

● 刘同和 编

油漆工

建筑工人技术系列手册

油漆工手册

(第二版)

手册

中国建筑工业出版社

建筑工人技术系列手册

油漆工手册

(第二版)

刘同和 编

中国建筑工业出版社

图书在版编目(CIP)数据

油漆工手册/刘同和编, -2版, -北京:中国建筑工程出版社, 1999

(建筑工人技术系列手册)

ISBN 7-112-03890-1

I. 油… II. 刘… III. 建筑工程-工程装修-涂漆
IV. TU767

中国版本图书馆 CIP 数据核字(1999)第 13429 号

建筑工人技术系列手册

油漆工手册

(第二版)

刘同和 编

*

中国建筑工程出版社出版、发行(北京西郊百万庄)

新华书店经销

北京建筑工程印刷厂印刷

*

开本: 787×1092 毫米 1/32 印张: 16 $\frac{1}{4}$ 字数: 364 千字

1999 年 10 月第二版 2002 年 4 月第十二次印刷

印数: 77,161—78,160 册 定价: 21.00 元

ISBN 7-112-03890-1

TU·3023(9258)

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题,可寄本社退换

(邮政编码 100037)

本书根据新颁布的建筑油漆工技术标准的规定,结合工人读者的需要,对油漆、裱糊及玻璃安装工程应掌握的技术知识作了介绍。内容包括材料品种、性能和选用,工具设备,工料估算,操作技术,质量要求与安全知识等。

本书第一版自1991年出版以来,已重印9次,累计印数近7万册。这次修订第二版,补充不少新的材料、做法及古建筑油漆彩画内容,材料标准与操作规程均按最新颁布的规定作了修改,全书对章节顺序作了适当调整,使之更贴近工艺,便于阅读。

* * *

责任编辑 余永祯
袁孝敏

第二版出版说明

建筑工人技术系列手册共列题9种,自1990年出版以来深受广大建筑工人的欢迎,累计印数达到40余万册,对提高建筑工人的技术素质起到了较好的作用。

1996年建设部颁发了《建设行业职业技能标准》,1989年建设部颁发的《土木建筑工人技术等级标准》停止使用;这几年新技术、新工艺、新材料、新设备有了新的发展,为此我们组织了这套系列手册的修订。这次修订增加了许多新的技术内容,但仍保持了第一版的风格,文字通俗易懂,深入浅出,图文并茂,便于使用。

这次修订的第二版更适应新形势下的需要和要求,希望这套建筑工人技术系列手册继续成为建筑工人的良师益友。

中国建筑工业出版社

1999年3月

第一版出版说明

随着四化建设的深入进行,工程建设的蓬勃发展,建筑施工新技术、新工艺和新材料不断涌现,为了适应这种形势,提高建筑工人技术素质与水平,满足建筑工人的使用要求,我们组织出版了这套“建筑工人技术手册”。希望这套书能成为建筑工人的良师益友,帮助他们提高技术水平,建造出更多的优质工程。

这套书是按工种来编写的,它包括了本工种初、中、高级工人必备的理论 and 实践知识,尽量以图表形式为主,文字通俗易懂,深入浅出,便于使用。全套书共列题八种。

这套工人技术手册能否满足读者的要求,还希望广大读者提出批评意见,以便不断提高和改进。

中国建筑工业出版社

1991年5月

第二版前言

本书 1991 年第一版出版后至今已 7~8 年,这几年由于改革开放的深入和发展,新技术、新材料不断涌现,结合建筑油漆工中、高级工人的实际需要,对原手册进行了修改和补充。书中分油漆、裱糊和玻璃安装三篇,共 16 章。除保留了原有手册对这三个项目的基本知识、材料性能、工具设备、操作技术、工料估算、质量要求和安全防护知识外,在油漆部分增加了传统油漆和古建油漆彩画及玻璃钢的施工工艺,在裱糊部分增加了绸缎裱糊工艺,在玻璃安装部分增加了铝合金门窗、玻璃隔断和幕墙玻璃的安装和技术要求。以满足当前工程发展的需要。

