

化工产品购销手册

陶义文 顾光淮 主编

中国物资出版社

化工产品购销手册

陶义文 阙光淮 主编

中国物资出版社

化工产品购销手册

陶义文 阙光淮 主编

中国物资出版社出版

北京市新华书店发行

北京华新印刷厂印刷

开本: 787×1092 1/32 印张: 23.75 字数: 536千字

1988年10月第1版 第1次印刷 印数: 1—12,000册

书号: ISBN 7-5047-0062-2/TQ·0003 定价: 9.50元

前 言

为了更好地贯彻党的十三大关于加快改革、深化改革的精神，切实加强物资管理，不断提高广大物资工作人员的业务水平，我们根据化工物资购销业务的实际需要，编写了《化工产品购销手册》。这是一部实用工具书，可供物资系统从事化工产品管理人员和企业供销人员使用，亦可供大专院校物资管理专业师生及其它经济管理岗位的有关人员参考。

本手册较全面和详细地介绍了无机化工原料、有机化工原料、合成树脂与塑料、橡胶及橡胶制品以及火工产品等各类化工产品的管理技术知识，其中包括产品的名称、分子式（或结构式）、分子量、性能、用途、质量规格、储运保管、主要生产企业等内容；还介绍了各类化工产品的购销渠道、购销合理批量的确定、市场预测方法、ABC分类法、价值分析在购销中的应用，以及经济合同等方面的基本知识。

参加本手册编写的有王正远、周延章、朱祥蓉、陶义文和阙光淮等五位同志。其中，第一章由王正远、陶义文和阙光淮编写；第二章由陶义文、周延章编写；第三章由周延章、陶义文编写；第四章由陶义文编写；第五、六章由朱祥蓉编写；第七章由阙光淮编写。全书由陶义文、阙光淮主编。

由于编者水平所限，书中难免有遗漏和错误之处，恳请读者批评指正。

目 录

第一章 化工产品购销基本知识 (1)	
一、化工产品的分类、性状和质量标准..... (1)	
二、化工产品供应和销售常识..... (14)	
三、经济合同基本知识..... (74)	
四、如何确定购销合理批量..... (79)	
五、ABC 分类法在购销中的应用..... (81)	
六、价值分析在购销中的应用..... (84)	
七、市场预测方法简介..... (97)	
第二章 无机化工原料 (107)	
一、无机酸类化工原料..... (107)	
1. 硫酸 (附发烟硫酸) (107)	
2. 硝酸..... (110)	
	3. 盐酸..... (114)
	4. 硼酸..... (117)
	5. 磷酸..... (119)
	6. 氢氟酸..... (122)
	二、无机碱类化工原料..... (124)
	7. 氢氧化钠..... (124)
	8. 氢氧化钾..... (128)
	9. 氢氧化铝..... (130)
	10. 液氨..... (132)
	11. 氨水..... (134)
	三、单质、氧化物及其它化工原料... (137)
	12. 硫磺..... (137)
	13. 液氯..... (140)
	14. 溴..... (142)
	15. 碘..... (144)
	16. 赤磷..... (146)
	17. 黄磷..... (148)
	18. 炭黑..... (150)

19. 黄铁矿·····	(157)	36. 硫酸铵·····	(194)
20. 磷灰石·····	(159)	37. 保险粉·····	(196)
21. 硼镁石·····	(161)	38. 硝酸钠·····	(198)
22. 硼砂·····	(162)	39. 亚硝酸钠·····	(200)
23. 液体二氧化硫·····	(164)	40. 硝酸铵·····	(202)
24. 电石·····	(166)	41. 磷酸三钠·····	(204)
25. 氧化锌·····	(169)	42. 氯化铵·····	(206)
26. 红丹·····	(171)	43. 氯化铝·····	(209)
27. 黄丹·····	(173)	44. 三氯化铁·····	(212)
28. 钛白粉·····	(175)	45. 三氯化磷·····	(214)
29. 三氧化二铬·····	(178)	46. 五硫化二磷·····	(216)
30. 铬酸酐·····	(180)	47. 氯酸钾·····	(217)
四、无机盐类化工原料·····	(182)	48. 氯酸钠·····	(220)
31. 氰化钠·····	(182)	49. 聚合氯化铝·····	(221)
32. 氰化钾·····	(185)	50. 碳酸钠·····	(223)
33. 硫化钠·····	(187)	51. 碳酸氢钠·····	(227)
34. 无水芒硝 (附芒硝) ·····	(189)	52. 碳酸钾·····	(231)
35. 硫酸铝·····	(191)	53. 轻质碳酸钙·····	(233)

