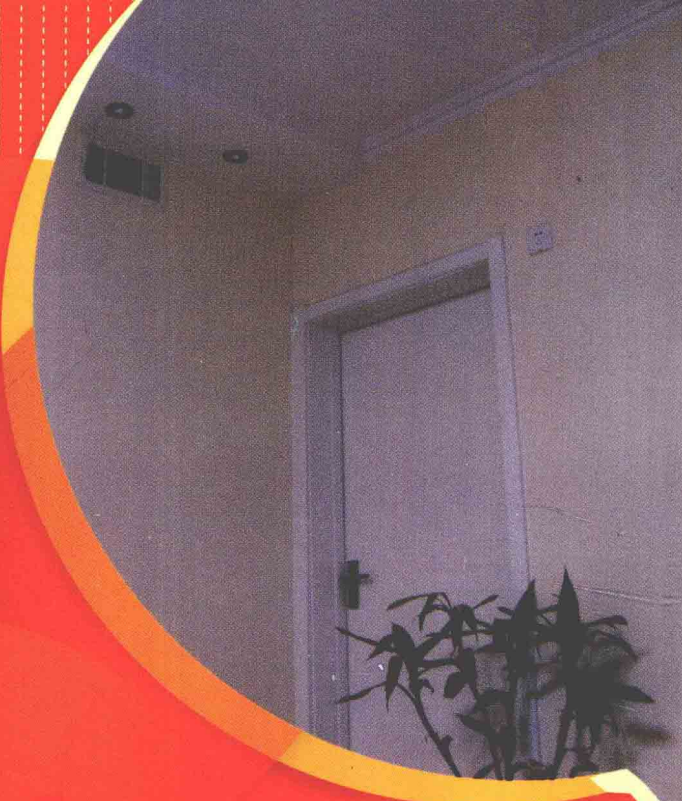


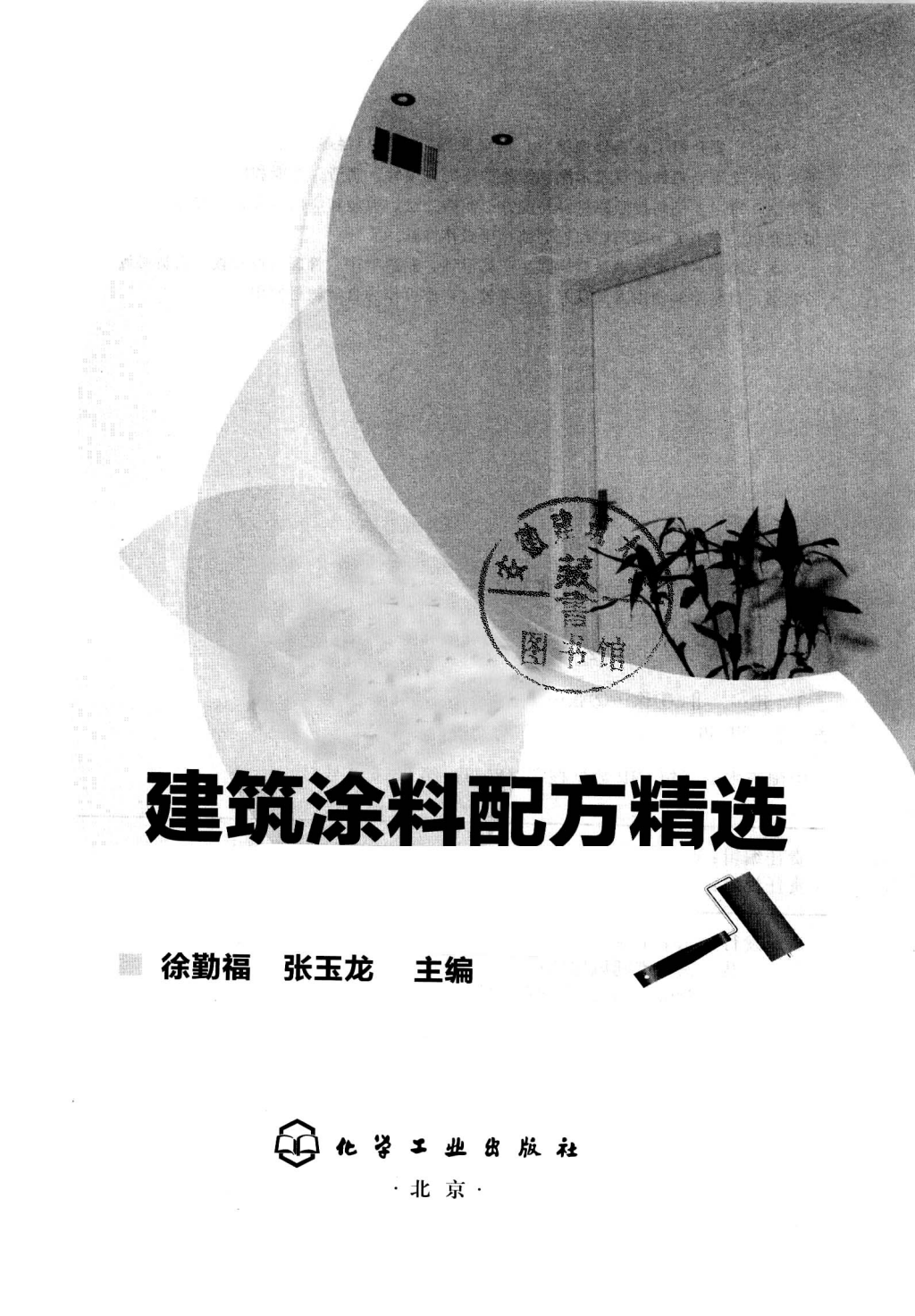


建筑涂料配方精选

徐勤福 张玉龙 主编



化学工业出版社



建筑涂料配方精选

徐勤福 张玉龙 主编



化学工业出版社

· 北京 ·

本书主要介绍了建筑外墙涂料、内墙涂料、地板与浮雕涂料、地坪涂料、建筑腻子、防水建筑涂料和建筑粉末涂料等品种的配方设计、制造、性能和应用,并列举了大量实例,每一实例均按照原材料与配方、制造方法、性能和应用与效果的编写格式逐一加以介绍。本书突出实用性和先进性,可操作性强。

本书是涂料行业从事涂料研究、产品设计、制造生产、管理销售和教学人员必读必备之书,也是涂料使用人员良好的参考教材,亦可作为自学教材使用。

图书在版编目(CIP)数据

建筑涂料配方精选/徐勤福,张玉龙主编. —北京:
化学工业出版社, 2011.5

ISBN 978-7-122-10632-2

I. 建… II. ①徐…②张… III. 建筑涂料-配
方 IV. TU56

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 031600 号

责任编辑:仇志刚