本书适合土建工程油漆工、玻璃工及裱糊工人阅读。由于内容较全面并有一定深度,因而也适合有关工种工长、施工技术人员参考。

目 录

第一篇 油漆涂料

1 基本知识	3
1.1 常用字母、符号及单位	3
1.1.1 字母	3
1.1.2 构件代号	3
1.1.3 法定计量单位及符号	4
1.1.4 长度单位换算	5
1.1.5 面积单位换算	6
1.2 面积计算	6
1.3 多面体的表面积计算	8
1.4 建筑材料图例	10
1.5 名词术语	13
2 工具设备	18
2.1 小型工具和设备	18
2.1.1 手用工具	18
2.1.2 涂料容器	24
2.1.3 小型机械工具	25
2.1.4 烧除设备	28
2.1.5 油刷的构成和种类	30
2.1.6 滚筒	37
2.1.7 涂料擦	40
2.2 剥除和清理设备	41

2.2.1	蒸汽剥除器	41
2.2.2	火焰清除器	42
2.3	喷涂设备	43
2.3.1	喷枪	43
2.3.2	喷枪的涂料容器(输送方式)	45
2.3.3	空气压缩机	47
2.3.4	软管	47
2.3.5	高压无气喷涂设备	47
2.3.6	喷涂设备的清理和保养	49
3	建筑油漆、装饰涂料及辅助材料	51
3.1	建筑油漆的组成与命名	51
3.1.1	油漆的组成	51
3.1.2	油漆的主要成膜物质	51
3.1.3	油漆的次要成膜物质	57
3.1.4	油漆的辅助成膜物质	61
3.1.5	油漆的分类与命名	66
3.2	建筑油漆的分类与品种	68
3.2.1	油脂漆类	68
3.2.2	天然树脂漆类	70
3.2.3	酚醛树脂漆类	71
3.2.4	醇酸树脂漆类	72
3.2.5	硝基漆类	73
3.2.6	过氯乙烯漆类	73
3.2.7	乙烯树脂漆类	74
3.2.8	聚胺酯漆类	74
3.2.9	环氧树脂漆类	76
3.2.10	橡胶漆类	76
3.2.11	有机硅树脂漆类	77
3.2.12	沥青漆类	77

3.2.13 丙烯酸树脂漆类	77
3.3 装饰涂料	78
3.3.1 聚乙烯醇水玻璃内墙涂料	78
3.3.2 合成树脂乳液内墙涂料	78
3.3.3 合成树脂乳液外墙涂料	79
3.3.4 水溶性内墙涂料	79
3.3.5 合成树脂乳液砂壁状涂料	79
3.3.6 复层建筑涂料	79
3.4 不同建筑部位油漆、涂料的选用	80
3.4.1 门窗细木饰件建筑油漆	80
3.4.2 内墙用建筑油漆	87
3.4.3 内墙用装饰涂料	89
3.4.4 外墙用装饰涂料	92
3.4.5 地面用油漆及涂料	100
3.4.6 室外金属用油漆	103
3.5 辅助材料	106
3.5.1 腻子	106
3.5.2 着色材料	108
3.5.3 胶料	111
3.5.4 研磨材料	112
3.5.5 脱漆剂	115
3.6 油漆涂料的检验与贮存保管	116
3.6.1 油漆涂料的一般检验、鉴别	116
3.6.2 油漆涂料的贮存与保管	119
4 各类基层的处理	122
4.1 新基层的处理	123
4.1.1 常见基层的性能	123
4.1.2 对基层的基本要求	124
4.1.3 砖石、水泥、混凝土等基层的处理	124

4.1.4	木质基层的处理	129
4.1.5	非木质板材基层的处理	134
4.1.6	金属基层的处理	136
4.1.7	各种基层底漆的涂刷	142
4.2	旧涂饰基层的处理	143
4.2.1	旧漆膜状况完好的表面处理	144
4.2.2	旧漆膜状况差的表面处理	145
4.2.3	常见各类旧涂饰基层的处理	146
5	涂饰技术及施工工艺	151
5.1	基本操作技术和要求	151
5.1.1	清除	151
5.1.2	嵌、批	156
5.1.3	打磨	163
5.1.4	材料调配	166
5.1.5	刷涂	182
5.1.6	喷涂	194
5.1.7	滚涂	202
5.1.8	擦涂	207
5.1.9	涂饰施工的基本要求	213
5.2	不同建筑部位的涂饰工艺	214
5.2.1	外墙面的涂饰	214
5.2.2	内墙面的涂饰	222
5.2.3	各种门窗油漆的涂饰	228
5.2.4	木材表面高级油漆的涂饰	235
5.2.5	金属面混色油漆的涂饰	241
5.2.6	地面的涂饰	243
5.3	美工油漆	250
5.3.1	划线	250
5.3.2	喷花与漏花	251

