

钱逢麟 名誉主编 郭淑静 主编 蔡国衡 张秀梅 编

国内外涂料 助剂品种手册

化学工业出版社



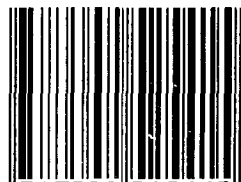
国内外涂料助剂品种手册

钱逢麟 名誉主编
郭淑静 主编
蔡国衡 张秀梅 编

化学工业出版社
·北京·

(京)新登字 039 号

ISBN 7-5025-2541-6



9 787502 525415 >

图书在版编目 (CIP) 数据

国内外涂料助剂品种手册/郭淑静主编. —北京: 化学工业出版社, 1999.8 (2000.10 重印)
ISBN 7-5025-2541-6

I. 国… II. 郭… III. 涂料助剂-手册 IV. TQ630.4-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (1999) 第 14131 号

国内外涂料助剂品种手册

钱逢麟 名誉主编

郭淑静 主编

蔡国衡 张秀梅 编

责任编辑: 顾南君

责任校对: 马燕珠

封面设计: 于 兵

*

化学工业出版社出版发行

(北京市朝阳区惠新里 3 号 邮政编码 100029)

<http://www.cip.com.cn>

*

新华书店北京发行所经销

北京市燕山印刷厂印刷

三河市延风装订厂装订

开本 850×1168 毫米 1/32 印张 31½ 字数 947 千字

1999 年 8 月第 1 版 2000 年 10 月北京第 2 次印刷

印 数: 5001—8000

ISBN 7-5025-2541-6/TQ · 1135

定 价: 58.00 元

版权所有 违者必究

该书如有缺页、倒页、脱页者, 本社发行部负责退换
京工商广临字 99065

前 言

改革开放以来，随着经济的发展，涂料工业得以很大发展；高档涂料的发展、高性能品种的增多、品种生产的专业化、涂装技术的进步以及与国外的技术交流、接触与接轨，涂料用助剂作为当代推动技术进步的重要手段，越来越引起人们的重视。历经多年的交流、应用以及引进、消化、筛选，人们迫切需要涂料助剂方面书籍的参考与指导。为了更好地使用助剂、提高产品质量，1990年由钱逢麟、竺玉书主编的《涂料助剂》——品种和性能手册一书出版，现在已第六次印刷，印数达2万余册。

1994年，钱逢麟先生首先提出并酝酿将国内外涂料助剂的品种汇总成册，以涂料助剂品种手册的名称加以出版，便于涂料工作者的查找和了解。钱逢麟先生自1995年至1996年上半年就与化工出版社联系并着手工作，不幸“壮志未酬身先卒”。他在重病期间仍念念不忘此事，将他的计划、安排以及收集的资料转给我们，希望完成此举。目前出版的这个手册，部分资料是他收集的。今天，经进一步收集资料与编辑，手册得以出版之时，我们深切怀念钱逢麟先生在涂料助剂方面所作出的努力，以及他为此手册的编写所做的工作。故而一致推举钱逢麟先生为本手册的名誉主编。

每类助剂前的综述部分是由蔡国衡编写，全书由郭淑静统一整理。

本手册编写过程中，得到周兴保、程训嫒、钱连增、项端四以及朱刘、舒战丽、郑家新、杨勇等的帮助，在此一并表示感谢。

编 者

1999年3月

编者的话

经过多年的发展，涂料助剂的概念更加完善，其作用更加显著。对于涂料来说，助剂可以改进生产工艺、保持贮存稳定、改善施工条件、提高产品质量、赋予特殊功能。本书按助剂的作用，依其英语名称字母顺序排列了二十六个章节。在每章之前加上一段综述，目的在于阐明涂料的弊病及缺陷的原因，应采取的对策，以及助剂的使用对克服这些不足的原理和代表性的助剂简述。

从涂料生产到应用各个阶段中，都有一些专门作用的物质提供了助剂的作用。制造阶段有：引发剂、分散剂、酯交换催化剂；反应过程有：消泡剂、乳化剂、过滤助剂等；贮存阶段有：防结皮剂、防沉淀剂、增稠剂、触变剂、防浮色发花剂、抗胶凝剂等；施工阶段有：流平剂、防缩孔剂、防流挂剂、锤纹助剂、流动控制剂、增塑剂、消泡剂等；成膜阶段有：聚结助剂、附着力促进剂、光引发剂、光稳定剂、催干、增光、增滑、消光、固化、交联、催化等助剂；赋予特殊功能方面有：阻燃、杀生物、防藻、抗静电、导电、腐蚀抑止、防锈等助剂。

