

# 油漆的生产、加工使用技术 标准与质量检测检验

中国化工协会研究组主编

科学技术出版社

# 油漆的生产、加工使用 技术标准与质量检测检验

中国化工协会研究组主编

(下)

中国科学技术出版社

## 目 录

## 第一篇 总 论

第一章 概 论 .....	( 3 )
第一节 油漆的功用 .....	( 3 )
第二节 油漆的组成 .....	( 4 )
第三节 油漆的分类 .....	( 8 )
第四节 油漆的成膜 .....	( 9 )
第五节 油漆的发展 .....	( 13 )
第二章 油漆生产与加工概论 .....	( 15 )
第一节 油漆生产加工工艺 .....	( 15 )
第二节 生产加工设备 .....	( 18 )
第三章 油漆生产加工工艺基础 .....	( 22 )
第一节 油漆原料资源及其加工利用 .....	( 22 )
第二节 生产加工过程及流程 .....	( 35 )
第三节 生产加工效率指标 .....	( 40 )
第四节 反应条件影响规律 .....	( 45 )
第五节 催化剂的应用 .....	( 48 )
第六节 物料衡算和热量衡算 .....	( 52 )
第四章 油漆高聚物的特性 .....	( 71 )
第一节 概 论 .....	( 71 )
第二节 高聚物的结构和性质 .....	( 76 )
第三节 高分子化合物的合成和反应 .....	( 93 )
第五章 油漆的施工与固化 .....	( 108 )
第一节 施 工 .....	( 108 )
第二节 固 化 .....	( 114 )
第三节 涂料与涂膜的病态及其防治 .....	( 116 )
第六章 油漆生产加工设备 .....	( 122 )
第一节 油漆用高聚物生产加工设备 .....	( 122 )

第二节 色漆生产加工设备	(178)
第七章 油漆生产、加工工厂设计	(230)
第一节 概 述	(230)
第二节 总体装置设计	(243)
第三节 生产加工装置设计	(268)

## 第二篇 建工用油漆与水基油漆的 生产、加工使用技术

第一章 溶剂型建筑油漆	(299)
第一节 概 述	(299)
第二节 生产加工使用技术	(306)
第二章 内墙油漆	(378)
第三章 外墙油漆	(409)
第四章 地面油漆	(430)
第五章 水分散性油漆	(442)
第六章 阳极电泳漆	(462)
第七章 阴极电泳漆	(472)
第八章 乳胶漆	(502)
第一节 概 述	(502)
第二节 乳胶漆的组成	(505)
第三节 乳胶漆的配方设计	(523)
第四节 乳胶漆的生产	(532)
第五节 乳胶漆的品种	(540)
第六节 外墙保护理论	(553)
第七节 乳胶漆的成膜机理	(555)
第八节 乳胶漆性能指标含义和作用	(557)

### 附 录:

合成树脂乳液外墙涂料	(562)
合成树脂乳液内墙涂料	(570)
溶剂型外墙涂料	(575)
复层建筑涂料	(581)
自行车用面漆	(591)
自行车用底漆	(596)
饰面型防火涂料通用技术条件	(600)
船底防锈漆通用技术条件	(605)

各色汽车用面漆	(609)
汽车用底漆	(614)
机舱舱底涂料通用技术条件	(619)
室内钢结构防火涂料通用技术条件	(622)
硅酸盐复合绝热涂料	(630)

## 第三篇 多彩油漆的生产、加工使用技术

第一章 多彩油漆	(641)
第一节 基本概念	(641)
第二节 多彩涂料	(642)
第三节 水包水型多彩花纹涂料	(658)
第四节 油包水型立体花纹涂料	(685)
第五节 油包油型多彩花纹涂料	(689)
第六节 水包油型多彩花纹涂料	(692)
第七节 废塑料制多彩涂料	(699)
第八节 多彩立体花纹涂料	(705)
第九节 合成树脂多彩涂料	(715)
第十节 多彩内墙涂料	(727)
第十一节 其他多彩涂料	(735)
第二章 美术油漆	(741)
第一节 美术涂料概述	(741)
第二节 锤纹漆	(749)
第三节 橘纹漆	(782)
第三章 其他美术油漆	(795)
第一节 幻彩涂料的基本概念	(795)
第二节 幻彩涂料	(796)

