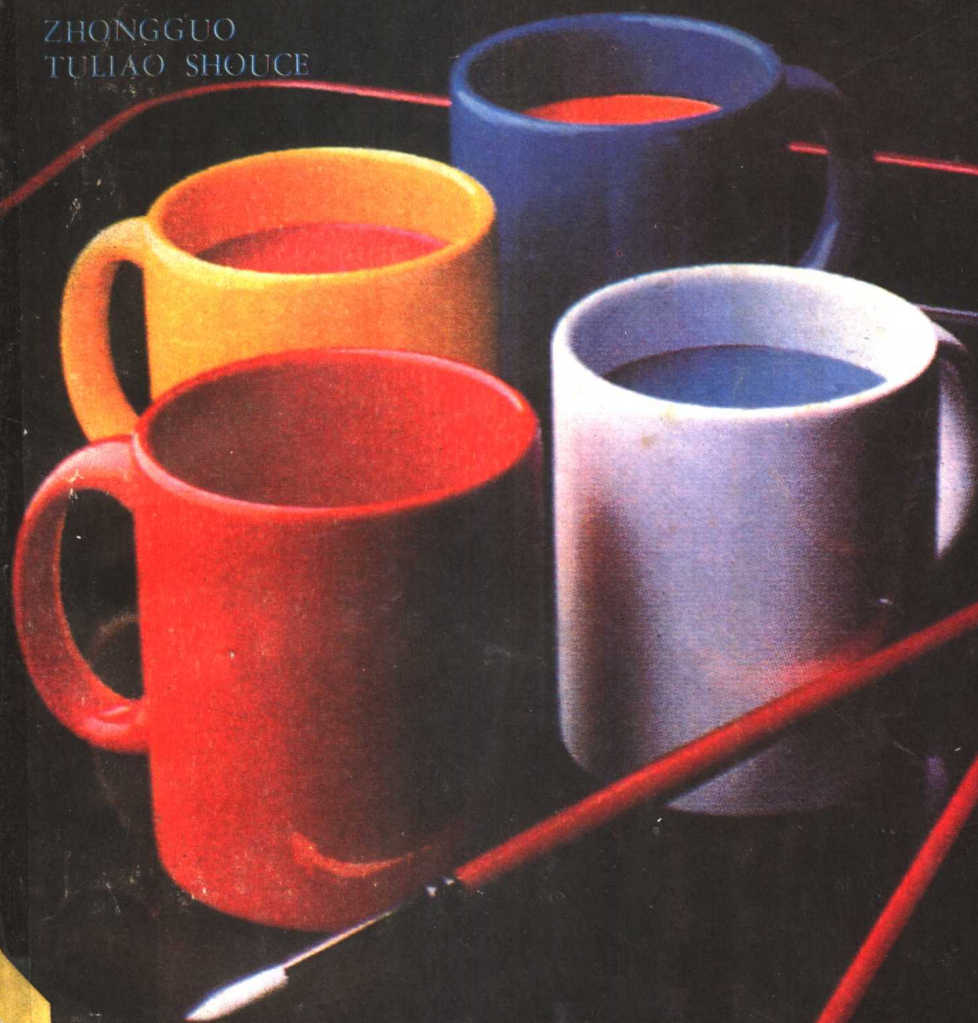


温元凯 主编

ZHONGGUO
TULIAO SHOUCE



中国涂料手册

浙江科学技术出版社

中国涂料手册

温元凯 主编
俞磊 周永祥 编写

浙江科学技术出版社

责任编辑：赵益矛

封面设计：孙 菁

中国涂料手册

温元凯 主编

俞磊 周永祥 编写

*

浙江科学技术出版社出版

浙江新华印刷厂印刷

浙江省新华书店发行

开本 850×1168 1/32 印张19.625字数473,000

1988年11月第一版

1988年11月第一次印刷

印数 1—13,900

ISBN 7-5341-0090 9/TQ·1

统一书号：15221·149

定 价：5.80元

前 言

随着科学技术的发展和人民生活水平的提高,涂料已成为现代化设施中保护和装饰美化不可缺少的物质条件。近几年来,涂料的规格品种、使用功能和生产数量日益增多,应用范围不断扩大,施工技术和操作工艺进一步改善,从事涂料研究、生产、施工人员和业余爱好者也越来越多。但是,目前尚缺乏一本能综合反映当今国内涂料工业发展面貌和科技成就的工具书。为适应需要,我们特编写了《中国涂料手册》一书,以供广大读者学习参考。

