

【美】迈克尔·阿什
艾琳·阿什
李寄陶译 刘树楷校

洗涤剂及其他清洁剂的配方

苏科学技术出版社

洗涤剂及其他清洁剂配方

〔美〕 迈克尔·阿什 编辑
艾琳·阿什

李 寄 陶 译

刘 树 楷 校

江苏科学技术出版社

Compiled by
Michael and Irene Ash
A Formulary of Detergents and
other Cleaning Agents

本书根据美国纽约化学出版社1980年版本翻译

封面设计：封明诚

洗涤剂及其他清洁剂配方

〔美〕迈克尔·阿什 编辑

李 寄 陶 译

刘 树 楷 校

出版：江苏科学技术出版社

发行：江苏省新华书店

印刷：镇江前进印刷厂

开本787×1092毫米 1/32 印张 7.375 字数 156,000

1986年9月第1版 1986年9月第1次印刷

印数 1—3,090 册

书号：15196·192 定价：1.26 元

责任编辑 吴美龄

译本序言

迈克尔和艾琳·阿什编辑过几部关于洗涤剂、添加剂以及化妆品的书籍,其中较为大家所熟悉的有:

(1)《工业化学添加剂百科全书》(Encyclopedia of Industrial Chemical Additives),共三卷,1980年开始出版第一卷。1981年出版第二及第三卷。这是一套比较完整的有关添加剂的参考书,利用它可以迅速查出世界上各主要国家以及国际表面活性剂制造者所生产的商品名称。

(2)《化妆品的配方公式》(A Formulary of Cosmetic Preparation),1977年出版,共收集了美国二十多个制造厂和工业研究室800多种化妆品的配方。

(3)《洗涤剂及其他清洁剂配方》(A Formulary of Detergents and Other Cleaning Agents)。

《洗涤剂及其他清洁剂配方》是1980年问世的,此书很受读者的欢迎,销售量较大,分别由美国纽约化学出版社(Chemical Publishing Co., Inc.)和英国伦敦乔治·戈德温有限公司(George Godwin Limited)印刷出版。我们的这册中译本就是按美国化学出版社的版本翻译的。

原书除了序言、缩写符号说明、提供配方的合作者名单以及附录和索引之外,正文共分六章:

第一章 卫生清洁剂(共收集配方171项)

第二章 家用清洁剂(共收集配方210项)

第三章 抛光剂和蜡(共收集配方66项)

第四章 一般工业清洁剂（共收集配方172项）

第五章 溶剂清洁剂（共收集配方89项）

第六章 特种清洁剂（共收集配方83项）

总计收集了近八百种配方，其中多数是属于各厂商较为新颖的和正在生产的洗涤剂配方，很有参考价值。

本书除了详列各种配方原材料的名称、规格和用量等外，对于配制方法、操作要点以及某些关键组分所起的主要作用等都一一加以详细说明，可供研制和发展新产品的参考。书中有一些商品名称，可以查阅有关的书籍，例如译本的第一个配方中有Alkasurf T，可查阅上述的《工业化学添加剂百科全书》第67页，上面对该商品的化学成分、性质、规格、用途等等均有详细的介绍。同样，Alkasurf ES-60，Alkamide CDE等可在该参考书的第59页和第42页上分别查到。但也有些商品名该书并没有列出的，那就要参考其他的工具书了，例如《Mecutcheons Publications》（该书每年出版一次）以及Surfactants U.K.（《英国表面活性剂辞典》）。

1979年世界合成洗涤剂总产量已达1505万吨（同年世界肥皂产量为740万吨），我国合成洗涤剂工业是在五十年代后期依靠自己的力量发展起来的，随着人民生活的需要，销售量明显上升，1982年仅商业系统就比1981年上升14.6%，今后我国洗涤剂工业必将更进一步发展，也一定会有更多的各类洗涤剂出现于市面上。开发新产品，洋为中用，则本书所收集的配方，可供借鉴。

