

洗涤用品卷

(第二版)

中国轻工业标准汇编



中国标准出版社

中国轻工业标准汇编

洗涤用品卷

(第二版)

中国轻工业联合会综合业务部 编

中国标准出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

中国轻工业标准汇编. 洗涤用品卷/中国轻工业联合会综合业务部编. —2 版. —北京: 中国标准出版社, 2006

ISBN 7-5066-4197-6

I. 中… II. 中… III. ①轻工业-标准-汇编-中国②洗涤剂-标准-汇编-中国 IV. TS-65

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 087334 号

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街 16 号

邮政编码: 100045

网址 www.spc.net.cn

电话: 68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 54.25 字数 1 505 千字

2006 年 10 月第二版 2006 年 10 月第一次印刷

*

定价 220.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话: (010) 68533533

前 言

中国轻工业标准汇编按行业分类立卷,分别由造纸卷(上、下)、制盐与制糖卷、自行车卷、缝纫机卷、钟表卷、日用玻璃与玻璃仪器卷、日用陶瓷卷、眼镜卷、灯具卷、洗涤用品卷、香精与香料卷、化妆品卷、油墨卷、日用杂品与日用制品卷、毛皮与制革卷、制鞋卷、工艺美术品卷、地毯卷、玩具卷、日用五金卷、工具五金卷、建筑五金卷、文教用品卷、体育用品卷、乐器卷、家具卷、衡器卷、感光材料卷、塑料制品卷(上、中、下)、轻工机械卷常用基础标准分册、食品机械分册、塑料机械分册、毛皮制革机械分册、制鞋机械分册、服装机械分册、日用陶瓷机械分册、家具机械分册、造纸机械基础标准与通用技术条件分册、造纸机械产品质量分册、日用与日化机械分册三十卷,四十三册组成。

近年来随着生产洗涤用品行业的快速发展,其产品的品种及产量也在逐年递增,为进一步提高洗涤用品的产品质量,由中国轻工业联合会及表面活性剂洗涤用品行业的研究与生产企业根据行业实际,及时把先进、成熟的科技成果转化为标准,使洗涤用品生产的各个环节按标准进行生产,并不断强化标准在生产中的作用。为进一步解决生产企业、研究机构等相关部门缺少标准和标准收集不全的实际困难,特出版此书。

本汇编收集了截至2006年7月底以前发布的有关表面活性剂洗涤用品行业的国家标准、轻工行业标准共计162项,其中国家标准114项,轻工行业标准48项。本汇编由基础标准、测定方法标准和产品质量标准三部分组成。

本版与上版的区别是:收录了1998年以后新制定的标准45项(其中国家标准21项,轻工行业标准24项)及其修订标准21项(其中国家标准18项,轻工行业标准3项)。

本汇编收集的标准属性已在本目录上标明(GB或GB/T, QB或QB/T),年号用四位数字表示。鉴于部分国家标准和行业标准是在标准清理整顿前出版的,现尚未修订,故正文部分仍保留原样;读者在使用这些标准时,其属性以本目录上标明的为准(标准正文“引用标准”中标准的属性请读者注意查对)。

