

最新

(上卷)

《最新工业助剂大全》编写组

工业助剂大全

ZUIXINGONGGYEZHUJIDAQUAN

化学工业出版社

1842-63  
1750  
11

# 最新工业助剂大全

## 上 卷

《最新工业助剂大全》编写组

化学工业出版社

·北京·

40351

# 最新工业助剂大全

## 下 卷

《最新工业助剂大全》编写组

化学工业出版社

·北京·

(京)新登字 039 号

**图书在版编目(CIP)数据**

最新工业助剂大全(上卷)/《最新工业助剂大全》编写组  
北京:化学工业出版社,1997.8  
ISBN 7-5025-1852-5

I. 最… I. 最… III. 助剂-产品目录 IV. TQ42-63

中国版本图书馆 CIP 数据核字(97)第 06929 号

---

**最新工业助剂大全**

(上卷)

《最新工业助剂大全》编写组编

责任编辑:陈逢阳 陈志良

责任校对:王安达 洪雅姝

陈 静 李 丽

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)

新华书店北京发行所经销

化学工业出版社印刷厂印刷

三河市东柳装订厂装订

\*

开本 787×1092 毫米 1/16 印张 80 $\frac{3}{4}$  字数 2706 千字

1997 年 8 月第 1 版 1997 年 8 月北京第 1 次印刷

印 数:1—3000

ISBN 7-5025-1852-5/TQ·969

定 价(上下卷):300.00 元

---

**版权所有 违者必究**

该书如有缺页、倒页、脱页者,本社发行部负责调换

(京)新登字 039 号

**图书在版编目(CIP)数据**

最新工业助剂大全(下卷)/《最新工业助剂大全》编写组  
北京:化学工业出版社,1997.8  
ISBN 7-5025-1852-5

I. 最… II. 最… III. 助剂-产品目录 IV. TQ42-63

中国版本图书馆 CIP 数据核字(97)第 06929 号

---

**最新工业助剂大全**

(下卷)

《最新工业助剂大全》编写组编

责任编辑:陈逢阳 陈志良

责任校对:王安达 洪雅姝

陈 静 李 丽

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)

新华书店北京发行所经销

化学工业出版社印刷厂印刷

三河市东柳装订厂装订

\*

开本 787×1092 毫米 1/16 印张 86 字数 2886 千字

1997 年 8 月第 1 版 1997 年 8 月北京第 1 次印刷

印 数:1-3000

ISBN 7-5025-1852-5/TQ·969

定 价(上下卷):300.00 元

---

**版权所有 违者必究**

该书如有缺页、倒页、脱页者,本社发行部负责调换

# 参 加 编 写 人 员

主编:孙宗连

编写人员:王忠恕 田建华 孙佳文

何 燕 何坤荣 李文彦

李碧梧 杜振霞 周建国

孟 敏 赵长安 赵以竹

赵贵平 徐 波 徐维正

蔡永源

编辑人员:陈逢阳 陈志良 陈 丽

周国庆 刘 哲 张建茹

封面设计:于 兵

## 前 言

助剂是精细化学品中的一个大类,包括的种类很多,在工业部门应用十分广泛。除化工、石油化工外,几乎在轻工、电子、食品、纺织、冶金、建工等一切工业部门和行业都有应用。助剂的发展,直接关系到各种工业产品质量的提高,性能的改进、品种的增加。并能改善产品的工艺加工性能。世界各国都在大力发展助剂工业,不断开发助剂新品种,积极拓宽助剂的应用领域。精细化工是90年代中国化工重点发展的七大工程之一,在不断提高化工产品的精细化率过程中,助剂作为精细化工的重要组成部分,得到了长足的发展。

为了适应生产发展的需要,满足生产部门各类工作人员对助剂在生产、科研、销售工作中的不同需求,我们组织编写了本书,收集了国内外各类助剂90大类约4万种,这是目前在助剂品种上收集最多,内容最新的一部专业图书。希望通过对本书的使用、查阅对读者有所帮助。

有关本书的编写和使用简要说明如下:

1. 本书的助剂品种是按主要功能分类的。对于那些兼有多种功能的助剂,只能按一种主要功能归在某一类中作详细说明,在其他类中只列参见条目。但也有个别的具有多种功能国内助剂品种在不同的类别中分别作了介绍。由于生产和使用的标准不同,个别指标会有差异。

2. 书后的国内助剂索引是将90类助剂的商品名按汉语拼音统一排列;国外助剂的索引是按英文字母顺序将90类统一排列。

3. 本书在成分栏内一般只列主要成分。但也有个别品种,出于技术保密的考虑对成分没有作明确说明。

4. 本书的计量单位基本按国际单位制表示,但为了保持整数,以及在流通领域内的计算使用方便,在国外产品包装及贮运栏目中体积和重量没有进行换算,仍使用加仑(gal)和磅(lb)。其换算关系列在附录中。

5. 本书的国外助剂品种有一部分采用内部资料“工业化学助剂品种大全”中的内容。

由于我们水平有限,疏漏谬误之处在所难免,希望读者提出宝贵意见。

编 者

1997年4月

## 内 容 提 要

本书分上下两卷,共收入了国内外各种助剂 90 大类,近 40000 个品种。对每个大类先叙述国内品种,后叙述国外品种。每个品种均按商品名、成分、性能及用途、安全注意事项、包装贮运方式和生产单位等栏目进行介绍。书后附有国内外商品名索引,国内外助剂生产单位索引以供查阅。

