

王国建 朱永骅 主编

JIANZHU TULIAO
TUZHUANG SHOUCE

建筑  JIANZHU
TULIAO TUZHUANG SHOUCE 

涂料涂装手册



化学工业出版社

王国建 朱永骅 主编

建筑



JIANZHU
TULIAO TUZHUANG SHOUCE

涂料涂装手册



化学工业出版社

· 北京 ·

作者根据长期从事建筑涂料科研、开发、施工和管理的成果与心得体会,并参阅了大量国内外文献资料,全面介绍了建筑涂料的基本知识,详细论述了各类建筑涂料的性能特点、施工方法、质量监控和工程管理,并对各类建筑涂料应用过程中可能出现的问题及其解决对策进行了详细介绍。文字通俗简练,内容翔实丰富,科学性和实用性均较强。

本书可供从事建筑涂料研究、开发、生产、施工和管理的工程技术人员、建筑设计人员和工程管理人员参考,也可作为高等院校相关专业本科生和研究生教学和参考用书。

图书在版编目(CIP)数据

建筑涂料涂装手册/王国建,朱永骅主编. —北京:化学工业出版社, 2009. 7

ISBN 978-7-122-05600-9

I. 建… II. ①王… ②朱… III. ①涂料—技术手册
②涂漆—技术手册 IV. TQ63-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 074312 号

责任编辑: 窦臻 常青

文字编辑: 王琪

责任校对: 王素芹

装帧设计: 王晓宇

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: 北京永鑫印刷有限责任公司

装订: 三河市万龙印装有限公司

787mm×1092mm 1/16 印张 26 1/4 字数 641 千字 2009 年 8 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: 68.00 元

版权所有 违者必究

《建筑涂料涂装手册》编委会

主 任：

王国建 同济大学材料科学与工程学院 教授、博士生导师

副主任：

朱永骅 上海化学建材行业协会 副秘书长、高级工程师

委 员（按姓名汉语拼音排列）：

董中平 深圳市乐天品特涂饰有限公司 高级工程师

黄天杰 深圳市乐天品特涂饰有限公司 总经理、高级经济师

林宣益 上海申得欧有限公司 总工程师、高级工程师

邱 军 同济大学材料科学与工程学院 副教授、硕士生导师

尹旭东 上海乐可涂建筑装饰工程有限公司 总经理、工程师

我国的建筑涂料经过近四十年的普及和推广,已经成为涂料领域中最重要种类之一。与其他涂料品种类似,从工厂中生产出来的建筑涂料只是一种半成品,其最终功能的实现,还需通过施工才能完成。因此,涂料质量的好与差,仅从涂料本身来考虑往往是不全面的。所谓“涂料人人会刷,质量大有差别”,指的就是涂料的施工对其最终质量的影响。

在现代建筑工程中,建筑涂料的涂装已成为基本工程项目之一,绝非传统的刷涂料那么简单。面对一项涂装工程,如何从环境美学的角度设计色彩,如何使涂装的效果与周围环境相适应,如何根据建筑物的特点选择涂料品种,如何保质保量、经济合理地涂装工程进行管理,遇到质量问题时如何有效及时地解决?所有这些问题,涉及环境美学、城市规划、建筑设计、环境科学、涂装工艺和管理科学等多门学科问题,因此建筑涂料的涂装工程是一项真正的系统工程。

纵观国内多年来出版的有关建筑涂料的书籍,往往以建筑涂料的生产制备和涂装工艺为主要内容,对现代涂装工程的系统论述涉及甚少。建筑涂料生产、施工、设计和管理部门迫切需要能帮助他们解决建筑涂料生产、设计和施工应用中具体问题的书籍。为了满足广大涂装工程技术人员和管理人员的需求,化学工业出版社组织编撰了这本《建筑涂料涂装手册》,显然是为我国建筑涂料工业和建筑工业的发展做了一件好事。本书能为建筑涂料生产、设计、施工和管理部门以及大专院校有关专业的师生提供一些有益的帮助,实为作者之荣幸。

本书作者都是长期以来从事建筑涂料研究、开发、设计、施工和管理的技术人员和管理人员,有较丰富的实践经验,本着有利于我国建筑涂料行业的繁荣与进步的初衷,愿意将此贡献给建筑涂料生产和应用领域的同仁们。本书意欲将目前国内外有关建筑涂料最新的科技成果和应用经验尽可能多地介绍给广大读者。