本书可供生产洗涤用品的标准化管理部门、生产企业、研究单位、质检机构使用。

编 者

2006年7月

目 录

一、基础标准

GB/T 5327—1985	表面活性剂名词术语	3
GB/T 5328—1985	表面活性剂简化分类	37

二、测定方法标准

GB/T 5173—1995	表面活性剂和洗涤剂 阴离子活性物的测定 直接两相滴定法	51
GB/T 5174—2004	表面活性剂 洗涤剂阳离子活性物含量的测定	57
GB/T 5177.1—1993	工业烷基苯色泽的测定	62
GB/T 5177.2—1985	工业烷基苯中可磺化物含量的测定	65
GB/T 5177.3—1985	工业烷基苯平均相对分子量的测定 气液色谱法	67
GB/T 5177.4—1985	工业烷基苯溴指数的测定 电位滴定法	70
GB/T 5178—1985	工业直链烷基苯磺酸钠平均相对分子量的测定 气液色谱法	73
GB/T 7462—1994	表面活性剂 发泡力的测定 改进 Ross-Miles 法	79
GB/T 7463—1987	表面活性剂 钙皂分散力的测定 酸量滴定法(改进 Schoenfeldt 法)	86
GB/T 9104.1—1988	工业硬脂酸试验方法 碘值的测定	90
GB/T 9104.2—1988	工业硬脂酸试验方法 皂化值的测定	92
GB/T 9104.3—1988	工业硬脂酸试验方法 酸值的测定	94
GB/T 9104.4—1988	工业硬脂酸试验方法 色泽的测定	96
GB/T 9104.5—1988	工业硬脂酸试验方法 凝固点的测定	100
GB/T 9104.6—1988	工业硬脂酸试验方法 水分的测定	102
GB/T 9104.7—1988	工业硬脂酸试验方法 无机酸的测定	103
GB/T 9104.8—1988	工业硬脂酸试验方法 灰分的测定	104
GB/T 9104.9—1988	工业硬脂酸试验方法 组成的测定	105
GB/T 9984.1—2004	工业三聚磷酸钠 白度的测定	109
GB/T 9984.2—2004	工业三聚磷酸钠 总五氧化二磷含量的测定 磷钼酸喹啉重量法	115
GB/T 9984.3—2004	工业三聚磷酸钠 离子交换柱色谱法分离测定不同形式的磷酸盐	121
GB/T 9984.4—2004	工业三聚磷酸钠 水不溶物的测定	129
GB/T 9984.5—2004	工业三聚磷酸钠和焦磷酸钠 灼烧损失的测定	133
GB/T 9984.6—2004	工业三聚磷酸钠 铁含量的测定 2,2'-联吡啶分光光度法	137
GB/T 9984.7—2004	工业三聚磷酸钠 pH 的测定 电位计法	141
GB/T 9984.8—2004	工业三聚磷酸钠 颗粒度的测定	145
GB/T 9984.9—2004	工业三聚磷酸钠 表观密度的测定 给定体积称量法	149

