

国内外涂料助剂手册



北京红狮涂料公司
中国化工信息中心

国内外涂料助剂手册

北京红狮涂料公司
中国化工信息中心

参加本手册工作人员名单

主编 段质美 朱世英

编译 朱世英 王三平 刘尚聪 张淑兰
叶鸿盘 刘自珞 郭淑静 杨重铭
谭启谋 刘正尧 王直龙 冯 杨
王丽君

编辑 徐维正 李树聚

* 国内外涂料助剂手册 *

中国化工信息中心编辑出版

1993年9月第一次印刷

(内部发行)

前 言

涂料助剂属于精细化工产品,应用领域非常广泛。近10年来,国外这类助剂在涂料工业生产中的用量不断增加,产生的效果十分显著。美国1985年涂料总产量约为450万吨,使用各种助剂约7.56万吨,占涂料产量的1.68%。我国涂料助剂的生产起步较晚,品种少、产量小,使用量仅占涂料总产量的0.5%。因此,大力开发和发展涂料助剂是当务之急,特别是它的推广应用对提高我国涂料产品的质量水平和品种升级换代有着重要的意义。

为了配合我国涂料工业的产品开发和应用,我们在广泛搜集国内外有关涂料助剂产品的样本、说明书及各种文献的基础上,整理汇编了这本《国内外涂料助剂手册》。本手册分为国内(含台湾地区)、欧美及日本三个部分,共28大类、2500多个助剂品种。每种助剂品种都介绍了商品名称、成分、性能、用途及生产厂家等,并后附中文、英文、日文商品名索引。

本手册是涂料、油墨行业有实用参考价值的工具书,对从事科研、生产、管理等相关行业的工程技术人员有重要参考作用。

本手册系由北京红狮涂料公司负责编写,并委托中国化工信息中心编辑出版。

丁修瑚、钱逢麟、竺玉书、项端四、高永总等同志为编写提供了大量资料,马庆林同志对日文部分作了审校工作,在此一并表示诚挚谢意。

由于我们水平有限,谬误之处在所难免,恳请读者批评指正。

10071/3-101 编者

目 录

一、国内篇

流平剂.....	(1)
消泡剂.....	(7)
湿润剂和分散剂	(11)
杀菌防霉剂	(20)
防结皮剂	(23)
催干剂	(25)
偶联剂	(33)
防沉淀剂	(38)
增稠剂	(45)
增塑剂	(49)
助成膜剂	(52)
乳化剂	(54)
抗静电剂	(56)
抗氧剂	(57)
紫外光吸收剂	(58)
防浮色、防发花剂	(59)
防胶化剂、粘度稳定剂	(60)
附着力增进剂	(60)
平光剂	(61)

二、国 外 篇

• 日本部分 •

流平剂	(62)
消泡剂	(116)
分散剂	(148)
防霉剂	(223)
改善电性能添加剂	(225)
改善涂装表面添加剂	(233)
改善热性能添加剂	(237)
改善耐久性添加剂	(243)
消除表面缺陷添加剂	(257)
润湿剂	(279)
贮存稳定剂	(300)
涂膜改性助剂	(304)
防结皮剂	(307)
表面/界面改性剂	(310)
光学性能改进剂	(350)
其他添加剂	(365)

• 美国和西欧部分 •

流平剂、流动促进剂	(375)
消泡剂	(389)
分散剂	(431)
润湿剂	(479)
杀菌、防霉、防腐剂	(499)

防结皮剂、抗氧剂.....	(514)
催干剂.....	(522)
防沉淀、防浮色、防发花剂.....	(531)
增稠剂.....	(539)
增塑剂.....	(558)
乳化剂.....	(564)
电导控制剂.....	(566)
紫外光吸收剂.....	(568)
固化剂.....	(577)
交联剂.....	(591)
流变剂、触变剂.....	(594)
锤纹助剂.....	(607)
阻滞剂.....	(615)
增滑剂、抗划伤剂.....	(615)
阻燃剂.....	(623)
聚结助剂.....	(630)
缓蚀剂.....	(631)
表面活性剂.....	(633)
消光剂.....	(637)
增光剂.....	(637)

三、商品名索引

国内篇商品名索引.....	(640)
国外篇美国和西欧部分商品名索引.....	(645)
国外篇日本部分商品名索引.....	(660)