本书共分8章。第1章介绍了建筑涂料的基础知识,第2章介绍了各类建筑涂料的特点与用途,第3章介绍了建筑涂料的质量评定与检测,第4章介绍了建筑涂料的涂装设计及选用,第5章介绍了建筑涂料的涂装技术,第6章介绍了建筑涂料涂装工程中常见问题及解决对策,第7章列举了一些典型的建筑涂装工程实例,第8章介绍了建筑涂料工程项目管理。附录中收录了建筑涂料的相关标准及其题录,便于工程技术人员查阅。其中第1章由王国建编写;第2章由林宣益编写;第3章和第6章由朱永骅编写;第4章和第8章由尹旭东编写;第5章由黄天杰、董中平编写;第7章由尹旭东、黄天杰和朱永骅编写;附录由朱永骅和王国建编撰整理。全书由王国建修改、整理、统稿和最后定稿。邱军为全书的审校做了大量工作,在此深表感谢。

为了叙述的连贯和系统,部分章节的内容可能有个别交叉,望读者谅解。因作者水平所限,本书难免有欠缺之处,敬请读者不吝赐教,万分感谢。

编者

2009年5月于上海

第 1 章 概论

1

1.1 建筑涂料基础知识	1
1.1.1 建筑涂料的定义	1
1.1.2 建筑涂料的功能	1
1.1.3 建筑涂料的分类和应用范围	2
1.2 建筑涂料的组成及作用	5
1.2.1 建筑涂料的基本组成	5
1.2.2 建筑涂料用树脂和乳液	9
1.2.3 建筑涂料用助剂	23
1.2.4 建筑涂料用颜填料	28
1.3 建筑涂料的制备及其主要设备	32
1.3.1 溶解与聚合反应设备	32
1.3.2 分散设备	34
1.3.3 研磨设备	37
1.4 复色涂料的制备	42
1.4.1 光与物体的颜色	42
1.4.2 复色涂料的配制	43
1.5 建筑涂料的涂装	46
1.5.1 乳液涂料的涂装技术	46
1.5.2 溶剂型建筑涂料的涂装技术	48
1.5.3 复层涂料的涂装技术	51
1.5.4 砂壁状乳液涂料的施工技术	54
1.6 建筑涂料的绿色化与绿色建筑涂料	55
1.6.1 建筑涂料绿色化的意义	55
1.6.2 绿色建筑涂料的概念	56
1.6.3 我国绿色建筑涂料的现状和发展	57

第 2 章 建筑涂料各论

59

2.1 建筑墙面涂料	59
2.1.1 外墙涂料	59
2.1.2 内墙涂料	77
2.1.3 顶面涂料	82
2.1.4 底涂	82

2.2 地坪涂料	83
2.2.1 木地板涂料	84
2.2.2 水泥地坪涂料	86
2.2.3 防静电地坪涂料	89
2.3 功能性建筑涂料	92
2.3.1 建筑防水涂料	92
2.3.2 防火涂料	99
2.3.3 防霉涂料	104
2.3.4 建筑防腐蚀涂料	105
2.3.5 隔热保温涂料	115
2.3.6 防结露建筑涂料	119
2.3.7 光催化涂料	119
2.3.8 负离子涂料	121
2.3.9 外墙外保温体系材料	121
2.4 建筑腻子	123
2.4.1 腻子组成	123
2.4.2 腻子分类及特点	123
2.4.3 内墙腻子	124
2.4.4 外墙腻子	125

第3章 建筑涂料的质量评定与检测

126

3.1 建筑涂料的质量评定	126
3.1.1 外墙涂料涂装质量要求与验收	126
3.1.2 内墙涂料涂装质量要求与验收	131
3.1.3 地面涂料涂装质量要求与验收	132
3.1.4 防水涂料涂装质量要求与验收	133
3.1.5 防火涂料涂装质量要求与验收	136
3.1.6 防腐蚀涂料涂装质量要求与验收	138
3.1.7 建筑腻子涂装质量要求与验收	139
3.2 绿色建筑涂料的质量评定	140
3.3 建筑涂料的检测方法	141
3.3.1 内墙涂料的检测方法	141
3.3.2 外墙涂料的检测方法	143
3.3.3 地面涂料的检测方法	145
3.3.4 防水涂料的检测方法	146
3.3.5 防火涂料的检测方法	148
3.3.6 防腐蚀涂料的检测方法	149
3.3.7 建筑腻子的检测方法	151