本书可供化工、石油化工、轻工、食品、纺织、建工、冶金等部门从事生产、科研、销售、贸易等工作的有关人员使用。

# 目 录

## (上 卷)

1. 螯合剂 .....	1
2. 保湿剂 .....	27
3. 成膜剂 .....	31
4. 促进剂 .....	33
5. 催化剂 .....	61
6. 萃取剂 .....	106
7. 发泡剂 .....	110
8. 防发花剂 .....	141
9. 防腐剂 .....	143
10. 防结块剂 .....	161
11. 防结皮剂 .....	170
12. 防老剂 .....	173
13. 防渗色剂 .....	179
14. 防水剂(疏水剂) .....	180
15. 防(头)皮屑剂 .....	190
16. 防污(垢)剂 .....	191
17. 防霉剂 .....	209
18. 香料(芳香剂) .....	214
19. 粉末涂料 .....	242
20. 分散剂(扩散剂) .....	246
21. 封闭剂 .....	404
22. 浮选剂 .....	408
23. 改性剂 .....	417
24. 干燥剂(催干剂) .....	435
25. 共反应剂 .....	439
26. 固化剂 .....	440
27. 缓蚀剂 .....	462
28. 活化剂 .....	537
29. 夹带助剂 .....	545
30. 加工助剂 .....	546
31. 加脂剂(富脂剂) .....	559
32. 基料(原材料) .....	575
33. 减活化剂 .....	594
34. 交联剂 .....	596
35. 胶凝剂(触变剂,流变剂) .....	612
36. 胶溶剂 .....	624
37. 胶粘剂 .....	625

38. 均化剂(匀染剂) .....	655
39. 抗剥离剂 .....	681
40. 抗臭氧剂 .....	682
41. 抗静电剂 .....	686
42. 抗微生物剂 .....	742
43. 抗氧化剂 .....	802
44. 抗沾污剂 .....	847
45. 蜡 .....	848
46. 流动促进剂 .....	872
47. 硫化剂 .....	874
48. 酶 .....	881
49. 粘料(粘合剂) .....	899
50. 凝聚剂 .....	939
51. 偶联剂(水溶助长剂) .....	941
52. 抛光剂(研磨剂) .....	984
53. 破乳剂 .....	987
54. 起沫剂 .....	996
55. 染料和颜料 .....	998
56. 溶剂 .....	1036
57. 乳化剂 .....	1069
58. 软化剂(柔软剂) .....	1199

## (下 卷)

59. 润滑剂 .....	1281
60. 渗透剂 .....	1409
61. 施胶剂(上浆剂) .....	1413
62. 湿润剂 .....	1425
63. 树脂 .....	1456
64. 填充剂(填料) .....	1461
65. 调节剂(调理剂) .....	1496
66. 脱模剂(隔离剂) .....	1555
67. 稳定剂 .....	1586
68. 洗涤剂 .....	1704
69. 吸附剂(吸收剂) .....	1738
70. 香味增强剂(风味增强剂) .....	1745
71. 消泡剂 .....	1757
72. 絮凝剂 .....	1832
73. 悬浮剂 .....	1842
74. 氧化剂 .....	1850

75. 引发剂 .....	1853
76. 载体 .....	1881
77. 增白剂(荧光剂) .....	1889
78. 增稠剂 .....	1897
79. 增量剂(稀释剂) .....	1959
80. 增强剂 .....	1965
81. 增溶剂 .....	1975
82. 增塑剂 .....	2037
83. 增粘剂 .....	2117
84. 遮光剂和珠光剂 .....	2137
85. 中和剂 .....	2152
86. 中间体 .....	2153

87. 紫外线吸收剂 .....	2186
88. 阻燃剂 .....	2199
89. 阻滞剂 .....	2231
90. 其他 .....	2236

### 索引

1. 国内商品名索引 .....	2259
2. 国外商品名索引 .....	2295
3. 国内生产单位索引 .....	2505
4. 国外主要生产公司 .....	2629
5. 常用单位及缩写中英文对照表 .....	2642

## 1. 整合剂

整合剂是能与多价金属离子结合形成可溶性金属络合物的一类化合物。整合剂在各领域中都有应用。在水质处理中作水质软化剂,防止和脱除水垢;用于食品中,消除易引起有害氧化作用的金属离子;用于纺织工业的漂煮、加脂、漂白、染色、整理;用于化妆品作澄清处理;也用于农业,金属精加工,化学反应过程的控制,化学品提纯,稀土元素分离,清除放射性物质污染,发酵反应控制,也用于抗生素和药物的生产和成品,木材制纸浆的过氧化物漂白加工等。

理想的整合剂应具备如下条件:①在较宽的pH值范围内都能可靠有效的与多价金属离子生成稳定的络合物;②稳定性好,不受普通强酸、强碱或溶剂的影响;③与其他助剂相容性好,不挥发,不迁移;④无毒,安全;⑤价格便宜。

因整合剂能提高食品的质量和稳定性而被列为重要的食品添加剂。如与抗氧化剂共用,可防止油脂的氧化;保持维生素稳定,保持乳制品风味,防止食品褪色,使肉类制品中钙、活化凝结酶失活,用于饮料可防止涌沫和葡萄酒混浊等。

食品用整合剂总数近30种,常用的有:醋酸钙,氯化钙,柠檬酸及其钙、钾、钠盐及三乙酯,乙二胺四乙酸的二钠及二钠钙盐,葡糖酸的钙、钠盐,磷酸及其一钙、一钾、二钾盐,酸式焦磷酸钠,偏磷酸钠,硫酸钙,葡糖酸- $\delta$ -内酯,氧化硬脂精等,二醋酸一钠,酒石酸及其钾钠盐、钠盐,硫代硫酸钠,山梨糖醇等。

