

涂料

配方与生产

◎ 李东光 主编

TULIAO PEIFANG
YU SHENGCHAN

(四)



化学工业出版社

涂料

配方与生产

◎ 李东光 主编

TULIAO PEIFANG
YU SHENGCHAN

(四)



化学工业出版社

· 北京 ·

本书为《涂料配方与生产》第四册，书中着重介绍了 300 余例涂料产品的制备方法、应用领域、技术特性等，具有较强的实用性。

本书适合涂料生产企业的生产、开发、科研、应用人员使用。

图书在版编目 (CIP) 数据

涂料配方与生产 (四)/李东光主编. —北京: 化学工业出版社, 2011. 9
ISBN 978-7-122-12050-2

I. 涂… II. 李… III. ①涂料-配方②涂料-生产工艺 IV. TQ630.6

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 155932 号

责任编辑: 徐 蔓

文字编辑: 咎景岩

责任校对: 吴 静

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: 大厂聚鑫印刷有限责任公司

710mm×1000mm 1/16 印张 20½ 字数 428 千字 2011 年 11 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: 49.00 元

版权所有 违者必究

中国涂料工业
协会
编 著

前言

中国涂料工业
协会
编 著

我国涂料工业已有 80 多年的历史。由于涂料生产具有投资少、见效快的特点，改革开放以来，各地乡镇企业、民营企业和外资企业迅速进入涂料行业，生产企业遍地开花。1995 年全国涂料生产企业数量仅为 4544 家，发展到目前全国涂料企业已达到 8000 家左右，主要集中在经济发达的长江三角洲和珠江三角洲地区。其中，华东地区涂料产量最大，占全国总产量的 45%，中南地区占 30%，华北地区占 15%，东北、西南、西北地区占 10% 左右。从产品结构上看，外商独资、合资企业和国内较大规模的生产厂家，市场定位为中高档产品，个体、乡镇小企业一般以生产低档产品为主。

为了提高涂料行业的整体技术水平，在“八五”、“九五”期间，国家组织了 63 项涂料创新科技项目开发，目前已大部分实现工业化。其主要创新成果有厚膜型阴极电沉积涂料、金属闪光涂料、厚膜型建筑涂料、水性工业涂料、水性防腐涂料、聚氨酯木器漆、耐候性卷材涂料、海洋船舶涂料、耐光钼铬红颜料、珠光颜料等。在此期间，涂料行业还陆续引进了建筑涂料、汽车涂料、船舶涂料、防腐涂料等各类专用涂料的生产技术和关键设备，形成了各类专用涂料的主要生产基地。一些国外知名厂商也纷纷在国内独资或合资建厂，涂料市场的国际化促进了我国涂料行业的技术进步，缩短了我国中高档涂料与国外的差距。

我国涂料工业经过 20 年的发展，目前在产品技术和工艺装备方面已经领先于一些发展中国家，同时国内涂料企业比国外的企业更了解自己的建筑特点以及国内的消费需求，只要进一步加大技术投入和产品研发，学习与借鉴国外先进企业的管理经验与高超的工艺技术，就能够凭借较低的成本优势和对市场的了解重新在国内市场占据主流地位。

为了有助于国内中小涂料企业提高产品创新能力和技术水平，加快企业新产品的开发，走专业化、规模化大生产之路，我们收集了国内有关涂料方面的技术资料、专利文献等，编写了这套《涂料配方与生产》。本书为第四册，书中着重介绍了 300 余例涂料产品的具体实施方法、应用领域、技术特性等，具有较强的实用性。需要说明的是，每册的编排格式类同，但配方是不重复的，读者可根据自己的需要选用。对于有关各种涂料的理论知识本书未有提及，读者可参阅有关专业书籍。

本书由李东光主编，参加编写工作的有翟怀凤、李桂芝、吴宪民、吴慧芳、蒋永波、李嘉等。由于水平所限，不足之处在所难免，敬请读者批评指正。作者 Email 地址为 ldguang@163.com。