责任校对:顾淑云

文字编辑:冯国庆
装帧设计:韩 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 装:三河市延风印装厂
850mm×1168mm 1/32 印张11 1/4 字数323千字
2011年7月北京第1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: 36.00 元

版权所有 违者必究

编写人员名单

主 编：徐勤福 张玉龙

副主编：李 萍 石 磊 朱洪立

参编人员（按姓氏笔画排序）：

王仲平	王昭德	王喜梅	邓桃益
石 磊	闫 军	庄明忠	刘小兰
刘洪章	刘荣田	刘景春	刘恩骞
朱洪立	吕春健	宋兴民	李 萍
连军涛	吴宝玉	张广成	张玉龙
张军营	杜仕国	杨守平	杨振强
岳乃凤	赵峰俊	侯京陵	徐勤福
崔应强	柴 娟	蔡玉海	蔡志勇
薛维宝			

前 言

建筑涂料是产量最大、品种最多、用途极为广泛的涂料品种之一。在国民经济建设、国防建设和人们的日常生活中发挥着愈来愈重要的作用。近年来，随着高新技术在建筑涂料选材、配方设计和制备中的广泛应用，使建筑涂料花色品种日趋增多，技术含量逐步提高，其应用领域不断拓宽，已成为具有光明发展前景的精细化工产品之一。