### 国内部分

**商品名** 醋酸钙

**成分** 醋酸钙

**性能及用途** 本品有无水物,一水合物和二水合物三种,一般为一水合物。白色松散细粉。无臭,味微苦。密度 $1.50\text{g/cm}^3$ 。易吸潮。加热至 $160^\circ\text{C}$ 分解成碳酸钙和丙酮。易溶于水,不溶于乙醇。含量(以无水物计) $\geq 98\%$ 。

本品为整合剂、抑霉剂、稳定剂、缓冲剂和增香剂。可用于食用酪蛋白酸盐、谷类及其制品、饮料。

**安全注意事项** ADI不作限制性规定(FAO/WHO, 1985)。GRAS(FDA, § 184.1185, 1985)。

**生产单位** 上海化学试剂总厂等。

**商品名** 柠檬酸钙

**成分** 柠檬酸钙

**性能及用途** 白色细粉。无臭,稍有吸湿性。极难溶于水,几乎不溶于乙醇。结晶水加热至 $100^\circ\text{C}$ 时逐渐失去, $120^\circ\text{C}$ 时完全失去。含量 $\geq 97.5\%$ 。

整合剂、缓冲剂、组织固定剂和钙质强化剂。用于浓缩乳、甜炼乳、稀奶油、奶粉、奶油粉、融化干酪;果酱、果冻;罐头;冷饮;面粉、糕点和发酵豆酱。

**安全注意事项** ADI不作限制性规定(FAO/WHO,

1985)。GRAS(FDA, § 182.1195, 1985)。

**生产单位** 上海酵母厂等。

**商品名** 植酸

**成分** 肌醇六磷酸

**性能及用途** 淡黄色粘性水溶液。加热则分解,浓度越高越稳定。易溶于水、95%乙醇,微溶于无水乙醇,几乎不溶于无水乙醚、己烷。pH0.40(1.3%水溶液),3.20(0.013%水溶液)。

整合剂、抗氧化剂;水的软化剂,金属防蚀、防锈剂;保鲜剂。可用于罐装类水产品、果实、农产品和饮料,也可用于发酵制品。

**安全注意事项** 毒性 $\text{LD}_{50} 4192\text{mg/kg}$ (小鼠,经口)。

**生产单位** 山东青岛轻工业研究所、江苏淮阴腐植酸厂、湖南精细化工研究所等。

**商品名** 二醋酸一钠

**性能及用途** 白色带状结晶。带醋酸气味。易吸潮。极易溶于水(1g/ml),放出42.25%醋酸。pH4.5~5.0(10%水溶液)。加热至 $150^\circ\text{C}$ 以上分解,可燃。游离醋酸含量39.0%~41.0%。醋酸钠含量58.0%~60.0%。

本品为整合剂、防腐剂和防霉剂。可用于谷物和豆制品。

**安全注意事项** 毒性ADI 0~15mg/kg(FAO/WHO,

1985)。GRAS(FDA § 184. 1754, 1985)。

**生产单位** 上海化学试剂总厂等。

#### 商品名 氯化钙

**性能及用途** 白色硬质碎块或颗粒。微苦, 无臭。易吸水潮解。可溶于水和乙醇。pH4. 5~8. 5(5%水溶液)。无水物熔点 772℃。相对密度( $d_4^{25}$ )2. 152。

螯合剂、固化剂、钙质强化剂、冷冻致冷剂和干燥剂。可用于罐头、豆制品的凝固剂, 食品工业的加工助剂。

**安全注意事项** ADI 不作限制性规定。GRAS(FDA, § 184. 1193)。LD<sub>50</sub>4g/kg(大鼠, 经口)。

**生产单位** 江苏如皋市漂白粉厂。

#### 商品名 葡糖酸钙

**性能及用途** 白色结晶颗粒或粉末。无嗅无味。在空气中稳定。溶于水(3g/100ml, 20℃), 不溶于乙醇和其他有机溶剂。熔点 201℃(分解)。pH6~7(水溶液)。

螯合剂、缓冲剂、固化剂和营养增补剂。可用于青豌豆、草莓、水果色拉和蕃茄等类的罐头, 也用于果酱、果冻、发酵豆酱、豆腐。

**安全注意事项** ADI 不作限制性规定(FAO/WHO, 1985)。GRAS(FDA, § 184. 1199, 1985)。

**生产单位** 上海黄海制药厂、山东张店生化制药厂、浙江温州第二制药厂等。

#### 商品名 磷酸二氢钙

**性能及用途** 无水物或一水合物。有吸潮性。无色至白色晶体或白色粗粉。一水合物密度 2. 22g/cm<sup>3</sup>。加热至 109℃失去结晶水。203℃分解成偏磷酸盐。微溶于水, 不溶于乙醇, 溶于盐酸及硝酸。水解产生磷酸呈酸性(pH3)。

螯合剂、缓冲剂、面团调节剂、固化剂、膨松剂、营养增补剂和酵母食料。可用于面包、饼干和馒头的面团发酵, 用于酿造时可增进糖化力, 促进酵母繁殖, 提高发酵能力。

**安全注意事项** ADI 0~70mg/kg(以磷计; FAO/WHO, 1985)。GRAS(FDA, § 182. 6215, 1985)。

**生产单位** 四川重庆勤俭化工厂等。

#### 商品名 硫酸钙

**性能及用途** 白色结晶粉末。难溶于水, 溶液呈中性, 有涩味。微溶于甘油。不溶于乙醇。密度 2. 96g/cm<sup>3</sup>。熔点 1450℃。加热至 100℃失去部分结晶水而成为半含水盐(CaSO<sub>4</sub> ·  $\frac{1}{2}$ H<sub>2</sub>O)。

