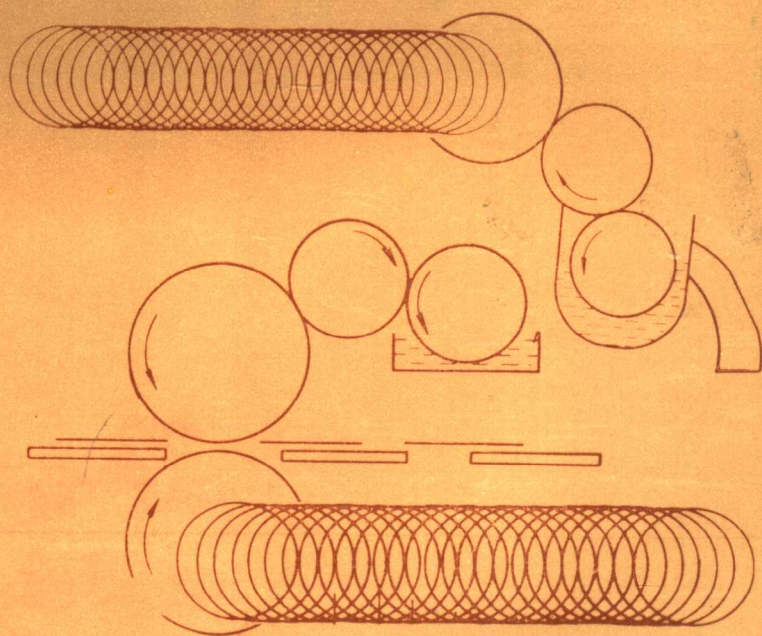




全国技工学校机械类
通用教材

油漆工工艺学

第二版



中国劳动出版社

全国技工学校机械类通用教材

油漆工工艺学

(第二版)

劳动部培训司组织编写

中国劳动出版社

(京)新登字114号

本书根据劳动部培训司修订的《油漆工工艺学教学大纲》进行修订，是技工学校招收初中毕业生使用的统编教材。

本书较全面地介绍了涂料产品的分类、组成、性能及用途等基础知识，着重介绍了涂料的施工技术，包括金属表面除锈、磷化等表面前处理技术，以及机床、汽车、木材等典型涂装工艺。同时还介绍了电泳涂装、静电喷涂、高压无气喷涂等方法。

本书是技工学校油漆工种的教材，也可供从事涂装工作的工人、管理人员及有关工程技术人员参考。

本书第一版及第二版均由张怀琛、李骥编写，韩麒麟审稿。

油漆工工艺学

(第二版)

劳动部培训司组织编写

责任编辑 赵庆鹏

中国劳动出版社出版

(北京市和平里中街12号)

冶金印刷厂印刷

新华书店总店科技发行所发行

787×1092毫米 16开本 15.625 印张 385 千字

1987年2月北京第1版 1992年2月北京第2版

1992年2月北京第5次印刷 印数：4600册

ISBN 7-5045-0923-X/TG·086(课)定价：4.65元

第一版前言

我局于一九八三年七月委托部分省、市劳动人事厅(劳动局),分别组织编写了适合初中毕业生使用的技工学校机械类通用工种各课程所需的教材。这次组织编写的有语文、数学、物理、化学、工程力学、公差与配合、机械基础、金属材料与热处理、电工学、机械制图(配套使用的有机械制图习题集)、车工工艺学(配套使用的有车工工艺学习题集)、车工生产实习、铣工工艺学、铣工生产实习、磨工工艺学、磨工生产实习、钳工工艺学、钳工生产实习、焊工工艺学、焊工生产实习、铆工工艺学、铆工生产实习、锻工工艺学、热处理工艺学、铸工工艺学、铸工生产实习、木模工工艺学、油漆工工艺学、机械制造工艺基础、工业企业管理、微电脑基础与应用(选学)等三十一一种。其中语文、数学、物理、化学、工业企业管理非机械类工种也可以选用。其他课程的教材,以后将陆续组织编写。