GB/T 9984.10—2004	工业三聚磷酸钠(包括食品工业用)氮的氧化物含量的测定 3,4-二甲苯酚分光光度法	157
GB/T 9984.11—2004	工业三聚磷酸钠 I 型含量的测定	163
GB/T 11983—1989	表面活性剂 润湿力的测定 浸没法	168
GB/T 11985—1989	表面活性剂 界面张力的测定 滴体积法	174
GB/T 11986—1989	表面活性剂 粉体和颗粒休止角的测量	187
GB/T 11987—1989	表面活性剂 工业烷基磺酸盐 总烷基磺酸盐含量的测定	191
GB/T 11988—1989	表面活性剂 工业烷基磺酸盐 烷基单磺酸盐平均相对分子量及含量的测定	193
GB/T 11989—1989	阴离子表面活性剂 石油醚溶解物含量的测定	198
GB/T 12029.1—1989	洗涤剂用羧甲基纤维素钠 水分及挥发物的测定	201
GB/T 12029.2—1989	洗涤剂用羧甲基纤维素钠 粘度的测定	202
GB/T 12029.3—1989	洗涤剂用羧甲基纤维素钠 pH 值的测定(电位法)	204
GB/T 12029.4—1989	洗涤剂用羧甲基纤维素钠 醚化度的测定	206
GB/T 12029.5—1989	洗涤剂用羧甲基纤维素钠 纯度的测定	208
GB/T 12029.6—1989	洗涤剂用羧甲基纤维素钠的筛分试验	210
GB/T 12030—1989	粉状洗涤剂颗粒度的测定	212
GB/T 12031—1989	洗涤剂中总五氧化二磷含量的测定 磷钼酸喹啉重量法	214
GB/T 13173.1—1991	洗涤剂样品分样法	217
GB/T 13173.2—2000	洗涤剂中总活性物含量的测定	222
GB/T 13173.3—1991	洗涤剂中非离子表面活性剂含量的测定(离子交换法)	226
GB/T 13173.4—1991	洗涤剂中各种磷酸盐的分离测定(离子交换柱色谱法)	230
GB/T 13173.5—1991	洗涤剂中甲苯磺酸盐含量的测定	234
GB/T 13173.6—1991	洗涤剂发泡力的测定(Ross-Miles 法)	237
GB/T 13173.7—1993	肥皂和洗涤剂中 EDTA(螯合剂)含量的测定 滴定法	241
GB/T 13174—2003	衣料用洗涤剂去污力及抗污渍再沉积能力的测定	244
GB/T 13175—1991	粉状洗涤剂表观密度的测定(给定体积称量法)	264
GB/T 13176.1—1991	洗衣粉白度的测定	268
GB/T 13176.2—1991	洗衣粉中水分及挥发物含量的测定(烘箱法)	271
GB/T 13176.3—1991	洗衣粉中活性氧含量的测定(滴定法)	273
GB/T 13216.1—1991	甘油试验方法 桶装甘油取样方法	276
GB/T 13216.2—1991	甘油试验方法 透明度的测定	279
GB/T 13216.3—1991	甘油试验方法 气味的测定	280
GB/T 13216.4—1991	甘油试验方法 色泽的测定(Hazen 单位 铂-钴色度)	281
GB/T 13216.5—1991	甘油试验方法 20℃时密度的测定	283
GB/T 13216.6—1991	甘油试验方法 甘油含量的测定	286
GB/T 13216.7—1991	甘油试验方法 氯化物的限量试验	290
GB/T 13216.8—1991	甘油试验方法 硫酸化灰分的测定(重量法)	292
GB/T 13216.9—1991	甘油试验方法 酸度或碱度的测定(滴定法)	294
GB/T 13216.10—1991	甘油试验方法 皂化当量的测定	296
GB/T 13216.11—1991	甘油试验方法 砷的限量试验	298
GB/T 13216.12—1991	甘油试验方法 重金属的限量试验	301
GB/T 13216.13—1991	甘油试验方法 还原性物质的试验	303

