



水性建筑涂料

配方 · 制备 · 应用

李东光 主编

S
SHUIXING JIANZHU
TULIAO
PEIFANG ZHIBEI YINGYONG



NLIC2970931611



化学工业出版社

水性建筑涂料

配方 · 制备 · 应用

李东光 主编

S SHUIXING JIANZHU

TULIAO

PEIFANG ZHIBEIFANG



NLIC2970931511

化学工业出版社



化学工业出版社

· 北京 ·

水性涂料是指用水作溶剂或者作分散介质的涂料,包括水溶性涂料、水稀释性涂料、水分散性乳胶涂料。水性涂料对材质表面适应性好,涂层附着力强;可以节省资源、降低污染、消除施工火灾危险、改善作业环境条件,经常用作建筑涂料和工业涂料。

本书收集 220 余种水性建筑涂料 800 余配方,给出它们的配伍、制备、应用、质量标准、性能等,可供从事涂料、化工、高分子、建筑等领域人员参考。

图书在版编目(CIP)数据

水性建筑涂料配方·制备·应用/李东光主编. —北京:
化学工业出版社, 2013.5
ISBN 978-7-122-17076-7

I. ①水… II. ①李… III. ①水性漆-建筑涂料-配方②水性漆-建筑涂料-生产工艺③水性漆-建筑涂料-应用 IV. ①TQ637

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 080597 号

责任编辑: 徐 蔓
责任校对: 陈 静

文字编辑: 徐雪华
装帧设计: 杨 北

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
850mm×1168mm 1/32 印张 11½ 字数 390 千字
2013 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: 48.00 元

版权所有 违者必究

前言

凡是用水作溶剂或者作分散介质的涂料，都可称为水性涂料。水性涂料包括水溶性涂料、水稀释性涂料、水分散性涂料（乳胶涂料）3种。

水溶性涂料是以水溶性树脂为成膜物，以聚乙烯醇及其各种改性物为代表，除此之外还有水溶醇酸树脂、水溶环氧树脂及无机高分子水性树脂等。

水稀释性涂料是指后乳化乳液为成膜物配制的涂料，使溶剂型树脂溶在有机溶剂中，然后在乳化剂的帮助下靠强烈的机械搅拌使树脂分散在水中形成乳液，称为后乳化乳液，制成的涂料在施工中可用水来稀释。

水分散涂料主要是指以合成树脂乳液为成膜物配制的涂料。乳液是指在乳化剂存在下，在机械搅拌的过程中，不饱和乙烯基单体在一定温度条件下聚合而成的小粒子团分散在水中组成的分散乳液。在水溶性树脂中加入少许乳液配制的涂料不能称为乳胶涂料。严格来讲水稀释涂料也不能称为乳胶涂料，但习惯上也将其归类为乳胶涂料。

顾名思义，水性漆是以水作为介质的漆。如所有的内外墙涂料、金属漆、汽车漆等都有相应的水性漆产品。可见水性漆在很多行业已有广泛的应用。人们普遍关注的则是水性木器漆，是木器涂料中技术难度和科技含量最高的产品。水性木器漆以其无毒环保、无气味、可挥发物极少、不燃不爆的高安全性、不黄变、涂刷面积大等优点，随着人们环保意识的增强，越来越受到市场的欢迎。很多企业也在这个时候掀起了环保大波，看中了环保这一未来发展趋势，对自己的产品作出了改进，不过至目前为止，也仅有少数企业产品能够做到完全环保、完全达到国家水性涂料中的CCEL标准。

水性涂料是目前涂料市场上一种比较新型的涂料，很多人对于水性涂料并没有正确的认识，水性涂料相对于溶剂性油漆涂料，具有以下特点：

（1）水性涂料以水作溶剂，节省大量资源；水性涂料消除了施工时火灾危险性；降低了对大气污染；水性涂料仅采用少量低毒性醇醚类有机溶

剂,改善了作业环境条件。一般的水性涂料有机溶剂(占涂料)在10%~15%之间,更有现在的阴极电泳涂料有机溶剂已降至1.2%以下,对降低污染节省资源效果显著。

(2) 水性涂料在湿表面和潮湿环境中可以直接涂覆施工;水性涂料对材质表面适应性好,涂层附着力强。

(3) 水性涂料涂装工具可用水清洗,大大减少清洗溶剂的消耗。

(4) 水性涂料电泳涂膜均匀、平整。展平性好;内腔、焊缝、棱角、棱边部位都能涂上一定厚度的涂膜,有很好的防护性;电泳涂膜有最好的耐腐蚀性,厚膜阴极电泳涂层的耐盐雾性最高可达1200h。

水性涂料也存在有很多的问题,主要有如下几点。

(1) 水性涂料对施工过程中及材质表面清洁度要求高,因水的表面张力大,污物易使涂膜产生缩孔。

(2) 水性涂料对抗强机械作用力的分散稳定性差,输送管道内的流速急剧变化时,分散微粒被压缩成固态微粒,使涂膜产生麻点。因此要求输送管道形状良好,管壁无缺陷。

(3) 水性涂料对涂装设备腐蚀性大,需采用防腐蚀衬里或不锈钢材料,设备造价高。水性涂料对输送管道的腐蚀,金属溶解,使分散微粒析出,涂膜产生麻点,也需采用不锈钢管。