在翻译本书配方中所列的一些商品名称时，虽然作了必要的说明，但考虑到我国广大乡镇企业一时找不到书籍查阅有关商品名称，故译者将书中极大部分有关商品名称及其所代表的化合物附录于本书末，以供读者的需要。书中个别商品

名称,其所代表的化合物,译者至今尚未查到,待查到后,再版时补充。请读者鉴谅。

本书是由江南大学李寄陶副教授主译的,在翻译的过程中,删去一些对我国不甚适合的内容,最后由本人校阅定稿,在翻译与校对的过程中得到许多专家、学者的帮助,在此深表谢意。因限于时间和水平,错误难免,请读者多赐指正!

刘树楷

1985年8月于无锡轻工业学院化工系

原书序言

我们十分高兴，在生产清洁剂的几家主要公司撰稿人的合作下，能提供一本完全用于配制各种清洁剂的配方集成。编辑本书的目的，不在于告诉读者有关洗涤剂成分的理化性能，而是在于采用反映当代洗涤剂生产工艺的各种配方。

本书的配方，应看成为药剂配制的起点，并以此作为进一步发展洗涤剂新品种的试制基础。

本书的编排，要求各篇内容都能论述洗涤剂的主要应用。各篇中的配方，根据物质结构，又细分为：(1)阴离子型；(2)非离子型；(3)阳离子型；(4)两性离子型等四种类型。

所有配方的组分用量，如果不是以别的方式说明，则按重量比配方。

本书备有全书所使用的缩略语表。所有以商品名称出现的配方组分均以粗体字母印刷。附录中有按字母次序排列的该商品制造厂家的姓名及地址。

缩 略 语 表

@.....	at
approx.....	approximately
aq.....	aqueous
Be.....	Baume
C.....	degrees Centigrade
cc.....	cubic centimeter
cm.....	centimeter
conc.....	concentrated
cps.....	centerpoise(s)
cs.....	centistoke
F.....	degrees Fahrenheit
fl.oz.....	fluid ounce
ft.....	foot
g.....	gram
gal.....	gallon
h.....	hour
ht.....	height
in.....	inch
l.....	liter
M.....	mole
max.....	maximum
med.....	medium
min.....	minute
min.....	minimum

第一章 卫生清洁剂

(浴用发泡剂)

配方	(1)	(2)	(3)
		(阴离子型)	
Alkasurf T	—	—	20
Alkasurf ES 60	—	5	—
Alkasurf EA 60	16	—	—
Alkasurf ALS	8	10 ⁶	10
Alkamide CDE	4	3	3
水	添加到100	添加到100	添加到100
磷酸	调到酸碱度 7	酸碱度 7	酸碱度 7
防腐剂	适量	适量	适量
氯化钠	0.5	1.0	1.0
色料和香料	适量	适量	适量

配制方法: 将这些材料按以上顺序加入水中, 同时搅拌液体。

配方	(4)	(5)	(6)
		(阴离子型)	
Alkasurf ES 60	—	—	23
Alkasurf ES 30	—	20	—
Alkasurf T	30	—	—
Alkamide L9DE	10	3	—

Alkamide L7DE	—	—	4.5
水	60	76	71.5
柠檬酸	调到酸碱度 7	酸碱度 7	酸碱度 7
氯化钠	—	1 - 2	1 - 2
防腐剂	适量	适量	适量
色料和香料	适量	适量	适量

注：此配方能调制出一种芳香而透明的泡沫剂。如果要配制得更经济些，可用Alkamide CL63。

配方	(7)	(8)
	(阴离子型)	
Neodol 25-3S (60%AM)	32	32
十二(烷)基二甲胺氧化物 (30%AM)	16	16
总有效成分 (100%AM)	24	24
浴用起泡剂香料	1	—
洗发剂香料	—	0.3
食品、药物和化妆品颜料, 蓝色第 1 号		
(水溶液 1 %)	0.1	0.1
水	适量	适量