GB/T 13530.1—1992	乙氧基化烷基硫酸钠	总活性物含量的测定	305
GB/T 13530.2—1992	乙氧基化烷基硫酸钠	未硫酸化物含量的测定	308
GB/T 13530.3—1992	乙氧基化烷基硫酸钠	平均相对分子量的测定	311
GB/T 15357—1994	表面活性剂和洗涤剂	旋转粘度计测定液体产品的粘度	316
GB/T 15815—1995	衣料洗涤剂性能比较试验	循环洗涤白棉对照布法	320
GB/T 15816—1995	洗涤剂和肥皂中总二氧化硅含量的测定	重量法	323
GB/T 15817—1995	洗涤剂中无机硫酸盐含量的测定	重量法	326
GB/T 15818—1995	阴离子和非离子表面活性剂	生物降解度试验方法	329
GB/T 16801—1997	织物调理剂抗静电性能的测定		335
GB/T 17830—1999	聚乙氧基化非离子表面活性剂中聚乙二醇含量的测定	高效液相色谱法	340
GB/T 17831—1999	非离子表面活性剂	硫酸化灰分的测定(重量法)	344
GB/T 19421.1—2003	层状结晶二硅酸钠试验方法	δ 相层状结晶二硅酸钠定性分析 X射线衍射仪法	347
GB/T 19421.2—2003	层状结晶二硅酸钠试验方法	白度的测定	353
GB/T 19421.3—2003	层状结晶二硅酸钠试验方法	pH值的测定	359
GB/T 19421.4—2003	层状结晶二硅酸钠试验方法	EDTA容量法测定钙交换能力	363
GB/T 19421.5—2003	层状结晶二硅酸钠试验方法	EDTA容量法测定镁交换能力	367
GB/T 19421.6—2003	层状结晶二硅酸钠试验方法	重量法测定灼烧失量	371
GB/T 19421.7—2003	层状结晶二硅酸钠试验方法	重量法测定湿存水量	375
GB/T 19421.8—2003	层状结晶二硅酸钠试验方法	邻菲罗啉比色法测定三氧化二铁含量	379
GB/T 19421.9—2003	层状结晶二硅酸钠试验方法	容量法测定氧化钠含量	383
GB/T 19421.10—2003	层状结晶二硅酸钠试验方法	氟硅酸钾容量法测定二氧化硅含量	387
GB/T 19421.11—2003	层状结晶二硅酸钠试验方法	原子吸收分光光度法测定氧化钙含量	391
GB/T 19421.12—2003	层状结晶二硅酸钠试验方法	原子吸收分光光度法测定氧化镁含量	397
GB/T 20198—2006	表面活性剂和洗涤剂	在碱性条件下可水解的阴离子活性物 可水解和不可水解阴离子活性物的测定	403
GB/T 20199—2006	表面活性剂	工业烷烃磺酸盐 烷烃单磺酸盐含量的测定(直接两相滴定法)	409
QB/T 1036—1991	工业用三聚磷酸钠(包括食品工业用)	氯化物含量的测定 电位滴定法	413
QB/T 1223—1991	表面活性剂	用作试验溶剂的水 规格和试验方法	417
QB/T 1226—1991	天然十六十八烷醇试验方法		419
QB/T 1323—1991	洗涤剂	表面张力的测定 圆环拉起液膜法	427
QB/T 1324—1991	洗涤剂用表面活性剂	含水量的测定 卡尔·费休双溶液法	438
QB/T 1325—1991	洗涤剂试验用已知钙硬度水的制备		441
QB/T 1914—1993	脂肪烷基三甲基卤化铵及脂肪烷基二甲基苄基卤化铵	平均相对分子量的测定 气液色谱法	445
QB/T 2114—1995	低磷无磷洗涤剂中硅酸盐含量(以 SiO_2 计)的测定	滴定法	450
QB/T 2115—1995	洗涤剂中碳酸盐含量的测定		452
QB/T 2345—1997	脂肪烷基二甲基甜菜碱平均相对分子质量的测定	气液色谱法	454
QB/T 2623.1—2003	肥皂试验方法	肥皂中游离苛性碱含量的测定	459
QB/T 2623.2—2003	肥皂试验方法	肥皂中总游离碱含量的测定	465
QB/T 2623.3—2003	肥皂试验方法	肥皂中总碱量和总脂肪物含量的测定	469
QB/T 2623.4—2003	肥皂试验方法	肥皂中水分和挥发物含量的测定 烘箱法	477

QB/T 2623.5—2003	肥皂试验方法	肥皂中乙醇不溶物含量的测定	481
QB/T 2623.6—2003	肥皂试验方法	肥皂中氯化物含量的测定 滴定法	485
QB/T 2623.7—2003	肥皂试验方法	肥皂中不皂化物和未皂化物的测定	489
QB/T 2623.8—2003	肥皂试验方法	肥皂中磷酸盐含量的测定	495
QB/T 2738—2005	日化产品抗菌抑菌效果的评价方法		503
QB/T 2739—2005	洗涤用品常用试验方法	滴定分析(容量分析)用试验溶液的制备	527

