



现代化工小商品制法大全

第2集

詹益兴 主编

湖南大学出版社

一套化工小商品研制开发生产和应用技术人员不可缺少的参考资料 一套科研单位大专院校质量检测化工贸易化工管理环境保护部门的常备工具书 一套有志之士的创业指南

现代化工小商品制法大全

第 2 集

詹 益 兴 主 编

湖南大学出版社

1999 年·长沙

现代化工小商品制法大全 第2集

Xiandai Huagong Xiao Shangpin Zhifa Daquan Di-er Ji

主编 詹益兴

☐ 责任编辑 罗威祖

☐ 装帧设计 花景勇

☐ 出版发行 湖南大学出版社

社址 长沙市岳麓山 邮码 410082

电话 0731—8821691 0731—8821315

☐ 经 销 湖南省新华书店

☐ 印 装 湖南省新华印刷二厂

☐ 开本 850×1168 32开 ☐ 印张 16.5 ☐ 字数 557千

☐ 版次 1999年8月第1版 ☐ 1999年8月第1次印刷

☐ 印数 1—3 000册

☐ 书号 ISBN 7-81053-184-0/TQ·3

☐ 定价 23.00元

(湖南大学版图书凡有印装差错,请向我社调换)

《现代化工小商品制法大全》丛书编委会

主 任 詹益兴

副主任 罗盛祖 陈贻文 俞 涛 刘仲华 宋晓岚

编 委 (以姓氏笔画为序)

王增盛 刘仲华 龙世裕 龙有前 宋晓岚

陈贻文 张永康 张灿中 罗盛祖 俞 涛

徐长清 袁晓燕 黄建安 詹益兴 黎 明

《现代化工小商品制法大全——第2集》编著者

主 编	詹益兴				
编 者	宋晓岚	龙世裕	李 杜	刘仲华	黄建安
	王 燕	李开贵	许 方	许镇孝	黄材家
	罗大志	常 侃	周继红	陈 健	龚中秀
	吴子良	肖 鑫	龙有前	陈吉阶	邝 斌
	张永康	潘佑其	柳 莉	胡绪方	张和群

前 言

为了迎接知识经济时代的到来,进一步总结交流生产技术经验,促进我国化工小商品生产的发展,在湖南大学出版社和长沙色谱学会的支持下,我们组织了有关方面的专家、教授,逐集编写《现代化工小商品制法大全》系列丛书。

本系列丛书在编写过程中,始终坚持以“实用性、史料性、新颖性”为主旨。在取材方面,力求产品贴近市场、配方科学合理、工艺流程可行、技术条件可靠。

本系列丛书以涉及面广、内容丰富、信息量大、叙述简明而独具特色。本系列丛书力图成为广大化工小商品研制、开发、生产和应用技术人员不可缺少的参考资料;力图成为有关科研单位、大专院校、质量检测、化工贸易、化工管理、环境保护等部门的常备工具书;力图成为有志者的创业指南。

化工生产是利用物质微观物理、化学变化来制造产品的一种生产方法,其生产过程受诸多因素影响。因此,在开发产品时,应遵循由小试到中试,由中试到试生产,最后正式投产的原则。不可贸然搞大生产,以免造成损失。

化工生产经常接触易燃、易爆、有毒、有害物质,生产全过程都应注意安全,以免发生意外。

读者在开发产品时,所需原材料,请与本丛书第4集所提供的生产厂家或与各地化工原料公司联系。

本系列丛书在编写过程中,参考了国内外大量资料,在此向原作者表示衷心感谢!