配方	(9)
	(非离子型—阴离子型)
A: Bio Terge AS-40	40.0
Pationic ISL	3.0
Monamid 716	3.0
香料	1.0
B: Glydant (40-700)	0.2
水(去离子)	52.8
酸碱度	7.3

浊点

$< -3^{\circ}\text{C}$

透明点

—

配制方法：将A类各成分合在一起，逐渐加热以促进溶解。将B类各成分合在一起。将B类加入A类并加搅拌。必要时可冷却至室温。

配方	(10)	(11)
	(非离子型—阴离子型)	
Alkasurf ALS	10	—
Alkasurf SS LA3	—	15
Alkasurf ES 60	10	15
Alkamide CDO	4	5
可溶性羊毛脂	—	2
氯化钠	1.0	1.0
水	添加到100	100
色料和香料	适量	适量

注：上述配方中含有游离丙三醇，能使成品具有润肤性。使用 Alkasurf 磺基琥珀酸脂表面活性剂（去垢剂）能产生良好的皂性，除了特别的柔和感外，还具有抗硬水性。

配方	(12)
	(非离子型—阴离子型)
水	68.5
氯化钠	1.0
Standapol ES-40(浓)	20.0
Standamid LD (在温度 45°C 时,预先熔化)	5.0
Standamul HE	2.5
Standamox CAW	3.0
芳香油	适量

着色剂和防腐剂

适量

配制方法：材料的添加顺序如上。全部材料在充分拌和情况下逐个添加。继续搅拌直到产品均质为止。

注：这种乙氧基可可酯能提供润肤性，酰胺与胺氧化物相混合，能产生强大去垢力，而刺激性极小。这是高酰胺所做不到的。

草本起泡洗澡剂

配方 (1)

(非离子型—阴离子型)

水	50.0
氯化钠	2.0
Standapol WAS-100	20.0
Standapol ES-7099	20.0
Standamid SD	2.0
Standamul OXL	3.0
Sedaplant Richter	3.0
芳香油	适量
着色剂和防腐剂	适量

配制方法：材料添加的顺序如上。全部材料在充分拌和情况下逐一添加。继续搅拌到成品均质为止。

注：把丙氧基—乙氧基脂肪醇和CLR材料相调和，能产生柔软性和真实的润肤感。

配方 (2)

(两性型)

Lexaine IBC-70	20.00
氯化钠	0.10

Lexem-X 250	1.00
溴硝丙二醇 (Bronopol)	0.02
食品、药物和化妆品颜料,黄色第5号(1/2%)	0.80
食品、药物和化妆品颜料,蓝色第1号(1/2%)	0.08
食品、药物和化妆品颜料,红色第4号(1/2%)	0.04
香料 0-115 (UOP)	0.50
水	77.38

粘度:布鲁克菲尔德测定法(第3号,每分钟20转,1分钟)=2000厘泊,酸碱度=4.95

配制方法:将水注入一只合适的制作容器。容器装有拌和机以及提供加温或冷却用的设备。加热到70—90℃,并缓慢搅和。增加搅拌机速度并徐徐加入 lexaine IBC-70。当物料全部加完并溶解后,边缓慢搅拌边冷却到40—45℃;然后按上述顺序加入其余成分,降温到25℃,并即装灌。

润肤浴用发泡剂

(非离子型—阴离子型)

水	29.0
Standapol ES-2	60.0
Standmul HE	5.0
Standamid LD (在45℃时,预先熔化)	3.0
芳香油	3.0
着色剂和防腐剂	适量

配制方法:所介绍的加料顺序如上。逐一加入全部配料,适当搅动。一直拌和到成品均质为止。

注:乙氧基化可可油产生真实的润肤感。

低刺激洗发精

配方 (1)

(非离子型—阴离子型—两性型, 起调节作用的)

水	48.0
氯化钠	1.0
Standapol BAW	12.0
Standapol 130-E	12.0
Standapol ES-2	20.0
Standamid SD	2.0
Polyquart H-7102	5.0
芳香油	适量
色料和防腐剂	适量