三、产品质量标准

GB/T 5177.5—2002	工业直链烷基苯	547
GB/T 8447—1995	工业直链烷基苯磺酸	552
GB/T 8447—1995	《工业直链烷基苯磺酸》第1号修改单	557
GB/T 9103—1988	工业硬脂酸	558
GB/T 9983—2004	工业三聚磷酸钠	561
GB 9985—2000	手洗餐具用洗涤剂	566
GB 9985—2000	《手洗餐具用洗涤剂》第1号修改单	586
GB/T 12028—1989	洗涤剂用羧甲基纤维素钠	587
GB/T 13171—2004	洗衣粉	589
GB/T 13206—1991	甘油	603
GB/T 13529—2003	乙氧基化烷基硫酸钠	607
GB/T 15045—1994	脂肪烷基二甲基叔胺	613
GB/T 15046—1994	脂肪酐二乙醇胺	620
GB/T 15963—1995	十二烷基硫酸钠	626
GB/T 16451—1996	天然脂肪醇	632
GB/T 17829—1999	聚乙氧基化脂肪醇	644
GB/T 19464—2004	烷基糖苷	649
GB 19877.1—2005	特种洗手液	662
GB 19877.2—2005	特种沐浴剂	670
GB 19877.3—2005	特种香皂	676
GB/T 20200—2006	α -烯基磺酸钠	683
QB 1034—1991	食品添加剂 三聚磷酸钠	692
QB/T 1035.1—1991	食品添加剂 三聚磷酸钠 重金属(以铅计)含量的测定	695
QB/T 1035.2—1991	食品添加剂 三聚磷酸钠 砷含量的测定	697
QB/T 1035.3—1991	食品添加剂 三聚磷酸钠 氟化物含量的测定	701
QB/T 1035.4—1991	食品添加剂 三聚磷酸钠 硫酸盐含量的测定 重量法	703
QB/T 1224—1991	衣料用液体洗涤剂	705
QB/T 1225—1991	天然十六十八烷醇	708
QB/T 1428—1992	合成脂肪酸	711
QB/T 1429—1992	工业烷基磺酸钠	720
QB/T 1767—1993	含4A沸石洗衣粉	723
QB/T 1768—2003	洗涤剂用4A沸石	729
QB/T 1913—2004	透明皂	745

QB/T 1915—1993	阳离子表面活性剂 脂肪烷基三甲基卤化铵及脂肪烷基二甲基苄基卤化铵·····	756
QB 1994—2004	沐浴剂·····	763
QB/T 2113—1995	低磷无磷洗衣粉·····	770
QB/T 2116—1995	洗衣膏·····	773
QB/T 2117—1995	通用水基金属净洗剂·····	777
QB/T 2118—1995	十一烷基咪唑啉两性表面活性剂·····	785
QB/T 2152—1995	工业氢化油·····	791
QB/T 2153—1995	工业油酸·····	797
QB/T 2344—1997	两性表面活性剂 脂肪烷基二甲基甜菜碱·····	801
QB/T 2387—1998	洗衣皂粉·····	807
QB/T 2485—2000	香皂·····	812
QB/T 2486—2000	洗衣皂·····	820
QB/T 2487—2000	复合洗衣皂·····	826
QB/T 2572—2002	乙氧基化烷基硫酸铵·····	835
QB/T 2573—2002	十二烷基硫酸铵·····	843
QB 2654—2004	洗手液·····	851

注：本汇编收集的国家标准和行业标准的属性已在本目录上标明(GB 或 GB/T, QB 或 QB/T), 年号用四位数字表示。鉴于部分国家标准和行业标准是在标准清理整顿前出版的, 现尚未修订, 故正文部分仍保留原样; 读者在使用这些标准时, 其属性以本目录上标明的为准(标准正文“引用标准”中标准的属性请读者注意查对)。

一、基础标准

表面活性剂名词术语

GB 5327—85
ISO 862—1984

Surface active agents—Terms

本标准等同采用国际标准 ISO 862—1984 《表面活性剂—名词术语》，除增补少数同义词（括在括号内）外，还作了一些编辑性修改。

本标准规定了在表面活性剂领域内常用的名词术语。

注：有些名词术语按其用法或表示方式出现在商业术语中，不论与定义有无偏离，在任何情况下都不得用为商业术语的参考定义。

另一些非表面活性剂专用的名词术语，也广泛用于本领域中。

本标准特别提出了纺织、干洗等方面应用的专用术语，还可增补其它方面应用的名词术语。

第一篇 与表面活性剂直接有关的名词术语

1 产品名称

1 表面活性剂

surface active agent (surfactant, tenside)