### 附 录:

硝基清漆	(809)
丙烯酸清漆	(817)
各色氨基烘干磁漆	(822)
锌黄、铁红过氧乙烯底漆	(833)
各色过氧乙烯磁漆	(838)
环氧-聚酯粉末涂料	(844)
各色聚氨酯磁漆(双组分)	(848)
氯磺化聚乙烯防腐涂料(双组分)	(857)
氯化橡胶防腐涂料	(863)

环氧沥青防腐涂料(分装).....	(869)
各色酚醛防锈漆.....	(875)
红丹醇酸防锈漆.....	(878)
X06-1 乙烯磷化底漆(分装).....	(882)
L04-1 沥青磁漆.....	(886)
E04-1 各色酚醛磁漆.....	(889)
C07-5 各色醇酸腻子.....	(892)
A16-51 各色氨基烘干锤纹漆.....	(895)
机床底漆.....	(898)
各色硝基铅笔漆.....	(902)
各色硝基铅笔底漆.....	(906)
各色硝基外用磁漆.....	(910)
醇酸清漆.....	(915)
聚氨酯清漆(分装).....	(922)
各色醇酸调合漆.....	(930)
各色醇酸磁漆.....	(934)

## 第四篇 防水与防火油漆的生产、 加工使用技术

第一章 沥青防水油漆.....	(945)
第二章 合成防水油漆.....	(987)
第三章 阻燃油漆.....	(1011)
第四章 耐火油漆.....	(1020)
第五章 防火油漆.....	(1022)
第一节 概 述.....	(1022)
第二节 防火涂料的分类及组成.....	(1023)
第三节 防火涂料的防火机理.....	(1025)
第四节 饰面型防火涂料.....	(1026)
第五节 钢结构防火涂料.....	(1034)
第六节 防火涂料展望.....	(1038)

## 第五篇 防锈与防污油漆的 生产加工使用技术

第一章 防锈油漆.....	(1043)
第二章 带锈油漆.....	(1046)

第三章 防锈底漆 .....	(1049)
第四章 防污油漆 .....	(1051)
第五章 合成防污油漆 .....	(1070)

## 附 录:

船用饮水舱涂料通用技术条件 .....	(1076)
船壳漆通用技术条件 .....	(1079)
船用油舱漆通用技术条件 .....	(1082)
船用车间底漆通用技术条件 .....	(1085)
船用防锈漆通用技术条件 .....	(1092)
船底防污漆通用技术条件 .....	(1094)
船舶压载舱漆通用技术条件 .....	(1097)
船舶及海洋工程阳极屏涂料通用技术条件 .....	(1099)
船用水线漆通用技术条件 .....	(1103)
甲板漆通用技术条件 .....	(1107)
货舱漆通用技术条件 .....	(1110)
道路标线涂料 .....	(1113)
电子元件漆 .....	(1125)
水泥地板用漆 .....	(1130)
电冰箱用磁漆 .....	(1134)
电冰箱用粉末涂料 .....	(1139)
C06-1 铁红醇酸底漆 .....	(1144)
A01-1、A01-2 氨基烘干清漆 .....	(1149)
F01-1 酚醛清漆 .....	(1154)
H06-2 铁红、锌黄、铁黑环氧酯底漆 .....	(1158)
S07-4 聚氨酯清漆 .....	(1163)
J52-81 和 J52-61 氯磺化聚乙烯防腐涂料配套体系(双组分) .....	(1167)
机床面漆 .....	(1172)

## 第六篇 其他油漆的生产、加工使用技术

第一章 防霉油漆 .....	(1179)
第一节 概 述 .....	(1179)
第二节 原 理 .....	(1180)
第三节 配方设计 .....	(1182)
第四节 防霉涂料生产、产品质量检测和施工 .....	(1195)
第五节 灭虫涂料 .....	(1197)
第二章 粉末涂料 .....	(1204)

第一节 热塑型粉末涂料的制造 .....	(1204)
第二节 热固型粉末涂料熔融挤出混合制造法 .....	(1206)
第三节 粉末涂料的特殊制造法 .....	(1215)
第三章 划线涂料 .....	(1221)
第四章 有机硅漆 .....	(1240)
第五章 色漆 .....	(1281)
第一节 研磨分散设备 .....	(1281)
第二节 色漆生产工艺 .....	(1296)
第六章 面漆和底漆 .....	(1310)
第一节 面漆 .....	(1310)
第二节 底漆 .....	(1324)
第七章 生漆 .....	(1348)