编者

内墙涂料	1
内墙涂料	1
内墙乳胶漆	2
杀菌内墙涂料	5
抗菌负离子涂料	6
水性抗菌涂料	8
水性仿绒面涂料	9
水性仿釉涂料	10
水性仿玉瓷涂料	11
水性复合型纳米涂料	12
水性乳胶漆内墙涂料	13
水性乳胶漆涂料复合助剂	15
水性丝感幻彩涂料	17
水性无机仿铜涂料	18
丝锦涂料	19
无机干粉质感涂料	20
纤维涂料	20
长效防霉抗菌涂料	22
长效稳定净化空气的涂料	24
抗菌型环氧粉末涂料	25
仿壁纸涂料	26
远红外保健内墙涂料	27
红外辐射节能涂料	28
红外辐射效应涂料	29
多功能干粉涂料	31
有机无机干粉涂料	31
高光彩色冷瓷涂料	32
高光冷瓷内墙刮涂涂料	33
高光冷瓷涂料	34
高级水性绒面涂料	35
高强度粉末耐水涂料	35
高强耐擦洗仿瓷涂料 (1)	36
高强耐擦洗仿瓷涂料 (2)	37
固体粉末涂料	37
光彩涂料	38

幻彩涂料	39
具有金属效果的水性建筑涂料	40
聚苯乙烯建筑涂料	41
聚醋酸乙烯乳液地面涂料	42
可变色壁纸涂料	43
耐水防碱抗低温矿物涂料	44
能量活性内墙涂料	45
墙面钢化涂料	45
墙面水晶瓷涂料	46
墙面涂料	47
绒面涂料	48
水溶粉末仿瓷涂料	49
水溶性无毒彩色涂料	49
水性彩色花纹喷涂涂料	50
水性多彩花纹涂料	51
水性仿壁纸幻彩涂料	52
水性仿壁纸云幻涂料	53
水性仿装饰布幻涂料	54
水性梦影涂料	54
水性多彩厚质涂料	55
丝绸花纹涂料	56
太阳能吸收涂料	57
天然涂料	57
纤维素涂料	58
香味涂料	59
云彩涂料	60
云锦水性涂料	62
珠光喷塑涂料	62
外墙涂料	64
水性环保墙石漆涂料	64
“空调型”建筑涂料	64
新型环保涂料	66
水性超耐候耐污涂料	67
高强度防污涂料	69
超长余辉多彩夜光涂料	69
魔芋涂料	70
净化空气外墙涂料	72
聚氨酯仿幕墙涂料	73

聚苯乙烯外墙涂料	73
抗光辐外墙涂料	74
抗老化建筑涂料	75
可变色的装饰涂料	75
绿色环保外墙涂料	76
凝胶涂料	76
墙面装饰涂料	78
日光热外墙反射涂料	79
乳胶涂料	80
乳胶外墙涂料	81
砂浆型外墙涂料	82
石粉建筑涂料	83
水溶性外墙彩色腻子涂料	84

地面涂料 85

彩色环氧地坪涂料	85
弹性丙烯酸酯球场涂料	86
导静电型环氧树脂地坪涂料	86
防辐射型环氧树脂地坪涂料	88

多彩涂料 91

具有多彩效果的墙体涂料	91
立体星花涂料	92
双水相多彩花纹涂料	92
水基外墙多彩花纹涂料	93
水性建筑多彩涂料	94
系列珍珠多彩涂料	95

防水涂料 97

防水涂料 (1)	97
防水涂料 (2)	97
防水涂料 (3)	98
防水涂料 (4)	99
防水涂料 (5)	99
防水涂料 (6)	100
防水涂料 (7)	101
防水涂料 (8)	102
防水涂料 (9)	102
防水涂料 (10)	103