一种具有表面活性（165）的化合物，它溶于液体特别是水中，由于在液/气表面或其它界面的优先吸附，使表面张力（14）或界面张力（15）显著降低。

注：表面活性剂是指在其分子中至少含有一个对显著极性表面具有亲和性的基团（以保证它在大多数情况下的水溶性）和一个对水几乎没有亲和性的非极性基团（162）的化合物。

2 洗涤剂

detergent

通过洗净（89）过程用于清洗的专门配制的产品。

注：洗涤剂通常包括主要组分〔表面活性剂（1）〕和辅助组分〔助洗剂（77）等〕。

3 肥皂

soap

肥皂是一种阴离子表面活性剂（4），它与水作用呈现可逆水解（186）现象，因此，水溶性皂或“真皂”有其特有的性质，反应通常呈碱性。

注：① 至少含有八个碳原子的脂肪酸或混合脂肪酸的盐（无机或有机的）。

② 生产中，脂肪酸可部分地以松香酸代替。

③ 在目前使用的术语“金属皂”指脂肪酸的非碱金属盐。这些盐实际上不溶于水，不具有洗涤的性质。

2 表面活性剂的特性

2.1 结构性质

4 阴离子表面活性剂

anionic surface active agent (anionics)

在水溶液中电离产生带负电荷并呈现表面活性（165）的有机离子的表面活性剂。

5 阳离子表面活性剂

cationic surface active agent (cationics)

在水溶液中电离产生带正电荷并呈现表面活性 (165) 的有机离子的表面活性剂。

6 非离子表面活性剂

non-ionic surface active agent (non-ionics)

在水溶液中不产生离子的表面活性剂。非离子表面活性剂在水中的溶度是由于分子中具有强亲水性的官能团。

7 两性表面活性剂

ampholytic surface active agent (amphoterics)

具有两个或几个官能团的表面活性剂, 它在水溶液中能被电离, 由于介质的条件不同, 而使该化合物具有阴离子 (4) 或阳离子表面活性剂 (5) 的特征。

广义上, 两性表面活性剂的离子性能与两性化合物的相似。

8 两亲物

amphiphilic product (amphiphile)