### 附:辅助材料相关标准

涂料用稀土催干剂 .....	(1394)
涂料用有机膨润土 .....	(1399)
涂料用催干剂 .....	(1403)
X-1、X-2 硝基漆稀释剂 .....	(1410)
X-3 过氯乙烯漆稀释剂 .....	(1412)
X-4 氨基漆稀释剂 .....	(1414)
T-1 脱漆剂 .....	(1416)
T-2 脱漆剂 .....	(1418)
F-1 硝基漆防潮剂 .....	(1420)
F-2 过氯乙烯漆防潮剂 .....	(1423)

## 第七篇 油漆生产安全操作与质量监管

第一章 油漆质量保证体系 .....	(1427)
第一节 质量保证体系介绍 .....	(1427)
第二节 ISO 9000 系列标准 .....	(1427)
第三节 ISO 14000 系列环境管理体系标准简介 .....	(1429)
第四节 质量保证体系的作用 .....	(1430)
第五节 水性涂料生产的质量保证 .....	(1432)
第六节 水性涂料的有关标准介绍 .....	(1436)
第二章 安全、卫生和环境 .....	(1438)
第一节 安全问题 .....	(1440)
第二节 健康危害 .....	(1443)
第三节 环境保护问题 .....	(1451)



第三章 油漆生产的安全技术 .....	(1453)
第一节 引 言 .....	(1453)
第二节 防火防爆安全知识 .....	(1455)
第三节 防尘防毒安全技术 .....	(1463)
第四章 三废监测与治理 .....	(1467)
第一节 涂料生产环境保护概述 .....	(1467)
第二节 生产污染物 .....	(1468)
第三节 三废监测 .....	(1470)
第四节 三废治理 .....	(1471)
第五章 性能检测 .....	(1475)
第一节 性能检测 .....	(1475)
第二节 涂膜的性能检测 .....	(1477)
第六章 毒性与刺激性试验 .....	(1485)
第一节 急性毒性试验 .....	(1485)
第二节 皮肤刺激性试验 .....	(1489)
第三节 鼠伤寒沙门氏菌回变试验(Ames 试验) .....	(1491)

## 第八篇 油漆生产、加工质量检测标准

富锌底漆 .....	(1505)
防渗涂料 技术条件 .....	(1511)
水性沥青基防水涂料 .....	(1516)
水溶性内墙涂料 .....	(1526)
聚氨酯防水涂料 .....	(1532)
水性聚氯乙烯焦油防水涂料 .....	(1544)
聚氯乙烯弹性防水涂料 .....	(1550)
溶剂型橡胶沥青防水涂料 .....	(1555)
合成树脂乳液砂壁状建筑涂料 .....	(1559)
外墙无机建筑涂料 .....	(1566)
H07-34 各色环氧酯烘干腻子 H07-5 各色环氧酯腻子 .....	(1573)
Q06-4 各色硝基底漆 .....	(1576)
Q07-5 各色硝基腻子 .....	(1579)
G07-3 各色过氯乙烯腻子 .....	(1582)
G52-31 各色过氯乙烯防腐漆 .....	(1585)
G52-2 过氯乙烯防腐漆 .....	(1589)
X98-11、X98-14 缩醛烘干胶液 .....	(1592)
W61-34 草绿有机硅耐热漆 .....	(1595)
W61-55 铝粉有机硅烘干耐热漆(分装) .....	(1598)

W37 - 51 红有机硅烘干电阻漆 .....	(1601)
T03 - 1 各色酯胶调合漆 .....	(1604)
H11 - 51 各色环氧酯烘干电泳漆 .....	(1607)
H11 - 52 各色环氧酯烘干电泳漆 .....	(1610)
L01 - 34 沥青烘干清漆 .....	(1613)
F53 - 40 云铁酚醛防锈漆 .....	(1616)
T04 - 1 各色酯胶磁漆 .....	(1619)
A30 - 11 氨基烘干绝缘漆 .....	(1622)
C30 - 11 醇酸烘干绝缘漆 .....	(1626)
C33 - 11 醇酸烘干绝缘漆 .....	(1629)
H30-12 环氧酯烘干绝缘漆 .....	(1632)
W30 - 11 有机硅烘干绝缘漆 .....	(1635)
W30 - 12 有机硅烘干绝缘漆 .....	(1638)
W32 - 53 粉红有机硅烘干绝缘漆 .....	(1641)
聚酯聚氨酯木器漆 .....	(1644)
紫外光(UV)固化木器漆 .....	(1652)
钢结构桥梁漆 .....	(1657)