螯合剂、凝固剂、营养增补剂、酵母食料和面团调节剂。可用于罐头、豆制品和面制品, 也用作酿造用水的硬化剂, 酒的风味增强剂。

**安全注意事项** 几乎无毒。GRAS(FDA, § 184. 1230, 1985)。

**生产单位** 上海赵屯制药厂、常州第四制药厂、西安石膏厂。

#### 商品名 柠檬酸

**性能及用途** 有一水合物和无水合物二种。无色透明晶体或白色粗至细粉。无臭, 有强酸味。无水合物在干燥空气中易风化。易溶于水和乙醇, 溶于乙醚。密度 1. 542g/cm<sup>3</sup>(一水合物)和 1. 67g/cm<sup>3</sup>(无水合物)。熔点 135~152℃。pH2. 31(1%水溶液)。

螯合剂、分散剂、酸化剂、抗氧化增效剂、增香剂和香料。可用于各类食品, 如番茄、葡萄、苹果调味酱、甜玉米、虾、菠萝、蘑菇、草莓、水果色拉、鱼等食品。

**安全注意事项** ADI 不作限制性规定(FAO/WHO, 1985)。LD<sub>50</sub>883mg/kg(大鼠, 腹腔注射)。GRAS(FDA, § 182. 1033, 1985)。

**生产单位** 江苏连云港市红旗化工厂、扬州华都食品有限公司、安徽省蚌埠市柠檬酸厂、天津柠檬酸厂、上海新型发酵厂。

#### 商品名 乙二胺四乙酸二钠

**性能及用途** 白色结晶颗粒或白色至近白色结晶粉末。无臭。易溶于水, 几乎不溶于乙醇。pH4~6(5%水溶液)。

螯合剂、防腐剂和抗氧化剂, 可用于罐头。也用作食品工业用的加工助剂, 在制成成品前除去残渣。

**安全注意事项** ADI 0~2. 5mg/kg(FAO/WHO, 1985)。LD<sub>50</sub> 2g/kg(鼠, 经口)。GRAS(FDA, § 172. 135, 1985)。

**生产单位** 天津化学试剂一厂、广州摄影化学材料厂、兰州化学工业公司有机化工厂。

#### 商品名 葡萄糖-δ-内酯

**性能及用途** 白色结晶或结晶性粉末。几乎无臭。味先甜后酸。约于 153℃分解。易溶于水, 在水溶液中缓慢水解成葡萄糖酸及其 δ-内酯和 γ-内酯的平衡状态。微溶于乙醇。几乎不溶于乙醚。pH3. 5(1%水溶液)。含量(干基)≥99. 0%。

螯合剂、凝固剂、酸味剂和膨松剂。可用于豆制品、牛奶、葡萄汁、午餐肉、香肠和鱼虾等的保鲜。

**安全注意事项** ADI 0~50mg/kg(FAO/WHO, 1985)。LD<sub>50</sub>7. 63g/kg(兔, 静脉注射)。GRAS(FDA, 1974)。

**生产单位** 浙江温州第二制药厂,上海黄海制药厂、辽宁省辽阳市柠檬酸厂、常州市武进小河精细化工厂。

### 商品名 磷酸

**性能及用途** 透明无色稠厚溶液。无臭、有酸味。一般浓度85%~98%。密度1.88g/cm<sup>3</sup>。熔点42.3℃。加热至215℃变为焦磷酸,300℃变为偏磷酸。潮解性强。可与水和乙醇混溶。属强酸。接触有机物则着色。含量≥85.0%。

螯合剂和抗氧化增效剂。可用于罐头和可乐饮料、干酪、果冻。也用作食品工业用加工助剂,用于制成最后成品前除去残渣;清凉饮料的酸味剂;酿造用pH调节剂;造酒用酵母营养素。

**安全注意事项** 无对人中毒方面的报告。浓溶液对皮肤有腐蚀作用。ADI 0~70mg/kg(以磷计,FAO/WHO,1985)。GRAS(FDA, § 182.1073,1985)。

**生产单位** 云南昆明三聚磷酸钠厂、石家庄化工厂、北京红星化工厂、上海联合化工厂、四川重庆川东化工厂。

### 商品名 柠檬酸钾

#### 成分 柠檬酸三钾

**性能及用途** 透明晶体或白色粗粉。无臭。带清凉咸味。易潮解。溶于水及甘油,几乎不溶于乙醇。加热至230℃熔化并分解。密度1.98g/cm<sup>3</sup>。含量(干燥后)≥99.0%。

螯合剂、缓冲剂和稳定剂。肉类的品质改进剂,柑桔保鲜剂,也用于豆制品、果酱、果冻乳及乳制品。

**安全注意事项** ADI 不作限制性规定(FAO/WHO,1985)。GRAS(FDA, § 182.6625,1985)。

**生产单位** 江苏连云港市红旗化工厂、广州化学试剂二厂。

### 商品名 葡糖酸钾

**性能及用途** 白色或黄白色结晶性粉末或颗粒。无臭。微有苦味。在空气中稳定。180℃分解。易溶于水和甘油,难溶于乙醇,不溶于乙醚。

螯合剂、营养增补剂和酵母食料。

**安全注意事项** ADI 0~50mg/kg(以原料葡萄糖酸计,FAO/WHO,1984)。

**生产单位** 辽宁省辽阳市柠檬酸厂、上海黄海制药厂等。

### 商品名 焦磷酸二钠

#### 成分 酸性焦磷酸钠

**性能及用途** 白色单斜晶系结晶性粉末或熔融体。溶于水,水溶液与稀无机酸加热则水解成磷酸。不溶于乙

醇。有吸湿性。密度1.86g/cm<sup>3</sup>。220℃以上分解成偏磷酸钠。可与Mg<sup>2+</sup>、Fe<sup>2+</sup>形成螯合物。pH4~4.5(1%水溶液)。用作膨松剂时可含有适量的铝盐和/或钙盐,以控制反应速度。含量≥95.0%。

