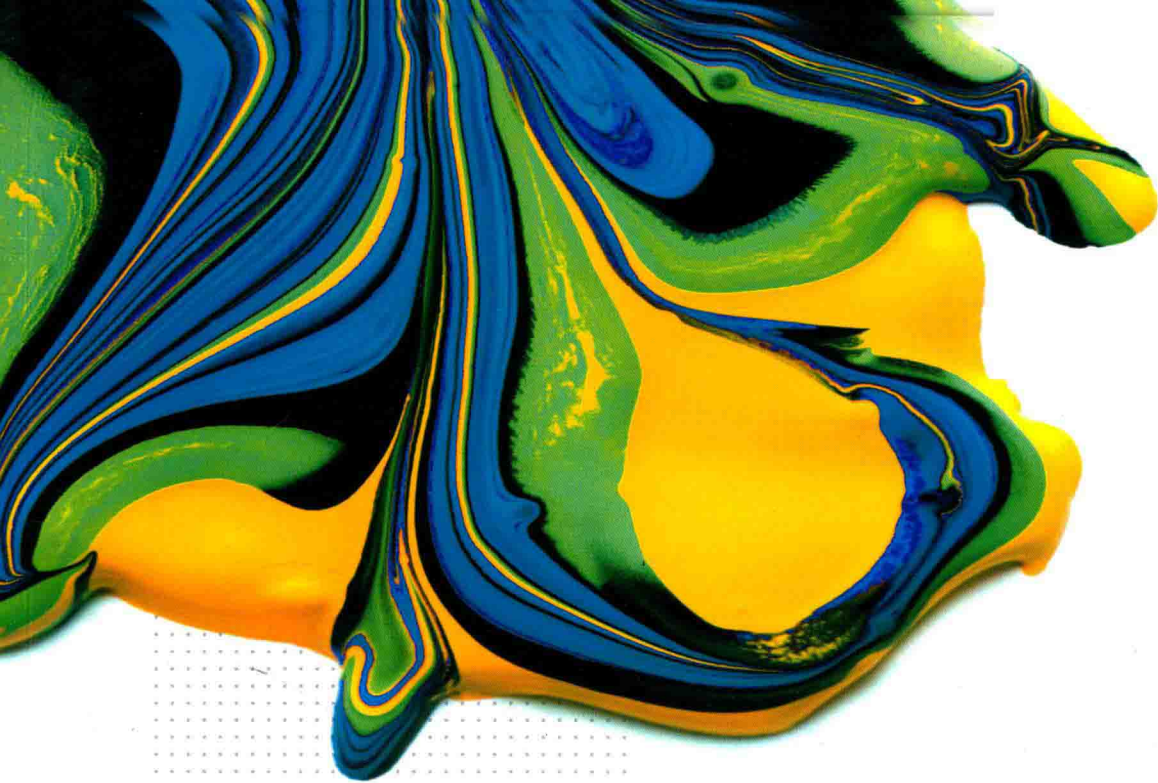




水性涂料 配方精选

第3版

张玉龙 庄建兴 主编

SHUIXING TULIAO
PEIFANG JINGXUAN



化学工业出版社



水性涂料 配方精选

第3版

张玉龙 庄建兴 主编



化学工业出版社

· 北京 ·

本书详细介绍了水性丙烯酸酯涂料、水性醋酸乙烯酯涂料、水性聚乙烯醇涂料、水性苯乙烯涂料、水性环氧涂料、水性醇酸涂料、水性聚氨酯涂料、其他水性树脂涂料以及无机-有机水性涂料的原材料与配方、制备方法、性能与应用,全书共有配方 900 余例,是涂料行业研究、配方设计、制造、销售、管理和教学人员必读必备之书,也可作培训教材使用。

图书在版编目 (CIP) 数据

水性涂料配方精选/张玉龙,庄建兴主编. —3 版.
北京:化学工业出版社,2017.5
ISBN 978-7-122-29474-6

I. ①水… II. ①张…②庄… III. ①水性漆-配方
IV. ①TQ637.81

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 075656 号

责任编辑:赵卫娟 仇志刚
责任校对:吴 静

装帧设计:关 飞

出版发行:化学工业出版社(北京市东城区青年湖南街 13 号 邮政编码 100011)