一、国内篇

流平剂

商品名 醋酸丁酸纤维素

成分 醋酸纤维素、丁酸纤维素

性能及用途 本品为淡黄色粘稠液体。丁酰基含量 13—55%，乙酰基含量 2—29%。粘度 $\eta_{0.5} \sim 1.7$ 。游离酸 $\leq 0.06\%$ 。

本品用作溶剂型聚氨酯、聚酯、环氧树脂粉末涂料的流平剂。

使用方法 于调漆时加入。

供应厂商 无锡化工研究设计院

商品名 聚丙烯酸酯流平剂

成分 聚丙烯酸酯

性能及用途 本品为淡黄色粘稠液体。分子量 4 000—10 000 ($\overline{MW}$)。粘度 3 500—7 000 $50^\circ\text{C MPa} \cdot \text{S}$ 。

本品用于粉末涂料，能改进粉末涂料熔融状态下的流动性和流平性。

使用方法 可直接加入粉末涂料中。

商品名 GLP503 流平剂

成分 有机化合物

性能及用途 本品为颗粒状固体。

本品为用于纯环氧粉末涂料的多功能流平剂。

使用方法 用量为粉末总量的 5%。与其它原料混合分散挤出。

供应厂商 浙江奉化县南海助剂厂

商品名 GLP504 流平剂

成分 有机化合物

性能及用途 本品为颗粒状固体。

本品适用于环氧/聚酯型粉末涂料。

使用方法 用量为粉末总量的 5%。与其它原料共同混合、分散、挤出。

供应厂商 浙江奉化南海助剂厂

商品名 XZ₁ 液态流平剂

性能及用途 本品为淡黄色粘稠液体。

本品用于环氧、环氧聚酯、聚氨酯及丙烯酸酯类粉末涂料的流平。

使用方法 直接加入漆中。

供应厂商 河南新郑县化工塑料厂

商品名 XZ₂ 固态流平剂

性能及用途 本品为淡黄色固体颗粒。

本品用于环氧型粉末涂料,也可用于其它类型粉末涂料。

使用方法 直接加入漆中。

供应厂商 河南新郑县化工塑料厂

商品名 XZ₃ 固态流平剂

性能及用途 本品为淡黄色固体颗粒。

本品用于混合型粉末涂料和聚酯型粉末涂料。

使用方法 直接加入漆中。

供应厂商 河南新郑县化工塑料厂

商品名 TT-88A 流平剂

成分 50%的改性有机硅聚合溶液

性能及用途 本品为棕色透明液体。比重 3.6 公斤/加伦。折光指数 (25℃) 1.4192。粘度 (25℃) 50~150cps。有效成分 45—50%。

本品适用于几乎所有非水系涂料，对涂料的理化性能无影响。除帮助流平、消除涂层表面缺陷外还具有优良的防浮色发花作用。

使用方法 用量为涂料配方的 0.1~1.0%。在调漆时加入。表面需要再涂清漆的场合应严格控制用量。

供应厂商 武汉双虎涂料工业公司

商品名 TJ-300 流平剂

成分 聚醚改性有机硅

性能及用途 本品为微黄色透明液体。

本品用于各种涂料，可改善其流平性。

使用方法 直接加入成品漆中，用量为 0.3~3%。

供应厂商 浙江奉化南海助剂厂 天津油漆总厂

商品名 BLC701 增流增光促进剂

成分 有机化合物

性能及用途 本品为颗粒状固体。

本品用于各类粉末涂料。

使用方法 用量为粉末涂料的1%。与其它原料混合、分散、挤出。

供应厂商 浙江奉化南海助剂厂

商品名 GLP505 粉末涂料专用功能性流平剂

性能及用途 本品为颗粒状固体。

本品可促进粉末涂料的流平、用于聚酯粉末涂料。

使用方法 用量为粉末总量的5%。与其它原料共同混合、分散、挤出。

供应厂商 浙江奉化南海助剂厂

商品名 流平、平滑、防结块剂 405

成分 有机改性的非离子型硅氧烷化合物

性能及用途 本品为浅褐色液体。活性组分80%。比重1.00~1.01。

本品适用于溶剂型涂料、非溶剂型涂料及水性涂料系统。尤其适用于高极性系统。可使涂膜表面获得平滑触感，改善抗结块性，增进抗划伤性。在适当用量内重涂性好。

使用方法 用量为总量的0.05~0.3%。当用于改善流平、平滑或防浮色发花时，应研磨后添加。可预先以溶剂稀释后再用。与分散剂并用时，可在研磨前加入，以有助于分散和防浮色发花。