螯合剂、缓冲剂、粘结剂和膨松剂。可用于面包、苏打饼干、干酪、午餐肉、火腿等。

**安全注意事项** ADI 0~70mg/kg(以磷计,FAO/WHO,1985)。GRAS(FDA, § 182.1087,1985)。

**生产单位** 江苏省连云港市红旗化工厂等。

### 商品名 柠檬酸钠

#### 成分 柠檬酸三钠

**性能及用途** 无色晶体或白色结晶粉末。无臭。有凉辣味。常温在空气中是稳定的,加热至150℃失去结晶水。溶于水,不溶于乙醇。pH7.6~8.6(5%水溶液)。含量≥99.0%。

螯合剂、缓冲剂、发酵酪乳的营养增补剂。用于人造奶油、婴儿食品、熟肉末、午餐肉、罐装婴儿食品、食用油、熟火腿、食用酪蛋白酸盐等。也用于清凉饮料、冰糕、冰淇淋等。

**安全注意事项** ADI 0~70mg/kg(以磷计,FAO/WHO,1985)。GRAS(FDA, § 182.1087,1985)。

**生产单位** 江苏省连云港市红旗化工厂等。

### 商品名 柠檬酸一钠

**性能及用途** 白色颗粒状晶体或结晶性粉末。味咸,微酸。潮湿空气中轻微潮解。易溶于水,几乎不溶于乙醇。pH3.4~3.8(10%水溶液)。含量99.0%。

螯合剂、缓冲剂、抗氧化增效剂和乳化剂。用于肉汤、人造奶油、冷饮、食用酪蛋白酸盐,也用于果酱和果冻。

**安全注意事项** ADI 不作限制性规定(FAO/WHO,1985)。GRAS(FDA, § 182.1751,1985)。

**生产单位** 江苏省连云港市红旗化工厂、辽宁省辽阳市柠檬酸厂、扬州华都食品有限公司。

### 商品名 葡糖酸钠

**性能及用途** 白色至棕黄色颗粒或结晶性细粉。极易溶于水,微溶于乙醇,不溶于乙醚。含量≥98.0%。

螯合剂、营养增补剂和酵母食料。

**安全注意事项** ADI 0~50mg/kg(以葡萄糖酸计,FAO/WHO,1984)。GRAS(FDA, § 182.6757,1985)。

**生产单位** 辽宁省辽阳市柠檬酸厂、杭州群力营养源厂、广州化学试剂二厂、洛阳源河食品添加剂厂等。

### 商品名 磷酸氢二钠

**性能及用途** 分无水 and 结晶二种。无色至白色斜方晶

系或单晶系结晶。密度  $1.52\text{g}/\text{cm}^3$ 。加热至  $34\sim 35^\circ\text{C}$  时溶解于结晶水中。加热至  $240^\circ\text{C}$  以上成为焦磷酸钠。与空气中二氧化碳反应生成磷酸二氢钠和碳酸氢钠。含量  $\geq 98.0\%$ 。

螯合剂、乳化剂、品质改良剂、缓冲剂、营养强化剂、发酵助剂、pH 调节剂和粘结剂。可用于淡炼乳、复合发酵粉,也可用作食品工业加工用助剂。

**安全注意事项** ADI  $0\sim 70\text{mg}/\text{kg}$  (以磷计,FAO/WHO,1985)。GRAS(FDA, § 182.6290,1985)。

**生产单位** 江苏连云港红旗化工厂、昆明三聚磷酸钠厂、徐州化工三厂等。

**商品名** 磷酸钠(磷酸三钠)

**性能及用途** 无水或含有  $1\sim 12$  个水分子的水合物。无色至白色晶体、颗粒或结晶性粉末。无臭。易溶于水,不溶于乙醇。pH  $11.5\sim 12.0$  (1%水溶液)。含量  $\geq 97.0\%$ 。

金属螯合剂、缓冲剂、乳化剂和营养增补剂。可用于西式火腿、肉、鱼、虾,也可用于奶酪、奶油和乳清奶油。

**安全注意事项** ADI  $0\sim 70\text{mg}/\text{kg}$  (以磷计,FAO/WHO,1985), $\text{LD}_{50} > 2\text{g}/\text{kg}$  (土拨鼠,经口)。GRAS(FDA, § 182.5778,1985)。

**生产单位** 云南昆明三聚磷酸钠厂、徐州化工三厂、石家庄化工厂等。

**商品名** (多)聚磷酸钠

**性能及用途** 无色至白色结晶状的块、片或粉末。以三聚磷酸钠为主,另可含有焦磷酸钠、六聚磷酸二钠、四聚磷酸钠、五聚磷酸钠及六聚磷酸钠等。具有对淀粉的强分散作用。易溶于水,在水溶液中有螯合金属离子的性质,使难溶于水的物质分散溶解。含量  $53\%\sim 80\%$ 。

螯合剂、乳化剂和组织改进剂。一般与焦磷酸盐和偏磷酸盐混合使用。混合剂主要用于火腿、香肠、鱼糜之类作为保水、嫩化和老残畜肉的软化组织改进剂。防止蟹类罐头产生结晶,果胶溶化剂等。也用于甜炼乳、炼乳、奶油、食用冰和冰饮料、奶粉、奶油粉、速冻鱼片和虾等水产品。