将涂漆样板 2/3 面积浸入温度为  $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$  的柴油中。达到产品规定的浸泡时间后，取出样板，用滤纸吸干。观察漆膜表面有无脱落、起皱、起泡、变软、变色和失光等现象。同一漆样以三块样板进行平行试验。评定时，以至少两块样板结果一致为准。

漆膜制备按 GB 1765 进行。

#### 5.6 耐1%仲烷基磺酸钠溶液

按 5.5 条规定进行。不同之处是，样板浸泡介质为 1% 仲烷基磺酸钠溶液；浸泡后取出样板要用自来水冲洗，再用滤纸吸干水珠；然后进行观察评定。

#### 5.7 耐盐雾性

按 GB 1771 进行。

#### 5.8 耐候性

按 GB 1767 进行。

#### 5.9 防滑性

按 GB 9263 进行。

### 6 验收规则

6.1 产品由生产厂的检验部门按本标准规定进行检验，并应保证所有出厂产品都符合本标准的技术指标。产品应有合格证，必要时另附使用说明及注意事项等。

6.2 接收部门有权按本标准的规定，对产品进行检验，如发现质量不符合本标准技术指标规定时，供需双方共同按 GB 3186 重新取样进行检验。如仍不符合本标准技术指标规定时，产品即为不合格，接收部门有权退货。

6.3 产品按 GB 3186 进行取样，样品应分两份，一份密封贮存备查，另一份作检验用样品。

6.4 供需双方应对产品包装及数量进行检查核对，如发现包装有损漏、数量有出入等现象时，应及时通知有关部门。

6.5 供需双方在产品质量上发生争议时，由产品质量监督检验机构执行仲裁检验。

### 7 包装、标志、贮存和运输

7.1 产品应贮存于清洁、干燥、密封的容器中，容器附有标签，注明产品型号、名称、批号、重量、生产厂名及生产日期。

7.2 产品在存放时应保持通风、干燥、防止日光直接照射，并应隔绝火源、远离热源，夏季温度过高时应设法降温。

7.3 产品在运输时，应防止雨淋、日光曝晒，并且符合运输部门有关的规定。

7.4 产品在符合 7.2 条的存放条件下，自生产之日起，有效贮存期为一年。超过贮存期可按本标准规定的项目进行检验，如结果符合要求仍可使用。

# 中华人民共和国国家标准

## 货舱漆通用技术条件

General specification for  
hold paint

UDC 667.637.233: 629.12

GB 9262—85

### 1 主题内容与适用范围

本标准规定了货舱漆的通用技术条件。

本标准适用于船舶于货舱及舱内的钢结构部位防护用漆。

### 2 引用标准

- GB 1720 漆膜附着力测定法
- GB 1727 漆膜一般制备法
- GB 1728 漆膜、腻子膜干燥时间测定法
- GB 1729 漆膜颜色及外观测定法
- GB 1731 漆膜柔韧性测定法
- GB 1732 漆膜耐冲击测定法
- GB 1768 漆膜耐磨性测定法
- GB 1771 漆膜耐盐雾测定法
- GB 3186 涂料产品的取样
- GB 8923 涂装前钢材表面锈蚀等级和除锈等级

### 3 技术条件

#### 3.1 一般要求

3.1.1 货舱漆的组成及其配套系统由生产单位确定。

3.1.2 货舱漆应能在通常的自然（或人工）环境条件下干燥，其干性应符合产品技术要求。

3.1.3 货舱漆应能与车间底漆、防锈漆及中间层漆配套，且易于修补，各涂层的涂装间隔时间应符合产品技术要求。

3.1.4 直接涂覆货舱漆前，裸露钢板的表面处理应符合 GB 8923 的规定。按货舱漆的不同品种，其除锈等级须分别达到喷、抛射除锈 Sa2 ~ Sa2½，手工机械除锈 St2 ~ St3。

3.1.5 完整的货舱漆配套系统应由车间底漆、防锈漆、中间层漆及面漆组成。

3.1.6 装载散装谷物食品时，应选用符合“中华人民共和国食品卫生法（试行）”〔1982〕中有关条例的货舱漆。

### 3.2 技术指标

产品应符合下列技术指标：

项 目	指 标
漆膜颜色	符合产品技术要求
附着力，级	不大于 2
柔韧性，mm	不大于 3
冲击强度，kg·cm	不小于 40
干燥时间，h	不大于
表干	8
实干	18
	(环氧类漆为 24)
耐磨性 (500g/500 转)	
失重，g	不大于 0.100
耐盐雾性，级	
I 型 (400h)	2
II 型 (200h)	2