(4) 烘烤型水性涂料对施工环境条件(温度、湿度)要求较严格,增加了调温调湿设备的投入,同时也增大了能耗。

(5) 水性涂料水的蒸发潜热大,烘烤能量消耗大。阴极电泳涂料需在180℃烘烤;而乳胶涂料完全干透的时间则很长。

(6) 水性涂料沸点高的有机助溶剂等在烘烤时产生很多油烟,凝结后滴于涂膜表面影响外观。

(7) 水性涂料存在耐水性差的问题,使涂料和槽液的稳定性差,涂膜的耐水性差。水性涂料的介质一般都呈微碱性,树脂中的酯键易水解而使分子链降解,影响涂料和槽液稳定性及涂膜的性能。

水性涂料虽然存在诸多问题,但通过配方及涂装工艺和设备等几方面技术的不断提高,有些问题在工艺上得到预防,有些通过配方本身得到改善和提高。

为了满足市场需求,我们在化学工业出版社的组织下收集了建筑和工业水性涂料400余产品的配方、制备与应用等实用技术,分册编写成书。本书为《水性建筑涂料配方·制备·应用》,书中收集了220余种水性建筑涂料800余种配方及制备,详细介绍了产品的原料配比、制备方法、应

用、质量标准和特性,旨在为水性涂料工业的发展尽点微薄之力。

本书的配方以质量份数表示,在配方中有注明以体积份数表示的情况下,需注意质量份数与体积份数的对应关系,例如质量份数以克为单位时,对应的体积份数是毫升,质量份数以千克(kg)为单位时,对应的体积份数是升(L),以此类推。

本书涂料黏度单位很多使用斯托墨黏度单位 KU,其值为 $1\text{KU}=1\text{mPa}\cdot\text{s}$ 。

本书由李东光主编,参加编写的还有翟怀凤、李桂芝、吴宪民、吴慧芳、蒋永波、邢胜利、李嘉等,由于编者水平有限,疏漏在所难免,请读者使用过程中发现问题及时指正。编者 Email 地址为 ldguang@163.com。