**安全注意事项** ADI  $0\sim 70\text{mg}/\text{kg}$  (以磷计,FAO/WHO,1982)。 $\text{LD}_{50} 4\text{g}/\text{kg}$  (大鼠,经口)。GRAS(FDA, § 182,6810,1985)。

**生产单位** 上海化工研究院磷酸盐厂等。

**商品名** 焦磷酸钠

**性能及用途** 分十水合物和无水合物二种。十水合物为无色结晶或白色结晶性粉末。易风化,加热至  $100^\circ\text{C}$  失去结晶水。水溶液加热煮沸则成磷酸氢二钠。溶于

水,不溶于乙醇。pH  $10\sim 10.2$  (1%水溶液)。具有较强的 pH 缓冲性,对金属离子有一定的螯合作用。无水物为白色粉末。溶于水,不溶于乙醇。水溶液在  $70^\circ\text{C}$  以下尚稳定,煮沸则水解成磷酸氢二钠。含量  $\geq 96.5\%$ 。

螯合剂、乳化剂和缓冲剂。可用于罐头、果汁饮料、奶制品、豆乳、肉制品、豆制品、虾、蟹、鱼制品等。

**安全注意事项** ADI  $0\sim 70\text{mg}/\text{kg}$  (以总磷计,FAO/WHO,1985)。GRAS(FDA, § 182.6789,1985)。

**生产单位** 连云港市红旗化工厂、徐州市化工三厂、昆明三聚磷酸钠厂等。

**商品名** 山梨糖醇糖浆(葡萄糖醇糖浆)

**性能及用途** 无色透明的糖浆状液体。味甜。可混溶于水、甘油和丙二醇,溶于乙醇,但不溶于其他有机溶剂。浓度为 70% 的糖浆,密度  $1.2879\text{g}/\text{cm}^3$  ( $20^\circ\text{C}$ )。折射率 ( $n_{25}^D$ )  $1.45831$ 。沸点  $105^\circ\text{C}$ 。pH  $6\sim 7$ 。25°C 的粘度  $0.11\text{Pa}\cdot\text{s}$ 。固含量  $\geq 69\%$ 。

螯合剂、保湿剂、甜味剂、组织改进剂、蔗糖代用品(用于果糖等)。生产山梨糖醇、维生素 C 等的原料。

**安全注意事项** ADI 不作特殊规定(FAO/WHO,1985)。

**商品名** 柠檬酸硬脂酰酯

**性能及用途** 奶油色油性物质。不溶于水及冷乙醇、溶于热乙醇。

本品为螯合剂和乳化剂。

**安全注意事项** ADI  $0\sim 50\text{mg}/\text{kg}$  (FAO/WHO,1985)。GRAS(FDA, § 182,6851,1985)。

**商品名** *d*-酒石酸

**成分** 2,3-二羟基丁二酸

**性能及用途** 无色透明棱柱状结晶,或白色粗至细结晶粉末。无臭。味酸。在空气中稳定。易溶于水和乙醇,不溶于氯仿。密度  $1.7589\text{g}/\text{cm}^3$ 。熔点  $169\sim 170^\circ\text{C}$ 。灼烧时发出焙烧砂糖的臭气,pH  $2.4$ 。含量(干燥后)  $\geq 99.5\%$ 。

螯合剂、抗氧化增效剂、增香剂、速效性膨胀剂酸性物质。用于果酱、饮料、罐头及糖果。

**安全注意事项** ADI  $0\sim 30\text{mg}/\text{kg}$  (以 L-酒石酸计)。 $\text{LD}_{50} 4.36\text{g}/\text{kg}$  (小鼠,经口)。GRAS(FDA, § 184.1099,1985)。