4.1 建筑涂料涂装设计原理	153
4.1.1 涂料设计基本要求	153
4.1.2 涂装的基础设计与建筑部位	155
4.1.3 基层的选择	157
4.1.4 设计与建筑环境	160
4.2 建筑涂料选用原则	161
4.2.1 涂料质量指标与工程应用的关系	161
4.2.2 涂料与其他建筑装饰材料的比较	162
4.2.3 建筑装饰涂料的选用原则	163
4.2.4 建筑腻子的选用原则	164
4.3 建筑涂料色彩的设计与应用	166
4.3.1 涂料色彩简述	166
4.3.2 涂料色彩设计技巧	166
4.3.3 涂料色彩选用原理	167

5.1 建筑涂料及其涂装工程的分类	170
5.1.1 建筑涂料的分类	170
5.1.2 建筑涂料涂装工程的种类	171
5.2 建筑涂料的涂装工具和设备	171
5.2.1 涂装工具	171
5.2.2 涂装设备	176
5.3 建筑涂料的涂装施工	188
5.3.1 涂装的准备	188
5.3.2 涂装基层及其处理	191
5.3.3 基本涂装工艺	195
5.3.4 腻子的施工技术	198
5.3.5 平面薄质涂料涂装技术	202
附1 涂料施工对外墙面平整度、干湿度的要求	204
附2 基面干湿度简易测定方法	204
5.3.6 复层型外墙涂料的涂装技术	204
5.3.7 真石漆(砂壁状涂料)的涂装技术	207
5.3.8 弹性外墙涂料的涂装技术	210
5.3.9 仿金属外墙涂料的涂装工艺	210
5.3.10 外保温体系涂料的涂装工艺	214
5.3.11 薄质内墙乳胶漆施工技术	217
5.3.12 地面涂料的涂装技术	219

5.3.13 防火涂料的涂装技术	220
附3 建筑外墙及附件涂料施工规程	221
附4 室内建筑涂料施工规程	227
5.4 旧建筑的修复与涂装	233
5.4.1 旧建筑的特点	233
5.4.2 旧建筑的修复	235
5.4.3 旧建筑涂装的基层处理	236
5.4.4 旧建筑的涂装技术	237

第6章 建筑涂料涂装工程中的常见问题及其解决对策 240

6.1 乳液型建筑涂料涂装病态及处理方法	240
6.1.1 流坠（下垂或流涎）	240
6.1.2 遮盖力不良（或透色）	241
6.1.3 刷痕（或流平性差）	242
6.1.4 起鼓脱皮	242
6.1.5 粉化	243
6.1.6 起泡	243
6.1.7 起皱	244
6.1.8 剥落	245
6.1.9 泛碱	246
6.1.10 开裂或片落	246
6.1.11 沾污	247
6.1.12 褪色或保色性差	247
6.1.13 发花或颜色不均匀	248
6.1.14 气泡或缩孔	249
6.1.15 耐擦洗性差（或脱粉）	249
6.1.16 辊印、辊花（或辊筒飞溅）	250
6.1.17 生霉	250
6.1.18 锈蚀	251
6.2 溶剂型建筑涂料涂装病态及处理方法	251
6.2.1 涂膜起泡	251
6.2.2 涂膜失光	251
6.2.3 涂膜脱落	252
6.2.4 涂膜橘皮	252
6.2.5 涂膜流挂	253
6.2.6 涂膜泛白（或发白）	253
6.2.7 咬底	254
6.2.8 浮色	254