上述教材是按照党的教育方针,本着改革的精神组织编写的。在内容上,力求做到理论与实际相结合,符合循序渐进的要求,从打好基础入手,突出机械类技工学校生产实习教学的特点,密切联系我国机械工业的生产实际,并且尽量反映工业生产中采用新材料、新设备、新技术、新工艺的成就,以便使培养出来的学生,能够具有一定的文化知识,比较系统地掌握专业技术理论和一定操作技能。

本套教材也适合培训在职的中级技术工人使用。

这次组织编写教材的工作,由于时间比较紧促,经验不足,缺点和错误在所难免,希望使用教材的同志提出批评和改进意见,以便再版时修订。

劳动人事部培训就业局

第二版说明

全国技工学校机械类通用教材和配套使用的习题集，自1984年相继问世以来，对技工学校的教学和企业的工人培训发挥了重要作用，受到了广大读者的欢迎。但是通过教学实践，也反映出教材中有些内容偏多、偏深、偏难，联系生产实际不够，教材之间分工、配合与协调不够，还有某些差错。为了进一步提高教学质量，适应技工学校和职业培训的需要，我司会同劳动人事出版社组织原编审人员和有关人员教材进行了修订。

这次修订教材，强调要准确把握培养目标的基本业务技术要求，注意结合实际，精心选材；努力协调各门教材的关系，力争分工更为合理，衔接配合更为紧密；尽量减少差错。

组织修订教材的工作，和前段组织编审教材的工作一样，得到了北京、上海、天津、辽宁、黑龙江、吉林、陕西、四川、山东、江苏、湖南、湖北、广东、广西、河南、新疆等省市区劳动局(厅)的大力支持和协助，我们表示感谢。

修订后的教材还可能存在缺点和不足，欢迎使用教材的同志和读者提出意见。

劳动部培训司

1989年8月

目 录

第一章 绪 论.....	1
§ 1.1 涂料及涂料的作用	1
§ 1.2 涂料与涂装技术的发展及其重要性	2
习题一.....	3
第二章 涂料产品分类、命名和型号.....	4
§ 2.1 涂料分类	4
§ 2.2 涂料名称	5
§ 2.3 涂料型号	7
习题二.....	8
第三章 涂料的组成.....	9
§ 3.1 油料	9
§ 3.2 树脂	12
§ 3.3 颜料	20
§ 3.4 稀释剂	28
§ 3.5 其它辅助材料	37
习题三.....	44
第四章 涂漆表面前处理.....	46
§ 4.1 除油	46
§ 4.2 除锈	48
§ 4.3 金属表面的氧化、磷化、钝化处理	52
§ 4.4 除旧漆	55
§ 4.5 非金属材料的表面处理	57
习题四.....	58
第五章 涂装方法及工具、设备.....	59
§ 5.1 刷涂法	59
§ 5.2 喷涂法	62
§ 5.3 粉末涂装	72
§ 5.4 电泳涂装	74
§ 5.5 其它涂装方法	77
习题五.....	82
第六章 各类涂料品种的性能及用途.....	84
§ 6.1 各类涂料的性能概述	84