为了普及建筑涂料的基础知识，宣传并推广建筑涂料研究、制造与应用的新成果、新工艺、新技术，在参照国内外相关文献的基础上，北方（济南）胶黏剂与涂料协会组织编写了本书。本书主要介绍了建筑外墙涂料、内墙涂料、地板与浮雕涂料、地坪涂料、建筑腻子、防水涂料与建筑粉末涂料等的配方设计、制备技术、性能与应用，并列举了大量实例，每一实例按照原材料与配方、制造方法、性能和应用与效果的编写格式逐一加以介绍，同时对建筑涂料的基础知识、配方设计、制造生产技术、性能检测、发展方向及高新技术的研究发展做了扼要介绍。本书信息量大，涉及技术面广，涂料品种新颖，数据翔实，且结构清晰严谨，是涂料行业研究、产品设计、制造、管理、销售和教学人员必读必备之书，也是涂料使用者良好的参考用书，亦可作为教材使用。

本书突出实用性、先进性、可操作性，理论叙述从简，侧重于实用数据和实例说明问题，且语言精练，重点突出，由浅入深，表文并茂，凡具有中等文化程度，而无专业知识的人员均可看懂学会，是本书的一大特色。本书的出版发行若能对促进我国的建设涂料发展起到一定作用，那么编者将感到无比欣慰。

由于编者水平有限，文中不妥之处在所难免，敬请批评指正。

编者

2010 年 11 月

目 录

第一章 概述	1
第一节 简介	1
一、基本概念	1
二、分类	1
三、基本特点	1
四、发展特点	1
第二节 建筑涂料的配方设计	2
一、建筑涂料的组成	2
二、建筑涂料配方设计的原则与方法	8
第三节 建筑涂料的生产	20
一、生产设备	20
二、建筑涂料的制备	24
第四节 建筑涂料的性能检测方法	26
第五节 建筑涂料的发展	29
一、建筑涂料的发展方向	29
二、建筑涂料研制技术的新进展	31
第二章 建筑外墙涂料	35
第一节 简介	35
一、主要品种与特性	35
二、建筑外墙涂料性能要求	37
第二节 丙烯酸类外墙涂料	40
一、纯丙烯酸外墙涂料	40
二、有机硅改性丙烯酸(硅丙)外墙涂料	47
三、改性丙烯酸类外墙涂料	77
四、苯丙与叔丙外墙涂料	85

第三节 氟碳外墙涂料	90
一、氟碳树脂	90
二、氟碳涂料	95
第四节 其他有机外墙涂料	108
一、改性醋酸乙烯酯外墙涂料	108
二、硅树脂外墙涂料	110
三、高性能弹性外墙涂料	111
四、聚脲弹性体快固化防护涂料	113
五、水性饰面型建筑防火涂料	114
第五节 无机与无机/有机复合外墙涂料	117
一、无机外墙涂料	117
二、有机/无机外墙涂料	123
第三章 内墙涂料	139
第一节 简介	139
一、主要产品与特性	139
二、内墙涂料标准技术要求	140
第二节 聚乙烯醇内墙涂料	141
一、聚乙烯醇内墙涂料	141
二、改性聚乙烯醇内墙涂料	142
三、钠基膨润土改性聚乙烯醇内墙涂料	143
四、聚乙烯醇/膨润土仿瓷内墙涂料	145
五、玉米淀粉改性聚乙烯醇内墙涂料	146
六、高流平、耐沾污聚乙烯醇内墙涂料	147
七、具有荷叶水珠效果的聚乙烯醇仿瓷涂料	149
八、耐沾污仿瓷涂料	150
九、耐擦洗刚性仿瓷涂料	151
十、丙烯酸酯/聚乙烯醇内墙涂料	152
十一、TDI 改性聚乙烯醇耐水涂料	154
十二、纳米 SiO_2 改性聚乙烯醇涂料	155
十三、水溶性透明发光涂料	156
十四、水性瓷釉涂料	157
第三节 醋酸乙烯内墙涂料	159
一、无气喷涂的醋酸乙烯内墙涂料	159