6.2.9	针孔	254
6.2.10	砂纸痕	255
6.2.11	回黏（或发黏）	256
6.2.12	隆起	256
6.2.13	不干	256
6.2.14	杠影	257
6.2.15	变黄	257
6.2.16	结块	257
6.2.17	金属闪光不均匀	258
6.2.18	发霉	258
6.2.19	反拨	259
6.3	复层建筑涂料涂装病态及处理方法	259
6.3.1	涂膜有气泡	259
6.3.2	针孔	259
6.3.3	涂层脱落	260
6.3.4	光泽不均匀（或失光）	260
6.3.5	斑点不均匀	261
6.3.6	色差	261
6.3.7	粒面（或粗粒）	262
6.3.8	成膜不良	262
6.3.9	涂膜遇水起泡（或起鼓）	263
6.3.10	疤痕	263
6.4	砂壁状建筑涂料涂装病态及处理方法	264
6.4.1	涂层太软	264
6.4.2	遇水发白	264
6.4.3	掉砂太多	264
6.4.4	阴阳角裂缝	264
6.4.5	平面出现裂缝	265
6.4.6	成膜过程出现裂缝	265
6.4.7	牵丝	265
6.4.8	涂料浪费	265
6.5	弹性建筑涂料涂装病态及处理方法	266
6.6	地面涂料涂装病态及处理方法	267
6.6.1	涂层表面起泡或渗透压起泡	267
6.6.2	泛白（或发白）	268
6.6.3	起皱	269
6.6.4	发花	270
6.6.5	浮色	270
6.6.6	鱼眼（或缩孔）	271

6.6.7	龟裂	272
6.6.8	辊痕、刀痕	272
6.6.9	起皮（或剥离）	273
6.6.10	丰满度不良	273
6.6.11	其他问题	274
6.7	建筑防水涂料涂装病态及处理方法	275
6.7.1	渗漏	275
6.7.2	黏结不牢固	275
6.7.3	裂缝脱皮	276
6.7.4	流坠（流挂、流淌）	276
6.7.5	咬底	277
6.7.6	针孔	277
6.7.7	气泡	277
6.7.8	保护层材料脱落	278
6.7.9	防水层破损	278
6.8	建筑防腐涂料涂装病态及处理方法	278
6.8.1	施工中的涂装病态及处理方法	278
6.8.2	涂层干固及使用过程中涂装病态及处理方法	281
6.9	建筑防火涂料涂装病态及处理方法	283
6.9.1	涂层与基层黏结不牢固	283
6.9.2	流挂	284
6.9.3	涂膜开裂	284
6.9.4	针孔	284
6.9.5	雨斑	285
6.10	外保温体系涂料涂装病态及处理方法	285
6.10.1	褪色或保色性差	285
6.10.2	粉化	286
6.10.3	开裂	286
6.10.4	脱落或剥离	286
6.10.5	泛黄	286

第7章 建筑涂料涂装工程实例

287

7.1	建筑内外墙涂料涂装工程实例	287
7.2	地面涂料涂装工程实例	289
7.2.1	防静电环氧自流平地坪工程实例	289
7.2.2	聚氨酯弹性涂料运动场地工程实例	292
7.3	建筑防水涂料涂装工程实例	294
7.3.1	聚合物水泥防水涂料应用工程实例	294

7.3.2 聚氨酯防水涂料屋面工程实例	296
7.4 建筑防火涂料涂装工程实例	298
7.4.1 正确选择防火涂料的品种	298
7.4.2 钢结构防火涂料应用工程实例	298
7.5 防腐蚀涂料涂装工程实例	300
7.5.1 污水池防腐防水工程实例	300
7.5.2 聚氨酯类防腐涂料工程实例	301
7.6 聚苯板薄抹灰外墙外保温系统涂装工程	301
7.7 旧建筑翻新涂装工程实例	305
上海商城工程案例 案例分析	305

第8章 建筑涂料工程项目管理

311

8.1 建筑涂料工程项目管理概述	311
8.1.1 建筑涂料工程项目管理的特点	311
8.1.2 建筑涂料工程项目管理的工作内容	312
8.1.3 建筑涂料工程项目管理的过程	313
8.2 建筑涂料施工组织设计	318
8.2.1 施工组织设计的任务	318
8.2.2 工程施工组织的特点	318
8.2.3 施工组织设计的内容	318
8.2.4 施工组织设计的编制依据	319
8.2.5 施工组织设计的编制程序	319
8.3 建筑涂料的成本控制	326
8.3.1 成本管理	326
8.3.2 工程量计算	328
8.3.3 预算	328
8.3.4 材料管理	328
8.3.5 临舍安排	329
8.3.6 决算	330
8.3.7 工程款收取	331
8.3.8 工程完工成本分析	331
8.4 进度控制	332
8.4.1 工程进度控制的作用	332
8.4.2 工程进度控制的内容	332
8.4.3 施工进度计划	334
8.4.4 工程进度控制方法	335
8.4.5 影响建筑涂料工程项目进度的因素	335
8.5 质量管理	337