5.3.3	滚花、印花	252
5.3.4	做石纹	252
5.3.5	做木纹、拍棕眼	253
5.4	玻璃钢地面与墙面的施工	254
5.4.1	几种常用玻璃钢的特点	254
5.4.2	几种常用玻璃钢的用料和配合比	255
5.4.3	选择玻璃钢地面、墙面胶料应注意的问题	257
5.4.4	玻璃钢地面与墙面施工工艺	257
5.4.5	玻璃钢地面与墙面用工用料	261
5.4.6	玻璃钢地面质量要求	261
5.4.7	保证玻璃钢质量的技术措施	261
5.4.8	玻璃钢施工安全保护措施	262
5.5	油漆涂料工程质量弊病及检验评定	262
5.5.1	油漆工程常见质量弊病、原因及防治	262
5.5.2	油漆工程质量评定标准	279
5.5.3	刷浆(喷浆)工程质量检验评定标准	285
6	不同基层、环境下的涂饰	288
6.1	不同基层、环境对油漆涂料的选用	288
6.1.1	室外基层	288
6.1.2	室内基层	290
6.2	不同基层、环境对涂饰方案的选择	292
6.2.1	室内新旧基层涂饰方案选择	292
6.2.2	室外新旧基层涂饰方案选择	300
7	传统油漆及古建筑油漆彩画	303
7.1	传统油漆	303
7.1.1	退光漆(推光漆)磨退工艺	303
7.1.2	广漆涂饰工艺	307
7.1.3	红木揩漆工艺	309
7.1.4	香红木揩漆工艺	310

7.1.5	仿红木揩漆工艺	310
7.2	古建筑油漆	311
7.2.1	地仗基础(基层处理)	311
7.2.2	一麻五灰(披麻靠灰)	312
7.2.3	一布四灰	314
7.2.4	单披灰	315
7.2.5	油皮、漆皮	315
7.2.6	古建油漆其他做法	318
7.3	常用油漆材料及材料的配制	323
7.3.1	常用油漆材料	323
7.3.2	材料的配制	325
7.4	古建筑彩画	328
7.4.1	古建彩画的分类	329
7.4.2	彩画的操作工艺和注意事项	336
7.5	彩画材料	340
7.5.1	颜料	340
7.5.2	胶料	342
7.5.3	颜料与胶料配比	342
8	油漆涂料工料估算	344
8.1	估工	345
8.1.1	油漆用工	345
8.1.2	涂料用工	346
8.2	估料	346
8.2.1	油漆主料	347
8.2.2	油漆辅料	349
8.2.3	涂料用量	350
9	安全与卫生防护	352
9.1	防火	352
9.1.1	火灾的原因及预防	352

9.1.2 灭火	355
9.2 材料的存放	356
9.2.1 材料存放一般要求	356
9.2.2 材料的存放方法	357
9.3 含铅油漆涂料的使用规定及皮炎防护	359
9.3.1 含铅油漆涂料的使用规定	359
9.3.2 工业皮炎的预防	360
9.4 有害气体及灰尘的危害与防护	361
9.4.1 有害气体的危害与防护	361
9.4.2 灰尘的危害与防护	363
9.5 急救	364
9.5.1 急救箱	364
9.5.2 急救措施	365

第二篇 裱 糊

10 材料	369
10.1 壁纸	369
10.1.1 壁纸材料的种类、性能、用途	369
10.1.2 常用壁纸的种类及特性	370
10.1.3 常用聚氯乙烯壁纸的技术要求	372
10.2 粘结剂	374
10.2.1 107 胶液(聚乙烯醇缩甲醛)	375
10.2.2 聚醋酸乙烯乳液(白胶)	375
10.2.3 淀粉浆糊	376
10.2.4 纤维素浆糊	377
10.2.5 淀粉乙醚浆糊	377
10.2.6 特种粘结剂	378
11 裱糊工具	379
11.1 工具的种类和使用	379

