

<<水性油墨>>

图书基本信息

书名：<<水性油墨>>

13位ISBN编号：9787122132512

10位ISBN编号：712213251X

出版时间：2012-5

出版时间：辛秀兰 化学工业出版社 (2012-05出版)

作者：辛秀兰

页数：311

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>

## &lt;&lt;水性油墨&gt;&gt;

## 前言

**第二版前言** 本书第一版2005年出版至今,已经过去了6年,国内水性油墨在经过6年的发展之后出现了可喜的现象,一是有两个水性油墨公司上市;二是国内涌现出许多高等院校和科研人员研究水性油墨,开发出许多新型水性油墨;三是国家发布了有关水性油墨标准——水性烟包凹印油墨和水性薄膜凹印复合油墨,制定出水性油墨产品的环保标志标准和许多有关水性油墨的行业标准;四是国内水性油墨生产企业的数量在大幅增长,水性油墨的生产量极大提高。

随着大家环保意识的提高,水性油墨已广泛用于墙纸印刷,计算机技术和数字印刷的发展,出现了水基喷墨油墨用量极大增长,食品安全的关注,导致对食品包装及其用墨有新的认识。

2010年6月初新闻出版署召集了上海和北京7家出版单位及10多家印刷企业首次采用水性油墨和柔印工艺印刷了2010年中小学秋季教材,共印制100个品种,1400万多册,覆盖20余省(区、市),这是一个很好的开端。

虽然水性油墨印制成本高于传统的胶印油墨,但其环保优势很明显,而且随着各方面技术的进步,相信在不久的将来水性油墨用于书刊印刷将具有成本和环保两大优势。

上述种种原因促成对水性油墨第一版进行修订,去掉了和水性油墨相关性不大的一些内容,增加了市场需求和具有发展前景的水性油墨种类的介绍,并从生产设备和理论方面进行了加深。

关于水性油墨和水基油墨的讨论近年来也一直不断,作者认为水性油墨定义为“以水为溶剂或者是分散介质的油墨”;水基油墨定义为“可以用水稀释的油墨”,这样的话,本书的名字还是叫水性油墨为好。

本书第一版更偏重知识的介绍,第二版的不同之处是在油墨原材料及油墨生产中增加了制造工艺和设计内容,这也是作者在这十多年当中根据自己经验和参考大量文献总结出来的一些内容。

第二版还增加了两章内容,第10章特种印刷水性油墨,在这章重点介绍了水性喷墨油墨、数字印刷用水性油墨、水性墙纸印刷油墨和防伪水性油墨及水性光油。

第11章水性油墨环保问题,在这章中系统分析了水性油墨配方和生产的环保问题,并给出水性油墨废水处理的方法。

其他章节的内容也有补充和修订。

感谢我的研究生张黎明、姜威、高玉李、魏亚娜等在资料搜集和打印工作方面提供的帮助;感谢第一版的合作者金琼花提供的基本素材;感谢油墨协会和中国油墨标委会提供的实践机会;感谢北京市组织部和国家自然科学基金委给予的经费支持,也感谢读者在使用本书第一版过程中提出的宝贵意见。

受作者学识所限,书中难免有不足之处,敬请广大读者指出。

编著者 2011年12月

## <<水性油墨>>

### 内容概要

《水性油墨（第2版）》全面介绍了水性油墨的组成、制造工艺和设计、质量检验等。内容主要包括：水性油墨与溶剂型油墨之间的区别和联系；影响水性油墨基本性质的主要成分——连接料的组成、制备和存储；水性油墨用颜料的品种、特性、选择和分散；水性油墨的常用助剂的种类与应用；水性油墨生产的基本理论；水性油墨的生产工艺及设备；水性柔版油墨、水性凹版油墨和水性网印油墨的配方设计原则和应用中易出现的问题。

