硫代甲基)硫代) 丙酸甲酯 .....	184
4-二丁氨基酮酸(BBA) .....	707
2-(4-二丁氨基-2-羟基苯甲酰基) 苯甲酸 .....	707
二丁基锡氢硼烷 .....	185
<i>N,N</i> -二(2-(对甲苯磺酰氧)乙基)- 对甲苯磺酰胺 .....	187
二-L-对孟烯 .....	187
二噁英 .....	855
4,4'-二( <i>N,N</i> -二甲氨基)二苯甲酮 .....	668
二(2-( <i>N,N</i> -二甲氨基乙基))醚 .....	820
二((1,1-二甲基-2-丙炔基)氧基) 二甲基硅烷 .....	188
2,5-二(1,1-二甲基丁基)对苯二酚 .....	189
2,5-二(1,1-二甲基丁基)氢醌 .....	189
2,4-二(1,1-二甲基乙基)环己酮 .....	190
2,3-二氟-5-氯吡啶 .....	191
2,4-二氟-3-氯硝基苯 .....	192
2,4-二氟- $\alpha$ -(1H-1,2,4-三唑-1-基) 乙酰苯盐酸盐 .....	193
1,2-二氟四氯乙烷 .....	194
3,5-二氟溴苯 .....	939
2',6'-二氟-5-甲氧基-8-氟(1,2,4) 三唑(1,5-c)嘧啶-2-磺酰苯胺 .....	825
二甘醇单己基醚 .....	419
二甘醇二丙烯酸酯 .....	195
二环己基甲烷-4,4'-二异氰酸酯 .....	197
<i>N,N'</i> -二环己基碳二亚胺 .....	198



二环己基碳二亚胺 .....	198	丁烯基酯 .....	217
二环戊基二甲氧基硅烷 .....	199	<i>N,N</i> -二甲基对甲苯胺 .....	218
二环戊亚甲基二硫化四烷基秋兰姆 ...	289	8-(3,3'-二甲基-4'-(4-( (对甲苯基)	
二黄原酸 .....	200	磺酰氧基) 苯基偶氮)-1,1'-联苯-	
2-二甲氨基-2-苄基-1-(4-(4-吗啉基)		4-基偶氮)7-羟基-1,3-萘二磺酸的	
苯基)-1-丁酮 .....	75	二钠盐 .....	219
3-(二甲氨基)丙基脲 .....	201	3,3'-二甲基-4,4'-二氨基二环	
4-二甲氨基-3,5 二甲苯基-甲基氨基		己基甲烷 .....	220
甲酸酯 .....	1098	1,2-二甲基-3,5-二苯基-1 <i>H</i> -吡唑	
6-(二甲氨基)-1-己醇 .....	202	硫酸甲酯 .....	990
4-二甲氨基间甲苯基甲基氨基		2,5-二甲基-1,4-二噁烷 .....	221
甲酸酯 .....	678	二甲基二硫代氨基甲酸铜 .....	223
2-二甲氨基乙胺 .....	249	2,5-二甲基-2,5-二氢过氧己烷 .....	231
2-(2-(2-(二甲氨基)乙氧基乙基)		3,3-二甲基庚烷 .....	224
甲氨基)-乙醇 .....	203	3,4-二甲基庚烷 .....	225
二甲胺基磺酰氯 .....	204	2,4-二甲基庚烷 .....	226
3-二甲胺基甲撑氨基苯基甲基氨基		2,2-二甲基庚烷 .....	227
甲酸酯盐酸盐 .....	976	2,3-二甲基庚烷 .....	228
二甲苯 .....	205	二甲基汞 .....	229
二甲苯胺 .....	207	2,5-二甲基-2,5-过氧化二氢己烷	
3,5-二甲苯基甲基氨基甲酸酯 .....	677	(含量≤82%, 含水) .....	231
二甲威 .....	677	1-(3,3-二甲基环己基)-4-戊烯-	
二甲苯麝香 .....	208	1-酮 .....	232
二甲草胺 .....	209	$\alpha,\alpha$ -二甲基环己烷丙醇 .....	233
二甲氨基磺酰氯 .....	204	2,5-二甲基-1,5-己二烯 .....	234
<i>S,S'</i> -(2-(二甲氨基)-1,3-丙二基)		<i>O,O</i> -二甲基-2-甲基氨基甲酰基-	
二苯硫代磺酸酯 .....	793	1-甲基乙烯基磷酸酯 .....	534
<i>N,N</i> -二甲基苯胺四(五氟苯基)		<i>O,O</i> -二甲基- <i>S</i> -(2-(1-甲基-2-甲胺基-	
硼酸盐 .....	210	2-氧代乙硫)乙基)硫代磷酸酯 .....	954
2,2-二甲基-1,3-苯并二氧戊环-		二甲基-4-(甲基硫代)苯基磷酸酯 ...	235
4-醇 .....	211	2,4-二甲基-6-(1-甲基-十五烷基)	
<i>N,N</i> -二甲基苯-1,3-二胺 .....	212	苯酚 .....	237
1,1-二甲基-3-苯基脲脲三氯		1-(2,2-二甲基-1-甲硫基甲基亚	
乙酸盐 .....	214	丙基氨基氧基)- <i>N</i> -甲基甲酰胺 .....	536
4-((2,4-二甲基苯基)偶氮)-3-羟基-		<i>N,N</i> -二甲基间苯二胺 .....	212
2,7-萘二磺酸二钠 .....	215	<i>N,N'</i> -二甲基联苯胺 .....	238
3,5-二甲基苯甲酰氯 .....	216	1,1-二甲基-4,4'-联吡啶脲双硫	
2,2-二甲基丙酸 3-甲基-3-		酸甲酯盐 .....	239