二、低成本醋酸乙烯内墙涂料	160
三、填充灰钙粉的乙烯-醋酸乙烯内墙涂料	161
四、醋酸乙烯仿瓷内墙涂料	163
五、环氧改性乙丙乳液涂料	164
六、微胶囊技术制造的多功能醋酸乙烯内墙涂料	166
七、凝胶型水包水多彩内墙涂料	167
八、复合型聚乙酸乙烯酯内墙涂料	169
九、聚乙酸乙烯酯内墙涂料	170
十、氯-醋-丙三元共聚内墙涂料	172
十一、改性醋酸乙烯乳液共聚涂料	174
十二、聚乙酸乙烯酯水泥漆	176
第四节 丙烯酸类内墙涂料	177
一、苯丙乳液内墙涂料	177
二、无甲醛水性聚丙烯酰胺内墙涂料	179
三、高流平性耐沾污内墙苯丙乳胶漆	180
四、零 VOC 内墙涂料	181
五、性价比合理的内墙苯丙乳胶漆	182
六、环保型苯丙乳胶漆内墙涂料	183
七、新型苯丙抗菌内墙涂料	186
八、苯丙抗菌内墙涂料	188
九、纳米远红外苯丙乳液内墙涂料	189
十、丙烯酸酯建筑用乳胶漆	191
十一、核壳共聚耐低温丙烯酸乳液内墙涂料	192
十二、聚丙烯酸酯乳液彩色涂料	194
十三、纳米 SiO_2 改性聚丙烯酸酯乳液涂料	197
十四、掺入废聚苯乙烯的低成本多彩内装饰涂料	198
十五、环氧改性苯丙乳胶漆	200
十六、改性苯丙乳液瓷釉涂料	202
十七、改性胶体内墙乳胶漆	203
十八、水性环保防霉内装饰涂料	205
第五节 无机/有机内墙涂料	206
一、水玻璃/有机硅丙烯酸酯乳液复合内墙涂料	206
二、酸改性钠水玻璃/苯丙乳液复合涂料	207
三、水玻璃/苯丙乳液复合内墙涂料	208

四、钠水玻璃/苯丙乳液内墙涂料	210
五、低成本硅溶胶内墙涂料	211
六、低成本有机/无机复合内墙涂料	212
七、硅溶胶/苯丙复合环保内墙涂料	214
八、抗沾污硅溶胶/苯丙乳液仿瓷内墙涂料	215
九、TL-1 建筑内墙涂料	216
十、有机/无机复合微乳胶囊内墙涂料	218
十一、水玻璃涂料	219
第六节 功能内墙涂料	221
一、净化空气的多功能内墙涂料	221
二、防霉抗菌内墙涂料	222
三、纳米 TiO_2 改性内墙功能涂料	224
四、聚氨酯仿瓷内装饰涂料	225
第七节 其他内墙涂料	227
一、氧化玉米淀粉胶液内墙涂料	227
二、多孔淀粉内墙涂料	228
三、运用电石渣制备的瓷光壁内墙涂料	231
四、新型多彩花纹内墙涂料	232
五、缎面状立体花纹内墙涂料	234
第四章 地板与浮雕涂料	236
第一节 地板涂料	236
一、木地板用水性聚氨酯涂料	236
二、聚氨酯水晶弹性耐磨地板涂料	238
三、丙烯酸改性聚氨酯耐黄变地板涂料	238
四、单组分聚氨酯美术地板涂料	240
五、核/壳型苯丙地板涂料	242
六、水性紫外光固化木地板涂料	244
第二节 浮雕涂料	246
一、常用浮雕涂料	246
二、低成本水性浮雕涂料	248
三、浮雕涂料	249
第五章 地坪涂料	252
第一节 环氧地坪涂料	252