第三章 有机化工原料

一、基本有机化工原料

64. 碳酸钡	(236)
55. 硅酸钠	(237)
56. 重铬酸钠	(240)
57. 高锰酸钾	(242)
58. 漂白粉	(244)
59. 氯磺酸	(246)
基本有机化工原料	(249)

1. 苯	(249)
2. 甲苯	(254)
3. 二甲苯	(259)
4. 粗苯	(262)
5. 重质苯	(263)
6. 对二甲苯(附间二甲苯)···	(264)
7. 甲醇	(266)
8. 甲醇钠	(269)
9. 乙醇	(270)
10. 氯乙醇	(274)

11. 正丁醇	(276)
12. 辛醇	(279)
13. 乙二醇	(281)
14. 异丙醇	(284)
15. 异丁醇	(286)
16. 季戊四醇	(287)
17. 丙三醇	(289)
18. 山梨醇	(294)
19. 环己醇	(295)
20. 丙酮	(297)
21. 环己酮	(301)
22. 苯酚	(303)
23. 粗酚	(307)
24. 二甲酚	(308)
25. 邻甲酚	(310)
26. 间对甲酚	(312)
27. 甲酚	(313)
28. 甲醛	(316)

29. 乙醛·····	(319)	45. 醋酸丁酯·····	(355)
30. 三氯乙醛·····	(321)	46. 苯二甲酸二丁酯·····	(357)
31. 萘·····	(322)	47. 苯二甲酸二辛酯·····	(359)
32. 粗萘·····	(326)	48. 邻苯二甲酸二仲辛酯·····	(361)
二、有机酸及酸酐类原料·····	(327)	49. 邻苯二甲酸 7—9 酯·····	(362)
33. 冰醋酸 (附醋酸盐表) ···	(327)	50. 癸二酸二辛酯·····	(364)
34. 乙酸酐·····	(332)	51. 己二酸二辛酯·····	(365)
35. 柠檬酸·····	(334)	52. 磷酸三甲苯酯·····	(367)
36. 环烷酸(附环烷酸盐表)···	(335)	53. 磷酸三苯酯·····	(369)
37. 草酸·····	(337)	54. 环氧脂肪酸丁脂·····	(370)
38. 己二酸·····	(340)	55. 环氧脂肪酸辛脂·····	(372)
39. 癸二酸·····	(342)	56. 石油酯·····	(373)
40. 硬脂酸·····	(344)	57. 氯化石蜡—52·····	(375)
41. 邻苯二甲酸酐·····	(347)	58. 氯化石蜡—42·····	(376)
42. 顺丁烯二酸酐·····	(349)	四、促进剂及防老剂·····	(378)
43. 甲酸·····	(351)	59. 促进剂 D·····	(378)
三、酯类产品及增塑剂·····	(353)	60. 促进剂 M·····	(380)
44. 醋酸乙酯·····	(353)	61. 促进剂 DM·····	(382)