88	 聚丙烯酰胺干黄膏米糊胶水	1	 聚丙烯酰胺水
89	 聚丙烯酰胺干黄膏米糊胶水	2	 聚丙烯酰胺水
90	 聚丙烯酰胺干黄膏米糊胶水	3	 聚丙烯酰胺水
91	 (1) 聚丙烯酰胺胶水	4	 聚丙烯酰胺水
92	 (2) 聚丙烯酰胺胶水	5	 聚丙烯酰胺水
93	 聚丙烯酰胺干黄膏米糊胶水	6	 聚丙烯酰胺水
94	 聚丙烯酰胺干黄膏米糊胶水	7	 聚丙烯酰胺水
95	 聚丙烯酰胺干黄膏米糊胶水	8	 聚丙烯酰胺水
96	 聚丙烯酰胺干黄膏米糊胶水	9	 聚丙烯酰胺水
97	 聚丙烯酰胺干黄膏米糊胶水	10	 聚丙烯酰胺水
98	 聚丙烯酰胺干黄膏米糊胶水	11	 聚丙烯酰胺水
99	 聚丙烯酰胺干黄膏米糊胶水	12	 聚丙烯酰胺水
100	 聚丙烯酰胺干黄膏米糊胶水	13	 聚丙烯酰胺水
101	 聚丙烯酰胺干黄膏米糊胶水	14	 聚丙烯酰胺水
102	 聚丙烯酰胺干黄膏米糊胶水	15	 聚丙烯酰胺水
103	 聚丙烯酰胺干黄膏米糊胶水	16	 聚丙烯酰胺水
104	 聚丙烯酰胺干黄膏米糊胶水	17	 聚丙烯酰胺水
105	 聚丙烯酰胺干黄膏米糊胶水	18	 聚丙烯酰胺水
106	 聚丙烯酰胺干黄膏米糊胶水	19	 聚丙烯酰胺水
107	 聚丙烯酰胺干黄膏米糊胶水	20	 聚丙烯酰胺水
108	 聚丙烯酰胺干黄膏米糊胶水	21	 聚丙烯酰胺水
109	 聚丙烯酰胺干黄膏米糊胶水	22	 聚丙烯酰胺水
110	 聚丙烯酰胺干黄膏米糊胶水	23	 聚丙烯酰胺水
111	 聚丙烯酰胺干黄膏米糊胶水	24	 聚丙烯酰胺水
112	 聚丙烯酰胺干黄膏米糊胶水	25	 聚丙烯酰胺水
113	 聚丙烯酰胺干黄膏米糊胶水	26	 聚丙烯酰胺水
114	 聚丙烯酰胺干黄膏米糊胶水	27	 聚丙烯酰胺水
115	 聚丙烯酰胺干黄膏米糊胶水	28	 聚丙烯酰胺水
116	 聚丙烯酰胺干黄膏米糊胶水	29	 聚丙烯酰胺水
117	 聚丙烯酰胺干黄膏米糊胶水	30	 聚丙烯酰胺水
118	 聚丙烯酰胺干黄膏米糊胶水	31	 聚丙烯酰胺水
119	 聚丙烯酰胺干黄膏米糊胶水	32	 聚丙烯酰胺水
120	 聚丙烯酰胺干黄膏米糊胶水	33	 聚丙烯酰胺水
121	 聚丙烯酰胺干黄膏米糊胶水	34	 聚丙烯酰胺水
122	 聚丙烯酰胺干黄膏米糊胶水	35	 聚丙烯酰胺水
123	 聚丙烯酰胺干黄膏米糊胶水	36	 聚丙烯酰胺水
124	 聚丙烯酰胺干黄膏米糊胶水	37	 聚丙烯酰胺水
125	 聚丙烯酰胺干黄膏米糊胶水	38	 聚丙烯酰胺水
126	 聚丙烯酰胺干黄膏米糊胶水	39	 聚丙烯酰胺水
127	 聚丙烯酰胺干黄膏米糊胶水	40	 聚丙烯酰胺水
128	 聚丙烯酰胺干黄膏米糊胶水	41	 聚丙烯酰胺水
129	 聚丙烯酰胺干黄膏米糊胶水	42	 聚丙烯酰胺水
130	 聚丙烯酰胺干黄膏米糊胶水	43	 聚丙烯酰胺水
131	 聚丙烯酰胺干黄膏米糊胶水	44	 聚丙烯酰胺水
132	 聚丙烯酰胺干黄膏米糊胶水	45	 聚丙烯酰胺水
133	 聚丙烯酰胺干黄膏米糊胶水	46	 聚丙烯酰胺水
134	 聚丙烯酰胺干黄膏米糊胶水	47	 聚丙烯酰胺水
135	 聚丙烯酰胺干黄膏米糊胶水	48	 聚丙烯酰胺水
136	 聚丙烯酰胺干黄膏米糊胶水	49	 聚丙烯酰胺水
137	 聚丙烯酰胺干黄膏米糊胶水	50	 聚丙烯酰胺水
138	 聚丙烯酰胺干黄膏米糊胶水	51	 聚丙烯酰胺水
139	 聚丙烯酰胺干黄膏米糊胶水	52	 聚丙烯酰胺水
140	 聚丙烯酰胺干黄膏米糊胶水	53	 聚丙烯酰胺水
141	 聚丙烯酰胺干黄膏米糊胶水	54	 聚丙烯酰胺水
142	 聚丙烯酰胺干黄膏米糊胶水	55	 聚丙烯酰胺水
143	 聚丙烯酰胺干黄膏米糊胶水	56	 聚丙烯酰胺水
144	 聚丙烯酰胺干黄膏米糊胶水	57	 聚丙烯酰胺水
145	 聚丙烯酰胺干黄膏米糊胶水	58	 聚丙烯酰胺水
146	 聚丙烯酰胺干黄膏米糊胶水	59	 聚丙烯酰胺水
147	 聚丙烯酰胺干黄膏米糊胶水	60	 聚丙烯酰胺水
148	 聚丙烯酰胺干黄膏米糊胶水	61	 聚丙烯酰胺水
149	 聚丙烯酰胺干黄膏米糊胶水	62	 聚丙烯酰胺水
150	 聚丙烯酰胺干黄膏米糊胶水	63	 聚丙烯酰胺水
151	 聚丙烯酰胺干黄膏米糊胶水	64	 聚丙烯酰胺水
152	 聚丙烯酰胺干黄膏米糊胶水	65	 聚丙烯酰胺水
153	 聚丙烯酰胺干黄膏米糊胶水	66	 聚丙烯酰胺水
154	 聚丙烯酰胺干黄膏米糊胶水	67	 聚丙烯酰胺水
155	 聚丙烯酰胺干黄膏米糊胶水	68	 聚丙烯酰胺水
156	 聚丙烯酰胺干黄膏米糊胶水	69	 聚丙烯酰胺水
157	 聚丙烯酰胺干黄膏米糊胶水	70	 聚丙烯酰胺水
158	 聚丙烯酰胺干黄膏米糊胶水	71	 聚丙烯酰胺水
159	 聚丙烯酰胺干黄膏米糊胶水	72	 聚丙烯酰胺水
160	 聚丙烯酰胺干黄膏米糊胶水	73	 聚丙烯酰胺水
161	 聚丙烯酰胺干黄膏米糊胶水	74	 聚丙烯酰胺水
162	 聚丙烯酰胺干黄膏米糊胶水	75	 聚丙烯酰胺水
163	 聚丙烯酰胺干黄膏米糊胶水	76	 聚丙烯酰胺水
164	 聚丙烯酰胺干黄膏米糊胶水	77	 聚丙烯酰胺水
165	 聚丙烯酰胺干黄膏米糊胶水	78	 聚丙烯酰胺水
166	 聚丙烯酰胺干黄膏米糊胶水	79	 聚丙烯酰胺水
167	 聚丙烯酰胺干黄膏米糊胶水	80	 聚丙烯酰胺水
168	 聚丙烯酰胺干黄膏米糊胶水	81	 聚丙烯酰胺水
169	 聚丙烯酰胺干黄膏米糊胶水	82	 聚丙烯酰胺水
170	 聚丙烯酰胺干黄膏米糊胶水	83	 聚丙烯酰胺水
171	 聚丙烯酰胺干黄膏米糊胶水	84	 聚丙烯酰胺水
172	 聚丙烯酰胺干黄膏米糊胶水	85	 聚丙烯酰胺水
173	 聚丙烯酰胺干黄膏米糊胶水	86	 聚丙烯酰胺水
174	 聚丙烯酰胺干黄膏米糊胶水	87	 聚丙烯酰胺水
175	 聚丙烯酰胺干黄膏米糊胶水	88	 聚丙烯酰胺水
176	 聚丙烯酰胺干黄膏米糊胶水	89	 聚丙烯酰胺水
177	 聚丙烯酰胺干黄膏米糊胶水	90	 聚丙烯酰胺水
178	 聚丙烯酰胺干黄膏米糊胶水	91	 聚丙烯酰胺水
179	 聚丙烯酰胺干黄膏米糊胶水	92	 聚丙烯酰胺水
180	 聚丙烯酰胺干黄膏米糊胶水	93	 聚丙烯酰胺水
181	 聚丙烯酰胺干黄膏米糊胶水	94	 聚丙烯酰胺水
182	 聚丙烯酰胺干黄膏米糊胶水	95	 聚丙烯酰胺水
183	 聚丙烯酰胺干黄膏米糊胶水	96	 聚丙烯酰胺水
184	 聚丙烯酰胺干黄膏米糊胶水	97	 聚丙烯酰胺水
185	 聚丙烯酰胺干黄膏米糊胶水	98	 聚丙烯酰胺水
186	 聚丙烯酰胺干黄膏米糊胶水	99	 聚丙烯酰胺水
187	 聚丙烯酰胺干黄膏米糊胶水	100	 聚丙烯酰胺水