§ 6.2	油脂漆类	85
§ 6.3	天然树脂漆类	86
§ 6.4	酚醛树脂漆类	88
§ 6.5	沥青漆类	89
§ 6.6	醇酸树脂漆类	91
§ 6.7	氨基树脂漆类	92
§ 6.8	聚酯漆类	93
§ 6.9	聚氨酯漆类	94
§ 6.10	环氧树脂漆类	96
§ 6.11	丙烯酸漆类	98
§ 6.12	硝基漆类	99
§ 6.13	纤维素漆类	100
§ 6.14	过氯乙烯漆类	102
§ 6.15	烯类树脂漆	104
§ 6.16	元素有机漆类	105
§ 6.17	橡胶漆类	107
§ 6.18	水性涂料	107
§ 6.19	粉末涂料	111
§ 6.20	其它漆类	112
§ 6.21	底漆和腻子	113
习题六		120
第七章 涂料的干燥		122
§ 7.1	涂料的成膜方式	122
§ 7.2	干燥设备	124
习题七		127
第八章 机床涂装		128
§ 8.1	机床涂料的特点、要求和品种	128
§ 8.2	机床涂装工艺	131
习题八		140
第九章 汽车和飞机涂装		141
§ 9.1	汽车涂装概述	141
§ 9.2	汽车涂装实例	144
§ 9.3	飞机涂装	147
习题九		148
第十章 美术漆及其涂装		149
§ 10.1	皱纹漆	149
§ 10.2	锤纹漆	150
§ 10.3	裂纹漆	153
§ 10.4	金属闪光漆	153

§ 10.5 石纹漆·····	154
§ 10.6 木纹漆·····	155
习题十·····	156
第十一章 木材涂装·····	157
§ 11.1 概述·····	157
§ 11.2 木器油漆的前处理·····	158
§ 11.3 木材表面的涂装和抛光·····	162
§ 11.4 施工实例·····	166
§ 11.5 树脂色浆施工·····	174
习题十一·····	175
第十二章 轻工产品及仪表涂装·····	176
§ 12.1 仪表涂装·····	176
§ 12.2 缝纫机涂装·····	177
§ 12.3 自行车涂装·····	179
习题十二·····	181
第十三章 色彩及配色·····	182
§ 13.1 色彩的光学依据·····	182
§ 13.2 色彩概述·····	183
§ 13.3 色彩的应用·····	185
§ 13.4 色漆的调配·····	188
习题十三·····	189
第十四章 涂料及涂装的病态和防治·····	190
§ 14.1 涂料在贮存中发生的病态及其防治·····	190
§ 14.2 涂料质量不良引起的病态及防治·····	191
§ 14.3 涂料在施工中发生的病态及防治·····	192
§ 14.4 电泳涂装中常出现的漆膜病态及其防治方法·····	196
§ 14.5 涂装后发生的病态及防治·····	198
习题十四·····	199
第十五章 编制油漆工艺规程的基本知识·····	201
§ 15.1 通用油漆工艺规程的主要内容及编制方法·····	201
§ 15.2 涂料施工配套·····	203
习题十五·····	205
第十六章 涂料及涂膜的检验·····	206
§ 16.1 涂料检验的特点·····	206
§ 16.2 漆膜一般制备法·····	207
§ 16.3 涂料(涂膜)质量检验内容及检验方法·····	208
§ 16.4 涂膜耐候性及三防性能试验·····	218
习题十六·····	222
第十七章 涂料施工的安全技术·····	223

§ 17.1 涂料施工的安全防护	223
§ 17.2 废水处理	227
§ 17.3 涂料的贮存和保管	227
习题十七	228
附录一 常用涂料产品的组成和用途表	229
附录二 常用涂物理化性能比较表	241
附录三 常用涂料施工方法比较表	241
附录四 常用溶剂理化常数表	242

第一章 绪 论

§ 1.1 涂料及涂料的作用

一、涂料

涂料是有机高分子等材料的混合物，将它涂饰在物面上，能干结成膜，俗称油漆。粉末状的即称为粉末涂料。

人们使用油漆已有悠久的历史。公元前我国的商周时代，我们的祖先就开始从漆树上采集漆液，从桐树的桐籽中榨取桐油，经过加工用来涂饰器具。当然在加工过程中还可以加入一些颜料，增加被涂物的色彩，这就是最古老的油漆。正因为从古以来，制漆所采用的原料，都是以天然植物油为基本原料，所以长期以来，被称为“油漆”。