印 刷:北京云浩印刷有限责任公司

装 订:三河市瞰发装订厂

787mm×1092mm 1/16 印张 21½ 字数 564 千字 2017 年 8 月北京第 3 版第 1 次印刷

购书咨询:010-64518888(传真:010-64519686) 售后服务:010-64518899

网 址: <http://www.cip.com.cn>

凡购买本书,如有缺损质量问题,本社销售中心负责调换。

定 价:98.00 元

版权所有 违者必究

京化广临字 2017—3

编委会名单

主 编：张玉龙 庄建兴

副主编：李 萍 石 磊 李青霞 谭晓婷

编 委(按姓氏笔画排序)：

王 升 王志强 王敏芳 王瑞鑫 牛利宁

孔祥海 石 磊 白 真 白国厚 全识俊

孙平川 刘 川 刘向平 刘宝玉 庄建兴

任崇刚 朱洪立 陈 国 吴 迪 杜仕国

张文栋 张火荣 张玉龙 张军营 张婷婷

张振文 李 哲 李旭东 李桂变 李 萍

李青霞 杨 华 杨晓冬 邵颖惠 郑戌华

郑顺奇 官周国 姚春臣 官 平 贺同正

胡海燕 高九萍 黄 晖 黄晓霞 程兴德

程如强 普朝光 蔡玉海 谭晓婷

前言

FOREWORD

水性涂料是以水为连续相，以黏料（树脂）为分散相，再加入助剂而制成的一种涂料体系。由于该类涂料采用水取代溶剂，杜绝了污染的产生，是目前研究发展的热点和重点环保涂料，也符合我国可持续发展方针政策，其发展前景光明。近年来，随着高新技术在涂料研制中的应用，水性涂料的发展得到了长足进步，出现了很多实用性强的涂料品级，应用非常广泛。

为了普及水性涂料的基础知识、推广近年来水性涂料研究、配方设计和制备技术，我们再一次修订了《水性涂料配方精选》一书，全书共九章。重点介绍了丙烯酸酯、醋酸乙烯酯、聚乙烯醇、苯乙烯、环氧树脂、醇酸树脂、聚氨酯、其他树脂和无机-有机水性涂料的乳液、实用涂料配方、新型涂料的配方与制备，每一例配方均按照原材料与配方、制备方法、性能与效果的编写格式逐一加以叙述，是涂料行业研究、配方设计、制造、销售、管理和教学人员必读必备之书，也是良好的培训教材。

本书突出先进性、实用性和可操作性，理论介绍从简，侧重于用实例和使用数据说明问题。全书结构紧凑、语言精练、数据翔实可靠，此书的出版发行若对我国水性涂料的发展有积极的推动作用，作者将感到十分欣慰。

由于水平有限，文中不妥之处在所难免，敬请批评指教。

编者

2017年1月

目 录

CONTENTS

第一章 概述 / 1

第一节 简介	1
一、基本概念与区别	1
二、水性涂料的分类	2
第二节 水性涂料的组成	2
一、各组分作用	3
二、基料	3
三、颜、填料	3
四、水性涂料助剂	3
第三节 水性涂料制备	4
一、水性树脂的制备方法	4
二、水性涂料制备中的注意事项	4

第二章 水性丙烯酸酯涂料 / 6

第一节 水性丙烯酸酯乳液	6
一、丙烯酸酯乳液	6
(一) 简介	6
(二) 原材料与配方	6
(三) 制备方法	6
(四) 性能与效果	7
二、氟改性羟基丙烯酸酯乳液	7
(一) 简介	7
(二) 原材料与配方	8
(三) 制备方法	8
(四) 性能与效果	8
三、硅丙杂化丙烯酸酯乳液	9
(一) 原材料与配方	9