尽管我们全体编写人员对本丛书进行了严肃认真地创作,但由于水平和时间有限,书中差错难免,望读者批评指正。

编委会

1999年6月

037. 磷酸五钠 (191)
- YH. 有机化工** (199)
038. 二氧化硫脲 (199)
039. 天然樟脑 (206)
040. 双乙酸钠 (213)
041. 合成樟脑 (219)
042. 邻苯二甲酸二庚酯
..... (225)
043. 皂用硬化油 (231)
044. 环氧大豆油 (239)
045. 松油醇 (251)
046. 松香乳化剂 (256)
047. 萜烯树脂 (258)
048. 棉籽油烷醇酰胺
..... (261)
049. 硫脲 (264)
050. 富马酸二甲酯 ... (266)
051. 羧甲基淀粉钠 ... (273)
052. 聚氧丙基甘油醚
..... (278)
- NZ. 粘胶制品** (280)
053. 丁腈密封胶 (280)
054. 五矾快速密封胶
..... (282)
055. 丙烯酸系压敏胶
..... (284)
056. 快速胶 502 (290)
057. 纸品覆膜上光胶
..... (292)
058. 橡胶型压敏胶带
..... (294)
- TZ. 涂料制品** (303)
059. 灭蚊涂料 (303)
060. 石蜡防水涂料 ... (311)
061. 有机乳液涂料 ... (315)
062. 仿瓷涂料 (319)
063. 防火涂料 (322)
064. 新型中性保温涂料
..... (328)
065. 膨润土内墙涂料
..... (332)
- XX. 香精香料** (336)
066. 乙酸松油酯 (336)
067. 肉桂油 (340)
068. 柑桔皮油 (343)
069. 桂花浸膏 (349)
070. 紫苏油 (352)
- XY. 洗涤用品** (357)
071. 半透明皂 (357)
072. 香皂 (360)
073. 香药皂 (368)
074. 儿童香皂 (370)
075. 美容香皂 (372)
076. 彩条香皂 (373)
077. 透明香皂 (376)
078. 润肤香皂 (378)
- HY. 化妆用品** (379)
079. 中性护肤软膏 ... (379)
080. 中草药雪花膏 ... (381)
081. 皮肤保健膏 (384)
082. 防裂雪花膏 (385)
083. 茉莉雪花膏 (386)
084. 油膏 (387)
085. 按摩膏 (388)
086. 卸妆油 (389)
087. 润肤膏 (390)

088. 高级润肤蜜	(391)	100. 鳗鱼骨提取鳗鱼油	(437)
089. 高岭土清洁护肤面膜	(392)	AC. 安全常识	(444)
090. 消皱面膜	(393)	FL. 附录	(456)
091. 雪花膏	(394)	附录 1. 安全标准	(456)
092. 蛤蚧油	(396)	附录 2. 搞好安全生产的 必须和禁令 ...	(460)
093. 增白香粉蜜	(397)	附录 3. 加强化工企业安 全生产的八条规 定	(462)
094. 魔芋雪花膏	(398)	附录 4. 危险化学物品	(467)
ZL. 综合利用	(399)	附录 5. 危险货物中毒急 救须知	(493)
095. 毛发制胱氨酸 ...	(399)	产品中文名称索引	(504)
096. 骨胶制 L-羟基脯氨 酸	(407)	产品英文名称索引	(507)
097. 蚕砂制叶绿素铜钠盐	(417)		
098. 猪皮制明胶	(422)		
099. 猪胆汁制胆红素	(434)		

CONTENTS

CHEMICAL AIDS	(1)
001. Industrial antifoaming agent	(1)
002. Non-dusting corrosion printing additive	(3)
003. Non-cyanide zinc-plating additive DE	(6)
004. Medium temperature phosphatizing liquid	(9)
005. Dispersant CNF	(14)
006. Dispersant NNO	(18)
007. Peragal O	(23)
008. High efficiency energy saving metal machining liquid	(25)
009. Chemical nickel plating brightener	(29)
010. Epoxidized cottonseed oil plasticizer	(35)
011. Rodinal	(39)
012. Emulsifier MS-1	(41)
013. Room temperature blackening liquid	(43)
014. Room temperature multifunctional phosphatizing liquid	(46)
015. Dehdtrate film rust inhibitor	(51)
016. Vulcanizer DTDM	(54)
017. Black diazo photosensitizer	(58)
018. Chloride brightener for zinc plating	(67)
019. Antioxidant RD made in new process	(71)
020. New type sulfonated coal	(77)
021. Alkali zinc plating additive DPE	(80)
INORGANIC CHEMICALS	(85)
022. Hydrogen produced with electrolysis of water	(85)
023. Low hydrate zinc borate	(92)
024. Nanometer zinc oxide powder	(95)
025. Nanometer silicon nitride powder	(101)
026. Potassium titanate whisker	(107)