目 录

1 水性内墙涂料

水晶水性乳胶漆	1	水性纳米负离子环保功能漆	25
水溶粉末仿瓷涂料	2	水性内墙环保乳胶漆	27
水溶性建筑涂料	2	水性内墙乳胶漆	29
水溶性墙体涂料	3	水性绒面涂料 (1)	30
水溶性无毒彩色涂料	5	水性绒面涂料 (2)	31
水溶性紫外光固化涂料	5	水性乳胶内墙涂料	32
水性壁纸漆	7	水性乳胶漆涂料复合助剂	34
水性彩色花纹喷涂涂料	9	水性丝感幻彩涂料	36
水性常温固化氟硅金属质感涂料	10	水性无机仿铜涂料	37
水性多彩花纹涂料	11	水性吸波涂料	38
水性多功能仿真造型涂料	12	云锦水性涂料	39
水性防氨气内墙涂料	13	长效抗甲醛纳米钛水性涂料	39
水性防氨气乳胶漆	14	使用熟贝壳粉和氧化钙生石灰的水性 涂料	40
水性仿壁纸幻彩涂料	15	持久抗菌型水性环保涂料	41
水性仿壁纸幻彩涂料	17	发光抗菌水性内墙涂料	43
水性仿绒面涂料	18	高固体分水性内墙乳胶漆	44
水性仿釉涂料	18	环保型水性纳米涂料	45
水性仿玉瓷涂料	19	耐擦洗内墙乳胶漆	46
水性仿装饰布幻涂料	20	内墙乳胶漆 (1)	49
水性封闭甲醛涂料	21	内墙乳胶漆 (2)	50
水性复合型纳米涂料	21	内墙装饰水性涂料	51
水性环保除虫清漆	23	全效水性内墙涂料	51
水性环保内、外墙涂料	24		
水性梦影涂料	24		

2 水性外墙涂料

水包水多彩外内墙建筑涂料	55	水包水绚彩涂料	56
--------------------	----	---------------	----

水分散型纳米建筑漆	59	水性金属漆	98
水基外墙多彩花纹涂料	61	含氟水性金属漆	99
水溶性双组分外墙树脂漆	62	纳米荧光弹性水溶金属漆	100
水溶性透气型厚质珠光玉瓷漆	65	水性冷颜料双涂层多功能隔热外墙 涂料	101
水溶性外墙彩色腻子涂料	66	水性乳胶漆	103
水性彩霸涂料	66	水性树脂漆	104
水性彩瓦涂料	67	水性水泥漆	105
水性弹性金属光泽漆	68	水性涂料	106
水性多彩仿大理石涂料	71	水性外墙墙面漆	109
水性防涂鸡抗粘贴涂料	73	水性屋面防水漆	111
水性防涂鸡涂料	75	防霉抗菌型水性环保漆	112
水性防粘贴涂料	77	粉体水性绿色钢化漆	113
水性仿幕墙金属光泽漆	77	复合型水性多彩涂料	114
水性氟碳漆	80	硅丙水性外墙乳胶漆	115
水性氟碳质感涂料	82	环保水性氟碳金属漆	116
水性高固含低黏度外墙涂料	85	可紫外光固化的水性隔热纳米复合 涂料	117
水性高耐候性纳米外墙涂料	87	外墙用耐酸雨功能的水性氟碳 涂料	119
水性隔热仿大理石涂料	88	稀土改性外墙水性氟碳涂料	120
水性硅丙耐候自洁型乳胶漆	90	新型水性外墙氟碳涂料	122
水性红外反射涂料	93	氧化锡铝水性光谱选择性纳米 涂料	123
水性环氧封闭底漆	93		
水性建筑多彩涂料	95		
水性金属乳胶漆	96		
水性金属质感漆	97		