(二) 制备方法	9
(三) 产品性能指标	9
(四) 效果	9
四、环氧改性硅丙乳液	10
(一) 简介	10
(二) 原材料与配方	10
(三) 制备方法	11
(四) 性能与效果	11
五、有机硅改性环氧/丙烯酸酯乳液	12
(一) 原材料与配方	12
(二) 有机硅改性环氧树脂乳液制备	12
(三) 性能	12
第二节 水性丙烯酸酯建筑涂料	13
一、实用配方	13
二、水性丙烯酸酯建筑涂料配方与制备工艺	36
(一) 水性丙烯酸酯复合外墙隔热涂料	36
(二) 水性丙烯酸酯高耐寒性涂料	37
(三) 水性丙烯酸酯隔热保温建筑涂料	39
(四) 水性丙烯酸酯彩色柔韧性防水涂料	39
(五) 水性有机硅改性丙烯酸酯多彩仿外墙砖涂料	41
(六) 水性丙烯酸酯复合型外墙涂料	42
(七) 水性丙烯酸酯/水泥防水涂料	43
(八) 水性丙烯酸酯/醋酸乙烯酯阻燃涂料	43
(九) 水性硅苯乳液弹性涂料	44
(十) 水性丙烯酸酯缓释杀虫内墙乳胶漆	45
(十一) 水性丙烯酸、自交联弹性防水建筑涂料	47
(十二) 水性环氧改性丙烯酸酯高附着力涂料	48
(十三) 水性丙烯酸酯调湿内墙涂料	49
(十四) 水性丙烯酸酯外墙反射隔热涂料	50
(十五) 复合型水性丙烯酸酯外墙涂料	52
(十六) 水性丙烯酸酯隔热保温外墙涂料	52
(十七) 水性纯丙/苯丙乳液建筑反射隔热涂料	53
(十八) 水性丙烯酸酯薄层保温隔热涂料	54
第三节 水性丙烯酸酯防腐涂料	56
一、实用配方	56
二、水性丙烯酸酯涂料配方与制备工艺	60
(一) 水性丙烯酸酯木器涂料	60
(二) 水性丙烯酸酯裂纹漆	61
(三) 水性丙烯酸酯户外木器涂料	62

(四) 水性丙烯酸酯木器用乳胶漆	63
(五) 水性丙烯酸酯自交联木器涂料	64
(六) 水性有机硅改性羟基丙烯酸树脂木器涂料	66
(七) 户外钢结构用高光泽高硬度水性丙烯酸面漆	67
(八) 有机硅改性丙烯酸酯水性带锈防锈涂料	68
(九) 水性阳离子丙烯酸金属防锈底漆	70
(十) 水性丙烯酸酯防腐涂料	71
(十一) 水性单组分丙烯酸酯防锈涂料	72
(十二) 水性环氧丙烯酸酯防腐涂料	72
(十三) 磷酸酯改性丙烯酸酯水性防腐涂料	73
(十四) 水性丙烯酸酯快干汽车修补清漆	74
(十五) 水性环氧丙烯酸酯共聚物复合涂料	75
(十六) 水性环氧丙烯酸树脂防腐涂料	76
(十七) 聚氨酯/聚丙烯酸酯水性涂料	77
(十八) 水性丙烯酸酯防腐涂料	78
(十九) 水性丙烯酸酯共聚乳液防腐涂料	80
(二十) 水性金属丙烯酸酯防腐涂料	81
(二十一) 水性丙烯酸酯木器涂料	82
(二十二) 水性丙烯酸锌自抛光防污涂料	83
(二十三) 水性丙烯酸酯无皂乳液防腐涂料	84
(二十四) 水性丙烯酸乳液快干防腐涂料	85
(二十五) 水性丙烯酸树脂硅钢片防腐绝缘涂料	86

第四节 专用与功能型水性丙烯酸酯涂料

一、专用型水性丙烯酸酯涂料	87
(一) 喷墨打印用水性丙烯酸酯涂料	87
(二) 水性丙烯酸酯油墨专用涂料	88
(三) 涂覆聚丙烯用水性丙烯酸酯/改性氯化 PP 涂料	89
(四) 印花用含氟丙烯酸酯水性乳胶漆	91
(五) 预油漆纸用水性氨基-丙烯酸酯涂料	91
(六) 工业滤纸用高抗水性丙烯酸酯涂料	92
(七) 防刮痕水性聚氨酯/苯丙复合可剥保护涂料	93
(八) 水性丙烯酸酯印铁涂料	95
(九) 水性丙烯酸酯防结露透明涂料	97
(十) 水性丙烯酸酯微乳液印花专用涂料	98
(十一) 水性羟基丙烯酸乳液玻璃漆	99
(十二) ABS 塑料专用丙烯酸酯柔感涂料	100
(十三) 水性含氟丙烯酸酯空调铝箔专用疏水涂料	101
(十四) 纳米改性丙烯酸酯空调铝箔用亲水性涂料	102
二、功能型水性丙烯酸酯涂料	104