027. Zinc oxide	(112)
028. High purity extra fine aluminium nitride powder	(122)
029. Partially stabilized zirconia	(127)
030. Sulfuric acid	(135)
031. Aluminium sulfate	(141)
032. Manganese sulfate	(152)
033. Zinc chloride	(157)
034. Silicon carbide whisker	(167)
035. Borax produced in carbon-base process	(170)
036. Trisodium phosphate	(185)
037. Industrial production of Pentsodium phosphate	(191)
ORGANIC CHEMICALS	(199)
038. Thiourea dioxide	(199)
039. Camphor	(206)
040. Sodium diacetate	(213)
041. Synthetic camphor	(219)
042. Diheptyl phthalate	(225)
043. Hardened oil for use in soap	(231)
044. Epoxidized soyabean oil	(239)
045. Terpeneol	(251)
046. Emulsifier for rosin	(256)
047. Terpene resin	(258)
048. Cottonseed oil alkanolamide	(261)
049. Thioureas	(264)
050. Dimethyl fumarate	(266)
051. Sodium carboxymethyl starch	(273)
052. Polyoxy propylene glycerol ether	(278)
ADHESIVE	(280)
053. Butadiene acrylonitrile seal adhesive	(280)
054. Pentalum rapid sealant	(282)
055. Pressure-sensitive adhesive of acrylic acid system	(284)
056. Rapidcuring adhesive 502	(290)
057. Covering & lustering adhesive for paper products	(292)
058. Rubber pressure-sensitive adhesive tape	(294)
COATING PRODUCTS	(303)

059. Mosquito-cide coating	(303)
060. Paraffin water proof coating	(311)
061. Organic emulsion coating	(315)
062. Imitation porcelain coating	(319)
063. Fire-retardant coating	(322)
064. New type neutral heat insulating coating	(328)
065. Bentonite interior wall coating	(332)
ESSENCE & PERFUME	(336)
066. Terpinyl acetic	(336)
067. Cinnamon oil	(340)
068. Orange oil	(343)
069. Osmanthus concrete	(349)
070. Perilla oil	(352)
PETERGENT	(357)
071. Translucent soap	(357)
072. Toilet soap	(360)
073. Medicated toilet soap	(368)
074. Baby toilet soap	(370)
075. Beauty toilet soap	(372)
076. Colored toilet soap	(373)
077. Transparent toilet soap	(376)
078. Emollient toilet soap	(378)
COSMETIC	(379)
079. Neutral skin protective ointment	(379)
080. Herbal vanishing cream	(381)
081. Skin-health cream	(384)
082. Chap-proof vanishing cream	(385)
083. Jasmine vanishing cream	(386)
084. Oil-containing semi-solid composition	(387)
085. Massage cream	(388)
086. Removal oil	(389)
087. Emollient cream	(390)
088. High grade emollient honey	(391)
089. Kaolin cleaning skin protective pack	(392)
090. Wrinkle proof pack	(393)

091. Vanishing cream	(394)
092. Mussel oil	(396)
093. Whitening face powder honey	(397)
094. Konjaku vanishing cream	(398)
COMPREHENSIVE UTILIZATION	(399)
095. Cystine made from hair	(399)
096. L-hydroxy proline made from bone glue	(407)
097. Copper-sodium chlorophyll in made from silkworm excrement	(417)
098. Pig-hide gelatin	(422)
099. Pig-bile bilirubin	(434)
100. Eel oil extracted from eel bone	(437)
GENERAL KNOWLEDGE OF SAFETY	(444)
APPENDIX	(456)
APPENDIX 1. Standard of safety	(456)
APPENDIX 2. Imperatives and bans for safe production	(460)
APPENDIX 3. Eight stipulations for strenthening safe production in chemical enterprises	(462)
APPENDIX 4. Dangerous chemical articles	(467)
APPENDIX 5. Knowledge on emergency treatment of poisoning by dangerous goods	(493)

HZ. 化学助剂

001. 工业消泡剂

一、产品简介

本品为乳白色糊状物，系硅类复合乳剂，属非离子型，是一种新型水溶性消泡剂，具有消泡快、抑泡能力强的特点，在冷、热条件下不变质。适用于日用化工、轻纺印染、造纸、涂料、切削液、金属抽丝液（油）、金属清洗剂、有机合成等工业生产。

二、制造方法

1. 原理及工艺流程方框图

将有机硅油等在一定条件下乳化即得到本品。



2. 设备

生产本产品无需复杂设备，以每天生产 500 千克计，需夹层反应釜 1 台，容积 500 升（带搅拌器）。

3. 原料规格及用量

甲基硅油	工业级	4.5%
6501	工业级	8.5%
异戊醇	工业级	4.5%
煤油与硬脂酸锌混合液	(80:20)	18%
去离子水		余量

（注：一般原料性质和生产厂家可参阅本系列丛书第 4 集）

4. 生产控制参数及具体操作

按比例将甲基硅油、6501、异戊醇、煤油和硬脂酸锌依次加入到反应器中，开动搅拌机，温度控制在 $45^{\circ}\text{C} \sim 50^{\circ}\text{C}$ ，慢慢加入备用去离子水，加完后，搅匀即得到成品。