一、普通环氧地坪涂料	252
二、环氧砂浆地坪涂料	253
三、环氧自流平地坪涂料	254
四、环氧玻璃积层地坪涂料	255
五、无溶剂环氧自流平地坪涂料	257
六、重防腐型无溶剂环氧自流平地坪涂料	258
七、工业用 H-186 环氧自流平地坪涂料	260
八、薄涂型水性环氧地坪涂料	261
九、厚浆型环氧自流平地坪涂料	262
十、纳米蒙脱土插层改性聚氨酯环氧地坪涂料	263
十一、糠酮环氧水泥地坪涂料	265
十二、环氧防静电地坪涂料	266
第二节 其他地坪涂料	268
一、弹性聚氨酯地坪涂料	268
二、彩色水泥地坪涂料	269

第六章 建筑腻子

第一节 外墙腻子	271
一、单组分高强度耐水腻子	271
二、高耐候性丙烯酸酯/水泥外墙腻子	272
三、外墙保温腻子	273
四、聚合物改性水泥基外墙腻子	275
五、外墙瓷砖翻修腻子	276
六、双组分弹性腻子	277
七、外墙腻子粉	278
八、新型干粉外墙腻子	279
九、外墙隔热保温腻子	281
十、环保建筑腻子胶粉	284
十一、高强度无机腻子	285
十二、外墙粉体腻子	286
第二节 内墙腻子	287
一、环保内墙腻子	287
二、膏状内墙腻子	289
三、石膏刮墙腻子粉	290

四、WFZ-151 干粉内墙腻子	291
五、新型粉状内墙腻子	292
第三节 高性能建筑腻子	293
一、原子灰	293
二、 CaSO_4 晶须改性不饱和聚酯腻子	294
三、聚氨酯弹性腻子	295
四、运用烟气脱硫石膏制备的石膏批墙腻子	297
五、复合防氡防辐射建筑墙面腻子	298
第四节 橡胶建筑腻子	299
一、氯丁胶腻子	299
二、氯磺化聚乙烯腻子	301
三、丁基胶腻子	302
第七章 建筑防水涂料	303
第一节 聚合物乳液（水性）建筑防水涂料	303
一、水性聚氨酯弹性建筑防水涂料	303
二、水性丙烯酸防水涂料	305
三、丙烯酸改性乙烯-醋酸乙酯建筑防水涂料	306
四、B 型单组分丙烯酸建筑防水涂料	307
五、JS-丙烯酸防水建筑涂料	309
六、节约型丙烯酸建筑防水涂料	310
七、改性乙烯醋酸乙烯共聚物彩色防水涂料	312
八、高弹性彩色防水涂料	313
九、彩色 VAE 防水涂料	315
十、外交联型聚丙烯酸酯-苯乙烯防水建筑涂料	315
十一、废旧聚苯乙烯泡沫塑料制备的防水涂料	317
十二、不饱和聚酯改性废旧聚苯乙烯乳液型防水涂料	317
十三、丙烯酸酯改性废旧聚苯乙烯泡沫塑料乳液型防水涂料	319
十四、Y-128 有机硅建筑防水涂料	320
第二节 聚合物-水泥复合防水涂料	322
一、苯丙胶乳水泥建筑防水涂料	322
二、纯丙烯酸乳液-水泥复合防水涂料	323
三、聚合物硅铝-水泥复合防水涂料	325
四、聚丙烯酸酯乳液-水泥复合防水涂料	326

第八章 建筑粉末涂料	328
第一节 环氧粉末涂料	328
一、有机脲固化环氧粉末涂料	328
二、磷酸酯改性环氧粉末涂料	329
三、纳米 TiO_2 改性聚酯环氧粉末涂料	332
第二节 聚酯粉末涂料	334
一、纯聚酯户外消光粉末涂料	334
二、白色纯聚酯粉末涂料	335
第三节 丙烯酸粉末涂料	336
一、耐候性低光丙烯酸粉末涂料	336
二、聚酯改性丙烯酸低光泽粉末涂料	338
第四节 无机与淀粉类粉末涂料	339
一、无机粉末涂料	339
二、环保型耐水淀粉/ NaOH 粉末涂料	341
三、环保型高强度干粉瓷涂料	342
四、可再分散建筑乳胶粉末涂料	343
参考文献	347