防水涂料（11）	103
防水涂料（12）	104
防水涂料（13）	105
防水涂料（14）	107
复合防水涂料（1）	108
复合防水涂料（2）	109
水性防水涂料（1）	110
水性防水涂料（2）	112
水基双膜防水涂料	113
干湿两用防水涂料	114
快干防水涂料	115
多功能防水涂料（1）	116
多功能防水涂料（2）	117
多功能防水涂料（3）	118
多功能防水涂料（4）	120
多功能防漏防水涂料	120
多功能防水、防腐涂料	121
速干防水保温涂料	122
特种干湿两用防水涂料	122
纤维增强型聚合物水泥防水涂料	123
有机硅环保防水涂料	124
有机硅抗渗防水涂料	125
有机硅橡胶防水涂料	125
阻燃型聚合物水泥基复合防水涂料	127
建筑防水涂料	128
聚氨酯防水涂料	129
聚苯乙烯弹性防水涂料	130
帽子面料防水涂料	130
高分子屋面防水涂料	131
单组分聚氨酯防水涂料	132
防腐防水涂料	132
防水装饰涂料	133
隔热防水涂料	134
聚合物水泥防水涂料（1）	135
聚合物水泥防水涂料（2）	137
乳化沥青防水涂料（1）	138
乳化沥青防水涂料（2）	140
乳液型防水涂料	141
沥青桥面防水涂料	142

非沥青溶剂型防水涂料·····	142
抗老化高弹性彩色防水涂料·····	143
纳米防水涂料·····	144
彩色防水涂料·····	145
彩色多功能防水涂料·····	146
彩色 SBS 改性沥青防水涂料·····	147
薄层涂覆型防水保温涂料·····	148
丙烯酸乳化沥青防水涂料·····	148

防腐涂料 ····· 150

高温防腐涂料·····	150
高温防黏防腐涂料·····	151
工业防腐涂料·····	151
厚浆型环氧煤沥青涂料·····	152
金属表面防腐涂料·····	153
聚苯硫醚防腐涂料·····	154
耐磨防结垢涂料·····	155
耐磨减摩涂料·····	157
耐油抗静电防腐涂料·····	158
双组分防腐涂料·····	159
水性带锈防腐涂料·····	159
特种带锈防腐装饰涂料·····	160
橡胶沥青防腐涂料·····	161
聚苯胺防腐涂料·····	162
聚合物带锈防腐涂料·····	164
抗高温环烷酸腐蚀有机涂料·····	165
抗温差罐顶防腐涂料·····	166
氯磺化聚乙烯涂料·····	167
煤焦油无机改性涂料·····	168
耐高温防腐润滑涂料·····	168
耐高温防腐涂料·····	169
耐海水粉末涂料·····	170
耐碱型粉末涂料·····	171
耐磨型粉末涂料·····	171
耐强酸内防腐涂料·····	172
凝汽器防腐涂料·····	172
钎铁硼永磁材料涂装涂料·····	173
水汽管道内防黏防腐涂料·····	174
水溶性无机防腐涂料 (1) ·····	175

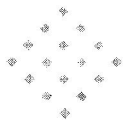
水溶性无机防腐涂料 (2)	176
水性防腐涂料 (1)	177
水性防腐涂料 (2)	178
水性防腐涂料 (3)	179
水性双组分聚氨酯涂料	180
防火涂料	182
树木防火涂料	182
树木水性防火涂料	182
水性薄型膨胀型钢结构防火涂料	183
水性超薄型钢结构防火涂料 (1)	184
水性超薄型钢结构防火涂料 (2)	185
水性超薄型钢结构防火涂料 (3)	187
水性环保超薄膨胀型钢结构防火涂料	188
隧道防火涂料 (1)	189
隧道防火涂料 (2)	190
隧道防火涂料 (3)	192
隧道防火涂料 (4)	193
隧道防火涂料 (5)	193
防锈涂料	195
除锈防锈底漆	195
纳米水性防锈漆	195
耐高温防锈金属漆	196
气相防锈可剥性固化塑胶涂料	198
水溶性防锈底漆	198
水性丙烯酸树脂防锈绝缘涂料	199
水性除锈防锈漆	201
水性带锈防锈涂料 (1)	201
水性带锈防锈涂料 (2)	202
水性多功能带锈防锈底漆	203
水性防锈装饰清漆	204
水性耐高温阻燃防锈漆	204
水性铁锈转化防锈底漆	205
无色高性能丙烯酸防锈底漆	206
印刷线路板防锈预涂剂	207
纸用涂料	209
镜面铜版纸涂料	209