供应厂商 台湾德谦

商品名 流平、平滑剂 411

成分 硅酮表面活性剂

性能及用途 本品为透明澄清液体。比重(25℃)0.878。粘

度 (25℃) 1.5cs。闪点 16℃。

本品可增进涂膜抗划伤性，增进流动与流平性，使涂膜具有绸缎般触感与光泽。可消除因使用未改性硅酮所产生的针孔、鱼眼。可重涂，稍过量也不会造成严重副作用。

使用方法 在最后稀释或调色时添加。用量为总量的 0.05~0.5%。

供应厂商 台湾德谦

商品名 流平、平滑剂 434

成分 改性硅氧烷化合物

性能及用途 本品为淡黄色液体。活性组分 50%。溶剂为高沸点芳香族溶剂。比重 0.961。闪点 62℃。

本品用于溶剂型系统，如自干醇酸、三聚氰胺/醇酸烘漆、酸固化氨基醇酸、自干及烘干丙烯酸漆、聚氨酯、聚酯与硝基漆等。还可用于与食品接触的涂料。相容性极佳。加入各种系统均不产生混浊。

使用方法 用量为总量的 0.1~0.5%。研磨前加入。与分散剂并用有助于防浮色发花。一般情况下则在研磨后加溶剂前添加。

供应厂商 台湾德谦

商品名 流平剂 457

成分 100%无溶剂改性硅酮

性能及用途 本品为透明液体。比重 1.022。粘度 300cps。闪点 90℃。

本品用于油性、水性、UV 固化、粉末涂料系统。在 UV 固化涂料及水性涂料中，可显著增加涂膜的滑度。在部分两

烯酸清漆中使用会有微浊现象，请预先试验。

使用方法 用量一般为涂料总量的 0.01~0.20%。任何阶段添加均可。粉末涂料中用量为总量的 0.2~1.0%，在融合前混匀。最好先稀释 10~100 倍后再使用。

供应厂商 台湾德谦

商品名 流平、平滑剂 466

成分 改性硅酮

性能及用途 本品为淡黄色液体。活性成分为 25%。溶剂为二甲苯/BCS。比重 0.88~0.95。

本品适用于三聚氰胺/醇酸、硝基、三聚氰胺/丙烯酸、聚氨酯、三聚氰胺/聚酯等涂料体系。本品具有高活性界面，对底材润湿性极佳，可消除涂膜皱缩、凹穴等。可改善涂膜平滑性，改进光泽。它耐高温烘烤，其重涂性在烘漆中突出。

使用方法 用量为总量的 0.1~0.5%。可在任何阶段添加，搅拌均匀。

供应厂商 台湾德谦

商品名 流平、平滑、润湿、抑泡剂 467

成分 其分子组成具有双羟基、能与有机树脂反应

性能及用途 本品为混浊液体或糊状物。活化组分 100%。羟基为 1.7%。比重 1.038。粘度 (40℃) 300cst。闪点 71℃。凝点 13℃。

本品为反应型流平剂。适用于 UV 固化涂料。可改善流平、流动性。与树脂交联反应后，可增强抗磨损性，并具有抑泡效果。它还适用于传统无溶剂或溶剂型涂料。用于聚氨酯与环氧树脂涂料更具有优异的流平、平滑、抗划伤、防结