第一章 概 述

第一节 简 介

一、基本概念

建筑涂料是建筑物广泛应用的具有装饰性、保护性、美化与其他功能特性的工程材料。

二、分类

建筑涂料品种多样、性能各异，其分类方法较多也不统一。本书仅介绍按应用与功能分类的方法。

按涂料的应用与功能分类可分为外墙涂料、内墙涂料、地板与浮雕涂料、地坪涂料、建筑腻子、防水建筑涂料与粉末涂料等。

三、基本特点

一是经济方面，采用涂料远比玻璃或金属幕墙、装饰石材等建筑材料便宜和方便；二是涂料的品种多，有使用耐久、耐污染、施工方便等优势，可满足不同建筑装饰的需要；三是装饰效果好，用涂料装饰的外墙色彩丰富、鲜艳明快，并可根据人们的喜好，使用一段时间后变换色彩，保持建筑物的新鲜感；四是涂料质轻安全，与陶器面砖、装饰石材相比，可大大降低建筑物的自重，防止坠落伤人。

四、发展特点

为满足涂料在装饰性、耐候性、环境保护、节省能源、方便施工等方面更高的要求，近年来国外相继开发了一些新型、优质、高档的建筑涂料，如高层建筑外墙使用的氟碳涂料，其表面能低，抗沾污性强，耐候性可达 20 年以上，且具有优良的防龟裂性能，其延伸率可达 300% 以上；价格较低的具有防水、透气、防尘的含硅树脂涂料和可低温或常温固化的官能性反应涂料也应用较多；另外，还有涂料漆

膜丰满、耐酸碱、耐擦伤性优良的高固含量涂料，以及杀虫、防霉、防污、抗静电、发热、保温等功能性涂料品种。这些涂料的开发成功，将为建筑涂料的发展和应用开辟更广阔的前景。国外建筑涂料今后发展的趋势是向着水性、高固含量、高装饰性、耐候性、抗污染性方向发展；向着高效、节省能源和资源、无害、无污染方向发展，向着多品种、功能性、施工简便的方向发展。

第二节 建筑涂料的配方设计

一、建筑涂料的组成

建筑涂料包括水性建筑涂料和溶剂性建筑涂料，溶剂性建筑涂料因其固化过程释放有毒溶剂，不符合环保要求而在建筑涂料中受到限制；水性建筑涂料又分水溶性涂料和水乳胶漆（乳胶漆）。因乳胶漆工艺成熟，应用广泛，这里重点介绍乳胶漆。

乳胶漆是以聚合物乳液为基料，加入颜料、各种助剂和去离子水，经特定加工工艺制备而成。聚合物乳液和颜料构成分散相，水为连续相。

（一）基料

常规基料（乳液）主要有醋酸乙烯共聚物和均聚物、乙烯-醋酸乙烯共聚物（EVA）、醋丙乳液、苯丙乳液、纯丙乳液、环氧乳液、聚氨酯乳液以及硅丙乳液等。其物理性质见表 1-1。

表 1-1 乳液物性一览表

名 称	固含量 /%	黏度 /mPa·s	MFT /℃	平均粒径 /μm	备 注
醋酸乙烯共聚物	35~65	约 50000	0~18	0.2~1.0	耐水性、耐碱性不佳
醋酸乙烯均聚物	45~60	约 30000	0~17	0.2~3.0	耐水性、耐碱性较差
EVA	40~65	约 10000	0~40	0.2~0.7	弹性好，耐水性一般
醋丙乳液	45~60	约 50000	0~28	0.4~3.0	耐水性、耐碱性较好，共聚困难
苯丙乳液	40~58	约 10000	0~100	0.1~1.5	耐水性、耐碱性优良，光泽好，易泛黄
纯丙乳液	30~68	约 20000	0~65	0.3~1.0	耐水性、耐碱性优良，光泽好，不易泛黄，防尘性一般
环氧乳液	55~60	约 3000	0~30	0.4~3.0	光泽好、附着力强，耐候性较差
聚氨酯乳液	20~53	约 10000	0~40	0.1~1.0	弹性高、光泽好，综合性能优
硅丙乳液	35~50	约 15000	0~60	0.3~0.2	弹性高、防水透气，综合性能优，耐沾污性能优