(一) 水性丙烯酸酯发光防水涂料	104
(二) 水性有机硅改性丙烯酸酯树脂隔热涂料	106
(三) 水性纳米改性丙烯酸酯抗菌涂料	107
(四) 水性丙烯酸酯/醋酸乙烯酯汽车用阻尼涂料	108
(五) 水性硅丙乳液高反射高辐射隔热涂料	110
(六) 铜系水性丙烯酸酯电磁屏蔽涂料	111

第五节 丙烯酸酯水性电泳涂料	112
一、水性丙烯酸酯电泳涂料实用配方	112
(一) 丙烯酸阳极电泳涂料	112
(二) 透明丙烯酸阳极电泳涂料	112
(三) 高装饰性自交联丙烯酸阴极电泳涂料	113
(四) 槽液稳定性好的高硬度丙烯酸阳极电泳涂料	113
二、水性丙烯酸酯电泳涂料	114
三、聚乙二醇改性环氧丙烯酸酯阴极电泳涂料	115
四、水性丙烯酸酯光固化阴极电泳涂料	116
五、水性聚氨酯改性丙烯酸树脂有色 UV 固化塑料涂料	117

第三章 水性醋酸乙烯酯与聚乙烯醇涂料 / 119

第一节 水性醋酸乙烯涂料	119
一、水性醋酸乙烯涂料实用配方	119
(一) 醋酸乙烯酯内装饰涂料	119
(二) 醋酸乙烯酯外装饰涂料	125
(三) 防腐涂料	127
二、醋（乙）酸乙烯酯水性涂料配方与制备工艺	129
(一) 聚乙酸乙烯酯水性涂料	129
(二) 聚叔碳酸乙烯酯/乙酸乙烯酯水性涂料	130
(三) 水性聚酯酸酯耐水涂料	131
(四) 水性醋丙乳液涂料	132
(五) 水性醋丙型防水涂料	132
(六) 苯基硅氧烷改性醋丙水性涂料	134
(七) 水性乙烯-醋酸乙烯酯无纺布用涂料	135
(八) 灰钙粉改性乙烯-醋酸乙烯酯/PVA 水性乳胶漆	136
(九) 聚合物水泥防水涂料	137
(十) 水性乙烯-醋酸乙烯酯高性能涂料	138

第二节 水性聚乙烯醇涂料	139
一、水性聚乙烯醇涂料实用配方	139
(一) 水性聚乙烯醇内墙涂料	139
(二) 水性聚乙烯醇防水涂料	142

(三) 其他水性聚乙烯醇涂料	144
二、水性聚乙烯醇涂料配方与制备工艺	144
(一) 水性聚乙烯醇硅溶胶建筑涂料	144
(二) 水性聚乙烯醇缩丁醛快干型彩瓦涂料	146
(三) 纳米氧化锡锑 (ATO) / 聚乙烯醇缩丁醛透明隔热水性涂料	147
(四) 掺杂聚苯胺的聚乙烯醇磷酸酯水性导电涂料	149
(五) 水溶性透明发光涂料	150

第四章 水性苯乙烯涂料 / 152

第一节 苯乙烯/丙烯酸酯 (苯丙) 乳液	152
一、单体预聚乳化法制备苯丙乳液	152
二、核/壳苯乙烯/丙烯酸酯共聚乳液	153
三、水性苯丙弹性乳液	154
四、自乳化法制备水性上光油用核壳苯丙乳液	155
五、含氟苯丙乳液	156
六、环氧改性苯丙乳液	156
七、有机硅改性耐热型核壳苯丙乳液	157
第二节 苯乙烯/丙烯酸酯水性建筑涂料	158
一、实用配方	158
(一) 苯丙抗菌内墙涂料	158
(二) 纳米远红外苯丙乳液内墙涂料	158
(三) 掺入废聚苯乙烯的低成本多彩内装饰涂料	158
(四) 环氧改性苯丙乳胶漆涂料	159
(五) 浮雕涂料	160
(六) 改性苯丙乳液瓷釉涂料	160
(七) 核/壳型苯丙地板涂料	161
(八) 核/壳型苯乙烯-丙烯酸酯外墙涂料	161
(九) 锌离子交联苯丙乳液外墙涂料	162
(十) 纳米 SiO ₂ 改性苯丙外墙涂料	162
(十一) 外交联型聚丙烯酸酯-苯乙烯防水建筑涂料	162
(十二) 废旧聚苯乙烯泡沫塑料制备的防水涂料	163
(十三) 不饱和聚酯改性废聚苯乙烯乳液型防水涂料	163
(十四) 丙烯酸酯改性废聚苯乙烯泡沫塑料乳液型防水涂料	163
二、苯丙乳液内墙涂料	164
三、苯丙乳液外墙隔热涂料	165
四、含有甲醛捕捉剂的苯丙乳液涂料	166
五、苯丙乳液/硬硅钙石复合隔热涂料	167
六、苯丙乳液水性隔热涂料	168