3 水性保温涂料

水性保温涂料	125	水性防锈隔热涂料	139
水性丙烯酸隔热保温涂料	125	水性隔热保温涂料	140
水性丙烯酸隔热涂料	127	水性隔热反光涂料	141
水性丙烯酸类防水隔热涂料	129	水性隔热粉末涂料	143
水性玻璃隔热涂料	131	水性隔热阻燃多功能纳米涂料	143
水性单组分玻璃透明隔热涂料	132	水性建筑保温涂料	145
水性弹性保温隔热涂料	134	水性建筑反射隔热涂料 (1)	146
水性多彩保温涂料	135	水性建筑反射隔热涂料 (2)	147
水性反辐射隔热涂料	136	水性建筑隔热涂料	149
水性反射型隔热涂料	138	水性耐沾污热反射相变隔热涂料	150

水性羟基聚氨酯树脂的玻璃隔热 涂料	151	水性透明隔热涂料	163
水性热反射隔热涂料 (1)	153	水性阻燃隔热保温涂料	164
水性热反射隔热涂料 (2)	158	复合型水性建筑保温隔热涂料	166
水性疏水型纳米树脂和玻璃隔热涂料	159	纳米水性隔热透明涂料	168
水性太阳热反射隔热涂料	160	纳米水性内墙保温涂料 (1)	169
		纳米水性内墙保温涂料 (2)	170

4 水性标线涂料

水基道路标线反光涂料	172	水性道路涂料	177
水基型水下反光道路标线涂料	173	稀土长余辉水性发光涂料	178
水性丙烯酸蓄能发光涂料	175	自交联型水性路标漆	180
水性道路标线涂料	176		

5 水性防水涂料

水基双膜防水涂料	183	水性防水涂料 (4)	190
水溶型丙烯酸硅防水涂料	184	水性隔热防水涂料	192
水乳型高聚物改性沥青防水涂料	185	水性天然橡胶防水涂料	193
水性防结露涂料	185	SBS 水性环保厚质高弹性防水 涂料	194
水性防水涂料 (1)	187	单组分水性硅橡胶防水涂料	195
水性防水涂料 (2)	188	隔热防水的水性涂料	196
水性防水涂料 (3)	190		

6 水性防火涂料

水性薄型膨胀型钢结构防火涂料	198	料 (2)	211
水性保温防火涂料	199	水性膨胀型饰面防火涂料	213
水性超薄膨胀型钢结构防火涂料	199	水性无卤钢结构超薄膨胀型防火 涂料	214
水性超薄型钢结构防火涂料 (1)	202	水性阻燃涂料	217
水性超薄型钢结构防火涂料 (2)	203	超薄水性环氧树脂膨胀型防火 涂料	218
水性超薄型钢结构防火涂料 (3)	204	改性氨基树脂基膨胀型水性阻燃 涂料	221
水性电缆防火涂料	205	环保型水性纳米防火阻燃涂料	224
水性环保超薄膨胀型钢结构防火 涂料	207	环氧改性水性丙烯酸防火磁漆	226
水性环保膨胀型防火涂料	208	林木水基防火涂料	227
水性纳米超薄型钢结构防火涂 料 (1)	209		
水性纳米超薄型钢结构防火涂			

7 水性木材涂料

水分散型纳米木器漆	229	水性木制玩具漆	266
水基磁性清漆	231	水性木质工艺品漆	267
水溶性聚氨酯磁漆	232	水性云彩涂料	269
水性 PU 双组分涂料	234	水性阻燃防火木器漆	270
水性 UV 光固化木器涂料	234	消除甲醛的乳胶漆、水性木器漆 ..	271
水性丙烯酸系木器封闭涂料	235	复合型紫外光固化水性木器涂料 ..	273
水性底漆	237	高耐磨水性木器涂料	274
水性防白蚁防虫封闭漆	238	高性能水性木器漆	276
水性氟改性聚氨酯树脂涂料	240	高硬度耐磨双组分水性木器漆	277
水性聚氨酯木器漆	242	环保高密度水性木器乳液涂料	279
水性抗菌木器漆	243	环保抗菌型水性涂料	281
水性抗菌木器清漆	245	环保型水性木器涂料	283
水性木器漆 (1)	247	环境友好型自交联水性木器涂料 ..	285
水性木器漆 (2)	247	环氧改性水溶性聚氨酯漆	286
水性木器漆 (3)	250	绿色环保水性木器漆 (1)	288
水性木器漆 (4)	251	绿色环保水性木器漆 (2)	289
水性木器漆 (5)	253	纳米抗菌水性木器漆	290
水性木器漆 (6)	254	纳米银抗菌水性木器漆	293
水性木器漆 (7)	257	耐磨双组分水性聚氨酯涂料	295
水性木器清漆 (1)	259	染色木材用抗紫外老化的水性透明 涂料	299
水性木器清漆 (2)	260	双组分耐磨水性地板漆	300
水性木器色漆	261	双组分水性纳米抗划伤木器涂料 ..	302
水性木器涂料	263	水性仿铜涂料	303
水性木器亚光清面漆	264		