本手册较系统地介绍了17类涂料的组成、性能及其应用,从中精心选择了近700个涂料品种和40余种高分子材料、颜料、溶剂、助剂、辅助材料及化工材料。全书分9个部分,即概论;涂料工业用原材料;颜料;溶剂;助剂;辅助材料;油漆涂料品种;涂料施工常识及附录。对重要涂料产品的技术性能指标和新旧型号名称的对照,分别列出71种表格,以方便读者查找。本手册在编写过程中力求达到系统、详尽、全面、方便和实用的目的。

当前涂料工业正在朝着高效率、无污染的方向发展,出现了“粉末化”、“水性化”、“无溶剂化”的优良品种。另外,具有耐热、耐高温、耐辐射等特殊功能的涂料也正在崛起。人们希望周围的建筑、设备、生活用具有丰富美丽和健康的色彩环境,这就促使涂料品种的不断翻新。我们在编写过程中虽然竭尽全力广泛收集和整理,但还是感到有不少遗漏之处,这也说明了涂料工业和它的应用技术发展之快。

本手册在编写和审阅过程中,得到有关单位和同志的大力帮助,特别是国家建材部杭州新型建筑材料工业设计院丁邦杰、许大川等同志给予了很大的支持,在此表示感谢。

本书内容丰富,知识面广,通俗易懂,实用性强,读者将会感到阅读本书要比参考其他资料得到更多的启示和帮助。但编者限于水平,书中疏漏和缺点在所难免,热切期望读者批评指正。

编 者

一九八六年十月

内 容 提 要

本手册是一部综合性的涂料及其应用的工具书。它较系统地介绍了当前国内厂家生产的 17 类油漆涂料的组成、性能和应用。从中精心选择了近 700 个涂料品种和 40 余种与涂料有关的高分子材料、颜料、溶剂、助剂、辅助材料及化工材料。同时,对正在发展的许多新型涂料也作了详细的阐述。

本手册还介绍了各种涂料的施工工艺,以及操作中所采用的工具和器械。另外,对重要的涂料产品的技术性能指标和新旧型号名称的对照,以及各种颜色配方和涂料用量预算等,均一一列出表格,方便读者查阅。

本手册通俗易懂,实用性强,对具有初中以上文化程度的青年职工和油漆涂料爱好者是一本很好的学习用书。同时,也可供从事涂料研究、生产的技术人员和供销业务人员参考。

目 录

第一部分 概论

一、涂料的分类和命名法	1
1. 涂料分类	1
2. 辅助材料分类	2
3. 涂料命名和编号	2
二、各种油漆涂料的基本性能介绍	4
1. 油脂漆	4
2. 天然树脂漆	5
3. 酚醛树脂漆	6
4. 沥青漆	6
5. 醇酸树脂漆	7
6. 氨基树脂漆	8
7. 硝基漆	8
8. 纤维素漆	9
9. 过氯乙烯漆	9
10. 乙烯类树脂漆	10
11. 丙烯酸树脂漆	10
12. 聚酯树脂漆	11
13. 环氧树脂漆	11
14. 聚氨酯漆	12
15. 元素有机漆	13
16. 橡胶漆	13
三、名词术语解释	14
1. 颜料	14
2. 体质颜料	14

3. 无机颜料	14
4. 有机颜料	15
5. 清漆	15
6. 清油	15
7. 色漆	15
8. 磁漆	15
9. 厚漆	16
10. 调合漆	16
11. 底漆	16
12. 防锈漆	16
13. 防污漆	17
14. 防腐漆	17
15. 保养底漆	17
16. 磷化底漆	18
17. 富锌底漆	18
18. 腻子	18
19. 涂料	18
20. 涂层	19
21. 成膜物	19
22. 带锈底漆	19
23. 无机涂料	20
24. 喷漆	20
25. 催干剂	20
26. 稀释剂	20
27. 硝基漆稀料	21
28. 增塑剂	21
29. 封闭剂	21
30. 增稠剂	21
31. 防结皮剂	22
32. 防白剂	22
33. 驱水剂	22
34. 防冻剂	23