第三节 苯丙乳液防腐与专用涂料	170
一、苯丙乳液防腐涂料	170
(一) 实用配方	170
(二) 有机硅改性苯丙乳液木器涂料	173
(三) 苯丙乳液抗石击汽车底漆	173
(四) 水性苯丙乳液钢结构带锈涂覆自干封闭涂料	175
二、苯丙乳液专用涂料	176
(一) 苯丙乳液涂料实用配方	176
(二) 煤矿井下壁面封堵用苯丙乳液涂料	178
(三) 塑料涂覆用脲基单体改性苯丙乳液涂料	178
(四) 有机蒙脱土改性苯丙乳液防火涂料	180
(五) 端羟基聚苯乙烯/水性聚氨酯涂料	181
第五章 水性环氧涂料 / 183	
第一节 水性环氧树脂乳液	183
一、水性环氧树脂简介	183
(一) 环氧树脂的水性化	183
(二) 水性环氧树脂的改性	185
二、常温固化水性环氧树脂乳液	187
三、水性环氧树脂乳液	188
四、水性环氧树脂涂料的应用	188
第二节 环氧树脂水性涂料实用配方	189
一、环氧树脂乳胶涂料	189
二、水性环氧防腐涂料	189
三、水性环氧-丙烯酸防腐涂料	190
四、水性耐盐雾环氧防腐涂料	191
五、水性环氧树脂清漆与色漆	191
六、水性环氧内舱涂料	192
七、高性能薄涂型水性环氧地坪涂料	193
八、高性能水性环氧自流平地坪涂料	193
九、纳米水性环氧涂料	194
十、水溶性环氧丙硅树脂涂料	194
十一、环氧聚酯涂料	195
十二、高性能低 VOC 水性环氧聚酯浸涂漆	195
十三、聚氨酯改性环氧水性涂料	195
十四、水性聚氨酯环氧防锈涂料	196
十五、紫外线固化的环氧-丙烯酸酯/聚氨酯-丙烯酸酯复合型水性涂料	196
第三节 水性环氧树脂涂料配方与制备工艺	197

一、水性环氧树脂防腐清漆	197
二、水性环氧树脂防腐涂料	197
三、水性环氧树脂变速箱车桥用快干型防腐涂料	198
四、水性环氧起重机用防腐涂料	200
五、水性环氧树脂农用汽车底盘用防腐涂料	202
六、扶梯专用底面合一水性环氧自干防腐涂料	203
七、单组分气干型水性环氧涂料	204
八、无溶剂环氧饮水舱涂料	207
九、油气管道用无溶剂环氧涂料	209

第六章 水性醇酸涂料 / 211

一、改性不饱和聚酯亮光清漆	211
二、甲苯二异氰酸酯改性端羟基醇酸水性涂料	212
三、水性环氧改性醇酸树脂涂料	212
四、耐高温水性金属闪光醇酸烘烤漆	213
五、环氧改性水性醇酸氨基烤漆	215
六、硅溶胶-有机硅改性聚酯复合水性涂料	217
七、丙烯酸改性醇酸树脂快干型涂料	218
八、钢结构用水性丙烯酸改性醇酸氨基烤漆	219
九、水性醇酸面漆	220
十、汽车用水性聚酯树脂面漆	221
十一、水性醇酸防腐涂料	222

第七章 水性聚氨酯涂料 / 224

第一节 水性聚氨酯乳液	224
一、简介	224
二、桐油基水性聚氨酯乳液	225
三、氯化聚丙烯改性水性聚氨酯乳液	225
四、阳离子水性聚氨酯乳液	226
五、聚酯多元醇水分散体	227
六、丙烯酸异冰片酯共聚改性水性聚氨酯乳液	228
第二节 水性聚氨酯建筑与防腐涂料	229
一、水性聚氨酯建筑涂料	229
(一) 实用配方	229
(二) 水性丙烯酸聚氨酯建筑涂料	230
(三) 水性聚氨酯外墙涂料	231
(四) 水性聚氨酯防水建筑涂料	232