单用植物油作原料来制漆，不论从数量上或质量上都远远不能适应现代工业发展的需要。随着科学的进步和化学工业的发展，各种合成树脂及改性油或合成油不断涌现，用合成树脂作原料制造漆的品种迅速发展，而且这些品种比单用植物油制作的油漆，在质量性能上具有更多的优越性。例如，漆膜具有较高的硬度、光泽和牢固耐久性，并且有耐酸、耐碱、阻燃、绝缘、耐磨、耐高温等性能以及其它许多特殊的性能。因此，现代的油漆，已趋向少用油或完全不用油，而改用各种合成树脂作原料来代替植物油，这样“油漆”这一名词，已不能概括所有现代繁多的品种，所以人们即将“油漆”改称为涂料。这样涂料即可包括所有的油基漆和其它各种人造漆。但因“油漆”这一名词由古至今沿用已久，有些地方仍习惯地称涂料为“油漆”。

我们通常所说的“油漆”，除了指油漆产品作为名词解释外，在更多的场合是把“油漆”一词作为动词使用，那就是指把涂料涂覆到物件表面的过程，即进行油漆加工，这在机电系统称为“涂装技术”。油漆工艺学的基本内容和任务，就是阐述把涂料涂覆到物件表面的“涂装技术”。

在本课程中，我们将学习各种涂料的性能、用途、使用方法等，研究和探索先进的油漆工艺，不断改进油漆施工技术，提高机械化程度，以提高产品质量和生产效率。

二、涂料的作用

涂料涂覆在物面上形成一层薄膜，能将物面与空气、水分、日光及外界腐蚀性污物、盐分、化学药品等介质隔绝，避免物面遭受腐蚀；同时还能减轻物面直接受摩擦和冲击，具有物理性保护作用。特种涂料还有耐酸、耐碱、防锈、防藻、杀虫、防霉、伪装和绝缘等功能。

涂料的作用很多，归纳起来主要有以下几个方面。

1. 美观装饰作用 涂层色泽鲜艳，光彩夺目，涂覆在物面上可以改变物体原来的颜色，使环境得以改善，色彩得以调和。例如，房间涂刷浅色漆，可使室内明亮；浅黄色使人感觉温和；深青色使人感到幽静。自行车、轿车、洗衣机、电冰箱等，都需要通过涂料的涂

装,起到美化装饰作用,以提高产品的经济价值和实用价值。因此,涂料可以美化环境,丰富人们的生活,给人们带来美的享受。

2. 保护作用 日常生活中接触到的房屋建筑、各种车辆、船舶、桥梁、机械设备等,大多数结构都是以金属、木材、塑料等作为主要材料构成的,这些材料暴露在阳光与大气中,受到空气中水分、有害气体、微生物等的作用,逐渐被侵蚀损坏。

金属制品在水、氧气、二氧化碳等介质的作用下,导致生锈腐蚀。

木材容易遭受昆虫和细菌的蛀蚀。木材中的水分会因外界气候条件的变化而使木材变形,并会引起木制品的开裂或腐朽。

塑料制品在光线、温度的作用下,容易产生分解、老化。

为了防止上述制件种种被损坏的现象,延长金属、木材、塑料等制品的使用寿命,通常在这些制品的表面涂上一层涂料,使其与大气隔绝,从而避免腐蚀介质的损坏。另一方面,涂料干结成膜后,牢固地附着在物面上,可使物面不直接受到机械的摩擦和冲撞。例如,船舶的甲板和水线部位,车辆的外壳,飞机的蒙皮,室内地板,马路人行道等等,都可涂上耐磨性较高的涂料,保护其表面不受损坏。

涂料具有防腐功能的主要原因是:

(1) 涂料膜的附着力强,并具有一定的理化性能,这层漆膜使物面与其周围的腐蚀介质隔绝,这恰似给被涂件穿了“衣裳”,使其免受侵蚀。

(2) 涂料中含有防锈防腐颜料,例如某些底漆中含有红丹($2\text{PbO}\cdot\text{PbO}_2$)、锌铬黄($4\text{ZnO}\cdot\text{CrO}_3\cdot 3\text{H}_2\text{O}$)等,这些颜料具有化学防腐作用;环氧富锌底漆中,含有大量锌粉,涂饰到钢铁表面可起到电化学保护作用。