8 其他水性建筑涂料

轨道浇注材料水性底涂料	305	水性环氧自流平地坪涂料	321
防腐纳米水性建筑涂料	307	水性聚氨酯混凝土底漆	325
钢结构水性带锈防腐涂料	308	水性防静电环氧地坪涂料	326
混合型硅溶胶水性无机富锌涂料 ..	311	水性环保牌漆	328
金属用纳米复合水性隔热防腐 涂料	313	水性环保功能涂料	328
水性丙烯酸改性醇酸防锈漆	315	水性纳米氟碳涂料	330
高耐盐水性红丹醇酸防锈漆	317	水性蓄能发光地坪涂料	333
水性环氧地坪涂料	320	多功能水性发光涂料	334
		核电站专用水性环氧涂料	336

1 水性内墙涂料

水晶水性乳胶漆

原料配比(质量份)

原 料	1 号	2 号	3 号	4 号
水晶粉	0.1	30	15	5
树脂	40	20	25	29
填充料	20	20	25	23
助剂	6.9	5	8	8
纯水	33	25	27	35

制备方法

- (1) 在低于 60℃ 的温度条件下, 将水晶研磨成 1250 目的水晶粉;
- (2) 按上述比例在水晶粉中先加入纯水, 再加入助剂, 然后在 800r/min 的条件下充分搅拌 15min, 再加入填充料, 并以 1200r/min 的速度搅拌 20min, 最后加入树脂, 同时缓缓地将转速调慢至 500r/min, 再搅拌 20min 即得浆料 (如果需要调色, 可在该浆料中加入色浆进行调色处理);
- (3) 检测上述步骤 (2) 所得浆料的稠度后, 根据需要慢慢地加入增稠剂, 并搅拌至所需状态, 再过滤, 包装得产品。

原料配伍 各组分质量份配比范围为: 水晶粉 0.1~30, 树脂 18~40, 填充料 6~25, 助剂 2~8, 纯水 15~35。

产品应用 本品用于室内外墙体。

产品特性 本产品具有较高的硬度, 其漆膜坚韧持久, 附着力强, 耐擦洗、耐损伤、耐老化, 同时还具有较强的抗腐蚀性, 防霉效果佳, 经久耐用, 既利于环保又益于人类的身体健康。

水溶粉末仿瓷涂料

原料配比(质量份)

原 料	1 号	2 号	原 料	1 号	2 号
水溶树脂	21	1.5	硬脂酸钙	1	2
磷酸三丁酯	微量	微量	硬脂酸锌	0.5	2
颜料	适量	适量	钠基膨润土	3	4.5
方解石粉	74	65	固化剂	20	25

制备方法

- (1) 将水溶树脂加热溶解,依次加入消泡剂、颜料搅拌均匀成胶料;
- (2) 将胶料与硬质填充料混合均匀,然后送入干燥机烘干成干料,再经制粉机制成粉料;
- (3) 将打光剂、固化剂、分散剂、钠基膨润土加入到粉料中,混合均匀即成本涂料。

原料配伍 本涂料由水溶树脂、钠基膨润土、硬质填充料、固化剂、打光剂、消泡剂、分散剂及颜料组成,各组分质量配比范围为,水溶树脂 3~5,硬质填充料 130~150,固化剂 30~50,钠基膨润土 6~10,打光剂 2~4,颜料及分散剂适量,消泡剂微量。

产品应用 该涂料用作于建筑装饰用涂料。

产品特性 本品溶解性好,施工时涂料不必高速搅拌或用高温水浸泡;成膜后耐水性能好,耐洗刷;装饰效果好,硬度高,附着力强,表面光滑如瓷,达到仿瓷效果;成本低廉,包装及运输方便、贮存期长;无毒性和腐蚀性,不易燃、无环境污染。

水溶性建筑涂料

原料配比(质量份)

原 料	1 号	2 号	原 料	1 号	2 号
淀粉	3.4	4	滑石粉	5	5
水	66	70	轻质碳酸钙	16	8
硼砂	0.2	2.4	活性钙	2	2
氢氧化钠	1	1.2	硅灰石粉	2	4
凹凸棒粉	2	0	氯化钙	0.3	0.3
氢氧化钙	2	4	群青	适量	适量