新版中添加了特种水性油墨以及水性油墨环保问题的介绍。

《水性油墨（第2版）》实用性和可操作性强，适合从事油墨生产与应用的技术人员使用。

## <<水性油墨>>

### 作者简介

辛秀兰，教授。

1997年毕业于天津大学化工系，获博士学位。

1997年至今一直承担《油墨制造工艺》的教学工作，开展了水性光油、水性油墨的制造等研究，任中国日用化工协会油墨分会理事，中国油墨标准化委员会委员，轻工联合会油墨专家。

## &lt;&lt;水性油墨&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章导论1.1水性油墨发展历程1.2国内外水性油墨的发展现状1.2.1国外现状1.2.2国内现状1.3水性油墨概述1.3.1水性油墨的环保优势及应用1.3.2水性油墨的组成1.3.3水性油墨生产工艺流程1.3.4影响水性油墨性的主要因素1.4水性油墨与传统溶剂油墨的差异1.4.1制造过程差异1.4.2水的特性1.4.3印刷适性的差异1.5水性油墨体系的配方和设计1.5.1设计水性油墨要注意的因素1.5.2配方1.6水性油墨使用注意事项

第2章水性连接料2.1水性连接料的基本组成2.2天然水溶性树脂2.2.1淀粉2.2.2糊精2.2.3阿拉伯树胶2.3改性天然水溶性树脂2.3.1改性淀粉2.3.2纤维素酯2.3.3纤维素乙醚2.3.4水溶性植物油2.3.5松香改性树脂2.4合成水溶性树脂2.4.1获得树脂水溶性的基本原理2.4.2聚乙烯醇2.4.3水溶性环氧树脂2.4.4水溶性醇酸树脂2.4.5水溶性聚酯树脂2.4.6水性聚氨酯2.4.7水溶性丙烯酸酯树脂2.5水分散树脂(水包油)2.5.1聚丙烯酸乳液2.5.2聚酯酸乙酯乳液2.5.3醋酸乙烯酯-乙烯共聚乳液2.5.4聚氨酯乳液2.5.5其他水分散型树脂制造2.6树脂水溶性影响因素2.7连接料制备用助溶剂和助剂2.7.1甘醇醚助溶剂2.7.2引发剂2.7.3乳化剂2.7.4中和剂2.8水性连接料的基本性能2.9连接料制备2.9.1水性丙烯酸树脂连接料制备2.9.2水性松香马来酸树脂连接料的制备2.10连接料的存储

第3章水性油墨用颜料3.1概论3.2白色颜料3.2.1钛白粉3.2.2锌白颜料3.3黑色颜料3.4无机彩色颜料3.5有机彩色颜料3.5.1黄色颜料3.5.2红色颜料3.5.3紫色颜料3.5.4绿色颜料3.5.5蓝色颜料3.5.6橙色颜料3.6水性油墨中颜料选择和分散3.6.1水性体系中干颜料选择3.6.2水性颜料分散

第4章水性油墨用助剂4.1pH值稳定剂4.2稀释剂4.3消泡剂4.3.1水性油墨中泡沫产生的机理与消泡剂的使用4.3.2几种消泡剂介绍4.4快干剂4.5润湿分散剂4.6增稠剂4.7杀菌抑菌剂4.8抗擦剂4.9抗划伤剂4.10慢干剂4.11防沉降剂4.12冻融稳定剂4.13偶联剂4.14成膜助剂

第5章水性油墨生产的基本理论5.1色彩学5.1.1颜色的形成5.1.2颜色的分类和特性5.1.3油墨配色5.2界面学5.2.1表面张力和表面自由能5.2.2液体在固体表面的润湿与非润湿状态5.2.3接触角5.2.4颜料的润湿和分散5.2.5油墨与承印物之间的作用力5.3流变学5.3.1流变性5.3.2黏性5.3.3黏弹性5.4水性油墨的固化干燥学5.4.1水溶性树脂的成膜固化机理5.4.2水溶性树脂的固化剂5.4.3水性油墨干燥机理

第6章水性油墨的生产工艺及设备6.1准备6.1.1连接料原材料选择及其性能测定6.1.2颜料选择及其性能测定6.2颜料在连接料中的润湿和分散6.3油墨的搅拌6.3.1混合6.3.2搅拌设备6.4研磨设备6.4.1卧式球磨机6.4.2立式球磨机6.4.3砂磨机6.5油墨的存储