(五) 水性聚氨酯热反射隔热外墙涂料	233
(六) 水性聚氨酯单组分地板涂料	236
二、聚氨酯水性木器涂料	237
(一) 实用配方	237
(二) 水性聚氨酯双组分涂料	241
(三) 水性聚氨酯/羟基聚丙烯酸酯涂料	242
(四) 非异氰酸酯聚氨酯涂料	243
(五) 双组分桐油基水性丙烯酸聚氨酯木器涂料	244
(六) 水性聚氨酯木器涂料	245
(七) UV 固化水性丙烯酸酯/聚氨酯涂料	246
(八) 环氧改性水性丙烯酸聚氨酯木器涂料	247
三、防腐聚氨酯水性涂料	248
(一) PPC 基水性聚氨酯氨基烘烤漆	248
(二) 水性聚氨酯防锈涂料	249
(三) 自乳化环氧磷酸酯聚氨酯防腐蚀涂料	249
(四) 水性聚氨酯改性防腐涂料	250
(五) 聚碳酸亚丙酯基聚氨酯 (PPC-PUD) 水性防腐涂料	252
(六) 常温自干型水性聚氨酯金属防腐涂料	253
(七) 水性聚氨酯/聚苯胺导电防腐涂料	255
第三节 水性聚氨酯专用涂料	256
一、高速列车车厢专用水性聚氨酯双组分涂料	256
二、飞机舱内装饰专用水性聚氨酯涂料	258
三、车辆专用水性聚氨酯面漆	259
四、水性聚氨酯防火涂料	260
五、轮胎防老化专用水性聚氨酯涂料	261
六、高弹性水性聚氨酯橡胶用涂料	263
七、皮革涂饰专用环氧树脂蓖麻油改性水性聚氨酯涂料	264
八、可绘画和抗涂鸦专用水性聚氨酯涂料	265
九、印花专用羟基硅油改性水性聚氨酯涂料	267
十、蓖麻油改性水性聚氨酯耐水型紫外线 (UV) 固化涂料	269
十一、水性聚氨酯/苯丙可剥保护涂料	271
十二、水性聚氨酯防污涂料	273

第八章 其他树脂基水性涂料 / 274

第一节 酚醛水性涂料	274
一、水性腰果酚醛树脂涂料	274
二、水溶性改性酚醛防腐涂料	275
三、水溶性酚醛防锈涂料	275

四、水溶性酚醛光敏耐高温涂料	276
第二节 氨基树脂-脲醛水性涂料	277
一、HQ-1 水性建筑涂料	277
二、HQ-2 水性建筑涂料	278
三、水性膨胀型改性脲醛防火涂料	279
四、膨胀型透明防火涂料	280
五、改性氨基水性透明防火涂料	281
六、木材透明防火涂料	282
七、水性氨基树脂阻燃涂料	283
八、含脲醛基水性阻尼涂料	284
九、聚天门冬氨酸酯聚脲重防腐涂料	285
第三节 水性 FEVE 氟碳涂料	287
一、简介	287
(一) 水性单组分	287
(二) 水性单组分可交联型	288
(三) 水性双组分	289
二、水性纳米氟碳钢构涂料	291
三、水性氟碳涂料	292
四、清水混凝土水性透明氟碳涂料	293
五、水性氟碳可制备涂料	294
六、水性氟碳隔热涂料	295

第九章 无机-有机复合水性涂料 / 297

第一节 无机-有机复合水性建筑涂料	297
一、无机-有机复合水性内墙涂料实用配方	297
二、无机-有机复合水性外墙涂料实用配方	300
三、纳米硅溶胶外墙涂料	303
四、仿石灰石外墙涂料	303
五、无机-有机复合防水涂料实用配方	304
第二节 无机-有机水性防腐功能与专用涂料	306
一、无机-有机水性防腐涂料	306
(一) 硅溶胶水性木器涂料	306
(二) 纳米银水性木器涂料	307
(三) 水性金属防腐隔热涂料	309
(四) 水性转锈型涂料	309
(五) 高耐腐蚀性水性锈转化涂料	311
二、无机-有机水性功能涂料	312
(一) 硅溶胶苯丙乳液太阳能吸热涂料	312