35. 消泡剂	23
36. 乳化剂	23
37. 阴离子型乳化剂	23
38. 阳离子型乳化剂	23
39. 非离子型乳化剂	24
40. 溶剂	24
41. 固化剂	24
42. 润湿剂	24
43. 填料	24
44. 树脂	25
45. 热塑性树脂	25
46. 热固性树脂	25
47. 聚合物	25
48. 共聚物	25
49. 聚合度	26
50. 助剂	26
51. 紫外线吸收剂	26
52. 催化剂	26
53. 引发剂	27
54. 终止剂	27
55. 阻聚剂	27
56. 触变剂	27
57. 触变性	27
58. 干性油	28
59. 半干性油	28
60. 不干性油	28
61. 碘值	28
62. 着色力	28
63. 颜色	29
64. 色彩	29
65. 色调	29
66. 原色	29

67. 间色	30
68. 复色	30
69. 极色	30
70. 光泽色	30
71. 乳胶	30
72. 乳胶漆	31
四、化学物品的安全使用	31
1. 闪点	31
2. 易燃液体	31
3. 易燃固体	32
4. 爆炸极限	32
5. 可燃粉尘	32
6. 毒物	33
7. 致死量	33
8. 急性毒性分级	33
9. 重要化学物质的毒性和易燃性	34

第二部分 涂料工业用原材料

一、油脂	38
1. 油脂组成	38
2. 桐油	40
3. 梓油	40
4. 亚麻仁油	40
5. 苏子油	41
6. 豆油	41
7. 棉子油	41
8. 蓖麻油	42
9. 椰子油	42
10. 花生油	42
11. 茶油	43

二、天然树脂.....43

1. 虫胶.....43
2. 松香.....43
3. 钙脂.....44
4. 酯胶.....45
5. 季戊四醇松香酯.....46
6. 顺丁烯二酸酐松香甘油酯.....46
7. 生漆.....47

三、合成树脂.....48

1. 醇溶性酚醛树脂.....48
2. 油溶性纯酚醛树脂.....50
3. 松香改性酚醛树脂.....50
4. 各种酚醛树脂的组成、性能和用途表.....53
5. 醇酸树脂.....54
6. 各种醇酸树脂的组成、性能和用途表.....55
7. 氨基树脂.....59
8. 聚氯乙烯.....60
9. 氯乙烯-醋酸乙烯树脂.....60
10. 氯乙烯-偏二氯乙烯树脂.....61
11. 聚苯乙烯.....61
12. 聚醋酸乙烯酯.....61
13. 聚乙烯醇缩丁醛.....62
14. 聚二乙烯基乙炔.....62
15. 热固性丙烯酸树脂.....63
16. 热塑性丙烯酸树脂.....63
17. 聚酯树脂.....64
18. 环氧树脂.....65
19. 有机硅树脂.....66
20. 过氯乙烯树脂.....67

四、沥青.....67

1. 天然沥青.....67

2. 专用石油沥青	68
3. 建筑石油沥青	68
4. 油漆沥青	68
5. 煤焦沥青	69
6. 沥青物性指标	69
五、橡胶	70
1. 氯化橡胶	70
2. 氯丁橡胶	70
六、蜡	71
1. 地蜡	71
2. 卡那巴蜡	71
3. 蒙旦蜡	72
4. 石蜡	72
5. 氯化石蜡	73
七、纤维	73
1. 硝酸纤维酯	73
2. 羧甲基纤维素	73
3. 羟乙基纤维素	74
4. 乙基纤维素	75
八、基本化工原料	76
1. 盐酸	76
2. 硫酸	76
3. 发烟硫酸	77
4. 硝酸	77
5. 磷酸	78
6. 油酸	78
7. 硬脂酸	79
8. 己二酸	79
9. 烧碱	79
10. 氢氧化钙	80
11. 氨水	81