(3) 涂膜具有绝缘作用,能阻止离子的移动及腐蚀电流的流动。

(4) 涂膜具有耐酸、耐碱、耐油以及耐其它腐蚀介质侵蚀的功能。

3. 特殊作用 涂料除具有美观装饰及一般的保护作用外,还具有其它某些特殊的功能。例如:涂于轮船底面的防污漆,漆中的毒剂可缓慢地渗出,以毒死寄生在船底表面的海洋寄生物,这样就可避免船体侵蚀,延长船只的使用寿命,并保证海轮的航行速度;涂料还可给军事机器涂装各种保护色,使对方难以发现目标;导弹、航天器表面涂一层既耐高温又耐摩擦的涂料,可避免在飞行过程中由于与大气摩擦产生高热而被烧毁;电器工业中的某些电气部件,涂以绝缘漆,可避免导电;化工设备涂以防腐漆,可减轻酸、碱气体的腐蚀;路标涂以红色路标漆,可作为车辆夜间行驶的标志等等。总之,随着工业的发展以及人们生活的需要,对涂料的各种特殊功能的要求越来越多。

§ 1.2 涂料与涂装技术的发展及其重要性

一、涂料在国民经济中的重要地位

正因为涂料对物体具有装饰、保护作用以及其它各种特殊的功能,所以它在国民经济以及人们生活中成为一种必不可少的材料。当然采用镀锌、镀镍、搪瓷等方法也可以达到对物面保护与装饰的目的,然而这些方法成本高,施工复杂,适用范围狭窄。特别是对桥梁、船舶、土木建筑等大型工程,都不可能应用。而采用涂料施工,则最方便,最经济,而且适应性最强,因此应用最广泛。事实证明,涂料在国民经济和国防工业中,确实是必不可少的一

种配套材料，各行各业几乎没有一个部门不采用涂料。例如：

- (1) 机械工业中的各种机床、农业机械、矿山机械、发电机等；
- (2) 国防工业中的飞机、大炮、军舰、坦克等；
- (3) 交通运输部门使用的各种车辆、船只、桥梁、飞机等；
- (4) 建筑工业方面的居民住宅、学校、医院、宾馆以及其它公共设施等；
- (5) 轻工生产的自行车、玩具、缝纫机、电冰箱、家具等。

总之，涂料在各行各业中被广泛应用的例子不胜枚举，不仅如此，涂料还广泛地应用于人民群众的物质文化生活用品中。由此可见，涂料在国民经济中占有十分重要的地位，涂料工业的发展，标志着国家的工业水平和人民文化生活水平。

二、涂料、涂装技术的发展

解放后，我国涂料工业有了很大的发展，涂料品种和数量都有了大幅度的增加。涂料品种有18大类，计有900多个产品型号。随着有机合成树脂的出现与发展，涂料的性能远远超过从前的油漆。现在已能为空间技术提供高温绝缘涂料，高温隔热涂料，人造卫星温控涂料和防原子辐射污染的涂料等；为国防建设提供防红外线的伪装涂料、示温涂料和防火涂料；为航空事业提供防污涂料；为石油化工提供聚氨酯及环氧树脂防腐蚀涂料；为汽车工业和其它部门提供高级轿车漆、电泳漆、高级木器漆等。