第7章水性柔版油墨7.1柔性版印刷7.1.1柔性版印刷原理和特点7.1.2柔性版印刷所用油墨种类7.2水性柔版油墨配方设计原理7.2.1水性柔性版油墨概念7.2.2水性柔性版油墨配方的技术依据7.2.3影响水基柔性版油墨配方设计的诸多因素7.3原材料的选择和制备原理7.3.1水性连接料7.3.2水性柔版油墨中颜料及填充料选用的一般要求7.3.3水性柔版油墨中助剂的选用7.4常见水性柔版油墨的类型、配方及其使用7.4.1纸用水性柔性版油墨7.4.2瓦楞纸箱水性油墨7.4.3YI-601型水基柔性版瓦楞纸油墨工艺规程7.4.4普通水性柔版油墨7.4.5金银卡纸水性油墨7.4.6塑料薄膜用水性柔版油墨7.4.7食品包装水性油墨7.4.8水性金银墨7.4.9透明、荧光水性油墨7.5柔版水性油墨印刷故障及解决方法7.5.1柔版水墨在印前容易产生的异常现象及解决方法7.5.2印刷过程中产生的故障及解决方法7.5.3印后发生的异常现象及解决方法

第8章水性凹版油墨8.1凹版印刷原理8.2水性凹版油墨特点8.3水性凹版油墨配方设计原则8.4水性凹版油墨的原材料选择8.4.1原料选择原则8.4.2水基凹版油墨的配方设计8.5水基凹印油墨配方举例8.6常见水性凹版油墨制造8.6.1水性塑料薄膜凹版油墨的配方设计8.6.2原料选择8.6.3水性凹版油墨生产工艺8.6.4塑料印刷用水性油墨性能8.6.5塑料印刷用水性油墨使用8.6.6水性凹版铝箔油墨8.7凹版水墨经常出现的印刷故障及排除方法8.7.1阶调再现性出现的故障8.7.2灰雾及糊版出现的故障8.7.3和纸张质量有关的故障8.7.4干燥速率慢的故障8.7.5包装纸及纸板用水性油墨的问题8.7.6水性油墨pH值变化导致的故障

第9章水性网印油墨9.1丝网印刷原理9.2水性网印油墨的组成和特点9.3水性网印油墨的优缺点9.4水性丝网油墨的设计原则与配方9.4.1水性丝网油墨的设计原则9.4.2水性网印油墨原材料的选择9.4.3水性丝网油墨配方9.5水性丝网油墨的应用9.5.1水性油墨四色网点印刷实例9.5.2织物水性油墨印刷9.5.3水性陶瓷网印油墨印刷9.6水性UV油墨9.6.1研发水性UV油墨的意义9.6.2国内外研发水性UV油墨实例9.6.3水性UV油墨配方与制法

第10章特种印刷水性油墨10.1数字印刷用水性油墨10.1.1水性染料喷墨油墨10.1.2水性颜料墨水的配制10.2水基型热升华转印墨水10.3水性UV喷墨油墨10.4织物水性喷墨油墨10.4.1应用特点和性能指标10.4.2墨水种类及特点10.4.3染料墨水10.4.4颜料墨水10.5水性陶瓷喷墨油墨10.6墙纸印刷用水性油墨10.6.1水性油墨在卫星式凸版胶印PVC墙纸机中的应用10.6.2印刷问题及解决方法10.7防伪印刷用水性油墨10.7.1水性荧光防伪