内墙乳胶漆的成膜物以醋酸乙烯、苯丙类乳液为主，外墙乳胶漆的成膜物主要以苯丙乳液、纯丙乳液和硅丙乳液为主。在选择最低成膜温度（MFT）时，外墙乳胶漆的 MFT 应高一些，内墙乳胶漆的 MFT 应相对低一些。除了考虑乳胶漆的耐老化性和耐沾污性、防水性以外，对乳液的机械稳定性、化学稳定性、冻融稳定性等也要进行检测，它们对涂料的稳定性影响很大。为提高乳液对基材的附着力，往往在乳液聚合过程中加入少量含羧基、羟基或乙烯基的功能性单体，以增强对金属、水泥砂浆、木材等底材的附着力。

表 1-1 中所列乳液的性能只是相对而言，由于各个生产厂家的技术水平有较大差异，同一类型的建筑涂料质量差异较大，国家应制定相应的技术标准来约束。

（二）颜、填料

颜料在乳胶漆中主要提供遮盖力和装饰性，而填料主要增加涂膜厚度和降低涂料成本。颜、填料在乳胶漆中所占的比例无论以质量计还是以容量计，在多数情况下都是最大的。在半光和平光漆中，颜、填料在乳胶漆与乳液中的质量比多在 1.5 : 1 甚至 6 : 1 以上，有光乳胶漆中的颜、填料与基料比也多在 (0.4~0.7) : 1，颜、填料在乳胶漆中的地位应值得重视。

乳胶漆对颜、填料的要求可从以下几方面考虑：①给涂料提供合适的颜色，使涂层能够遮盖底材，使颜色看上去赏心悦目；②影响涂料的光泽，使涂层的光泽增加、降低或消失；③改善涂膜的强度，改善涂膜对基材的附着力；④使涂膜的耐候性、耐光、耐水、抗酸碱、抗腐蚀、耐损伤等性能有所改善；⑤在尽量不降低涂料综合性能的前提下，降低成本；⑥改善涂料的流动性和施工性能。满足以上要求的颜、填料，要从其色相、鲜艳度、遮盖力、折射率、粒径及其分布、吸油值、密度、耐光性、耐热性、化学反应性、抗渗性、防腐蚀性、易分散性等性能指标方面衡量。

在乳胶漆中使用最多、效果最好的白色颜料是钛白粉。钛白粉分为金红石型和锐钛型两类。金红石型钛白粉具有优异的遮盖力和耐候性，主要用于外墙涂料中；锐钛型钛白粉的遮盖力比金红石型钛白粉稍差，且易粉化，多用于内墙涂料中。其他白色颜料，如立德粉、氧

化锌等，因其遮盖力、白度及其他性能不理想，在内外墙涂料中很少使用。红色颜料有氧化铁红、镉红、偶氮类有机红、高性能有机红，如鲜佳红、永固红等；黄色颜料有铬黄、氧化铁黄、偶氮类有机黄、高性能有机黄类；黑色颜料有炭黑、石墨粉、氧化铁黑等；此外，酞菁蓝颜料、酞菁绿颜料、金属颜料、珠光颜料、荧光颜料也较为常用。

有色建筑涂料的传统生产工艺是用干粉颜料加入乳液、去离子水、各种助剂经机械研磨制成色浆，再将乳液、去离子水、助剂等调配成成品涂料。这种生产工艺工序长，产品质量的影响因素多，生产管理复杂，批次间颜色难以一致，花色品种比较单一，机械难以清洗，无法实现产品颜色的多样性、准确性、重复性以及快速的客户服务。