块效果。也可用于水性涂料系统。

使用方法 用量为总量的 0.1~1.0%。

供应厂商 台湾德谦

消 泡 剂

商品名 SPA-102 消泡剂

成分 聚醚、酯等

性能及用途 本品为棕色液体。有效成分含量 100%。

本品用于各种乳液的消泡。无缩孔产生等副作用。

使用方法 添加量为乳液量的 1~3%。在所需消泡阶段边搅拌边添加。

供应厂商 上海长风化工厂

商品名 SPA-202 消泡剂

成分 聚醚、酯、硅等

性能及用途 本品为淡黄色至浅棕色半透明粘稠液体。

本品用于各种乳胶漆、乳液、聚乙烯醇等体系。还可用于建筑涂料、水泥砂浆等。

使用方法 用量为 0.01~1%。在需消泡阶段边搅拌边添加。

供应厂商 江苏泰兴县横垛化工二厂

商品名 7X29 消泡剂

成分 环化脂肪酸硅酮酯

性能及用途 本品为白色粘稠状乳液。pH 值为 6.5~7.0。粘度 2 500~3 000 厘泊。

本品可以在高温、中温、常温下及 pH 值在 1~14 全范围

内使用。用于各种乳液、乳胶漆的消泡。

使用方法 用量为 0.03~0.3%。使用前摇匀，并加水稀释后在所需消泡的阶段加入。

供应厂商 中国船舶工业公司第十一研究所

商品名 异丁醇

成分 异丁醇

性能及用途 本品为无色透明液体。馏程为 105~110℃ (760mmHg)。折光率为 n_D^{20} 1.3955~1.3980。

本品为重要的化工原料，可用于水性漆的消泡。

使用方法 用量为 0.1~0.3。于消泡阶段加入或施工时加入。

供应厂商 吉林化学工业公司 上海人民化工厂 北京燕山石化公司的向阳化工厂等

商品名 2-乙基己醇

成分 2-乙基己醇

性能及用途 本品为浅黄色透明液体。馏程为 175~187℃。折光率为 n_D^{20} 1.4300。

本品为主要的化工原料，可用作消泡剂。

使用方法 用量为 0.1~0.3%。于需消泡时或施工时加入。

供应厂商 吉林化学工业公司电石厂 上海试剂一厂

商品名 硬脂酸钙

成分 硬脂酸钙

性能及用途 本品为白色微细粉末。一级品的含钙量为 6.3~6.8%。熔点为 140℃。细度为 200 目筛过筛率为 99%。

本品可用于溶剂型漆的消泡。

使用方法 用量为 0.2~2.0%。于拌合时加入。

供应厂商 天津红旗化工厂 武汉染料厂 沈阳助剂厂 重庆长江化工厂

商品名 201 甲基硅油

成分 聚甲基硅醚

性能及用途 本品为无色透明液体。

本品可用作溶剂型涂料及水性涂料的消泡剂、湿润剂。

使用方法 用量为总漆量的 0.1~0.5%。于调漆时加入，并搅拌均匀。

供应厂商 上海树脂厂

商品名 消泡剂 050

成分 硅酮分散乳液

性能及用途 本品为乳白色液体。pH 值约 7。粘度约 2 500cps。

本品适用于各种水乳胶涂料系统。能用于温度和 pH 值范围宽及多种表面活性剂存在的系统。其硅酮成分相容性极佳，在正常用量下不会产生鱼眼、凹穴等表面缺陷。

使用方法 用量为总量的 0.1~0.5%。最有效的添加方法是先用水稀释 5 倍，然后在制造过程中逐步加入，以抑制气泡的生成。

供应厂商 台湾德谦

商品名 消泡剂 072

成分 含微量相容性硅酮的有机盐与石蜡系矿物油混合物

性能及用途 本品为乳白、不透明油状液体。比重 0.91~0.93。闪点 165℃。

本品适用于丙烯酸、聚酯酸乙烯、乙烯共聚物和水溶性醇酸涂料。对制造过程中抑泡和施工时消泡均有效。添加后在涂料保存期内可维持消泡效果，不产生鱼眼等副作用。

使用方法 在制漆任何阶段添加均可。若在研磨前加入总量的 70%，研磨后再加余下的 30%，效果更佳。用时可以按 1:2 用水稀释成乳化状态，水过量则乳化状态分离。储存温度要低于 40℃。

供应厂商 台湾德谦

商品名 消泡剂 5500

成分 改性硅酮

性能及用途 本品为无色透明液体。溶剂二甲苯。比重(25℃) 0.86~0.88。闪点 27℃。

本品为聚氨酯涂料专用消泡剂。对于二液型聚氨酯内因微量水分反应生成气泡的脱除效果极为显著。对烘烤型涂料系统浸涂与流涂产生的气泡有卓越的抑制性能。除聚氨酯涂料外，还用于硝基、醇酸、环氧、三聚氰胺/醇酸等涂料。

使用方法 用量为总量的 0.1~0.5%。

供应厂商 台湾德谦

商品名 消泡剂、防分色剂 8500

成分 非离子型非硅酮有机化合物

性能及用途 本品为透明微黄液体。活性成分 15%。酸价约为 5。比重 0.82~0.83。闪点约 20℃。

本品对硝基漆、醇酸漆效果优异。此外，还用于氯化橡