

<<简明溶剂手册>>

图书基本信息

书名：<<简明溶剂手册>>

13位ISBN编号：9787122031426

10位ISBN编号：712203142X

出版时间：2009-1

出版单位：化学工业出版社

作者：李华昌，符斌 主编

页数：395

字数：648000

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<简明溶剂手册>>

前言

溶剂，广义上指在均匀的混合物中含有的一种过量存在的组分。

狭义地说，溶剂是指在化学组成上不发生任何变化并能溶解其他物质（一般指固体）的液体，或者与固体发生化学反应并将固体溶解的液体。

溶剂广泛应用于石油、化工、冶金、医药，农药、食品等各个领域。

不论是在理论研究，还是在实际应用中，溶剂的主要物理、化学、热力学等性质及相关数据都是高校师生、研究单位科研人员、厂矿企业工程技术人员等经常需要查阅的，为方便读者快捷、准确地获取相关的信息，特编写了本手册。

本手册突出简明、实用的特点，在溶剂的种类、数量、性质等方面均有所选择，突出重点，力求简单明了以及查阅、使用方便。

它有别于其他同类“溶剂手册”的编写模式，在编写形式和内容上围绕读者的实际需求，尽量减少文字描述，以常用数据为主要内容，以数据表格为主要形式。

全书分溶剂的基础知识、烃类溶剂、卤代烃类溶剂、醇类溶剂、酚类溶剂、醚和缩醛类溶剂、酮类溶剂、酸和酸酐类溶剂、酯类溶剂、含氮化合物溶剂、含硫化合物溶剂、多官能团溶剂、无机溶剂等13章及附录，共收录了458种主要有机溶剂和无机溶剂的物化性质、热力学性质、溶解性能、安全性等性质及相关数据。

本手册收录的主要物理性质包括沸点、熔点、密度、折射率、介电常数、偶极矩、黏度、表面张力、闪点、燃点、临界温度、临界压力、电导率、热导率、苯胺点、体膨胀系数、蒸气压、共沸混合物、重要图谱等。

主要热力学、化学及其他性质包括分子式、结构式、相对分子质量、蒸发热、熔化热、生成热、燃烧热、比热容、爆炸极限、化学性质、溶解性能、溶解度、安全性等。

本手册可为院校师生以及研究单位和厂矿企事业单位的科研人员、实验室人员、工程技术人员、在校研究生等提供重要参考。

本手册虽然力求涵盖主要溶剂的重要性质，但由于篇幅有限，收录的溶剂种类及性能不可能包罗溶剂的各个方面，望读者见谅。

由于编者水平所限，书中难免有不妥之处，恳请读者批评指正。

<<简明溶剂手册>>

内容概要

本手册分溶剂的基础知识、烃类溶剂（48种）、卤代烃类溶剂（63种）、醇类溶剂（55种）、酚类溶剂（7种）、醚和缩醛类溶剂（47种）、酮类溶剂（21种）、酸和酸酐类溶剂（16种）、酯类溶剂（67种）、含氮化合物溶剂（52种）、含硫化合物溶剂（11种）、多官能团溶剂（53种）、无机溶剂（18种）共13章及附录，重点介绍了常用有机溶剂和无机溶剂的主要物理性质、化学性质、热力学性质及其他性质。