本手册在助剂内容上很难盖而全之，仅突出了通用品种类。有的助剂未予编入，如乳化剂、防冻剂、引发剂、酯交换催化剂、过滤助剂等。防浮色、防发花剂（第四章）从助剂的类别来说当然属于分散剂、润湿剂（第十四章）的一支，都是表面活性物质。同样，从克服浮色、发花来说，它也是一个涂膜的流动控制剂（第十七章）。前者后者皆有其一致性。我们在编排上既尊重各厂商对各品种的称呼，也分开不同章节加以论述。因此，读者有必要兼顾助剂作用上的“功能相似性”，在选用上有所考虑。又如，流平、防缩孔、流动控制这些问题有很大的相似性，分别是第十九章、第三章、第十七章。很多公司均以不同的名称表达自己的助剂。同时，放在一起不免篇幅过大，因而只有分三章写和编了。读者在选用参考时可以兼顾类似于此的有关章节。

本书编写的目的是为了克服某种漆、某个方面的弊病，提高产品质量，做一个好的符合要求的涂料而采用的手段。因此凡能“助”一臂之力的品“剂”，就作为助剂来论述，并不进一步去讨论该品剂是否属于什么。例如，聚结助剂、光学增亮剂，某些流平剂、增光剂、增塑剂，它们都是涂料基料的真溶剂，只不过在挥发速度上有个区别而已。在这里，我们不去讨论它是助剂还是溶剂。消光剂也是如此，它当然是填料，但它是填料中的特殊的、消光更显著的品种，在这里也作为助剂进行讨论。有些树脂，它能增加某些品种的附着力，我们就作为附着力改进剂来讨论。

助剂尽管种类繁多，从化学角度来说，或是众品一类，或是一品多能，有它一定规律性，或多能性与统一性的辩证关系。从本质上了解这些特点有助于对涂料助剂的选用。

化学结构为表面活性剂的物质，它可以作为润湿分散、起泡（稳泡）、乳化、消泡、抗浮色、抗胶凝、导静电以及颜、填料的表面处理。除起泡作用一项外，都是助剂需要解决的功能。在选用表面活性剂时要全局考虑，在分散阶段选了一种阳离子表面活性剂，在解决其他问题时，例如用于静电喷涂而调整电阻或防止贮存胶凝等问题时，却选了一种阴离子表面活性剂。从化学原理上就清楚地告诉我们，前后两个目的，即帮助分散和调整电阻的作用会两败俱伤。

化学结构为有机硅及改性有机硅的物质，它可以流平、增滑、增光、耐磨、消泡以及产生锤纹效应等，是多品一类的例子。蜡助剂类及金属皂类也都有一品多能之功效。蜡类会防粘连、抗划伤、增稠、消光等；金属皂类可以催化氧化、润湿分散，也可以防粘连以及用作稳定剂等。当你为了增塑采用的助剂是“真溶剂”时，它也必然会在增亮、增光、流平等方面发挥一定的同步正效应。

由于涂料品种很多，类别各异，所用的助剂和品种知其名不知其结构者也不少，所以在应用上要根据试验及其结果来判断和决定采用的品种及数量。我们最好能根据每一种助剂的结构及作用原理来选用，这样理论可以指导实用。有时一个弊病并不一定直观地去选用助剂，例如喷涂施工时，漆膜很平整，而当表干之后出现气泡，而且很多。这是一个消泡问题，你要解决它并不一定从采用消泡剂角度考虑，有时增加了流平剂，它是一个真溶剂，它可以在成膜的后期增加

流动，从而保持低的黏度，便于气泡逸出，气泡问题得到解决。

在制造过程中加入了一种助剂，我们也应该注意到它在贮存、施工、成膜各个阶段的作用，考虑和评定它在下一阶段的作用和影响。制漆操作时加入了润湿、分散剂，在贮存、施工时都起一定作用，且对漆膜颜色也有好的作用。往往有一种主导作用，引起一系列同步发挥的正效应。用二氧化硅时，有消光效应，也有吸收水分、表面防粘连等同步正效应。应该注意到在应用某一助剂的主效应时可能产生的副效应。例如，加一种含硅的消泡剂，它消泡作用明显，这时得到了很好的主效应，但同时也要评定有没有缩孔，是否浑浊，影不影响再涂性等。