注：搅拌时速度应先慢后快，可根据溶液的粘度变化情况调整搅拌速度；加水的速度先不宜太快，反应一段时间后（约1小时后）可适当提高加水速度。

5. 安全事项

因异戊醇有一定的气味，所以生产车间需安装通风设备。煤油等是易燃物质，生产车间应注意防火。

三、环保事宜

生产本品基本无废液、废渣排放，对环境无污染。

四、质量指标

产品质量参考标准

1. 成品为乳白色糊状，不分层、无沉淀。
2. pH 值在 $6 \sim 7$ 。

参 考 文 献

- [1] 詹益兴主编. 化工小商品生产法（第二集）. 长沙：湖南科学技术出版社，1988
- [2] 唐振球、唐薰等. 化工小商品生产法（第四集）. 长沙：湖南科学技术出版社，1990

002. 无粉腐蚀印刷添加剂

一、产品简介

本品是一种不易燃、无腐蚀性的黄色或浅褐色透明液体。具有良好的乳化性能，在 10℃ 以上保持均匀透明。10℃ 以下出现分层，但不影响使用效果。温度回升到 10℃ 以上可恢复原状。

本品是一种印刷专用助剂，在凸版制备过程中代替传统的红粉作保护剂；因其制版工艺效率高，产品质量好，劳动强度低等，目前已在国内中小印刷厂广泛应用。

二、制造方法

无粉腐蚀添加剂制备方法有两种：其一为用二乙苯与表面活性剂混配而成。因二乙苯气味浓而被淘汰。其二为混合溶剂与表面活性剂混配法。

1. 主要设备（以年产 300 吨计）

混配釜一台（500 升，搪瓷带搅拌，夹套式冷却，配 3 千瓦电机）；

烷基苯计量缸二只（400 升，碳钢）；

水环式真空泵一台（SZ—1 型；配 4 千瓦电机）；

锅炉一台（蒸气压力为 0.6 兆帕，蒸发量为 0.5 吨/小时）。

2. 主要原料及用量

（1）原料

十二烷基苯：工业品

磺化蓖麻油：磺化基 $\geq 6.5\%$ ，含油量 $\geq 65\%$

十二烷基苯磺酸钠：含量 $\geq 65\%$

渗透剂 T：工业品

OP—10 乳化剂：工业品

汽油：120[#]

司盘—80：工业品

油酸：C.P

蔡：C.P

（注：一般原料性质和生产厂家可参阅本系列丛书第 4 集）

（2）用量（千克）

十二烷基苯（290~310），十二烷基苯磺酸钠（25~26），油酸（5~

6), 萘 (9~10), 汽油 (25~27), OP—10 乳化剂 (25~26), 司盘—80 (15~16), 渗透剂 T (16~17), 磺化蓖麻油 (130~140)。

3. 操作过程

先将十二烷基苯加入计量罐, 然后与汽油、萘一并加入混配釜, 逐步升温至 50℃ 左右, 搅拌约 30 分钟后, 依次加入磺化蓖麻油、十二烷基苯磺酸钠、油酸、OP—10 乳化剂、司盘—80、渗透剂 T。加料完毕, 升温至 60~65℃, 搅拌 1 小时, 取样检测合格后, 冷却至 40℃, 过滤即成成品。

三、质量指标

产品质量标准 (湘 Q/HG1606—87)

项 目	指 标
外观	淡黄色或浅褐色透明液体
粘度(25℃ ± 1℃, 2% 水溶液)	≥ 40 × 10 ⁻³ 帕·秒
乳化度(25 ± 1℃, 2% 水溶液)	≥ 190 秒
低温稳定性(10 ± 1℃, 24 小时)	合格
pH 值	6.7~7

四、分析方法

1. 外观

用目测法进行测定。

2. 粘度测定

仪器: NDJ—79 型旋转式粘度计。

测定步骤: 按仪器使用要求调整零点, 选择合适转筒, 备用。取试样 150 毫升, 注入 150 毫升高脚烧杯中, 置于 25 ± 1℃ 恒温水浴锅中恒温备用。从恒温水浴锅中迅速取出试样, 装入转筒, 按仪器使用要求操作、读数。平行测定结果之差不得超过 1 × 10⁻³ 帕·秒。

3. 乳化度测定

仪器: 秒表, 天平。

2% 试样溶液的配制: 称样 2 克 (精确到 0.01 克) 与 98.00 克水一并加入 100 毫升容量瓶中, 摇匀备用。