另外，为乳胶漆选择颜料时，要注意颜料的鲜艳度、极性、颜料的表面处理和水浆化问题，还要注意颜料的耐酸碱性和相容性等问题。有机颜料耐光等级高、耐候性良好、色彩鲜艳的品种才可用于外墙乳胶漆涂料中。乳液、分散剂、增稠剂等乳液成分都是极性物质，它们与颜料之间必然存在相容性是否良好的问题。具有适当极性的颜料，理论上具备和乳胶各成分相容的条件，而大量用于乳胶漆的颜料，如有机颜料、炭黑、氧化铁颜料等都是非极性或极性很小的物质，有的很难分散或亲油性，存在颜料分散后在乳液中的稳定性问题，因此对分散剂和分散工艺提出了较高的要求。另外还要考虑颜料间以及颜料与乳液间的相容性问题，防止颜料间发生反应或颜色之间的干扰。若相容性不好就会产生絮凝、浮色、发花、着色力下降、色相偏移、光泽降低、涂料稳定性降低等问题。这些问题在技术力量薄弱的厂家较难克服，一般可通过购买现成的颜料色浆解决。芬兰希必思公司可提供全套的颜料色浆和配色技术。颜料要有较好的耐碱性，主要由于建筑涂料的 pH 值一般大于 8，偏碱性，而作为外墙的水泥砂浆碱性更强，所以耐碱性不好的无机颜料（如铁蓝、铅铬黄等）不可使用。综上所述，建筑涂料的配色问题也是影响建筑涂料质量的关键之一。

乳胶漆中使用的填料主要品种见表 1-2，目前市场上有很多超细的填料供应，可改善涂料的性能，降低成本。

表 1-2 常用填料品种及主要性能

名 称	细度/目	白度/%	主 要 功 能
高岭土	300~1800	80~95	具有部分干遮盖力,悬浮性好
重质碳酸钙	200~1800	80~92	改善保色性,具有少部分干遮盖力,易起白霜
轻质碳酸钙	200~1800	80~85	改善保色性,具有少部分干遮盖力,易起白霜,悬浮性较好
硅灰石粉	200~1800	80~90	具有部分干遮盖力,硬度好,不易沉降
滑石粉	325~1600	80~90	易粉化,不易沉降
沉淀硫酸	325~1800	80~90	不易起白霜,耐污染,易沉降
云母粉	80~400	90~95	增强涂料的耐污染性

(三) 乳胶漆用助剂

乳液漆生产中要使用多种助剂,这是乳胶漆的一大特点,但却不是优点。在乳胶漆的混合体相中,组分之间既可能有好的协同作用,也可能相互干扰,产生不良影响。因此,调配乳胶漆的技术关键是各种助剂的最佳化选择和配方的平衡。

1. 润湿分散剂

分散剂的主要作用是:①使颜、填料的表面湿润,并经机械剪切作用将颜、填料从二次结构研磨成初级结构(一次结构),与颜、填料稳定化的同时使分散易于进行,并保持稳定状态;②改善颜、填料的亲水亲油平衡值,有效地控制浮色和絮凝;③使颜、填料遮盖力得到发挥,使乳液的黏度和稳定性得到改善等。其作用机理是:离子型分散剂被吸附于颜、填料表面形成双电层,借同性电荷的相斥使分散体系稳定化;另外,离子型和非离子型分散剂也会在颜、填料表面形成亲水性吸附层,因位阻效应使分散体系稳定化。

无机润湿分散剂有聚磷酸盐类,如六偏磷酸钠、三聚磷酸钠、四偏磷酸钠等,它们价格低廉,分散效果较好,但对乳液的稳定性有一定影响;有机类润湿分散剂有阴离子型、阳离子型和非离子型,它们属于表面活性剂类分散剂,其特点是分散效果好,产生泡沫多;另外一类是高分子树脂类分散剂(如聚丙烯酸盐类),其特点是价格适中,用量较少,分散效果好,泡沫少。

2. 成膜助剂

成膜助剂又称聚结剂,它能促进乳胶的塑性流动和弹性变形,改善其聚结性能,能在较低的施工温度下成膜,又不使涂膜过于柔软。