五、

62. 促进剂 TMTD	(384)	79. 三氯甲烷	(410)
63. 促进剂 TETD	(386)	80. 1,2-二氯乙烷	(412)
64. 促进剂 NOBS	(387)	81. 环氧氯丙烷	(414)
65. 促进剂 H	(389)	82. 三氯乙烯	(415)
66. 防老剂甲	(390)	83. 苯乙烯	(417)
67. 防老剂丁	(392)	84. 丙烯腈	(419)
68. 防老剂 H	(394)	85. 偶氮二异丁腈	(421)
69. 防老剂 4010	(395)	86. 氯化苯	(423)
其他有机化工原料	(396)	87. 硝基苯	(425)
70. 苯甲醇	(396)	88. 对硝基氯化苯	(427)
71. 苯甲醛	(398)	89. 2,4-二硝基氯化苯	(428)
72. 苯甲酸	(399)	90. 甲萘酚	(430)
73. 苯胺	(401)	91. 乙萘酚	(431)
74. 邻甲苯胺	(403)	92. 间苯二酚	(433)
75. 乙二胺	(404)	93. 硫脲	(434)
76. 己内酰胺	(406)	94. 硝化棉	(436)
77. 尿素	(407)	95. 干酪素	(440)
78. 二氯甲烷	(409)	96. 吡啶	(442)

97. 古马隆.....(444)

第四章 合成树脂与塑料.....(446)

1. 聚氯乙烯树脂.....(446)
2. 聚乙烯树脂.....(449)
3. 聚丙烯树脂.....(454)
4. 聚苯乙烯树脂.....(457)
5. 酚醛塑料粉.....(460)
6. 脲甲醛塑料粉.....(466)
7. 双酚A型环氧树脂.....(468)
8. 尼龙—6树脂.....(471)
9. 尼龙—1010树脂.....(473)
10. 聚甲醛.....(476)
11. 聚碳酸酯.....(478)
12. ABS树脂.....(481)
13. 有机玻璃.....(483)
14. 聚四氟乙烯树脂.....(486)
15. 有机硅树脂.....(490)
16. 二甲基硅油.....(495)

17. 离子交换树脂.....(498)

第五章 橡胶.....(507)

1. 天然橡胶.....(507)
 2. 丁苯橡胶.....(516)
 3. 氯丁橡胶.....(522)
 4. 丁腈橡胶.....(532)
 5. 顺丁橡胶.....(535)
 6. 丁基橡胶.....(538)
 7. 乙丙橡胶.....(543)
 8. 硅橡胶.....(546)
 9. 氟橡胶.....(554)
 10. 天然胶乳.....(561)
 11. 离心法浓缩天然胶乳.....(563)
 12. 合成胶乳.....(565)
- #### 第六章 橡胶制品.....(568)
1. 轮胎.....(568)
 2. 运输带.....(621)
 3. 传动带.....(632)

4. 三角带.....	(638)	音表.....	(699)
5. 胶管.....	(647)	二、化工常用名词浅释.....	(703)

第七章 火工产品..... (678)

1. 梯恩梯.....	(678)	四、度量衡表.....	(712)
2. 硝化甘油.....	(681)	五、化学危险品的危险性简介.....	(714)
3. 硝铵炸药.....	(686)	六、化学危险品的储运注意事项... (718)	
4. 苦味酸.....	(689)	七、化学危险品的灭火方法.....	(721)
5. 黑索金.....	(691)	八、化学危险品混存性能互抵表... (724)	
6. 导火索.....	(693)	九、化学危险品货物标志图.....	(725)
7. 导爆索.....	(694)	十、塑料的鉴别方法.....	(727)
8. 雷管.....	(696)	十一、塑料及树脂缩写代号.....	(729)
附录.....	(699)	十二、主要化工产品价格	
		参考资料.....	(735)

一、元素的名称、原子量及其读

第一章 化工产品购销基本知识

化工产品的范围很广，很难下一确切的定义，一般来说，由生产企业，主要是化工企业，通过化工单元过程和化工单元操作而制得的成品，都称做化工产品。在流通部门（如物资、商业部门）习惯上把用于再生产其它工业品的成品，如酸、碱、盐等无机成品；烃类、中间体等有机成品以及化学矿物等，叫做化工原料；把不再用于生产其它工业品的成品，如化学肥料、农药、塑料、合成橡胶、合成纤维等，叫做化工产品。有时还把塑料、合成橡胶、合成纤维称为化工材料。本章内容主要介绍各类化工产品购销方面的基本知识。