8.5.1	质量要求及控制	337
8.5.2	质量管理的内容	338
8.5.3	质量控制常用的方法	340
8.5.4	质量管理资料	342
8.6	安全管理	343
8.6.1	安全管理的措施	343
8.6.2	安全检查	344
8.6.3	施工的安全与防护	348
8.6.4	高空作业的安全措施	350
8.6.5	安全用电要点	351
8.7	形象管理	351
8.7.1	文明施工	351
8.7.2	形象规范	353
8.8	工程记录	356
8.9	施工队伍管理	358
8.9.1	施工队伍劳动力的配置	358
8.9.2	施工队伍的要求	358
8.9.3	合作关系(合同)	359
8.9.4	工前培训、考核	359
8.9.5	施工队伍完工总结、考评	359
8.9.6	施工队伍资金使用监控	360
8.10	工程管理中问题的处理	360
8.10.1	一般常见问题	360
8.10.2	工程案例	360
8.11	组织协调	363
8.11.1	工程管理中的沟通	363
8.11.2	项目沟通中的问题及原因	365
8.12	工程竣工验收、回访、保修	367
8.12.1	建筑涂料工程项目的竣工与交工	367
8.12.2	竣工验收的依据与程序	368
8.12.3	保修	370
8.12.4	回访	371
附1	工程量计算规则	371
附2	上海市建设工程承发包安全管理协议	374

附录一	建筑涂料用乳液	377
附录二	合成树脂乳液内墙涂料	383

附录三 合成树脂乳液外墙涂料 386

附录四 合成树脂乳液砂壁状建筑涂料 390

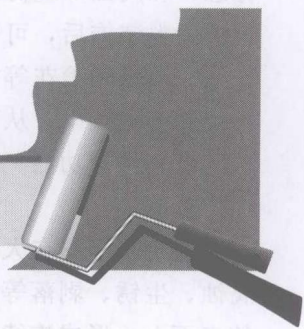
附录五 弹性建筑涂料 397

附录六 复层建筑涂料 403

附录七 建筑涂料相关标准题录 409

第1章

概 论



1.1 建筑涂料基础知识

1.1.1 建筑涂料的定义

涂料是一种涂覆在物体表面能形成完整的膜并能与物体表面牢固黏合的物质。早期的涂料主要是由天然动物油脂（牛油、鱼油等）、植物油脂（桐油、亚麻籽油等）和天然树脂（松香、生漆等）等制成的，因此涂料过去又称为油漆。20 世纪 50 年代以来，由于世界石油化学工业和高分子合成工业的迅速发展，为涂料工业的发展提供了良好的物质基础，因此，目前的涂料除了少量采用天然树脂和油脂外，主要是以合成树脂为成膜物质的。

用于建筑装饰和保护的涂料统称为建筑涂料。从本质上讲，建筑涂料与一般涂料并没有根本的区别，而只是涂料的一个应用领域而已。

建筑涂料是指涂覆于建筑物表面，能形成涂膜，并附着在建筑物表面，起保护和装饰等作用的材料。

建筑涂料是所有涂料中使用面最广、使用量最大的一种涂料，发达国家约占涂料总量的 50%，我国约占 40%。由于早期涂料的主要原料是植物油，如亚麻籽油、桐油和生漆等，因而那时称涂料为油漆。随着石油化工和有机合成工业的发展，现在大多数涂料不再使用植物油，而主要使用合成树脂及其乳液。此外，还有少量涂料使用无机硅酸盐和硅溶胶。在这种情况下，油漆这个名词就显得不确切了，而统称涂料就较科学、合理。