分子中同时含有一个或几个亲水基 (158) 和一个或几个亲油基 (160) 的产物。

注: 表面活性剂是两亲化合物。

2.2 连续体系

2.2.1 一般物理性质

9 混浊温度

cloud temperature

高于此温度时, 某些非离子表面活性剂 (6) 的水溶液由于分离成两个液相而变成非均相 [聚凝 (39)]。

注: 混浊温度值取决于溶液的浓度。

10 澄清温度

temperature of clarification

呈现混浊温度 (9) 的某些非离子表面活性剂 (6) 水溶液的两液相混合物, 冷却至变成均相时的温度。

注: 澄清温度常按“浊点”来测定。

11 克拉夫特温度

Krafft temperature

离子型表面活性剂的溶度陡增时的温度 (实际上是在一个窄的温度范围内)。在此温度时, 其溶度等于临界胶束浓度 (c.m.c.) (38)。

在肥皂工业中, “克拉夫特点”以某个温度表示, 低于该温度时透明的肥皂溶液变成混浊。

2.2.2 表面性质

12 表面活性剂吸附层

adsorption layer of surface active agent

在溶液中的表面活性剂层, 或多或少伸展穿过界面, 其厚度由该层中的任何随机位置上被吸附物的浓度大于每个邻近相的浓度所决定。

13 毛细活性

capillary activity

表面活性剂在溶液中由于界面上吸附引起的作用, 通常使表面张力 (14) 或界面张力 (15) 降低。

14 表面张力

surface tension

作用于一个相表面并指向相内部的张力 (169), 它是由表面上的分子与表面下的分子间引力所引起的。

注: 表面张力专指液相与气相之间界面上的力, 以毫牛顿每米 (mN/m) 表示。

15界面张力

interfacial tension

两相间界面上的张力(169)。

注：界面张力以毫牛顿每米(mN/m)表示。

16铺展能力

spreading ability

专指表面活性剂溶液的一种性质，它能使一滴这种液体自发地覆盖于另一种液体或固体表面上。

2.3 分散体系

2.3.1 一般胶体性质

17分散体

dispersion

由两个或几个相组成的体系。其中一个为连续相，至少还有一个是很细的分散相。

18分散相

dispersed phase

分散体(17)中的不连续相。

19分散介质

dispersion medium

分散体(17)中的连续相。

20乳状液

emulsion

两个或几个液相的非均相体系。其中一个为连续液相，至少还有一个以小液滴状分散在其中的液相。

21胶溶

peptization

由絮凝物或聚集体所形成的稳定的分散体(17)。

2.3.2 分散相的性质

22沉降

sedimentation

在重力或离心力的影响下，分散于流体介质中的粒子的积聚。

23絮凝

flocculation

(在研究中)

24絮凝物

flocculate; floc

被絮凝的物质。

25聚结

coalescence

两个互相接触的液滴之间或一液滴与体相之间的边界消失，随之形状改变，导致总表面积减小。

26保护胶体

protective colloid

在一定浓度范围内作为亲液胶体的物质，它能延迟或阻止疏液分散体中粒子的聚集。

2.4 分子间作用

2.4.1 表面活性剂/溶剂分子

27亲和性

endophilicity

分子的全部或部分渗透或保持在一个相内的结构倾向，用分子中的官能团表征，当物质分子从理想气体状态变至考察相时，在分子中引入这种基团会引起化学势变化的减小。

注：由引入官能团而引起的化学势变化减小的值是浓度和温度的函数。根据这些变量，这种基团可具有亲和或疏远的特征。

28 疏远性**exophilicity**

分子全部或部分离开或不渗透至一个相内的结构倾向，用分子中的官能团表征。当物质分子从理想气体状态变至考察相时，在分子中引入这种基团会引起化学势变化的增大。

注：由引入官能团而引起的化学势变化增大的值是浓度和温度的函数。根据这些变量，这种基团可具有亲和或疏远的特征。

29 亲水性**hydrophilily**

对水的亲和性 (27)。

30 疏水性**hydrophoby**

对水的疏远性 (28)。

31 亲油性**lipophilicity**

对非气态非极性有机相的亲和性 (27)。

32 疏油性**lipophobicity**

对非气态非极性有机相的疏远性 (28)。

33 亲液性**lyophilily**

对液相的亲和性 (27)。

34 疏液性**lyophoby**

对液相的疏远性 (28)。

35 助溶性**lyotropy**

通过加入第三种物质使仅微溶于一种溶剂的物质的溶度增大。此第三种物质称为“助溶物”或“助溶剂”。

36 水助溶性**hydrotrophy**

通过加入第三种物质使仅微溶于水的物质的溶度增大。此第三种物质称为“水助溶物”或“水助溶剂”。

2.4.2 表面活性剂/表面活性剂**37 胶束****micelle**

在高于一定的临界浓度的表面活性剂溶液中，由分子或离子组成的聚集体。

38 临界胶束浓度 (c.m.c.)**critical micellization concentration (c.m.c.)**

表面活性剂在溶液中的特定浓度 (实际上是在一个窄的浓度范围内)，在高于此浓度时，胶束 (37)