一、化工产品的分类、性状和质量标准

（一）化工产品的分类

化工产品的种类繁多，名称复杂，性质各异，用途甚广，因此其分类方法也很多。从不同的角度考虑，有不同的分类方法。物资管理部门常用的分类方法有下面几种。

1. 按其性质和用途分类

按化工产品的性质及用途的不同，可分为三大类：

(1) 无机化工产品

①无机酸类 是由能被金属置换的氢原子和酸根组成的化合物。如硫酸、硝酸、盐酸、氢氟酸、磷酸、硼酸及亚硝酸等都属于无机酸。

②无机碱类 是由一个或一个以上氢氧(OH)原子团和金属原子组成的化合物。如氢氧化钠、氢氧化钾、氢氧化铵等。碱类大多是固体。

③无机盐类 是由金属原子和酸根组成的化合物。如硝酸钠、硝酸钾、硫酸钠、氯化钠、氯化钾、氯化钠、氯酸钾等。盐类一般为固体。

④其它无机物类 除上述酸、碱、盐外,尚有氯(液氯)、磷(黄磷和赤磷)、硫(硫磺)以及氧化锌、氧化钙等。这些化工产品性质不一,用途也各异;但为了不使分类太琐碎起见,暂将它们并为一类,称为其它无机物。

(2) 有机化工产品

①烃类 由碳、氢两种元素所组成的。分为烷烃(甲烷、乙烷等)、烯烃(乙烯、丙烯等)炔烃(乙炔、丙炔等)及芳香烃(苯、甲苯、二甲苯、苯酚、萘等)等类。

②醇类 其分子结构的特点是都含有氢氧(OH)原子团(又称羟基)。较常见的有甲醇乙醇、乙二醇、丁醇等。

③醚类 其分子结构是由氧原子与两个碳原子(烷基)相连接组成,结构中没有羟基。醚类中最主要的有乙醚。

④醛类 其分子结构特点是都含有醛基(CHO)原子团。最为常见的为甲醛、乙醛、丙

醛等。

⑤酮类 其分子结构特点是都含有被称为羰基 (CO) 原子团。最重要的是丙酮。

⑥羧酸及酸酐类 羧酸的分子结构特点是都含有羧基 (COOH) 原子团。最为常见的有乙酸 (醋酸)、甲酸等。酸酐是由两个羧基间共同失去一分子水而形成的化合物。最重要的为乙酸酐。

⑦酯及油脂类 凡由酰基 ($\text{R}-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-$) 与烷氧基 ($-\text{OR}'$) 相连的有机化合物叫做酯。其

主要品种有乙酸乙酯、乙酸丁酯、癸二酸二辛酯等。

油脂包括液体的油和固体的脂, 也属于酯类。各种从动植物中提制之蜡, 如蜂蜡、虫白蜡等亦属于酯类。

(3) 高分子化合物

其分子系由千百个原子彼此结合而成的, 分子量通常在一万以上甚至数百万。主要有橡胶、合成树脂、合成纤维以及淀粉、蛋白质等。

2. 按其在储运保管中的危险性分类
根据其运输和保管过程中发生危险性的难易及其危害程度, 可把化工产品分为化工危险品和化工非危险品两大类。

(1) 化工危险品

化工危险品系指在生产、储存、运输和使用过程中, 由于物品自身的性质或受外界因素

的影响，能引起燃烧、爆炸、毒害、腐蚀以及放射而危害人体和财产安全的化工产品。按其性质和运输要求可分为以下十类。

①爆炸品 此类物品均具有易于燃烧和爆炸性能。如导火索、雷管、梯恩梯、硝化甘油炸药、黑火药、硝酸炸药以及爆竹等。

②氧化剂 此类物品具有强烈的氧化性能。按其不同性质，在不同条件下，遇酸碱或受潮湿、强热、摩擦、冲击或与易燃有机物、还原剂等接触，即能分解引起燃烧和爆炸。如氯酸钾、氯酸钠、过氧化钠、过猛酸钾等。

③压缩气体和液化气体 此类物品是指将气体压缩后，储存于受压容器中的压缩气体或液化气体。这类物品在受热、撞击等作用时易引起爆炸。液氯、液氨、二氧化硫、氢气、氧气等均属此类。