GB/T 2705—2003《涂料产品分类和命名》将建筑涂料分为墙面涂料、防水涂料、地坪涂料和功能性建筑涂料。

由于基层是涂装的基础，而腻子是修补和找平基层的材料，因此，本章将按墙面涂料、地坪涂料、功能性建筑涂料和建筑腻子四部分介绍，防水涂料包括在功能性建筑涂料之中。

1.1.2 建筑涂料的功能

与其他饰面材料相比，建筑涂料具有色彩鲜艳、质感丰富、性能全面、施工方便、价廉物美等特点，在建筑饰面材料中越来越受到人们的青睐。因此建筑涂料的主要功能是装饰功能。除此之外，它还应具有保护功能和其他特殊的功能，简述如下。

（1）装饰作用 建筑涂料对建筑物进行施工后，使建筑物的可视面得到美化的功能称为装饰功能。

涂装后的建筑物不但色彩丰富，还可具有不同的光泽和平滑度。再加上各种立体图案和



标志,和周围环境协调配合,会使人在视觉上产生美观、舒畅之感。室内若采用内墙涂料及地面涂料装饰后,可使居住在室内的人们产生愉悦感。若在涂料中掺加粗、细骨料,或采用拉毛、喷涂和滚花等方法进行施工,可以获得各种纹理、图案及质感的涂层,使建筑物产生特殊的艺术效果,从而达到美化环境,装饰建筑的目的。

(2) 保护功能 建筑涂料对建筑物进行施工后,能保护建筑物不受环境影响的功能称为保护功能。

建筑物暴露在大气中,受到太阳光、雨水、冷热和各种介质的作用,表面会产生风化、腐蚀、生锈、剥落等破坏现象。建筑涂料通过刷涂、辊涂或喷涂等施工方法,涂覆在建筑物的表面上,形成连续的薄膜,产生抵抗气候影响、化学侵蚀以及污染等功能,阻止或延迟这些破坏现象的发生和发展,起到保护建筑物,延长其使用寿命的作用。

(3) 特种功能 建筑涂料除了固有的装饰和一般性保护功能以外,近年来世界各国都十分重视研究特种功能的建筑涂料,这类涂料又称为功能性建筑涂料。例如防水涂料、防火涂料、防霉涂料、杀虫涂料、吸声或隔声涂料、隔热、保温涂料、防辐射涂料、防结露涂料、伪装涂料等。在工业建筑、道路设施等构筑物上,涂料还可起到标志作用、色彩调节作用、美化环境作用和调节人们心理状况的作用。

1.1.3 建筑涂料的分类和应用范围

1.1.3.1 建筑涂料的分类

涂料品种很多,分类方法也有多种形式,一般各国都根据本国涂料生产情况,确定自己的分类方法。我国于1964年首次制定了《涂料产品分类、命名》的部颁标准(HG 2—89-1),1967年、1975年、1981年对此标准再次进行修订,改名为《涂料产品分类、命名和型号》(GB 2705—81)。建筑涂料是近十几年才大规模发展起来的一类涂料,因此长期未列入国家标准所定的分类和命名方法之中,分类和命名一度比较混乱。从2004年1月1日开始,中国涂料行业将按照新的国家标准《涂料产品分类和命名》进行归口统计,将建筑涂料分为墙面涂料、防水涂料、地坪涂料和功能性建筑涂料。

除了按国家标准规定的分类外,目前通常还采用习惯分类方法,主要有以下几种。

(1) 按建筑物的使用部位分类 建筑涂料按其建筑物的不同部位使用可分为外墙涂料、内墙涂料、地面涂料、顶棚涂料、屋面涂料、地下结构涂料等。

(2) 按涂料的状态分类 建筑涂料按其性状可分为溶剂型涂料(如溶剂型聚丙烯酸酯涂料)、水溶性涂料(如聚乙烯醇水玻璃内墙涂料)、乳液型涂料(如聚丙烯酸酯乳液涂料)和粉末涂料等。

(3) 按特殊性能或使用功能分类 建筑涂料按其特殊性能或使用功能可分为防火涂料、防水涂料、防霉涂料、杀虫涂料、隔热涂料、隔声涂料、多彩涂料等。

(4) 按主要成膜物质性质分类 建筑涂料按其成膜物质性质可分为有机系涂料(如聚丙烯酸酯外墙涂料)、无机系涂料(如硅酸钾水玻璃外墙涂料)、有机-无机复合系涂料(如硅溶胶-苯丙复合外墙涂料)等。