采用多种助剂时，有两类情况。一类是复配使用以取得好的效果。如复配增稠剂，复配杀菌剂等。另一类是为多种目的的情况，如既要流平又要消泡，又如既要增光又要抗静电性。这类情况也是常出现的。这时，就必须在考虑各个助剂的作用之外，还要考虑助剂相互间的作用以及可能引起的副效应。

总之，助剂的使用归根结蒂还是一个实践问题，要以用得好不好来评价。

现将本书的编排说明如下：按助剂的作用不同，排列了二十六章。每章中各助剂依次排：国内产品、台湾省产品、国外产品。不论是国内、台湾省，还是国外产品部分，都是先排溶剂型漆用助剂或油水两用助剂，再排水性漆用助剂。国内部分基本上是按生产厂商所在地区排列，如北京、上海、天津、浙江、江苏…（但也有例外），为了方便读者查找，有时将同类物质如钛酸酯偶联剂类、膨润土类集中编排，则打乱了地区界限。国外部分的排列是将日本国各公司产品排在最后，其他各国、各公司产品都是依其公司名称英文字母顺序排列。用法用量栏目因各公司产品介绍有简有繁，为尊重原公司材料，避免错误，我们不作修改。

由于经验不足，水平有限。在本手册的编排及内容上都还存在不少缺点，甚至还有错误，敬请读者提出宝贵意见。

内 容 提 要

涂料助剂是涂料不可缺少的组分,它可以改进生产工艺,保持贮存稳定,改善施工条件,提高产品质量,赋予特殊功能。合理正确选用助剂可降低成本,提高经济效益。

本手册介绍国内外(包括台湾地区)的近 200 家厂商的 26 类助剂:附着剂改进剂,防粘连剂,防缩孔剂,防发花、防浮色剂,消泡、抑泡剂,抗胶凝剂,黏度稳定剂,抗氧剂,防结皮剂,防流挂剂,防沉淀剂,抗静电剂,导电控制剂,杀生物、杀菌、防霉防腐剂,聚结助剂,腐蚀抑制剂,防锈剂,分散剂,润湿剂,催干剂,固化催化剂,阻燃剂,流动控制剂,缝纹助剂,流平剂,消光剂,光稳定剂,光敏剂,光学增亮剂,增塑剂,增滑、防划伤剂,增稠剂,触变剂,其他助剂。每类助剂按:综述、产品介绍进行编排。每个产品则分 5 个栏目:商品名、供应厂商、组分、性能及用途、用法用量。并附有供应厂商产品索引、供应厂商地址索引。以利于使用单位根据自己的需求合理选用助剂。

本书可供从事研究、生产及使用涂料的研究人员、工程技术人员、技术工人和大专院校师生参考,也可供相关行业的技术人员查阅。

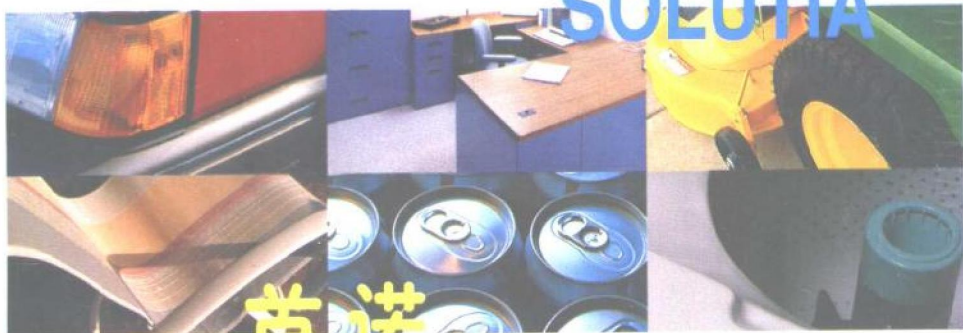
SOLUTIA™ 首诺

Applied Chemistry, Creative Solutions™

您的满意

—— 我们首要的承诺

SOLUTIA



首诺

欢迎访问我公司网页: <http://www.coatings-solutia.com>
或 <http://www.vianova-resins.de>

 **Vianova Resins**
now part of Solutia Resins & Additives

首诺公司 (Solutia Inc.) 正式收购维诺华公司 (Vianova Resins)