④自燃物品 这类物品在适当的温度中，与空气接触后能发生剧烈的氧化作用而引起燃烧。如黄磷等。

⑤遇水燃烧品 这类物品遇水或在潮湿空气中能迅速分解，放出高热并产生易燃、易爆气体，而引起燃烧爆炸。如金属钠、电石等。

⑥易燃液体 这类物品是指在常温下以液体形态存在，易于燃烧和挥发，其闪点（引火点）在45℃以下的物质。该类物品具有高度易燃性。如苯、甲苯、二甲苯、丙酮、甲醇等均属此类物品。

⑦易燃固体 此类物品燃点较低，受热、遇火、受冲击、摩擦或与氧化剂、强酸等接触

能引起猛烈燃烧或爆炸。如红磷、发孔剂H、二硝基甲苯、闪光粉、硫磺等。

⑧毒害品 此类物品具有强烈的毒害性，少量侵入人、畜体内或接触皮肤，即可造成中毒，甚至死亡。如氰化钾、氰化钠等。

⑨腐蚀性物品 此类物品具有强烈腐蚀性，对人身和其他物品能因腐蚀作用而发生破坏现象，甚至引起燃烧、爆炸和伤亡。如硫酸、硝酸、盐酸、烧碱、冰醋酸、苯酚和甲醛等。

⑩放射性物品 此类物品具有放射性，能放射出穿透力很强，人们感觉器官不能觉察到的射线。人体受到过量照射或与大量此类物质直接接触时，即能造成伤害而引起放射病。如放射性同位素（钴⁶⁰）、放射性矿砂（独居石）及放射性药品等。

（2）化工非危险品

除了化工危险品外，其余的化工产品均为化工非危险品。它们在储运保管过程中发生的危险性要比化工危险品小得多，一般情况下是比较安全的。然而，这种安全性是与化工危险品相比较而言的。事实上，有些化工非危险品在储运保管和使用过程中，如操作不当，也有一定的危险性。如纯碱具有一定的碱性，对人的皮肤有一定的刺激性；冰晶石有毒，遇硫酸分解出剧毒的氟化氢气体，对人体极为有害。

化工非危险品的品种繁多，如硫酸钠、冰晶石、纯碱、硫酸铵、磷酸三钠、草酸、尿素、聚乙烯、聚氯乙烯、聚丙烯、橡胶及橡胶制品等，均属此类。

此外，根据我国关于化工产品的分配管理办法，前一时期曾将化工产品划分为三类，即统配产品、部管产品和地管产品。但是，随着我国经济的发展和物资管理体制的改革，按统配

产品、部管产品和地管产品来划分化工产品。已不再采用了，目前是按指令性计划分配产品、产需衔接产品和自由购销产品来划分。应该指出，上面所说的这两种分类方法，都是从流通和管理的角度出发去考虑的，而物资的分配管理办法则是随着国家经济体制的改革而改变的。本章第二部分将详细介绍这部分内容。

（二）化工产品的性状

了解化工产品的性状，对于我们识别化工物资，做好物资的供应、储运和保管工作，是十分必要的。化工产品的性状，可以从它的形态、颜色、嗅味、比重、熔点、沸点以及它的特性等方面去了解。

1. 形态

化工产品的形态有固体、液体和气体三种。固体的化工产品又有粉状、粒状、条状、片状、块状之分，如纯碱为粉状，烧碱为块状或片状，聚苯乙烯树脂则为粒状等。液体的化工产品有易流动的（如四氯化碳），也有糖浆状稠厚液体（如乙二醇）。气体有压缩气体，还有液化气体（如液氯、液氮），物资部门管理的物资，如金属材料、建筑材料、木材以及机电产品等，都为固体，比较单一。

应该指出，化工产品的形态是随着温度和压力的变化而改变的。液态的冰醋酸遇冷结成固体冰醋酸，受热变为醋酸蒸气。因此，冬季储运冰醋酸时应特别注意保温防冻，以防冰醋酸冻结，体积增大，胀破容器。

2. 颜色和嗅味