12. 三乙醇胺	81
13. 漂白粉	82
14. 次氯酸钠	82
15. 双氧水	83
16. 大苏打	83
17. 苏打	84
18. 小苏打	84
19. 水玻璃	85
20. 硅溶胶	85
21. 甲酸	86
22. 冰醋酸	86
23. 己二酸	87
24. 酒石酸	87
25. 对苯二甲酸	88
26. 丙烯酸	88
27. 丙烯酸甲酯	89
28. 丙烯酸乙酯	89
29. 丙烯酸丁酯	90
30. 甲基丙烯酸	90
31. 甲基丙烯酸甲酯	90
32. 甲基丙烯酸丁酯	92
33. 甲基丙烯酸 β -羟乙酯	92
34. 甲基丙烯酸缩水甘油醚	93
35. 环烷酸	93
36. 苯甲酸	93
37. 水杨酸	94
38. 苯乙烯	94
39. 丙烯腈	95
40. 尿素	95
41. 甲醛	95
42. 环氧丙烷	96
43. 环氧氯丙烷	97

44. 双酚基丙烷	98
45. 氢氧化铝	99
46. 矾土	99
47. 氯化铝	99
48. 氯化锌	100
49. 氯化钡	100
50. 重铬酸钾	100
51. 高锰酸钾	101
52. 硫酸铜	101
53. 硼砂	102
54. 醋酸钴	102
55. 醋酸锰	103
56. 醋酸锌	103
57. 醋酸铅	103
58. 醋酸钙	104
九、其他	104
1. 干酪素	104
2. 豆酪素	105
3. 牛皮胶	105
4. 明胶	105
5. 骨胶	106

第三部分 颜料

一、着色颜料	107
1. 钛白粉(锐钛型)	107
2. 钛白粉(金红石型)	107
3. 立德粉	108
4. 锑白粉	108
5. 磷锌白	109
6. 偏硼酸钡	109
7. 钙黄	109

8. 锆钙黄	110
9. 锆黄	110
10. 铅铬黄	110
11. 铅铬中黄	111
12. 铅酸钙	111
13. 锌铬黄	112
14. 四盐基锌黄	112
15. 红丹	112
16. 镉黄	113
17. 镉红	113
18. 铅铬绿	114
19. 氧化铬绿	114
20. 铁黄	114
21. 铁红	114
22. 铁黑	115
23. 铁蓝	115
24. 群青	116
25. 耐晒黄 G	116
26. 耐晒黄 10G	116
27. 大红粉	118
28. 甲苯胺大红	118
29. 甲苯胺紫红	118
30. 立索尔大红	119
31. 立索尔宝红 BK	119
32. 酞菁蓝 B	120
33. 酞菁绿 G	121
34. 酞菁红	121
35. 钼铬红	121
36. 颜料银朱 R	121
37. 黑纳粉	122
38. 黄纳粉	122
39. 哈巴粉	122

40. 品红	122
41. 块子金黄	123
二、金属颜料	123
1. 铜金粉	123
2. 铝粉	123
3. 铝银浆	124
4. 66 金属浆	124
5. 锌粉	124
三、体质颜料	125
1. 高岭土	125
2. 石棉粉	125
3. 滑石粉	126
4. 石英粉	126
5. 白炭黑	126
6. 重晶石粉	127
7. 沉淀硫酸钡	127
8. 重质碳酸钙	128
9. 轻质碳酸钙	128
10. 熟石膏	128
11. 云母粉	129
四、珠光颜料	130
1. 天然珠光粉	130
2. 碱式碳酸铅	130
3. 云母钛白珠光粉	130
4. 氢氧化铋	130

第四部分 溶剂

1. 苯	131
2. 甲苯	131
3. 二甲苯	132
4. 200 号溶剂汽油	132
5. 松节油	132

6. 双戊烯	133
7. 磷酸戊酯	133
8. 醋酸丁酯	133
9. 醋酸乙酯	134
10. 乳酸乙酯	134
11. 乳酸丁酯	134
12. 丙酮	135
13. 丁酮	135
14. 环己酮	136
15. 甲基异丁基甲酮	136
16. 乙醇	136
17. 丁醇	137
18. 甲醇	138
19. 乙醚	138
20. 煤油	138
21. 汽油	139
22. 乙二醇甲醚	139
23. 乙二醇乙醚	139
24. 乙二醇丁醚	140
25. 丙二醇单甲基醚	140
26. 丙二醇单乙基醚	140
27. 乙二醇单甲基醚醋酸酯	140
28. 乙二醇单乙基醚醋酸酯	141
29. 丙二醇	141
30. 二氯乙烷	141
31. 三氯甲烷	142
32. 四氯化碳	142
33. 二硫化碳	143
34. 氯苯	143

第五部分 助剂

一、增韧剂	144
-------------	-----