生产铜版纸的高浓涂料·····	210
水性纸箱罩光涂料·····	211
纸制品防潮涂料·····	213
香烟烟嘴水松纸用涂料·····	214
铸造涂料·····	216
镁钙锆质不粘渣喷涂料·····	216
镁橄榄石粉状涂料·····	216
浅色醇基涂料·····	217
熔模铸造表面层涂料·····	218
脱渣涂料·····	218
无污染水基浸涂涂料·····	219
吸附性铝合金消失模铸造涂料·····	220
轧钢轧辊、钢模钝化复镀修复涂料·····	220
铸造模专用涂料·····	222
保温涂料·····	223
水性防辐射隔热涂料·····	223
水性反射型隔热涂料·····	224
水性隔热保温涂料·····	226
水性隔热反光涂料·····	226
水性建筑保温涂料·····	228
水性热反射隔热涂料(1)·····	229
水性热反射隔热涂料(2)·····	230
太阳热反射涂料·····	234
无机墙体保温涂料·····	234
稀土复合保温涂料·····	235
硬质墙体保温涂料·····	236
耐高温涂料·····	238
耐冲拔耐高温蒸煮金属涂料·····	238
耐高温隔热保温涂料·····	239
耐高温静电粉末涂料·····	240
耐高温绝热涂料·····	241
耐高温耐磨涂料·····	243
耐高温涂料(1)·····	244
耐高温涂料(2)·····	244
热辐射节能涂料·····	245
石墨电极耐高温防氧化涂料·····	246

双组分耐高温涂料·····	246
无机高温耐磨涂料·····	248
无机耐高温涂料·····	249
表面防护涂料·····	250
抽油烟机用斥油防黏涂料·····	250
厨房用不沾油涂料·····	252
单组分聚氨酯涂料·····	253
多彩万能涂料·····	253
多用途珠光瓷性涂料·····	254
防潮罩光涂料·····	255
防黏耐热涂料·····	256
防止玻璃黏附雨雪的涂料·····	257
光固化粉末涂料·····	258
光固化涂料·····	259
化学镀镍槽壁保护涂料·····	260
金属表面涂料·····	261
车用保护涂料·····	261
汽车防石击涂料·····	262
沙尘防护涂料·····	263
石墨电极抗氧化保护涂料·····	264
钛型电焊条涂料·····	265
透明保护涂料·····	266
油容器内壁特种涂料·····	266
道路标线涂料·····	271
热熔型道路标志涂料·····	271
热熔型振动标线涂料·····	271
溶剂型反光道路标志涂料·····	272
水基道路标线反光涂料·····	273
水泥路面道路标线涂料·····	274
水溶性道路标线反光涂料·····	276
水性丙烯酸蓄能发光涂料·····	276
凸起式热熔型路标涂料·····	278
蓄光型夜发光涂料·····	278
夜光涂料·····	279
专用涂料·····	280
水基隔热阻尼涂料·····	280

水基环氧酚醛涂料·····	281
水性复合涂料·····	283
水性阻尼涂料·····	283
塑料制品 UV 固化涂料·····	284
提高风机效率的碳化硅涂料·····	285
无溶剂环氧树脂涂料·····	286
信号标志涂料·····	287
夜光芳香彩虹玻璃灯罩涂料·····	288
用于硬质合金生产的涂料·····	289
渔具防污涂料·····	290
塑料涂装用仿金属水性涂料·····	290
塑料涂装用水性涂料·····	291
塑料装饰涂料·····	293
钛纳米聚合物涂料·····	294
涂料脱除剂及应用于马口铁花灰板的翻新·····	296
微孔型纳米复合涂料·····	297
无刺激性的紫外光固化涂料·····	298
五金电镀罩光涂料·····	300
音乐厅闪光吸声特种涂料·····	301
硬质合金涂料·····	301
油墨涂料·····	302
有机硅瓷漆涂料·····	302
有机硅纳米瓷漆涂料·····	303
有机硅涂料·····	304
有色硝基抗菌木器涂料·····	305
长余辉荧光氟涂料·····	306
与水泥掺和使用的沼气池涂料·····	307
制备氧化铝基陶瓷涂层的涂料·····	308
紫砂涂料·····	309
紫外光固化皮革或人造革水性涂料·····	310
紫外光固化涂料·····	311
自沉积涂料·····	312
自清洁涂料·····	313