注：①耐盐雾性项目中 I 型为环氧、氯化橡胶类漆；II 型为醇酸、酚醛类漆。

②耐磨性及耐盐雾性二项为保证项目。

## 4 试验方法

### 4.1 漆膜颜色

按 GB 1729 进行。

### 4.2 附着力

按 GB 1720 进行。

### 4.3 柔韧性

按 GB 1731 进行。

### 4.4 冲击强度

按 GB 1732 进行。

### 4.5 干燥时间

按 GB 1728 进行。

#### 4.6 耐磨性

按 GB 1768 进行。

#### 4.7 耐盐雾性

按 GB 1771 进行。应按产品技术要求规定的施工工艺制备完整配套系统涂层。

### 5 验收规则

5.1 产品由生产厂的检验部门按本标准规定进行检验，并应保证所有出厂产品都符合本标准的技术指标。产品应有合格证，必要时另附使用说明及注意事项。

5.2 接收部门有权按本标准的规定，对产品进行检验，如发现质量不符合本标准技术指标规定时，供需双方共同按 GB 3186 重新取样进行检验，如仍不符合本标准技术指标规定，产品即为不合格，接收部门有权退货。

5.3 产品按 GB 3186 进行取样，样品应分两份，一份密封贮存备查，另一份作检验用样品。

5.4 供需双方应对产品包装及数量进行检查核对，如发现包装有损漏，数量有出入等现象时，应及时通知有关部门。

5.5 供需双方在产品质量上发生争议时，由产品质量监督检验机构执行仲裁检验。

### 6 包装、标志、贮存和运输

6.1 产品应贮存于清洁、干燥、密封的容器中。容器附有标签，注明产品型号、名称、批号、重量、生产厂名及生产日期。

6.2 产品在存放时应保持通风、干燥、防止日光直接照射，并应隔绝火源，远离热源，夏季温度过高时应设法降温。

6.3 产品在运输时，应防止雨淋、日光曝晒，并且符合运输部门有关的规定。

6.4 产品在符合6.2条的存放条件下，自生产之日起，有效贮存期为一年。超过贮存期可按本标准规定的项目进行检验，如结果符合要求仍可使用。

### 7 技术文件

生产部门应提供下列技术文件：

7.1 产品说明书，内容包括主要组成、有关技术指标、试验方法、贮存期、施工参考及注意事项等。

7.2 必要时应提供有关卫生检验合格证或卫生试验报告。

## 中华人民共和国公共安全行业标准

# 道路标线涂料

Pavement marking paint

GA/T 298—2001

### 1 范围

本标准规定了道路标线涂料产品的分类与命名、技术要求、试验方法、检验规则、标志、使用说明书、包装、运输及贮存。

本标准适用于道路标线涂料（以下简称涂料）。

### 2 引用标准

下列标准所包含的条文，通过在本标准中引用而构成本标准的条文。本标准出版时，所示版本均为有效。所有标准都会被修订，使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

- GB/T 1720—1979 漆膜附着力测定法
- GB/T 1725—1979 涂料固体含量测定法
- GB/T 1726—1979 涂料遮盖力测定法
- GB/T 1727—1992 漆膜一般制备方法
- GB/T 1731—1993 漆膜柔韧性测定法
- GB/T 1733—1993 漆膜耐水性测定法
- GB/T 1768—1979 漆膜耐磨性测定法
- GB 3186—1982 涂料产品的取样
- GB/T 8416—1987 视觉信号表面色
- GB/T 9269—1988 建筑涂料粘度的测定 斯托默粘度计法
- GB/T 9284—1988 色漆和清漆用漆基 软化点的测定 环球法
- GB/T 9750—1998 涂料产品包装标志
- HG/T 2458—1993 涂料产品检验、运输和贮存通则