在涂料施工技术方面，采用了高压无气喷涂、静电喷涂、电泳涂装、粉末涂装、辐射固化等新工艺新技术。近几年来，又逐步推广应用阴极电泳、粉末电泳等先进技术。

总之，随着科学技术的不断发展，涂料品种正朝着水性化、无溶剂、高固体、低污染、粉末化的方向发展；涂装技术也向着机械化、自动化和高效、安全的方向不断迈进。

习 题 一

1. 什么叫涂料？
2. 涂料的主要作用有哪些方面？举例说明。
3. 简述涂料在国民经济中的重要地位。

第二章 涂料产品分类、命名和型号

§ 2.1 涂 料 分 类

为了满足工农业生产、国防建设以及人民生活的需要，油漆制造厂生产了各种类型的涂料，品种繁多。近年来我国已生产了 900 多个具有标准型号的涂料和 50 多个辅助材料。为了便于管理，必须以科学的方法对其进行分类，而以前我国对涂料的分类方法很不统一。有的按组成形态分，如清漆、色漆、调合漆等；有的按施工方法分，如喷漆、烘漆、电泳漆等；还有的按使用对象分，如汽车磁漆、冰箱漆等；有的按使用效果分，如防锈漆、耐酸漆等；甚至有的按颜色及光泽分，如大红漆、平光漆等。这些分类方法，不能使人明确该漆的真正成分，因而对其性能、调配宜忌等有关质量问题，都不能表达出来。为了克服以上缺点，更好地指导涂料生产，搞好涂料产品的管理，方便用户对涂料品种的选择，我国化学工业部制定了以涂料基料中主要成膜物质为基础的分类方法。若主要成膜物质为混合树脂时，则按在

表 2.1 成膜物质分类

成膜物质类别	主 要 成 膜 物 质
油 脂	天然植物油、鱼油、合成油等
天然树脂 ^①	松香及其衍生物、虫胶、乳酪素、动物胶、大漆及其衍生物等
酚醛树脂	酚醛树脂、改性酚醛树脂、二甲苯树脂
沥 青	天然沥青、煤焦沥青、硬脂酸沥青、石油沥青
醇酸树脂	甘油醇酸树脂、季戊四醇及其它醇类的醇酸树脂等
氨基树脂	脲醛树脂、三聚氰胺甲醛树脂等
硝基纤维素	硝基纤维素、改性硝基纤维素
纤维酯、纤维醚	乙酸纤维、苧基纤维、乙基纤维、羟甲基纤维、乙酸丁酸纤维等
过氯乙烯树脂	过氯乙烯树脂、改性过氯乙烯树脂
烯类树脂	聚二乙烯基乙炔树脂、氯乙烯共聚树脂、聚乙酸乙烯及其共聚物、聚乙烯醇缩醛树脂、聚苯乙烯树脂、含氟树脂、氯化聚丙烯树脂、石油树脂等
丙烯酸树脂	丙烯酸树脂、丙烯酸共聚树脂及其改性树脂
聚酯树脂	饱和聚酯树脂、不饱和聚酯树脂
环氧树脂	环氧树脂、改性环氧树脂
聚氨酯甲酸酯	聚氨酯甲酸酯
元素有机聚合物	有机硅、有机钛、有机铝等
橡 胶	天然橡胶及其衍生物、合成橡胶及其衍生物
其 它	以上16类包括不了的成膜物质。如无机高分子材料、聚酰亚胺树脂等

①包括由天然资源所生成的物质及经过加工处理后的物质。

漆膜中起主要作用的一种树脂为基础作为分类依据。这样分类, 根据其类别、名称, 就可以了解其组成、特性及施工方法等。按此分类方法, 将成膜物质分为17类。成膜物质分类见表2.1。

根据对成膜物质的分类, 相应地对涂料品种分为17大类。涂料类别代号见表2.2。

辅助材料按其不同用途分5类, 分类代号见表2.3。

表 2.2 涂 料 类 别 代 号

序 号	代 号	涂料类别	序 号	代 号	涂料类别
1	Y	油脂漆类	10	X	烯树脂漆类
2	T	天然树脂漆类	11	B	丙烯酸漆类
3	F	酚醛树脂漆类	12	Z	聚酯漆类
4	L	沥青漆类	13	H	环氧树脂漆类
5	C	醇酸树脂漆类	14	S	聚氨酯漆类
6	A	氨基树脂漆类	15	W	元素有机漆类
7	Q	硝基漆类	16	J	橡胶漆类
8	M	纤维素漆类	17	E	其它漆类
9	G	过氯乙烯漆类			