的出现和增大会引起浓度和溶液的某些物理化学性质之间关系的突然变化。

临界胶束浓度是以代表在临界浓度以上和以下关系的两根曲线外推的交点来测定的, 见图 1。图 1 表明其物理化学性质 (电导率) 随浓度的平方根变化。

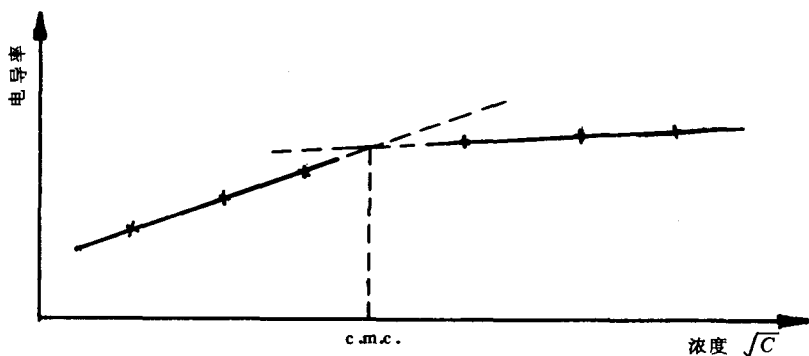


图 1

注: 临界胶束浓度值在一定程度上取决于考察时的性质和测定此性质所选择的方法。

39 聚凝

coacervation

分离成含相同组分但不同比例的处于平衡中的液态胶体相。

40 聚凝层; 聚凝相

coacervate; coacervated phase

已聚凝 (39) 体系中的较浓的相。

41 聚凝体系

coacervated system

已聚凝 (39) 体系中相的总和。

3 表面活性剂的制造

3.1 肥皂的制造

(系技术术语不能用作商业、贸易术语。)

42 皂化 (肥皂用)

saponification (for soaps)

将脂肪与碱反应转化为肥皂的化学反应。

注: ① 肥皂工业上用的术语“脂肪”是指甘油三酸酯 (三甘油酯, 油脂)。

② 在脂肪皂化时同时生成甘油。

③ 术语“皂化”有时用来描述脂肪酸的简单中和。

又见 197。

43 预皂化

first change; killing

脂肪物经皂化 (42) 转化生成具有均匀外观的皂体。

44 析皂

graining out

加电解质 (盐或苛性碱) 至肥皂中, 得到与无皂析出液 (55) 平衡的粒皂 (48), 并排出水使甘油分离。

45 洗涤

washing

相继加水 and 电解质溶液使粒皂 (48) 转换成净皂 (51), 再转换成粒皂随后移去析出液。在连续工艺中, 净皂用碱性稍强于极限析出液 (56) 的碱液洗涤。

46 沸煮; 补充皂化

boiling; strong change

用过量苛性碱沸煮皂体完成皂化 (42) 操作。

47 整理

fitting; pitching; finishing

煮皂的最后操作。在加水或适当的电解质溶液后使皂体变成具有如下两相或三相中的一种平衡状态:

- a. 粒皂 (48) - 析出液 (55);
- b. 净皂 (51) - 皂脚 (54);
- c. 净皂 (51) - 皂脚 (54) - 析出液 (55)。

为达到使这些相分离良好的粘度, 分离出来的肥皂相分别为:

- a. 析出液上层皂 (50);
- b. 和 c. 皂脚上层皂 (52)。

48 粒皂

grained soap; curd soap

在煮皂锅中外观呈“絮状或粒状”浓缩皂的一种状态, 它与电解质含量等于或高于析皂点 (49) 所规定的析出液呈平衡。

49 析皂点 (三元相图上的 PG 点)

graining point

出现粒皂 (48) 时析出液的最低浓度。

50 析出液上层皂

soap on lye

经析皂 (44)、沸煮 (46) 和洗涤 (45) 后得到肥皂的状态, 与稍大于极限析出液 (56) 浓度的析出液呈平衡, 这种肥皂呈粒皂 (48) 状态。

51 净皂 (皂基)

neat soap

含有少量电解质的片状结构的肥皂相。

52 整理皂; 皂脚上层皂

finished soap; soap on nigre

与皂脚 (54) 平衡的净皂 (51), 通常含有 62~65% 的总脂肪酸, 并含少量的氢氧化钠、氯化钠和甘油。

53 中间皂; 胶皂

middle soap; gum soap

浓度低于净皂 (51) 的呈塑性粘稠状的一种各向异性的肥皂相。它几乎是透明的, 外观如紧密的、流动性差的胶状稠性的物体。

注: 通常不希望形成中间皂, 它是由于皂化时碱用量不足或用过量的水稀释, 使电解质浓度太低而造成的。

中间皂的生成会引起皂体过分稠厚, 从而变得难以处理或再溶。

54 皂脚

nigre

在整理 (47) 后, 从净皂 (51) 分出的含电解质的各向同性的皂液。

55 析出液

lye