**生产单位** 江苏太仓制药厂、广州化学试剂二厂、上海染化七厂、四川染料厂等。

**商品名** *dl*-酒石酸

**性能及用途** 无色透明晶体或白色结晶性粉末。无臭、味酸。易溶于水,微溶于乙醇。熔点  $205\sim 206^\circ\text{C}$ 。pH

2.4(0.3%水溶液)。含量(以干基计)≥99.5%。

整合剂、乳化剂和抗氧化增效剂。

**安全注意事项** ADI未规定(FAO/WHO,1985)。

**生产单位** 上海太仓制药厂、广州化学试剂厂、上海染化七厂、四川染料厂等。

**商品名** 氨三乙酸

**成分** 三羧甲基胺

**性能及用途** 白色结晶性粉末。易燃。熔点 246~249℃。溶于氨水和碱溶液,微溶于热水,不溶于水和多数有机溶剂。能与各种金属离子形成络合物。含量≥98.5%。

本品系金属络合物,也用作金属离子的整合剂,广泛用于纺织印染和制皂工业。在电镀工业上,可替代有剧毒的氰化钠。此外,还可用作化学试剂。

**安全注意事项** 本品是无毒的。

**包装及贮运** 塑料袋外套麻袋,或聚丙烯编织袋包装,每袋 50kg。贮运注意防潮,严禁火种。

**生产单位** 北京化工厂、沈阳市化工八厂、上海县华漕化工厂、张店东风化工厂、济南化学试剂厂。

**商品名** EDTA 四钠盐

**成分** 乙二胺四乙酸四钠

**性能及用途** 白色结晶粉末。溶于水和酸,不溶于醇、苯、三氯甲烷。能与多种金属离子作用生成螯合物。1%水溶液 pH 约 11.8。含量≥98%。

用作多价螯合剂和丁苯橡胶活化剂,以及羧基络合剂;在纤维精炼、漂白和染色工艺中作软化剂;彩色感光材料冲洗加工漂白定影液。

**安全注意事项** 本品无毒。

**包装及贮运** 采用木箱内衬双层塑料袋包装,每袋 100kg。

**生产单位** 广州摄影化学材料厂、吉林第四化工厂、湖南湘潭市农药厂。

**商品名** 食用格来汉氏盐

**成分** 六偏磷酸钠

**性能及用途** 性质参见工业六偏磷酸钠。

在食品工业中用作食品品质改良剂,用于罐头、果汁饮料、奶制品、豆乳。可作 pH 调节剂、金属离子螯合剂、粘着剂和膨胀剂。用在肉类罐头中可使脂肪乳化,保持质地均匀;加入啤酒中,能澄清酒液,防止浑浊。

**安全注意事项** ADI 0~70mg/kg(以磷计)。LD<sub>50</sub> 4g/kg(大鼠、经口)。

**包装及贮运** 应使用食品级聚乙烯塑料袋密封包装,每袋净重 0.5kg,每 20~40 袋为一大包。装于纸箱内。贮于阴凉、干燥、清洁、无毒的库房内。勿使受潮变质。

贮运时不得与有毒有害物品共贮混运,防雨淋和烈日曝晒。装卸时要小心轻放。

**生产单位** 徐州化工三厂、成都化工研究设计院实验厂等。

**商品名** 焦磷酸钾

**成分** 焦磷酸钾

**性能及用途** 白色粉末或块状。密度 2.534g/cm<sup>3</sup>,熔点 1109℃。溶于水,不溶于乙醇。水溶液呈碱性。pH(1%水溶液)10.2。本品具有其他缩合磷酸盐的所有性质。

主要用于无氰电镀、代替氰化钠作为电镀的络合剂。陶瓷工业的粘土分散剂,颜料和染料的分散剂和缓冲剂。食品工业作乳化剂,组织改进剂,整合剂,还用作面制品碱水的原料。

**安全注意事项** ADI 0~70mg/kg(以磷计)。

**包装及贮运** 内衬二层塑料袋,袋口焊封,外套聚丙烯编织袋包装,每袋净重 25kg。贮于通风、干燥的库房内。不可与酸类物质共贮混运。运输时要防雨淋和烈日曝晒,防潮。装卸时要小心轻放。

**生产单位** 江西清江樟树磷肥厂、连云港市工农化工厂、连云港市海滨化工厂、南京工农化工厂、哈尔滨化工总厂等。

**商品名** 结晶焦磷酸钠

**成分** 焦磷酸钠

**性能及用途** 无色单斜结晶或白色结晶或白色结晶性粉末。密度 1.824g/cm<sup>3</sup>,熔点 880℃。溶于水,不溶于醇。水溶液呈碱性(1%水溶液,pH 为 10~10.2)。在干燥空气中易风化。加热至 100℃时失去结晶水。具有较强的 pH 缓冲性,对金属离子有一定的螯合作用,有吸湿性,需密封保存。

用作软水剂,锅炉除垢剂,金属离子螯合剂。分散剂,印染和精漂时的助剂。合成洗涤剂的添加剂。油井泥浆的调节剂。电镀液中铜的络合剂。

**包装及贮运** 内衬塑料袋,外套塑料编织袋或麻袋包装,每袋净重 50kg。贮于通风、干燥的库房内,不可露天堆放。包装应密封。运输时防雨淋和烈日曝晒,免受潮。不可与有毒有害物品共贮混运。装卸时要小心轻放。

**生产单位** 连云港市红旗化工厂等。

**商品名** 磷酸二氢钙

**性能及用途** 本品为白色结晶粉末。密度 2.220g/cm<sup>3</sup>。100℃时失去结晶水。溶于酸。

本品在食品工业中作膨胀剂、营养剂、整合剂、缓冲剂等。

**生产单位** 连云港市红旗化工厂。

**商品名** 山梨糖醇

**性能及用途** 白色针状结晶或结晶性粉末。亦可为片状或颗粒状。无臭。有清凉爽口甜味。甜度为蔗糖的60%。极易溶于水,微溶于乙醇、甲醇和醋酸。密度约1.49g/cm<sup>3</sup>。折射率( $n_D^{25}$ )1.3477。低于60%时易生霉。有吸湿性。水溶液的pH值为6~7。

金属离子螯合剂、保湿剂、甜味剂、组织改进剂和维生素C的合成原料。可用作豆制品工艺、制糖工艺和酿造工艺的消毒剂,也用于葡萄干、食用冰和加冰饮料。

**安全注意事项** ADI不作特殊规定(FAO/WHO, 1982)。LD<sub>50</sub>23.2g/kg(小鼠,经口)。人长期食用每天40克无异常,超过50g时因在肠内滞留时间过长而可导致腹泻。

**生产单位** 江苏昆山化工厂、广西南宁有机化工厂、江西桑海味精厂等。

**商品名** 工业六偏磷酸钠

**性能及用途** 无色透明玻璃状块或片状。易溶于水,不溶于有机溶剂,吸湿性强,在温水、酸或碱溶液中易水解为正磷酸盐。pH5.8~6.5。总磷酸盐(以P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>计)≥68.0%。

本品为品质改良剂,pH调节剂,金属离子螯合剂,粘结剂和膨胀剂等。可用于罐头、果汁饮料、奶制品、豆乳作为品质改良剂,在豆类、果蔬罐头中可稳定天然色素,保护食品色泽;在肉类罐头中可使脂肪乳化,保持质地均匀;用于肉类中可提高持水性,防止肉中脂肪变质。加入啤酒中能澄清酒液,防止混浊。水质无沉淀的软化剂。