### 3 定义

本标准采用下列定义。

### 3.1 遮盖力 hieling power

使所涂覆物体表面不再能透过涂膜而显露出来的能力。

### 3.2 反射比 reflect ratio

在规定的照明和观察条件下，物体表面亮度与完全漫反射或完全漫透射的亮度之比。

### 3.3 逆反射 retroreflection

反射光线从靠近入射光线的反方向向光源反回的反射，见图 1。

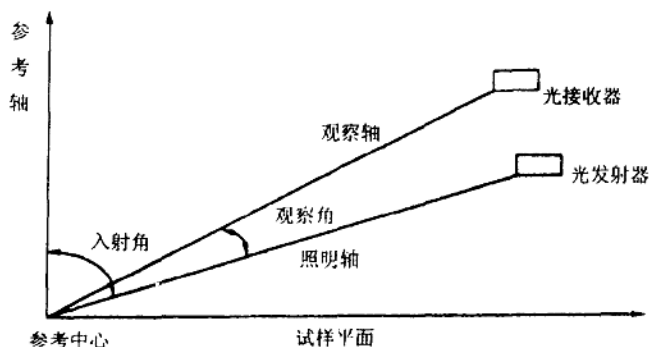


图 1

### 3.4 参考中心 referenee center

在确定逆反射材料特性时，试样的中心或接近中心的一个点，见图 1。

### 3.5 参考轴 reference axis

起始于参考中心，垂直于被测试样反射面的直线，见图 1。

### 3.6 观察轴 observation axis

连接参考中心和光接收器中心的直线，见图 1。

### 3.7 照明轴 illuminatioid angle

连接参考中心和光源中心的直线，见图 1。

### 3.8 入射角 entrance angle

照明轴与参考轴之间的夹角，见图 1。

### 3.9 观察角 observation angle

观察轴与照明轴之间的夹角，见图 1。

### 3.10 逆反射系数 coefficient of retroreflection

平面逆反射表面上的发光强度与其表面法向照度和表面面积之比，即单位面积的逆反射系数。

### 3.11 固体含量 non - volatlle

涂料在一定温度下加热焙烘后剩余物质量与试样质量的比值，以百分数表示。

## 4 分类

道路标线涂料的分类见表 1。



表 1

种类		施工条件	使用方法	涂料状态
常温型标线涂料	A	常温	涂料中不含玻璃珠, 施工时也不撒布玻璃珠	液态
	B		涂料中不含玻璃珠, 施工时随涂料喷涂后撒布玻璃珠于湿膜上	
加热型标线涂料	A	加热 (40~60℃)	涂料中不含玻璃珠, 加热施工时也不撒布玻璃珠	液态
	B		涂料中不含玻璃珠或含 15% 以下的玻璃珠, 加热施工时随涂料喷涂后撒布玻璃珠于湿膜上	
热熔型涂料	A	加热	涂料中不含玻璃珠或含 15% 以下的玻璃珠, 加热施工时也不撒布玻璃珠	固态
	B		涂料中含 15%~22% 的玻璃珠, 加热施工时再在涂膜上撒布玻璃珠	

5 技术要求

5.1 常温型、加热型标线涂料的技术要求应符合表 2 规定。

表 2

项目	种类	常温型标线涂料		加热型标线涂料	
		A	B	A	B
容器中状态		应无结块、结皮现象、易于搅匀			
稠度/KU		≥60	≥75	90~130	
施工性能		刷涂、空气或无空气喷涂施工性能良好		加热至 40~60℃ 时无空气喷涂性能良好	
漆膜颜色及外观		应无发皱、泛花、起泡、开裂、发粘等现象, 颜色范围应符合 GB/T 8416 的规定			
不粘胎干燥时间 min		≤15		≤10	
遮盖力 g/m <sup>2</sup>	白色	≤190			
	黄色	≤200			
固体含量 (%)		≥60		≥65	
附着力		≤5 级		≤4 级	
耐磨性 mg		≤40 (200r/1000g 磨耗减重)			
耐水性		漆膜经蒸馏水 24h 浸泡后应无开裂、起泡、孔隙、起皱等异常现象			
耐酸性		在氢氧化钙饱和溶液中浸泡 18h 应无开裂、起泡、孔隙、剥离、起皱及严重变色等异常现象			
漆膜柔韧性		经 5mm 直径圆棒弯曲试验, 应无龟裂、剥离等异常现象			
玻璃珠撒布试验		—	玻璃珠应均匀附在漆膜上	—	玻璃珠应均匀附在漆膜上
玻璃珠牢固附着率		—	玻璃珠应有 90% 以上牢固附着率	—	玻璃珠应有 90% 以上牢固附着率
逆反射系数 mcd ·lx <sup>-1</sup> ·m <sup>-2</sup>	白	—	≥200	—	≥200
	黄	—	≥100	—	≥100

5.2 热熔型标线涂料的技术要求应符合表 3 规定。