作为一流的涂料原料供应商, 首诺公司为您提供

Vialkyd® 和 Duroftal® 醇酸树脂

Resydrol® 水性醇酸树脂

Viacryl® 和 Macrynal® 丙烯酸树脂

Resimene®, Maprenal® 和 Madurit® 氨基树脂

Viaktin® 紫外固化树脂

Beckopox® 环氧树脂和硬化剂

Alftalat® 和 Synthacryl® 粉末涂料聚酯树脂

Additol® 系列涂料助剂

Daotan® 聚氨酯分散体

Beckocoat® 聚氨酯树脂

Viapal® 不饱和聚酯树脂

Phenodur®, Alnovol®, Alresen® 和 Durophen® 酚醛树脂

Modaflow® 丙烯酸树脂型流平改性剂

Santosol DME® 二元酸酯高沸点溶剂

首诺上海

上海西藏中路 18 号港陆广场 1806 室

邮编: 200001

电话: 021-63867500

分机: 29, 27, 18, 26

传真: 021-63851882

电子邮件: ddzhou@solutia.com

首诺广州

广州流花路 109-9 号达宝广场 410 室

邮编: 510010

电话: 020-86668692

传真: 020-86668690

电子邮件: ppcai@solutia.com

® 首诺公司 Solutia Inc. 注册

® 维诺华公司 Vianova Resins 注册

DEUCHEM

COATING
ADDITIVES + RESINS

德谦涂料添加剂 / 树脂



油性助剂

防沉剂 附著增进剂
分散剂 粘度安定剂
消泡剂 固化促进剂
流平剂 导电度增进剂

水性助剂

润湿分散剂
消泡剂
缔合型增稠剂
防腐、防霉剂

树脂

丙烯酸羟基树脂
聚酯羟基树脂
紫外光固化树脂
水性树脂

德谦企业股份有限公司

上海

电话：021-64839639

传真：021-64082897

香港

电话：852-26024748

传真：852-26019124

青岛

电话：0532-5918242

传真：0532-5910215

广州

电话：020-87305505

传真：020-87305582

天津

电话：022-26289032

传真：022-26264075

南京

电话：025-4512129

传真：025-4548752

东莞

电话：0769-6322101

传真：0769-6322103

重庆

电话：023-63731824

传真：023-63734394

厦门

电话：0592-2399850

传真：0592-2394532

www.deuchem.com



江苏省泰兴市涂料助剂化工厂 泰兴市涂料助剂化工研究所



热忱向您提供下列产品：

- 甲乙酮肟(防结皮剂)
- 丙酮肟
- 分散防沉淀剂
- 颜料分散剂
- 防锈助剂
- 锤纹助剂
- 烘漆固化促进剂
- 流平剂
- 甲醚化三聚氰胺树脂
- 甲基三丁酮肟基硅烷
- 乙烯基三丁酮肟基硅烷
- 乙烯基三氯硅烷
- 环氧树脂系列产品

五合桶企业

地址：泰兴市元竹镇双赵桥口
电话：0523-7881556、7881025
法定代表人：蔡培元

邮编：225412

传真：0523-7881556

经营厂长：王根平

泰兴市涂料助剂化工研究所

泰兴市涂料助剂化工厂

无锡市万利涂料设备有限公司

★ 企业简介:

无锡市万利涂料设备有限公司为股份制民营企业。下设三个实体工厂，一个中外合资企业。专业研究制造各类粉末涂料专用系列助剂；FZS200—600型成套粉末涂料生产流水线；各类表面活性剂系列产品。

公司已通过ISO9002质量管理体系的认证，正在按照“品质、信誉、效益”的公司目标健康发展。

★ 主要产品:

- BYL-1液体流平剂——各类粉末涂料专用流平剂
- DGL-922多功能固体流平剂——各类粉末涂料专用流平剂
- BGL-923、924、925固体流平剂——各类粉末涂料专用流平剂
- W68—系列消光固化剂——生产无光、半光、减光型粉末
- BZJ-931增光剂——提高粉末光泽和流平性
- KGJ-932低温快速固化剂——生产防腐和低温固化型粉末
- XZJ-933消光皱纹剂——生产皱纹型(绵面漆)粉末
- FHJ-934浮花剂——生产桔纹型(美术型)粉末
- GSJ-935功能性疏松剂——提高粉体流动性、疏松性、上粉率和表面硬度
- AXX—安息香(苯偶姻)——消除粉末涂膜的针孔，增加致密度
- FZS200—600型成套粉末生产线——年产200t、600t成套粉末生产作业

欢迎各位朋友光临指导! 详情资料欢迎垂询或函取!