**安全注意事项** ADI 0~70(以磷计,FAO/WHO, 1982)。LD<sub>50</sub>4g/kg(大鼠,经口)。GRAS(FDA, § 182.6760, 1985)。

**生产单位** 徐州化工三厂,成都市化工设计研究院等。

**商品名** 乙二胺四乙酸二钠(EDTA二钠盐) 见调节剂

**商品名** 二水硫酸钙(石膏)见填充剂

**商品名** 亚磷酸苯基二(2-乙基己)酯 见抗氧化剂

**商品名** 预膜剂 NJ-302 见防垢剂

**商品名** 亚磷酸三苯酯 见抗氧化剂

**商品名** 磷酸氢二钠 见乳化剂

## 国外部分

**商品名** Aquamolins Brands

**成分** 乙二胺四乙酸四钠盐

**性能及用途** 本品为螯合剂。

**生产公司** Hoechst-Celanese

**商品名** Cheelox DTPA-14

**成分** 二亚乙基三胺五乙酸五钠

**性能及用途** 本品为透明液体。

通用螯合剂,用于过氧化氢纸浆漂白。

**生产公司** GAF

**商品名** Cierosol 50

**成分** 50%的柠檬酸水溶液

**性能及用途** 本品为工业级螯合剂,用于二价和三价离子,铜、铁和镍离子类。

**生产公司** Pfizer

**商品名** Complexion CA-10

**成分** 乙二胺四乙酸钠盐

**性能及用途** 本品为液体。

本品为螯合剂,用于钙、镁和其他二价和三价离子。

**生产公司** Pulcra SA

**商品名** Dissolvine A40

**成分** 萘三磺酸三钠

**性能及用途** 本品为液体,有效成分37%。

本品为螯合剂。

**生产公司** Akzo

**商品名** Dissolvine A92

**成分** 萘三磺酸三钠

**性能及用途** 本品为粉末,有效成分92%。

本品为螯合剂。

**生产公司** Akzo

**商品名** Dissolvine A Z

**成分** 萘三磺酸

**性能及用途** 本品为粉末,有效成分98%。

本品为螯合剂。

**生产公司** Akzo

**商品名** Dissolvine AM2

**成分** 乙二胺四乙酸二铵

**性能及用途** 本品为液体,可与水混溶。有效成分40%。

本品为螯合剂。

**生产公司** Akzo

**商品名** Dissolvine AM3  
**成分** 乙二胺四乙酸三铵  
**性能及用途** 本品为液体,可与水混溶,有效成分40%。

本品为螯合剂。

**生产公司** Akzo

**商品名** Dissolvine AM4  
**成分** 乙二胺四乙酸四铵  
**性能及用途** 本品为液体,可与水混溶。有效成分52%。

本品为螯合剂。

**生产公司** Akzo

**商品名** Dissolvine DZ  
**成分** 二亚乙基三胺五乙酸  
**性能及用途** 本品为粉末,有效成分98%。

本品为螯合剂。

**生产公司** Akzo

**商品名** Dissolvine E39  
**成分** 乙二胺四乙酸钠  
**性能及用途** 本品为液体,可与水混溶。有效成分39%。

本品为螯合剂。

**生产公司** Akzo

**商品名** Dissolvine H40  
**成分** 羟乙基乙二胺三乙酸三钠  
**性能及用途** 本品为液体,可与水混溶。有效成分42%。

本品为螯合剂。

**生产公司** Akzo

**商品名** Dissolvine H84  
**成分** 羟乙基乙二胺三乙酸三钠  
**性能及用途** 本品为粉末,有效成分84%。

本品为螯合剂。

**生产公司** Akzo

**商品名** Dissolvine K3  
**成分** 乙二胺四乙酸氢钾  
**性能及用途** 本品为液体,可与水混溶。有效成分50%。

本品为螯合剂。

**生产公司** Akzo

**商品名** Dissolvine MG2  
**成分** 乙二胺四乙酸二镁  
**性能及用途** 本品为粉末,有效成分98%。

本品为螯合剂。

**生产公司** Akzo

**商品名** Dissolvine NA  
**成分** 乙二胺四乙酸四钠  
**性能及用途** 本品为粉末,有效成分86%。

本品为螯合剂。

**生产公司** Akzo

**商品名** Dissolvine NA2  
**成分** 乙二胺四乙酸二氢二钠二水合物  
**性能及用途** 本品为粉末,有效成分99%。

本品为螯合剂。

**生产公司** Akzo

**商品名** Dissolvine NAFE  
**成分** 乙二胺四乙酸一亚铁钠三水合物  
**性能及用途** 本品为粉末,有效成分99%。

本品为螯合剂。

**生产公司** Akzo

**商品名** Dissolvine Z  
**成分** 乙二胺四乙酸  
**性能及用途** 本品为粉末,有效成分99%。

本品为螯合剂。

**生产公司** Akzo

**商品名** Gemtex 18,19,162  
**成分** 乙二醇四乙酸  
**性能及用途** 本品为水溶性液体。  
 本品为螯合剂;织物、金属和化妆品的金属离子控制剂。

**生产公司** Finetex

**商品名** Gantrez S-95  
**成分** 聚乙烯甲基醚/马来酸;水解低分子量聚合物

**性能及用途** 本品为粉末,pH2(5%水溶液)。  
 类似于 Gantrez AN Series 的水溶性聚电解质。螯合剂,快速冷却水增溶。

**生产公司** GAF

**商品名** Gantrez S-97