(二) 无机水性防火涂料 312

(三) 改性水玻璃防火涂料 314

(四) LA 高温陶瓷涂料 315

(五) 无机耐高温标志涂料 316

(六) 水性热反射隔热涂料 317

三、铸造用水性涂料 317

(一) 多用途金属用水性涂料 317

(二) 低压与重力铸造用水性涂料 318

(三) 含 BN 金属用水性涂料 319

(四) 离心铸造用涂料 320

(五) 铝合金铸造用水性涂料 320

(六) 消失模铸钢水性涂料 321

(七) 消失模铸造水性涂料 321

(八) 球墨铸铁管用消失模涂料 322

第一章

概述

第一节 简介

一、基本概念与区别

水性涂料又称水基涂料或水分散涂料，它是以水作为分散介质，即连续相，以树脂作为分散相而制成的一种涂料体系。此类涂料当属环保型，符合了当代可持续发展战略方针，应属大力推广之产品。

水性涂料与普通的溶剂型涂料大体相同，水性涂料也是由基料、水（溶剂）、颜料、填料和助剂组成的。不同之处是水性涂料所使用的基料为乳胶（液）树脂或水溶性树脂，而普通的溶剂型涂料使用的基料则为树脂溶液。由此造成两者在配方设计上有较大差别，且致使配方设计和制备工艺难度加大。两种涂料基料间的差别见表 1-1。

表 1-1 乳胶与树脂溶液性能的差别

性能	树脂溶液	乳胶(液)
外观状态	黏稠状透明液体	乳白色不透明液体
流变性	非牛顿流体	非牛顿流体
黏度	十分黏稠	稀薄
调漆性能	需用溶剂稀释	需增稠
颜料润湿性	易润湿	不易润湿,需用分散剂
表面性质	表面张力小	表面张力大
起泡性	不易起泡	易起泡,需用消泡剂
成膜性	溶剂挥发成膜,容易	水分挥发并且颗粒变形融合,不容易

由此可见，水性涂料和溶剂性涂料在基料方面存在很大差别。为了使乳胶能制成性能优异的涂料产品，必须求助于一系列助剂。助剂的使用使得乳胶涂料的组成复杂化。一个性能全面的乳胶涂料，其所用的助剂往往多达十几种。而相比之下，溶剂型涂料的配方要简单得多。

二、水性涂料的分类

水性涂料分类方法较多，尚不完全统计，本书仅介绍常用的几种分类方法。

① 按树脂在水中的外观加以分类，可分为水溶性涂料、水溶胶（胶束分散）涂料和乳胶漆（乳液涂料、胶乳涂料）三种。也有人干脆将其分为水溶性涂料和水分散性涂料两种。具体细分见表 1-2。

表 1-2 水性涂料的分类

水性涂料	水溶性涂料	自干型涂料	
		烘干型涂料	
		电泳涂料	阳极电泳涂料
			阴极电泳涂料
		无机高分子涂料	
	水分散性涂料	聚合乳胶涂料	自动沉积涂料
			热塑性乳液涂料
			热固性乳液涂料
		乳化乳胶涂料	
		水溶胶涂料	
		水性粉末悬胶涂料	
		水原浆涂料	
		有机-无机复合涂料	
		多彩花纹饰面涂料	

② 按涂装方式可分为电泳涂料、自泳涂料、水性浸涂涂料、水性辊涂涂料、水性喷涂涂料等，电泳涂料又可分为阴极电泳涂料和阳极电泳涂料。

③ 按包装分类，有单组分水性涂料和双组分水性涂料。此处的单组分并非是指组分而是指包装的形式，比较准确应称为单包装（one pack）和双包装（two pack），由于涂料行业已习惯用单、双组分的叫法而保留。

④ 按用途分类，有水性建筑涂料和水性工业涂料。水性工业涂料分为水性家具涂料、水性金属涂料、水性汽车涂料、水性塑料涂料等。

⑤ 按材料分类，可分为水性丙烯酸酯涂料、水性醋酸乙烯酯涂料、水性聚乙烯醇涂料、水性苯乙烯涂料、水性氯乙烯涂料、水性含氟涂料、水性酚醛涂料、水性氨基涂料、水性环氧涂料、水性醇酸涂料、水性聚氨酯涂料、水性无机-有机复合涂料等。

为叙述方便，本书按照材料分类法加以介绍。由于氯乙烯与含氟水性涂料配方不十分成熟，故本书不加介绍。

第二节 水性涂料的组成

水性涂料的组成包括水性树脂，颜、填料，助剂，中和剂，水等。