董事长、总经理: 伍秋琪

(手机): 013806192816

公司地址: 江苏省无锡市江海东路351号
邮编: 214016

通讯: Tel: 0510—2455085

总机: 0510—2455082(3)转各部门

Fax: 0510—2455086

http: // www.wxwanli.com

业务联系: 0510—2455080

联系人: 叶学军—013701510156

任建清—013606176102

毕克化学公司

助您走向成功



Chemie

德国毕克化学公司
剂和测试仪器著名于世
深受行业内专家和广大

上海代表处
上海市徐汇区漕溪北路18号
实业大厦26楼G座
电话: (021)64273640/41
传真: (020)64273652
邮编: 200030



0760183

电话: (010)62051162
传真: (010)62051164
邮编: 100029

斗、油墨用助
二十余年历史,

州代表处
州市东风东路739号
质大厦701室
电话: (020)87677801/02
传真: (020)87677826
邮编: 510080

Changfenghuagongchang



上海长风化工厂

专业生产经营下列各类产品

经销国内外涂料助剂和原料

经销国内外检测仪器及设备

涂料催干剂
水性涂料助剂
溶剂型涂料助剂
环烷酸系列
不饱和树脂促进剂
PVC液体复合稳定剂

新产品

T-117A增稠剂
D-100分散剂
D-150多功能助剂
D-200有机防沉剂

地址：云岭东路971号
电话：(021)52810768

邮编：200062
传真：(021)52817306



目 录

第一章 附着力改进剂	1
涂料分散偶联剂 JN-108	4
涂料分散偶联剂 JN-115、JN-115A	4
涂料分散偶联剂 JN-644、JN-646	5
JN-114 钛酸酯偶联剂	5
钛酸酯偶联剂 28	6
KH-550、KH-560、KH-570 硅烷偶联剂	6
G-402、G-403、G-407、G-439 硅烷偶联剂	6
TM-3 防胀、破胶剂	7
TC-4 钛酸酯偶联剂	7
钛酸酯偶联剂 24	8
DK-2 成膜助剂	8
醇酯-12 聚结剂	8
PPB 聚丙烯 (PP) 底材附着增进剂	8
1121 附着性增进剂	9
ADP 烘漆附着增进剂	9
ADF、ADH 附着增进剂	10
J-50 增附着、流平剂	10
DP-18 水性润湿分散、浮色发花防止、乳化稳定剂	11
底材附着、层间附着增进剂	11
BORCHIGEN HMP 烘烤磁漆用附着力促进剂	12
Bayowet 219、Bayowet 229 水性系统用附着力增进剂、Bayowet 448、Bayowet 738、Bayowet 929 水性/溶剂型系统用附着力增进剂	13
DOW CORNING 21、DOW CORNING 25、DOW CORNING Z-6030、DOW CORNING Z-6032、DOW CORNING Z-6040 附着力促进剂	13
SULFONEX M-80、SULFONEX M-100 黏附促进剂	14
EP 2310 附着力促进树脂	15
EP 2325 附着力促进助剂	15
EP 2440 附着力促进树脂	15
LTH 附着力促进树脂	16