表 2.3 辅 助 材 料 代 号 表

序 号	代 号	名 称
1	X	稀释剂
2	F	防潮剂
3	G	催干剂
4	T	脱漆剂
5	H	固化剂

§ 2.2 涂 料 名 称

涂料的名称由三部分组成, 即颜色或颜料的名称、成膜物质的名称、基本名称, 可用简单的公式来表达。

(1) 涂料全名 = 颜色或颜料名称 + 成膜物质名称 + 基本名称。

涂料的颜色位于名称的最前面, 如红醇酸磁漆。若颜料对漆膜性能起显著作用, 则可用颜料的名称代替颜色的名称, 仍置于涂料名称的最前面, 如锌黄酚醛防锈漆等。

(2) 涂料名称中的成膜物质名称应作适当简化, 如聚氨基甲酸酯简化成聚氨酯。

如果基料中含有多种成膜物质时, 选取起主要作用的一种成膜物质命名。如松香改性酚醛树脂占树脂总量的50%或50%以上时, 则划入酚醛漆类; 小于50%则划入天然树脂漆类。必要时也可选取两种成膜物质命名。主要成膜物质名称在前, 次要成膜物质名称在后, 如环氧硝基磁漆。

(3) 基本名称仍采用我国已广泛使用的名称, 如清漆、磁漆、罐头漆、甲板漆等。涂料基本名称见表2.4。

表 2.4

涂料基本名称代号

代 号	基 本 名 称	代 号	基 本 名 称
00	清 油	38	半导体漆
01	清 漆	40	防污漆、防蛆漆
02	厚 漆	41	水线漆
03	调合漆	42	甲板漆、甲板防滑漆
04	磁 漆	43	船壳漆
05	粉末涂料	44	船底漆
06	底 漆	50	耐酸漆
07	腻子	51	耐碱漆
09	大 漆	52	防腐漆
11	电泳漆	53	防锈漆
12	乳胶漆	54	耐油漆
13	其它水溶性漆	55	耐水漆
14	透明漆	60	耐火漆
15	斑纹漆	61	耐热漆
16	锤纹漆	62	示温漆
17	皱纹漆	63	涂布漆
18	裂纹漆	64	可剥漆
19	晶纹漆	66	感光涂料
20	铅笔漆	67	隔热涂料
22	木器漆	80	地板漆
23	罐头漆	81	鱼网漆
30	(浸渍) 绝缘漆	82	锅炉漆
31	(覆盖) 绝缘漆	83	烟囱漆
32	(绝缘) 磁漆	84	黑板漆
33	(粘合) 绝缘漆	85	调色漆
34	漆包线漆	86	标志漆、马路划线漆
35	硅钢片漆	98	胶 液
36	电容器漆	99	其 它
37	电阻漆、电位器漆		

(4) 在成膜物质和基本名称之间, 必要时可标明专业用途、特性等。

(5) 凡是烘烤干燥的漆, 名称中都有“烘干”或“烘”字样。如果没有, 即表明该漆是常温干燥或烘烤干燥均可。

其中基本名称代号划分如下:

00~13代表涂料的基本品种;

14~19代表美术漆;

20~29代表轻工用漆;

30~39代表绝缘漆;

40~49代表船舶漆;

50~59代表防腐蚀漆;

60~79代表特种漆;

80~99备用。

§ 2.3 涂 料 型 号

为了区别同一类型的各种涂料，在名称之前必须有型号。

一、涂料型号

涂料型号以一个汉语拼音字母和几个阿拉伯数字所组成。字母表示涂料类别（参见表2.2），位于型号的前面；第一、二位数字表示涂料产品基本名称（见表2.4）；第三、四位数字表示涂料产品序号（涂料产品序号见表2.5）。在第二位数字与第三位数字之间加一短划（读成“至”）把基本名称代号与序号分开。