参考文献 ·····	314
-------------------	------------



内墙涂料



内墙涂料

原料配比 (质量份)

实例 1

聚醋酸乙烯乳液	300	聚甲基丙烯酸钠	0.8
色浆	适量	亚硝酸钠	3
阔叶树材浆	35	醋酸苯汞	1.9
钛白粉	80	六偏磷酸钠	1.5
滑石粉	80	水	600
羧甲基纤维素	2		

实例 2

丙烯酸乳液	260	羧甲基纤维素	2.0
化纤复合浆	65	六偏磷酸钠	1
轻质碳酸钙	70	水	580
钛白粉	100	色浆	适量
五氯酚钠	2.0		

制备方法

实例 1

将阔叶树材浆加水稀释，用碎纸机打碎，再经盘磨机打浆；加入聚醋酸乙烯乳液，搅拌 45min，并加入色浆；将填料钛白粉、滑石粉，增黏剂聚甲基丙烯酸钠，防腐剂亚硝酸钠，防霉剂醋酸苯汞，分散剂六偏磷酸钠加入上述溶液中，并高速搅拌，之后送到研磨机上研磨，再将增稠剂羧甲基纤维素逐步加入，调整涂料黏度，合格后计量包装。

实例 2

将化纤复合浆加水稀释，用碎纸机打碎，再经盘磨机打浆，加入丙烯酸乳液，搅拌 60min，并加入色浆；将填料轻质碳酸钙、钛白粉，防霉剂五氯酚钠，分散剂六偏磷酸钠加入上述溶液中，并高速搅拌，之后送到研磨机研磨，再将 2kg 增稠剂羧甲基纤维素逐步加入，调整涂料黏度，合格后计量包装。

原料配伍

本内墙涂料各组分质量份配比范围为：合成树脂乳液 50～650，纸浆 10～70，助剂 5～10，填料 100～400，水 400～800，色浆适量。

合成树脂乳液可以选用缩合型合成树脂乳液或聚合型合成树脂乳液中的丁

苯乳液、聚醋酸乙烯乳液、丙烯酸乳液、聚乙烯醇缩甲醛乳液、苯丙乳液、丁腈乳液、醇酸树脂乳液、聚酰胺乳液、酚醛树脂乳液、环氧树脂乳液中的一种或多种组合。

纸浆可以选用针叶树材浆、阔叶树材浆、草浆、麻浆、棉浆、化纤复合浆中的一种或多种组合。

助剂可以选用增韧剂、增稠剂、防冻剂、酸碱调节剂、消泡剂、防霉剂、防腐剂、分散剂、发泡剂、乳化剂中的一种或多种组合。

填料可以选用钛白粉、立德粉、云母钛珠光粉、滑石粉、轻质碳酸钙、白炭黑、瓷土、重晶石粉、大白粉、石英粉中的一种或多种组合。

产品应用 本品用作建筑内墙涂料。

产品特性 本内墙涂料制备工艺简单、成本低廉、无毒无味、装饰效果好，还具有手感好、保温性强、透气性优、能擦能洗的特点。

内墙乳胶漆料

原料配比 （质量份）

原 料	1#	2#	3#	原 料	1#	2#	3#
遮盖性乳液 OP-62B	8	5	—	硅藻土(1000 目)	5	4	4
遮盖性乳液 Ropaque X-Tend	—	—	6	稀土添加剂	微量	微量	微量
有机硅改性丙烯酸乳液	20	—	—	消泡剂 BYK-022	0.3	0.4	0.7
丙烯酸乳液	—	40	—	增稠剂 A(羟乙基纤维素)	0.3	0.2	0.3
苯丙乳液	—	—	26.6	增稠剂 B(ASE-60)	0.6	—	—
SUPER PB-1 润湿分散剂	0.8	0.4	0.6	增稠剂 B(TT-935)	—	0.5	0.3
金红石型钛白粉(0.2μm)	24.5	17.5	14.6	增稠剂 C(RW-8)	0.1	0.3	—
纳米 TiO ₂ (60~80nm)	0.5	0.5	0.4	增稠剂 C(BR-125P)	—	—	0.2
滑石粉(800 目)	9	—	5	防霉杀菌剂 Kathon LXE	0.1	0.2	—
高岭土	—	6	—	Nopocide N-96	—	—	0.3
碳酸钙(700 目)	—	—	6	水	30.8	25	35