## &lt;&lt;水性油墨&gt;&gt;

油墨10.7.2热敏防伪油墨10.8水性光油10.8.1概述10.8.2影响水性光油耐磨性的因素10.8.3影响水性光油抗水性因素10.8.4水性光油的流变学分析10.8.5光油的附着、干燥理论10.8.6光油配方及制作过程第11章水性油墨环保问题11.1水性油墨原料的环保问题11.1.1水性油墨溶剂的环保问题11.1.2水性树脂的环保问题11.1.3颜料的环保问题11.1.4助剂的环保问题11.2水性油墨生产工艺的环保问题11.3水性油墨废水处理方法11.3.1水性油墨废水特点11.3.2物理法11.3.3化学方法11.3.4生物方法11.4组合方法第12章水性油墨分析和检测方法12.1水性油墨颜色检验方法(参考GB/T13217.1—2009)12.2水性油墨着色力检验方法(参考GB/T13217.6--2008)12.3水性油墨细度检验方法(GB/T13217.3--2008)12.4水性油墨黏度检验方法(GB/T13217.4—2008)12.5水性油墨耐乙醇、耐碱、耐酸、耐水检验方法甲(浸泡法)12.6水性油墨耐乙醇、耐碱、耐酸、耐水检验方法乙(滤纸渗透法)12.7水性油墨干性检验方法(GB/T13217.5--2008)12.8水性油墨光泽检验方法(GB/T13217.2—2009)12.9水性油墨附着牢度检验方法(GB/T13217.7—2009)12.10水性油墨表面张力检验方法12.11水性油墨水含量的测定方法12.12水性油墨中氮及其化合物的测定——蒸馏后滴定法12.13水性油墨中有害金属的检测方法参考文献

## &lt;&lt;水性油墨&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：插图：随着工业化的发展，人们在改善生产、生活条件的同时，也在对我们赖以生存的地球环境造成破坏和污染。

无论是发达国家还是发展中国家，都不同程度地受到环境问题的威胁。

整个地球也面临着诸如使得全球变暖的温室效应、大气臭氧层空洞、水污染及沙漠化等各种问题。

正是基于这种对环境保护的重要性及迫切性的认识，西欧、北美等发达国家在20世纪70年代开始开展了环境治理及环境保护的全民性活动。

政府环保、立法部门迅速制定各种切实可行的法律，分阶段实施。

工业部门也积极响应，制定分阶段达标计划。

在美国，为了控制有机溶剂挥发到空气中而制定洛杉矶66号法令，这个法令的制定限制了某些光化学活性溶剂的使用，因为它们有产生“烟雾”的趋向。

这种“烟雾”发生的条件很可能产生像在洛杉矶这样的气候、环境、工业的和交通密集而可能产生较差的环境。

在这种背景下，使用溶剂墨的印刷行业也面临着新的选择。

用于包装、报纸、杂志印刷的溶剂性油墨不少是以苯、甲苯、二甲苯之类的芳香族化合物为溶剂的，溶剂挥发后，不但对空气造成污染，又是致癌物质。

目前使用这类溶剂的行业通常有两种选择：一种是安装溶剂回收装置，将印刷过程中挥发出来的苯类溶剂予以回收，然后或进行焚烧，或采用更具创造性的以VOCs为食的微生物或细菌处理体系；另一种方法是采用对环境污染程度低、毒性小的溶剂来取代芳香类溶剂。

前者所使用的回收设备投资大，操作费用也不低。

后一种是对油墨生产配方的调整和改进。

较早取代苯类溶剂的是醇类，通常称为醇溶性墨，但这类溶剂仍属于VOCs之列。

随着环保要求的进一步提高，市场对非有机溶剂油墨的需求在增长，水性油墨的开发和应用正是顺应这一发展要求。

水性油墨能降低火灾隐患、减少对大气的污染和使印刷室内的环境保持清洁。

同时20世纪70年代开始的水性树脂和乳液的开发应用也大大地推进了水墨技术发展进程。

随着原料生产、油墨制造、纸张制造、印刷机的设计、干燥和印刷装备的制造等各方面的相关协作，水性油墨的应用已越来越广泛。

## <<水性油墨>>

### 编辑推荐

《水性油墨(第2版)》实用性和可操作性强，适合从事油墨生产与应用的技术人员使用。

《水性油墨(第2版)》旨在使读者对水性油墨的物理化学性质有一个全面了解，并使我国在水性油墨的应用和研发方面走在国际前列。

<<水性油墨>>

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>