配制方法: 添加顺序如上。所有材料要逐一添加并进行适当搅拌。用50%的柠檬酸水溶液把酸碱度调整到 7.0 ± 0.5 。继续搅拌, 直到产品均质为止。

注: 对皮肤和眼睛的刺激数据能合乎需要。三甲胺乙内酯和乙氧基硫酸盐的混合物能促成潜在的低刺激性。这种四价化合物能直接对头发提供染色性和调节性。

配方 (2)

(非离子型—阴离子型—两性型)

水	45.0
氯化钠	1.0
Standapol ES-2	20.0
Standapol 130-E	12.0
Standapol BAW	15.0

Standamid SD	2.0
Standamox CAW	3.0
Standamul HE	2.0
芳香油	适量
着色剂和防腐剂	适量

配制方法:材料添加的顺序如上。所有材料逐一添加,适当搅拌。以50%的柠檬酸水溶液把酸碱度调整到 7.0 ± 0.5 。

注:对皮肤和眼睛的刺激数据能合乎需要。乙氧基硫酸盐,三甲胺乙内酯,羧氧化物和乙氧基可可酯(CoCoate)的混合物能促成低刺激性,同时也提供有效的去垢力。

配方 (3)

(非离子型—阴离子型—两性型)

水	56.0
Standapol AB-45	20.0
Standapol ES-2	20.0
Standamid SD	2.0
Standamul HE	2.0
芳香油	适量
着色剂和防腐剂	适量

配制方法:材料的添加顺序如上。所有材料要逐一添加,搅拌适当。用50%的柠檬酸水溶液,把酸碱度调节到 7.0 ± 0.5 。继续搅拌直到产品均质为止。

注:对眼睛和皮肤的刺激数据达到要求。这种三甲胺乙内酯,阴离子剂和乙氧基可可酯的混合剂能产生潜在的低度刺激性,同时也能提供高效去污力。

配方 (4)

(阴离子型)

Alkateric 2CIB	10-30
----------------	-------

Alkasurf ES-60	10 - 25
Alkamox CAPO	5 - 10
防腐剂	适量
色料和香料	适量
水	添加到 100

配方 (5)

(阴离子型)

Alkateric BC	10 - 30
Alkasurf ES-60	10 - 25
Alkamide CDE	5 - 10
防腐剂	适量
色料和香料	适量
水	添加到 100

配方 (6)

Lexaine IBC-70	10.00
Ninol 2012 Extra	3.00
Lexgard M	0.15
Lexgard P	0.05
柠檬酸 - 水化物	0.40
氯化钠	0.20
Plurafac C-17	1.00
食品、药物和化妆品颜料, 黄色第5号(1/2%)	0.20
食品、药物和化妆品颜料, 红色第4号(1/2%)	0.03
香料 802169 U	0.05
水	84.95

粘度: 布鲁克菲尔德测定法(第3号, 每分钟20转, 1分钟)
= 475厘泊(减少 Plurafac 或增加氯化钠含量, 粘度可以增

加。)

酸碱度 = 7.05 (酸碱度可以通过调节柠檬酸的含量而改变。)

配制方法: 将水注入一只合适的制作容器, 容器装有一架搅拌机和提供加温或冷却用的设备。随着和缓搅拌, 加热到85—90℃。增加搅拌速度并徐徐加入 Lexaine IBC-70。当物料全部加毕并完全溶解, 加入除色料和香料以外的其余材料。不断地搅拌, 冷却到40—45℃, 然后撒入色料和香料, 冷却到25℃时装灌。

浓 缩 洗 发 精

配 方 (1)

(非离子型—两性型)

铵月桂精硫酸盐(60%)	15.00
铵月桂基硫酸盐(30%)	20.00
Cocamide DEA	16.00
Lexaine C	12.00
氯化铵	4.00
丙二醇	8.00
Lexgard M	0.15
Lexgard P	0.05
Bronopol	0.05
磷酸(加到)酸碱度 = 6.0	适量
香料 CS 18480	0.25
水 (着色剂)色料	适量到100.00
稀释 1 : 7	