制备方法 首先在不锈钢分散缸中加入分散介质水，开动搅拌机，然后按配方准确地称取各种物料，在搅拌情况下加入润湿分散助剂、2/3 的消泡剂、增稠剂 A、金红石型钛白粉和纳米 TiO₂，在低速（150~500r/min）下搅拌 5min，再加入滑石粉、高岭土和硅藻土，在高速搅拌机内高速（1000~1200r/min）分散。颜填料粒子在高速搅拌机的高剪切速率作用下，被分散成原级粒子，同时因分散机的高速剪切作用，温度上升至 50℃。检查浆料的细度发现，在高速分散约 25min 后，颜料浆的细度小于 20μm。调低转速，以便调漆。

将所得的浆料转移到调漆罐中，在低速（150~500r/min）下依次加入遮盖性乳液、有机硅改性丙烯酸乳液、丙烯酸乳液基料、剩余消泡剂、pH 调节剂、增稠剂 B 与 C 及其他助剂调漆。根据要求可加入适量的各种颜色的色浆调色，

以制得用户要求的、绚丽多彩的内墙涂料。通过此过程，得到了具有合适的黏度和良好的稳定性的涂料。然后采用直径为 450mm 的 400 目振动筛过滤，除去杂质粒子及未达到细度的颜填料粒子。最后包装。根据要求将涂料装在不同体积的涂料罐中，即得到自呼吸健康型内墙乳胶漆料。

原料配伍 本内墙乳胶漆料各组分的质量份配比如下：自来水 25~35，润湿分散剂 0.4~0.8，颜料 15~25，填料 10~15，消泡剂 0.3~0.7，增稠剂 A 0.2~0.3，增稠剂 B 0.3~0.6，增稠剂 C 0.1~0.3，防腐杀菌剂 0.1~0.3，遮盖性乳液 5~8，聚合物乳液 20~40，其余是色浆。

本配方中的润湿分散剂不同于传统乳胶漆料中使用的分散剂，而是一种非离子型聚乙烯吡咯烷酮类超分散剂，如广州南工化工有限公司研制的超分散剂 SUPER PB-1 和 PB-2，在其高分子（相对分子质量为 8 万~16 万）结构中的锚固基团和溶剂化基团的共同作用下，纳米级的 TiO_2 粒子得以充分分散并稳定存在于体系中，其最佳用量为颜填料总量（包括纳米粒子）的 0.2%~0.3%（以干固体分计），用量过大会影响涂膜的耐水性能。

颜料是普通的钛白粉、纳米 TiO_2 等，纳米 TiO_2 引入到涂料中使其在特殊的稀土催化剂作用下产生高活性自由基。纳米粒子的用量很关键，如加量不足，则起不到预期的效应；但加量过多，不仅是一种浪费，而且会起到副作用，使涂料产品的质量下降，其最佳用量为 0.3%~0.5%。

填料是高岭土、硅藻土、滑石粉等，高于 700 目，填料的使用不仅会降低成本，而且会赋予涂料一些特殊的性能。如高岭土的片状结构使得涂料具有一定的触变性，从而提高涂料的储存稳定性；滑石粉具有防止涂料流挂及在涂膜中吸收伸缩应力、减少裂缝和孔隙的功能；碳酸钙能改进涂料的悬浮性，中和涂料的酸性和改进平滑性等。具有细微多孔结构的惰性填料硅藻土，使涂料在干燥后能够形成具有微多孔结构的涂膜，其用量最佳范围为 4%~5%，以保证体系的颜料体积浓度在 25~45 之间为最佳。

消泡剂是一种聚醚改性的聚硅氧烷溶液，例如德国 BYK 公司消泡剂 BYK-022，其作用是抑制和消除涂料中的气泡，最佳用量为 0.3%~0.5%。

三种增稠剂配合使用，可有效地调整涂料在低、中、高剪切速率下的流变行为，以获得流平性好、不流挂、存在稳定性好、易于施工的涂料。

增稠剂 A 是纤维素醚，例如羟乙基纤维素、羟丙基纤维素等，其作用是增加水相物黏度以提高颜填料的分散效率，增加涂料的最终黏度，最佳用量为 0.2%~0.3%。

增稠剂 B 是碱溶性丙烯酸聚合物，例如 Rohm and Haas 公司的 Acrysol ASE-60、TT-935 等，其作用是在碱性条件下调整涂料体系的黏度，最佳用量为 0.4%~0.5%。