例如：

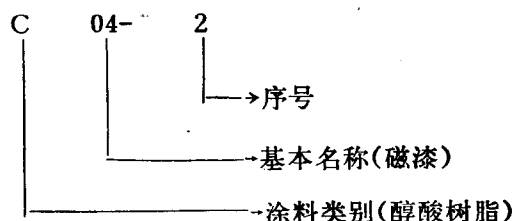


表 2.5

涂 料 产 品 序 号 代 号

涂 料 品 种		代 号	
清 漆 、 底 漆 、 腻子		自 干	烘 干
		1~29	30以上
磁 漆	有 光	1~49	50~59
	半 光	60~69	70~79
	无 光	80~89	90~99
专业用漆	清 漆	1~9	10~29
	有光磁漆	30~49	50~59
	半光磁漆	60~64	65~69
	无光磁漆	70~74	75~79
	底 漆	80~89	90~99

在氨基漆类中，清漆、磁漆、腻子的序号划分不符合此原则，而是按自干类型漆划分；属于酸固化氨基自干漆，也按此规定，但在型号前用星号“*”加以标志。氨基专业用漆按涂料专业用漆的序号统一划分。

涂料产品序号用来区分同一类型的不同品种，表示油在树脂中所占的比例。氨基树脂在总树脂中所占的比例划分如下：

1. 在油基漆中，树脂：油为1：2以下则为短油度；比例在1：2~3之间为中油度；比例在1：3以上为长油度。

2. 在醇酸漆中，油占树脂总量的50%以下为短油度；50~60%为中油度；60%以上为长油度。在区分品种时，不考虑油的种类。

3. 在氨基漆中，氨基树脂：醇酸树脂=1：25为高氨基；比例在1：2.5~5之间为中氨基；比例在1：5~7.5之间为低氨基。

二、辅助材料型号

辅助材料型号由一个汉语拼音字母和1~2位阿拉伯数字组成。字母与数字之间有一短划（读成“至”）。字母表示辅助材料的类别，数字为序号，用以区别同一类型的不同种。辅助材料代号见表2.6。

例如：

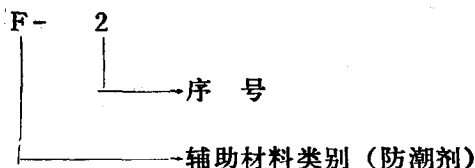


表 2.6

辅助材料代号

代 号	辅 助 材 料 名 称
X	稀 释 剂
F	防 潮 剂
G	催 干 剂
T	脱 漆 剂
H	固 化 剂

三、涂料型号、名称举例

型 号	名 称
Q 01-17	硝基清漆
C 04-2	白醇酸磁漆
Y 53-31	红丹油性防锈漆
A 04-81	黑氨基无光烘干磁漆
Q 04-36	白硝基球台磁漆
H 52-98	铁红环氧酚醛烘干防腐底漆
H 36-51	绿环氧电容器烘漆
G 64-1	过氯乙烯可剥漆
X-5	丙烯酸漆稀释剂
H-1	环氧漆固化剂

习 题 二

1. 涂料品种分类的依据是什么？怎样分类的？
2. 按涂料的成膜物质不同，涂料可以分为哪几大类？
3. 辅助材料怎样分类？分哪几大类？
4. 涂料分类为什么要以主要成膜物质为基础？
5. 涂料是怎样命名的？有哪些规定？
6. 基本名称及代号有哪几种？
7. 基本名称代号是怎样划分的？
8. 涂料的型号是由哪几个部分组成的？各代表什么内容？举例说明。
9. 辅助材料是由哪几个部分组成的？各代表什么内容？举例说明。