11.1.1	裁剪工具	379
11.1.2	裱糊工具	381
12	裱糊方法	385
12.1	裱糊的主要工序	385
12.2	施工前的注意事项	386
12.2.1	壁纸的选择	386
12.2.2	壁纸用量的估算	388
12.2.3	壁纸条幅刷胶后的对叠	388
12.2.4	裱糊顺序的确定	389
12.3	施工前基层表面的处理	390
12.3.1	新墙面的处理	390
12.3.2	旧墙面的处理	391
12.3.3	底胶的涂刷	393
12.3.4	各种常见基层的处理	393
12.4	裱糊的具体方法	394
12.4.1	准备工作	394
12.4.2	拼缝及对花	397
12.4.3	不同建筑部位的裱糊方法	400
12.4.4	特殊壁纸及基层的裱糊	412
12.5	绸缎墙面的裱糊	417
12.5.1	准备工作	417
12.5.2	裱糊绸缎工艺	419
12.5.3	镶嵌绸缎墙面上工艺	419
12.5.4	注意事项和质量要求	420
12.5.5	安全注意事项	421
13	裱糊工程的质量通病、修复和质量标准	422
13.1	裱糊工程的质量通病	422
13.1.1	因房屋环境及基层引起的缺陷	422
13.1.2	因浆糊和刷胶引起的缺陷	423

13.1.3	因粘贴不当引起的缺陷	424
13.1.4	因壁纸质量引起的缺陷	425
13.1.5	裱糊层的质量通病及原因	425
13.2	壁纸的修复	426
13.2.1	壁纸的修复方法	426
13.2.2	壁纸的清洗	428
13.3	裱糊工程的质量检验评定标准	429
13.3.1	保证项目	430
13.3.2	基本项目	430

第三篇 玻璃安装

14	玻璃及安装材料	433
14.1	建筑玻璃的种类及用途	433
14.1.1	普通平板玻璃	433
14.1.2	磨光玻璃及浮法玻璃	434
14.1.3	磨砂玻璃	435
14.1.4	花纹玻璃	435
14.1.5	有色玻璃	436
14.1.6	钢化玻璃	436
14.1.7	夹层玻璃	436
14.1.8	夹丝玻璃	437
14.1.9	镀膜玻璃	437
14.1.10	中空玻璃	437
14.1.11	吸热玻璃	438
14.1.12	复合防火玻璃	438
14.2	镶嵌填充材料	439
14.2.1	普通玻璃油灰	439
14.2.2	橡胶嵌条(橡胶密封条)	440
14.2.3	玻璃密封胶	440

14.2.4 填充材料	441
15 玻璃的贮存和运输	442
15.1 玻璃的运输	442
15.2 玻璃的贮存	443
16 玻璃的裁装施工	444
16.1 裁装工具	444
16.1.1 裁割玻璃常用工具	444
16.1.2 安装玻璃常用工具	445
16.1.3 其他玻璃用具	446
16.2 玻璃的裁割及加工	448
16.2.1 玻璃的下料	448
16.2.2 玻璃的裁割方法	448
16.2.3 玻璃的加工	449
16.3 玻璃的安装	451
16.3.1 普通钢木门窗玻璃的安装	451
16.3.2 铝合金门窗玻璃的安装	453
16.3.3 幕墙玻璃的安装	457
16.3.4 玻璃栏板的安装	461
16.3.5 无竖框玻璃隔墙的安装	463
16.3.6 镜面的安装	465
16.4 玻璃安装的质量要求与安全要求	467
16.4.1 玻璃安装的一般质量要求	467
16.4.2 玻璃的工程验收	468
16.4.3 安全要求	468

附录

附录1 《建设行业职业技能标准》——建筑油漆工	470
附录2 常用各类树脂的用途及特性	474
附录3 建筑涂料常用着色颜料性能对比	476
附录4 建筑涂料常用溶剂性能及用途	482