

<<助剂化学及工艺学>>

图书基本信息

书名：<<助剂化学及工艺学>>

13位ISBN编号：9787502517908

10位ISBN编号：7502517901

出版时间：1997-6-1

出版时间：化学工业出版社

作者：冯亚青,王利军,刘东志

页数：480

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>

## <<助剂化学及工艺学>>

### 前言

助剂是一类广泛应用于各种材料和产品的精细化学品，在生产加工过程中其用量虽小，但可显著改善制品的性能。

近20年来，助剂工业得到了极其迅猛的发展，有关各类助剂的研究十分活跃，仅1990年~1994年有关抗氧剂的文献及专利报道就有11万多篇。

助剂工业几乎与现在所有行业及人们的衣食住行都密切相关，其涉及领域之广、专用性之强是任何其他行业所无法比拟的。

由于助剂的种类繁多，作用各异。

近几年来，按应用对象所用助剂的专著时有出版，如《塑料加工助剂》，《橡胶加工助剂》，《纺织染整助剂》，《高分子材料老化与防老》，《阻燃剂》，《增塑剂》，《偶联剂》，《食品添加剂》，《涂料助剂》，《现代润滑油与燃料添加剂》等，但迄今为止还没有一本可供大专院校使用的助剂教材出版。

我们在天津大学自编教材《助剂化学》一书的基础上，对塑料、橡胶、纤维、涂料、石油化工产品及纺织染整助剂等按作用机理重新综合编排分类，着重介绍了各类助剂的概念、特点、应用范围、作用机理、合成工艺及国内外发展概况和趋势。

通过本书的学习，可使读者较为全面了解各类助剂的作用机理、制备及应用。

本教材共分15章。

其中第1、2、5、6、13章由冯亚青编写；第3、4、10章由陈立功编写；第8、11、12、15章由王利军编写；第7、9、14章由刘东志编写。

在本教材的筹备及编写过程中得到了孙春光同志的帮助，特此致谢。

另外对崔现宝、刘志华、宋哲及所有关心与帮助本书出版的同志，在此一并致谢。

由于编者水平有限，时间仓促，加之该书内容涉及的范围较广，错误和缺点恳请读者批评指正。

## <<助剂化学及工艺学>>

### 内容概要

本书对塑料、橡胶、涂料、石油化工产品和纺织染整助剂等按其作用综合编排分类。全书共分十五章，包括绪论、增塑剂、抗氧化剂、热稳定剂、光稳定剂、阻燃剂、交联用助剂、润滑添加剂、偶联剂、发泡剂与消泡剂、抗静电剂和柔软剂、流动性能改进剂、乳化剂与分散剂、防腐防霉剂及防锈剂和流变性改进剂。