(5) 按涂膜状态分类 建筑涂料按涂膜状态可分为薄涂层涂料(如苯丙乳液涂料)、厚质涂层涂料(如乙丙厚质型外墙涂料)、砂壁状涂层涂料(如苯丙彩砂外墙涂料)、彩色复层凹凸花纹外墙涂料等。

1.1.3.2 建筑涂料的品种和用途

下面按涂料的使用部位分别介绍外墙涂料、内墙涂料、地面涂料和一些特种建筑涂料。

(1) 外墙涂料 外墙涂料主要功能是装饰和保护建筑物的外墙面,使建筑物外貌整洁美观,从而达到美化城市环境的目的。同时还能够起到保护建筑物外墙,延长其使用时间的作用。为了获得良好的装饰与保护效果,外墙涂料一般应具有以下特点。

① 装饰性好 要求外墙涂料色彩丰富多样,保色性好,能较长时间保持良好的装饰性。

② 耐水性好 外墙面长期暴露在大气中,要经常受到雨水的冲刷,因而作为外墙涂料应具有很好的耐水性。

③ 耐沾污性好 大气中的灰尘及其他物质沾污涂层后,涂层会失去原有的装饰效能,因而要求外墙装饰层不易被沾污或沾污后容易通过雨水等清除。

④ 耐候性好 暴露在大气中的涂层,要经受日光、雨水、风沙、冷热变化以及大气中的各种化学物质等的作用。在这些因素的反复作用下,涂层会因成膜物质的老化而发生开裂、剥落、脱粉、变色等现象,使涂层失去原有的装饰和保护功能。因此作为外墙装饰的涂层要求在规定的年限内不发生上述破坏现象。

此外,外墙涂料还应有施工及维修方便、价格合理等特点。

目前常用的外墙涂料有苯丙乳液涂料、纯丙乳液涂料、溶剂型聚丙烯酸酯涂料、聚氨酯涂料等。近年来发展起来的砂壁状真石涂料、有机硅改性聚丙烯酸酯乳液型和溶剂型外墙涂料、弹性涂料等的装饰性和耐老化性较好,显示了较好的发展前景。

(2) 内墙涂料 内墙涂料的主要功能是装饰及保护室内墙面,使其美观整洁,让人们处于舒适的居住环境中。为了获得良好的装饰效果,内墙涂料应具有以下特点。

① 色彩丰富、细腻、柔和。

② 耐碱性、耐水性、耐粉化性良好,又具有一定的透气性。

③ 施工容易,价格低廉。

石灰浆、大白粉和可赛银等是我国传统的内墙装饰材料,由于性能较差,现已基本淘汰,被内墙乳液涂料所取代。

常用的内墙乳液涂料一般为平光涂料。早期主要产品为醋酸乙烯乳液涂料,近年来则以丙烯酸酯内墙乳液涂料为主。此外还有聚乙烯醇内墙涂料和多彩涂料等。

(3) 地面涂料 地面涂料的主要功能是装饰与保护室内地面,使地面清洁、美观、牢固。为了获得良好的装饰效果,地面涂料应具有耐碱性好、黏结力强、耐水性好、耐磨性好、抗冲击力强、涂刷施工方便和价格合理等特点。

地面涂料的主要品种有过氯乙烯水泥地面涂料、氯偏乳液地面涂料、环氧树脂自流平地面涂料、聚氨酯地面涂料、氯化橡胶地面涂料等。

(4) 特种建筑涂料 除了用于建筑物装饰目的的建筑内墙涂料、外墙涂料、地面涂料等之外,还有许多其他类型的建筑涂料。这些涂料对被涂建筑物不仅具有装饰功能,而且还具有某些特殊功能,如防水功能、防火功能、防霉功能、防腐蚀功能、杀虫功能、隔热功能、隔声功能等。因而将这一类涂料统称为特种建筑涂料。

特种建筑涂料又可称为功能性建筑涂料,这类涂料其涂刷对象仍然是建筑物,即主要仍是涂刷在建筑物内外墙面、地面或屋面上,因而首先要求这类涂料应具有建筑装饰涂料的一般性质,同时必须具备各自独特的某一功能。