本手册有别于其他同类“溶剂手册”的编写模式，在编写形式和内容上围绕读者的实际需求，以常用数据为主要内容，以数据表格为主要形式，突出了简明、实用的特点。

本手册可为院校师生以及研究单位和厂矿企事业单位的科研人员、实验室人员、工程技术人员提供重要参考。

<<简明溶剂手册>>

书籍目录

1 溶剂的基础知识 1.1 溶剂的基本概念 1.1.1 溶剂的定义 1.1.2 溶解现象 1.1.3 溶液浓度的表示方法 1.1.4 溶剂的溶解能力判断 1.2 溶剂的分类 1.2.1 按沸点高低分类 1.2.2 按蒸发速度快慢分类 1.2.3 按溶剂的极性分类 1.2.4 按化学组成分类 1.2.5 按工业应用分类 1.2.6 按溶剂用途分类 1.3 溶剂的主要性质 1.3.1 溶解度 1.3.2 蒸气压 1.3.3 共沸 1.3.4 熔点、熔化热与熔点降低常数 1.3.5 密度与相对密度 1.3.6 折射率 1.3.7 黏度 1.3.8 表面张力 1.3.9 比热容 1.3.10 临界常数 1.3.11 燃烧热与生成热 1.3.12 蒸发速度 1.3.13 介电常数与偶极矩 1.3.14 酸碱性 1.3.15 体膨胀系数与热导率 1.4 溶剂的纯化与精制 1.4.1 溶剂的纯度 1.4.2 溶剂的精制 1.5 溶剂使用安全知识 1.5.1 溶剂的危害性 1.5.2 溶剂的毒性分类和毒性表示方法 1.5.3 溶剂着火的危险性 1.5.4 溶剂的腐蚀性 1.5.5 溶剂的回收与废弃 1.6 溶剂的应用 1.6.1 涂料工业 1.6.2 油脂与医药工业 1.6.3 橡胶工业 1.6.4 石油工业 1.6.5 纤维工业 1.6.6 重结晶用溶剂 1.6.7 洗涤用溶剂 1.6.8 波谱分析用溶剂 1.6.9 其他方面的应用 2 烃类溶剂 2.1 丙烷 2.2 正丁烷 2.3 正戊烷 2.4 2-甲基丁烷) 2.5 正己烷 2.6 2-甲基戊烷 2.7 2, 2-二甲基丁烷 2.8 2, 3-二甲基丁烷 2.9 正庚烷 2.10 庚烷异构体 2.11 正辛烷 (n-octane) 2.12 2, 2, 4-三甲基戊烷 2.13 2, 2, 3-三甲基戊烷 2.14 正壬烷 2.15 正癸烷 2.16 正十二烷 2.17 不饱和脂肪烃 2.18 丁烯 2.19 1, 3-丁二烯 2.20 异戊二烯 2.21 环戊烷3 卤代烃类溶剂 4 醇类溶剂 5 酚类溶剂 6 醚类和缩醛类溶剂 7 酮类溶剂 8 酸和酸酐类溶剂 9 酯类溶剂 10 含氮化合物溶剂 11 含硫化合物溶剂 12 多官能团溶剂 13 无机溶剂 附录 参考文献 溶剂名称中文索引 溶剂名称英文索引 分子式索引

章节摘录

1 溶剂的基础知识 1.1 溶剂的基本概念 1.1.1 溶剂的定义 溶剂 (solvent), 广义上指在均匀的混合物中含有的一种过量存在的组分。

狭义地说, 溶剂是指在化学组成上不发生任何变化并能溶解其他物质 (一般指固体) 的液体, 或者与固体发生化学反应并将固体溶解的液体。

溶解生成的均匀混合物体系称为溶液。

在溶液中过量的成分叫溶剂; 量少的成分叫溶质。

溶剂也称为溶媒, 即含有溶解溶质的媒质之意。

但是在工业上所说的溶剂一般是指能够溶解油脂、蜡、树脂 (这一类物质多数在水中不溶解) 而形成均匀溶液的单一化合物或者两种组成以上的混合物。

这类除水之外的溶剂称为非水溶剂或有机溶剂, 水、液氨、液态金属、无机气体等则称为无机溶剂。

1.1.2 溶解现象 溶解, 本来表示固体或气体物质与液体物质相混合, 同时以分子状态均匀分散的一种过程。

事实上在多数情况下, 它是描述液体状态的一些物质之间的混合, 金与铜、铜与镍等许多金属以原子状态相混合的所谓合金也可看成是一种溶解现象。

所以严格地说, 只要是两种以上的物质相混合组成一个相的过程就可以称为溶解, 生成的相称为溶液。

一般在一个相中应呈均匀状态, 其构成成分可以是以分子状态或原子状态相互混合的物质。

溶解过程比较复杂, 有的物质在溶剂中以任何比例进行溶解, 有的部分溶解, 有的则不溶。

一般认为与溶解过程有关的因素大致有以下几个方面: 相同分子或原子间的引力与不同分子或原子间的引力的相互关系 (主要是范德瓦耳斯力); 分子的极性引起的分子缔合; 分子复合物的生成; 溶剂化作用; 溶剂、溶质的相对分子质量; 溶解活性基团的种类和数目。

化学组成相似的物质相互容易溶解, 极性溶剂容易溶解极性物质, 非极性溶剂容易溶解非极性物质。

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>