制备方法 先将一定数量的淀粉和适量的水,倒入分散剂搅拌,混

合均匀,一定时间后,加入氢氧化钠,继续搅拌分散,再把其他的物料均匀混合成浆状或膏状,再倒入分散机一起搅拌,经一段时间的搅拌,即为成品,过稠时可加适量的水。

原料配伍 本品各组分质量份配比范围是:淀粉 3~4,水 60~70,硼砂 0.2~4,氢氧化钠 0.8~1.4,凹凸棒粉 0~2,氢氧化钙 2~16,滑石粉 3~6,轻质碳酸钙 8~16,活性钙 2~4,硅灰石粉 2~5,氯化钙 0.3,群青适量。

产品应用 本品适用于一般建筑物内墙用涂饰料。

产品特性 本品首先是生产设备简单,不需锅炉供蒸汽,只需分散机,大幅度节省设备投资;本水溶性涂料原料成本比 106 涂料的标准配方降低三分之二至五分之四;生产周期短,提高生产效率;对比 106 涂料,耐水性明显提高,耐热性也好,平整光滑。

水溶性墙体涂料

原料配比(质量份)

原 料	1 号	2 号	3 号
丙烯酸树脂 261(美国)	65.00	—	—
丙烯酸树脂 S400(德国)	—	60.00	—
丙烯酸树脂 4176(英国)	—	—	70.00
钛白粉	5.80	4.00	4.3
改性乳液硅乳液	—	4.00	2.00
改性乳液 OP60 乳化剂(美国)	2.30	—	—
消泡剂 BYK053(德国)	0.15	—	—
消泡剂 Henkel(德国)	—	0.35	—
消泡剂 NXZ(美国)	—	—	0.98
填充剂无机空心微珠	7.00	15.00	3.6
填充剂人造硅灰石灰	—	—	1.60
珍珠岩	—	—	1.60
云母氧化铁	3.00	—	—
碳酸钙	5.00	2.00	3.00
表面活性剂 X405(美国)	1.30	—	—
表面活性剂 CF10(美国)	—	1.25	—
表面活性剂 DF16(美国)	—	—	2.10
润湿分散剂 904S(台湾)	0.20	—	—
润湿分散剂 P104S(德国)	—	0.198	—
润湿分散剂 731(美国)	—	—	0.40
流变改进剂 708(美国)	0.09	—	—
流变改进剂 KL-245Tego(德国)	—	0.079	—

续表

原 料	1 号	2 号	3 号
流变改进剂 F40(美国)	—	—	0.23
纤维素类增稠剂 1020(美国)	1.70	—	—
纤维素类增稠剂 RM8(美国)	—	1.75	—
纤维素类增稠剂 1010(美国)	—	—	2.90
水	4.50	7.50	5.00
改良氨水	0.18	0.35	1.00
杀菌剂(法国 Parmetol)	2.00	—	—
杀菌剂(英国 Thor)	—	2.5	—
杀菌剂(美国 Troy)	—	—	3.5
防腐剂(法国 Permetol)	0.40	—	—
防腐剂(英国 Thor)	—	0.5	—
防腐剂 Troy	—	—	0.3
丙二醇酯	2.00	1.00	0.19
溶剂油	0.50	1.00	0.16

制备方法

(1) 先将杀菌剂 2~2.5 份, 防腐剂 0.3~0.5 份, 丙二醇酯 0.1~2 份, 改良氨水 0.1~1 份, 溶剂油 0.5~1 份, 表面活性剂 1~2.2 份, 润湿分散剂 0.1~0.5 份, 消泡剂 0.05~0.5 份和水 2~3 份等液体放入高速搅拌器中, 高速搅拌 2~10min;

(2) 再将钛白粉 4~6 份, 碳酸钙 2~5 份, 丙烯酸树脂 15~17.5 份, 改性乳液 2~4 份, 流变改进剂 0.05~0.5 份和水 0.5~2 份放入搅拌器中, 高速搅拌 5~15min;

(3) 加入丙烯酸树脂 45~52.5 份, 高速搅拌 5~10min, 再改为低速搅拌且边搅拌边加入填充料 7~15 份和其余消泡剂 0.05~0.5 份, 纤维素类增稠剂 1~3 份, 水 1.5~2 份, 然后搅拌 5~15min, 至黏度为 9.5~12.5P (1P=0.1Pa·s), 研细程度为赫格曼细度计 4 的水溶性墙体涂料。

原料配伍 本品各组分质量份配比范围为: 丙烯酸树脂 60~70, 钛白粉 4~6, 改性乳液 2~4, 消泡剂 0.1~1, 填充剂 7~15, 碳酸钙 2~5, 助剂 2~6, 水 4~7.5, 改良氨水 0.1~1, 杀菌剂 2~2.5, 防腐剂 0.3~0.5, 丙二醇酯 0.1~2, 溶剂油 0.1~1。

产品应用 用于墙体的涂刷。

产品特性 本涂料同时具备防水、阻燃、隔热、隔音、抗菌、抗苔藓等功能; 与 AAs 隔热防水涂料相比, 耐水性提高了, 且具有 24h 不起

泡、不脱落，不会发白；隔热性好，24种颜色的任何品种的涂料均起到隔热效果，涂层底下温差少过 10°C ，对西晒墙或金属屋顶有极佳的隔热功能；透水分率高，能从墙身排出水汽，约 $43\text{g}/(\text{m}^2 \cdot \text{d})$ ；隔音，如使用本技术产品作内墙涂料时，可有效降低噪声；使用本技术产品作内墙涂料时抗菌，使用本技术产品作外墙涂料时，抗苔藓高达5年。涂料制备过程和使用中涂料无环境污染；制备方法简单，原料易得且成本低；具有抗化学腐蚀，抗极度寒冷（ -40°C ）及抗炎热（ $+40^{\circ}\text{C}$ ）功能，经久耐用。