增稠剂 C 是一种非离子憎水性改性环氧乙烷聚氨酯嵌段共聚物，例如 Rohm and Haas 公司的 RW-8、法国 COATEX 公司的 COATEX BR 125P 等，其作用是调整涂料在不同剪切应力作用下的黏度和流变性，最佳用量为 0.2%~0.3%。

防腐杀菌剂是一种能够有效地抑制和杀灭细菌和霉菌的有机化合物,例如 Rohm and Haas 公司的 Kathon LXE 和 Rozone 2000、德国 Henkel 公司的四氯间苯二甲腈类防霉杀菌剂 Nopocide N-96 等,其作用是防止涂料储存过程中的腐化变质及涂装后涂膜的长霉,最佳用量为 0.2%~0.3%。本品选择不含铅、铬、镉等重金属元素的颜料及不含有汞、铜、锡、砷等金属有机化合物的苯并咪唑氨基甲酸甲酯防腐剂。

遮盖性乳液是一个壳包覆着充满水的芯的苯乙烯-丙烯酸共聚物分散体,例如 Rohm and Haas 公司的 Ropaque X-Tend 和 Ropaque OP-62B 等,其作用是增加涂料的遮盖力,减少钛白粉的用量,还会改善涂料的流变性,其最佳用量为 6%~8%。

聚合物乳液是主要的成膜物质,它可以是含有乙二醇链段结构的、具有核壳结构的有机硅改性丙烯酸乳液、纯丙烯酸乳液、苯丙乳液、醋丙乳液中的一种,或是它们中的两种或两种乳液的混合,这使得无须添加乙二醇类防冻剂和成膜助剂就能使涂料具有良好的防冻性和低温成膜性。所以,本配方不采用传统乳胶漆涂料中 VOC 的最大来源——防冻剂和成膜助剂,大大降低了涂料的总 VOC 量,其最佳用量为 28%~35%。

色浆是氧化铁系、酞菁系颜料的水性色浆,炭黑、群青甲苯氨红的水性色浆等,色浆的颜色根据用户的要求而定。

为了充分发挥 TiO_2 纳米粒子的高性能,本配方中可以加入稀土催化剂,是稀土金属如钪、铈、钇等的氧化物中的一种或多种的混合物,其用量为纳米粒子的万分之一到万分之三。

产品应用 本产品的遮盖力高,理论值达 $10\text{m}^2/\text{kg}$ (干膜厚度 $40\mu\text{m}$),适用于室内灰泥墙、混凝土、砖石建筑、石膏、砖墙、木板、石棉板等的表面涂饰。施工时加入 10%~20% 乳胶漆料量的自来水,搅拌 15min,使其混合均匀,即可使用。在涂刷涂料前,内墙是洁净、平整和干燥的,其上已刮抹腻子,并已用砂纸打磨平整。采用合成硬毛刷刷涂施工。

其施工过程如下:

(1) 内墙表面预处理。需涂刷墙面底材紧密牢固,表面平整,无油脂、灰尘、水分、霉点。批灰墙面必须干净,待墙体含水率小于 10%,pH 值小于 10 时方可刷漆。

(2) 稀释。使用前将涂料充分搅匀,根据施工条件可外加 10%~20% 的清水稀释至适宜黏度。

(3) 该涂料可辊涂、喷涂、刷涂施工,但宜在 5°C 以上的温度中使用。

(4) 如需调色时,可用丙烯酸乳胶漆配套的专用色浆调兑,切勿将印染色浆、油性色浆等调入。

(5) 剩余涂料必须用一层干净的塑料薄膜盖好后再盖紧罐盖,放在阴凉干爽处。

(6) 储存温度为 $0\sim 35^\circ\text{C}$ 。储存期为一年,超期符合标准仍可使用。