LTW 附着力促进树脂	16
DYNAPOL CATALYST 1203 封闭酸催化剂	17
Tilcom PI2、Tilcom IA 10 附着力促进剂	18
Tilcom TIPT、Tilcom TNBT 溶剂型漆用催化固化剂	18
K-FLEX 188、K-FLEX 148、K-FLEX 171-90、K-FLEX 128 涂膜改进剂	18
Lanco-Intercoat VPP 154、Lanco-Intercoat VPP 555 附着力促进剂	19
PLUSOLIT AT、PLUSOLIT H 附着力促进树脂	20
SERCAT KA 2050 封闭酸催化剂	20
ADDID® 900、ADDID® 901 附着力增强剂	21
Silquest® 硅烷偶联剂系列附着力促进剂	21
Worlée-Add 322 涂膜改进剂	22
Spezial-Primer PP 5130、Spezial-Primer PP 7550、Spezial-Primer PP 7560 附着力增进剂	23
Spezial-Primer AP 1010、Spezial-Primer AP 1020 附着力增进剂	23
PE 6800、V 7084/1 附着力增进剂	23
Resiflow CP 77、Resiflow PF 7、Resiflow P 67 粉末涂料流动控制剂	24
Worlée flow CC 237 流动控制剂	24
KS-273N、KS-281 湿润分散、色分离防止剂	25
KS-260 防发花浮色剂	25
KS-285 防浮色发花剂	26
* 2100、* 2200 防浮色发花、防沉剂	26
YT-20 交联促进剂(降温剂)	26
Lusolvan FBH	27
SER-AD FK 307 杀菌剂	27
第二章 防粘连剂	28
836、432 可重涂流平、平滑剂	29
AMARSA 反应型耐磨、抗刮、平滑剂	30
A-C6、A-C6A、A-C7、A-C7A、A-C8、A-C8A、A-C9、A-C9A、A-C617、 A-C617A、A-C712、A-C715、A-C725、A-C735、A-C1702 低分子聚乙 烯蜡	30
ACumist B-6、ACumist B-9、ACumist B-18、ACumist B-12 微粒聚乙烯	31
ACumist C-5、ACumist C-9、ACumist C-12、ACumist C-18、ACumist C-30 微粒聚乙烯蜡	32
BYK-300、BYK-301、BYK-302、BYK-331、BYK-335 有机硅表面助剂	32
BYK-306、BYK-307、BYK-310、BYK-333、BYK-341、BYK-344 有机硅 助剂	33

Ceracol 39、Ceracol 79 蜡分散体	35
Efka-31 增滑流平剂	35
Efka-83、Efka-86、Efka-88、Efka LP-8832 流平剂	36
Efka-903、Efka-906、Efka-909 防粘连剂	36
Lanco-Wax HM 1666 分级微粉化高熔点酰胺蜡	37
Lanco-Glidd WM 增塑剂稳定型细研磨聚乙烯蜡	38
Lanco-Glidd AH 分散于醇酸树脂中的细研磨聚乙烯蜡	38
Lanco-Wax PP 1362 UM 粉状改性聚丙烯蜡	38
Lanco-Wax PE 1500 F、Lanco-Wax PE 1500 SF 分级微粉化硬聚乙烯蜡	39
Lanco-Wax PP 1340 F、Lanco-Wax PP 1350 F 分级微粉化未改性聚乙烯/ 聚丙烯蜡	40
Lanco-Wax PP 1362 D、Lanco-Wax PP 1362 SF 分级微粉化改性聚丙烯蜡	40
Lanco-Glidd PPL 蜡分散液	41
FLUOROSLIP 731 MG	42
VERSAFLOW-BASE	42
Glascot E 1 防回黏、防污剂	43
ACumist A-6、ACumist A-12、ACumist A-18、ACumist A-45 微粒聚乙烯蜡	43
BORCHICOLL 30、BORCHICOLL 20、BORCHICOLL 20M、BORCHICOLL 10 水性漆用多功能助剂	43
Aquacer 513、Aquacer 531、Aquacer 537 水性蜡乳液助剂	44
Aquacer 208 水性消光蜡分散体	45
Fluotron 110™、Fluotron 200™、Fluotron 300™ 水性油墨及涂料用蜡	45
Nopco 1097-M、Nopco PEM-17、Nopco 1245M、Nopcomul MS-40 水性体系 用防粘连剂	46
lanco-Wax PEW 1555 分级微粉化水分散性聚乙烯蜡	46
Aquaslip 671 氧化聚乙烯蜡乳液	47
NEPTUNE 1、NEPTUNE 5223 N ₄ 、NEPTUNE 5331、NEPTUNE 5198、 AQUAW125555 微粉化蜡（用于水性体系消泡）	47
TROYSOL MS 2 水性及非水性体系的抗刮伤/增滑剂	48
Worlée-Wax 抗粘连剂	48
Glanol 100、Glanol 400	49
S-5 X 03 E	49
第三章 防缩孔剂	50
润湿剂	52
苯偶姻（安息香）粉末涂料用防缩孔剂	52
溶剂型涂料流平剂 3306	52