水性无毒彩色涂料

原料配比(质量份)

107 胶水	8	磷酸三丁酯消泡剂	0.2
苯丙乳液	2	硼砂防腐剂	0.1
聚醋酸乙烯乳液	15~25	流平剂、分散剂、色浆和消泡剂	适量

制备方法 按成膜物、填充物、成膜助剂、分散剂、色浆和消泡剂的加入顺序调节制浆，经研磨过滤后得成品。

原料配伍 本涂料由成膜物、填充物、成膜助剂、分散剂、色浆等组成。其中成膜物的组成为107胶水（固含量 $6\%\sim 10\%$ ）7~9，苯丙乳液1~3，聚醋酸乙烯乳液15~25；填充料组成为：重质碳酸钙0.8~1.2，钛白粉9~14。

产品应用 该涂料用作于内墙装饰用涂料。

产品特性 本涂料具有良好的喷洒成粒性，无毒；适当调节聚醋酸乙烯乳液的用量和稀释水的加入量，以及提高喷头的喷出量，可得到适意的色粒喷点。采用多次单色喷涂，得到满意的多彩幻彩效果。

水性紫外光固化涂料

原料配比(质量份)

原 料	1 号	2 号	3 号	4 号	5 号
大豆油	100	100	100	100	100
甲酸	20	20	5	—	—
马来酸酐	—	—	—	13	13
双氧水	50	40	30	—	—
强酸性阳离子交换催化剂	10	8	5	—	—
催化剂三苯基膦	—	—	—	0.1	0.1

制备方法

(1) 将大豆油、甲酸和催化剂加入容器, 搅拌升温到 $40\sim 50^{\circ}\text{C}$ 时, 加入双氧水, 再次升高到 $55\sim 65^{\circ}\text{C}$, 反应后将粗产品分去水层, 用 NaOH 溶液洗涤, 当废液的 pH 为 $5\sim 6$ 时, 用蒸馏水将产品洗到中性, 再将产品进行减压蒸馏, 得环氧大豆油;

(2) 将环氧大豆油、丙烯酸和阻聚剂加入到装有回流冷凝管、电动搅拌器和温度计的四颈烧瓶中, 搅拌, 升温, 测定反应物的酸值, 当酸值小于 8mgKOH/g 时停止反应, 得环氧大豆油丙烯酸酯;

(3) 将环氧大豆油丙烯酸酯倒入装有搅拌器、温度计和冷凝管的四颈烧瓶中, 加热, 加入催化剂和马来酸酐反应, 再升温反应后, 降温, 加入三乙胺搅拌后, 加入水, 制成水溶性紫外光固化涂料基体树脂, 即马来酸化环氧大豆油丙烯酸酯, 搅拌后得到透明清亮的溶液, 再加入光引发剂。

原料配伍 本品各组分质量份配比范围为: 马来酸化环氧大豆油丙烯酸酯 $15\sim 50$, 光引发剂 $2\sim 4$, 三乙胺 $1\sim 3$, 水 $43\sim 88$ 。

所述光引发剂选自 2-羟基-2-甲基苯丙酮。

所述加入双氧水的速度控制在 0.5 滴/秒, 所述反应的时间为 $6\sim 10\text{h}$, 最好为 8h 。

所述 NaOH 溶液的浓度为 $3\%\sim 4\%$ 。

所述大豆油: 甲酸: 双氧水: 强酸性阳离子交换催化剂按质量比为 $100:(5\sim 20):(30\sim 50):(5\sim 10)$ 。

所述环氧大豆油: 丙烯酸: 阻聚剂对苯二酚, 按质量比为 $100:(50\sim 90):(0.1\sim 1)$ 。

所述加热的温度为 55°C , 所述加入催化剂和马来酸酐反应的时间为 0.5h , 所述再升温反应的温度为 65°C , 再升温反应的时间为 3h ; 所述降温的温度为 40°C , 所述加入三乙胺搅拌的时间为 15min 。

所述环氧大豆油丙烯酸酯: 马来酸酐: 催化剂, 按质量比为 $100:(10\sim 20):(0.1\sim 2)$ 。

所述催化剂可选自三乙胺、三苯基膦或四正丁基溴化胺等; 所述三乙胺: 水按质量比可为 $(7\sim 8):250$; 所述光引发剂可选自 2-羟基-2-甲基苯丙酮等。

质量指标 在木器表面的润湿性良好, 在温度 $\leq 30^{\circ}\text{C}$ 条件下, 储存期在 1 年以上, 固化时间为 $\leq 10\text{s}$ 。

产品应用 本品主要用于家具行业或家庭装修的涂料方面。

产品特性 本品能够作为水溶性紫外光固化涂料及紫外光固化油墨