着重介绍了各类助剂的基本概念、国内外生产概况、作用原理、结构特征、主要产品合成工艺、应用性能及发展趋势。

本书内容丰富，取材新颖、实用性强，可作为大专院校有关专业的助剂化学教材，也可供有关专业教师、研究生、各类助剂生产及应用厂及科研单位的技术人员参考。

## &lt;&lt;助剂化学及工艺学&gt;&gt;

## 书籍目录

1绪论1.1助剂的概念1.2助剂的特点1.3助剂的分类1.4如何选用助剂1.5助剂工业的国内外状况及发展动态1.5.1国内外状况1.5.2助剂的发展趋势1.6本书讨论范围参考文献2增塑剂2.1概述2.1.1增塑剂的定义和性能要求2.1.2增塑剂的分类2.1.3增塑剂的工业概况及国内外生产现状2.2增塑机理2.3增塑剂的化学及工艺2.3.1邻苯二甲酸酯2.3.2脂肪族二元酸酯2.3.3磷酸酯2.3.4环氧化物2.3.5多元醇酯2.3.6含氯化合物2.3.7聚酯2.3.8石油酯2.3.9苯多酸酯2.3.10柠檬酸酯2.4增塑剂的结构与增塑性能的关系2.4.1结构与相容性的关系2.4.2结构与增塑效率的关系2.4.3结构与耐寒性的关系2.4.4结构与耐老化性的关系2.4.5结构与耐久性的关系2.4.6结构与电绝缘性的关系2.4.7结构与难燃性的关系2.4.8结构与毒性的关系2.4.9结构与耐霉菌性的关系2.5增塑剂的选用2.5.1在PVC中选用增塑剂的原则2.5.2在其他热塑性塑料中增塑剂的选用2.6增塑剂的发展趋势2.6.1提高增塑剂的耐久性2.6.2提高增塑剂的卫生性2.6.3寻求廉价原料、降低增塑剂成本2.6.4开发功能性增塑剂参考文献3抗氧剂3.1概述3.2高分子材料的氧化降解与抗氧剂的作用机理3.2.1高分子聚合物的氧化降解机理3.2.2抗氧剂的作用机理3.2.3高分子材料的臭氧化与抗臭氧化3.2.4主抗氧剂的结构与其抗氧化能力的关系3.3抗氧剂的用途、特性及选用原则3.3.1抗氧剂的分类及特性3.3.2抗氧剂的选用原则3.4抗氧剂各论3.4.1胺类抗氧剂(包括抗臭氧剂)3.4.2酚类抗氧剂3.4.3硫代酯与亚磷酸酯3.4.4其他类型抗氧剂3.4.5抗氧剂生产工艺实例3.5金属离子钝化剂3.5.1金属对聚合物老化的影响3.5.2金属离子钝化剂作用原理与影响因素3.5.3金属离子钝化剂各论3.6抗氧剂的近况与发展趋势3.6.1胺类抗氧剂3.6.2酚类抗氧剂3.6.3含磷抗氧剂3.6.4硫化物3.6.5其他类型抗氧剂的近况参考文献4热稳定剂4.1概述4.2合成材料的热降解及热稳定剂的作用机理4.2.1合成材料的热降解4.2.2非链断裂热降解反应机理4.2.3非链断裂热降解的影响因素4.2.4热稳定剂的作用机理4.3热稳定剂各论4.3.1铅稳定剂4.3.2金属皂类稳定剂4.3.3有机锡稳定剂4.3.4液体复合稳定剂4.3.5有机辅助稳定剂4.4热稳定剂的发展趋势4.4.1低毒、无毒的趋向4.4.2有机锡稳定剂的新进展4.4.3金属盐类稳定剂4.4.4有机辅助稳定剂参考文献5光稳定剂5.1概述5.1.1光稳定剂的定义、特性及性能要求5.1.2光稳定剂的国内外生产状况5.2光稳定剂作用机理5.2.1光老化机理5.2.2引发光降解的重要因素5.2.3光稳定剂的作用机理5.3光稳定剂的化学及工艺5.3.1二苯甲酮类5.3.2水杨酸酯类5.3.3苯并三嗪类5.3.4三嗪类5.3.5取代丙烯腈类5.3.6镍螯合物类5.3.7受阻胺类5.3.8炭黑及颜料5.3.9其他类型的光稳定剂5.4光稳定剂的选用5.5光稳定剂在聚合物中的应用5.5.1光稳定效果的测定5.5.2在聚氯乙烯中的应用5.5.3在聚乙烯中的应用5.5.4在聚丙烯中的应用5.5.5在其他通用塑料中的应用5.5.6在工程塑料中的应用5.5.7在橡胶中的应用5.5.8在涂料中的应用5.6光稳定剂发展趋势5.6.1高效紫外吸收剂5.6.2复合型光稳定剂5.6.3受阻胺光稳定剂5.6.4反应型光稳定剂参考文献6阻燃剂6.1概述6.1.1阻燃剂的概念6.1.2阻燃剂国内外生产状况6.2聚合物的燃烧和阻燃剂的作用机理6.2.1燃烧机理6.2.2聚合物燃烧性标准6.2.3阻燃机理6.3阻燃的化学及工艺6.3.1阻燃剂的分类6.3.2添加型阻燃剂6.3.3反应型阻燃剂6.4阻燃剂的应用6.4.1阻燃剂的用量及使用要求6.4.2阻燃剂在塑料中的应用6.4.3阻燃剂在纤维中的应用6.5消烟剂6.5.1有机聚合物的分子结构以及添加剂对发烟性的影响6.5.2消烟剂的种类和应用6.6阻燃剂的发展趋势参考文献7交联用助剂7.1概述7.2交联剂作用机理7.2.1有机交联剂的作用机理7.2.2无机交联剂的交联机理7.2.3光交联及射线交联机理7.3交联剂的合成及特性7.3.1过氧化物交联剂7.3.2胺类交联剂7.3.3有机硫化物交联剂7.3.4树脂类交联剂7.3.5醌及对醌二脲类交联剂7.4硫化促进剂、活化剂和防焦剂7.4.1硫化促进剂7.4.2硫化活化剂和防焦剂主要参考书目参考文献8润滑添加剂8.1概述8.2高分子材料加工用润滑剂8.2.1作用机理8.2.2材料加工用润滑剂各论8.3载荷添加剂8.3.1作用机理8.3.2油性剂的特性与合成8.3.3极压抗磨剂的特性与合成8.3.4载荷添加剂的复合及应用8.4纺织纤维用油剂8.4.1作用机理8.4.2合成纤维用油剂8.4.3天然纤维纺织用油剂8.5润滑添加剂的发展趋势参考文献9偶联剂9.1概述9.1.1偶联剂的定义和分类9.1.2偶联剂的作用机理9.1.3市售偶联剂主要品种9.2偶联剂的合成9.2.1硅烷偶联剂的合成9.2.2钛酸酯偶联剂的合成9.3偶联剂的应用9.3.1硅烷系偶联剂的应用9.3.2钛酸酯系偶联剂的应用9.3.3其他偶联剂的应用9.4填料表面改性的测定方法9.4.1填料的润湿性9.4.2填料的分散性9.5偶联剂的开发现状及发展趋势参考文献10发泡剂与消泡剂10.1概述10.2发泡与消泡原理10.2.1发泡理论10.2.2消泡理论10.3发泡剂10.3.1概述10.3.2无机化学发泡剂10.3.3有机化学发泡剂10.3.4发泡助剂10.4.1硅氧烷系消泡剂10.4.2硅氧烷类消泡剂的复配10.4.3有机消泡剂10.4.4理想消泡剂的物化性能10.5消泡剂各论10.5.1纺织工业用消泡剂10.5.2发酵工业用消泡剂10.5.3食品工业用消泡剂10.5.4表面涂

<<助剂化学及工艺学>>

层工业用消泡剂10.5.5纸浆用消泡剂10.5.6水处理——污水处理与脱盐10.5.7石油炼制用消泡剂10.5.8其他工业用消泡剂10.6消泡剂的发展趋势参考文献11电剂和柔软剂11.1概述11.2抗静电剂11.2.1作用机理11.2.2各种材料的抗静电方法及其影响因素11.2.3抗静电剂的类型与合成11.3柔软剂11.3.1作用原理11.3.2各种纤维的柔软整理11.3.3柔软剂的类型与合成11.4抗静电剂和柔软剂的发展趋势参考文献12流动性能改进剂13乳化剂、分散剂14防腐防霉剂及防锈剂15流变性改进剂

<<助剂化学及工艺学>>

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>