

工程材料手册

非金属材料卷

最新标准 最新数据

方昆凡 主编



北京出版社

工程材料手册

非金属材料卷

方昆凡 主编

北京出版社

图书在版编目(CIP)数据

工程材料手册 非金属材料卷/方昆凡主编. —北京:北京出版社,2000

ISBN 7-200-04173-4

I. 工… II. 方… III. ①工程材料—技术手册②非金属材料—技术手册 IV. TB3—62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2000)第 46020 号

工程材料手册 非金属材料卷

GONGCHENG CAILIAO SHOUCHE FEIJINSHU CAILIAO JUAN

方昆凡 主编

*

北京出版社出版

(北京北三环中路6号)

邮政编码:100011

网址:www.bph.com.cn

北京出版社出版集团总发行

新华书店经销

北京朝阳北苑印刷厂印刷

*

787×1092 16开本 45印张 1 440 000字
2002年2月第1版 2002年2月第1次印刷

印数 1—3 000

ISBN 7-200-04173-4/K·41

定价:98.00元

内 容 简 介

《工程材料手册》是一部全面反映工程材料的综合性工具书，共介绍了 500 多个品种、10 000 多个规格的材料，包括《工程材料手册 黑色金属材料卷》、《工程材料手册 有色金属材料卷》和《工程材料手册 非金属材料卷》3 个分册。书中介绍了工程设计和施工制造中常用的各种材料的品种、牌号、技术数据、性能特点、使用条件、应用范围及实用举例。其技术资料符合现行的国家标准或行业标准，某些尚未列入标准的新材料的品种，其技术资料均取自企业的产品标准。采用的标准均为最新标准（截至 2001 年 8 月）。

《工程材料手册 非金属材料卷》主要介绍非金属材料，共分为 13 章，包括塑料及塑料制品、橡胶及橡胶制品、胶粘剂、润滑剂、涂料、新型陶瓷、铸石及铸石制品、耐火材料、水泥及水泥制品、石棉及石棉制品、木材、工业用纺织品以及复合材料等。书中还介绍了国内有关新型陶瓷材料及复合材料方面具有可靠使用价值的新品种，并辑录了国外新型陶瓷和复合材料常用品种的技术资料。

本书可供机械、交通、汽车、航空航天、包装、仪器仪表、运输、石油、化工、建工、轻工、冶金、矿山工程等领域的工程设计人员、工艺人员、产品购销人员及大、中专工科院校有关专业师生使用。

前 言

我国材料科学研究和生产技术的不断发展，已推出了大量具有国际水平的国产化、系列化的高性能的工程材料，包括黑色金属材料、有色金属材料和非金属材料（有机高分子材料、无机非金属材料）等，可供工程技术及生产各领域应用的工程材料的品种、牌号、规格繁多，在工程设计及施工制造中正确地选用材料，是提高工程及产品质量和获取最佳综合经济效益的重要环节。手册从工程材料应用出发，以科学、先进、实用为编写原则，广泛收集工程常用的各种材料的品种、规格、性能数据，各类材料牌号的使用条件、性能特点、应用范围及应用举例，编辑成为一部全面反映工程材料技术资料的综合性工具书，以利于提高工程及产品设计、制造、施工选材的可靠性及经济性，从而进一步提高工程及产品的质量。

本手册中各种材料的技术资料均符合现行的国家标准或行业标准，有些尚未列入标准，但已具有成功使用经验的材料品种的技术资料均取自企业产品标准以及有关研究和测试的成果。这些资料数据可靠、实用性很强，实属工程界各技术部门、施工制造单位、科研设计院所的设计人员、工艺技术人员必备的工具书和高等院校工科各专业师生课程设计、毕业设计的参考书。可供广大工程设计人员，工艺人员，科研、生产、使用维修人员以及机械、汽车、仪表仪器、运输、石油、化工、建材、轻工、冶金、矿山工程等各种技术生产领域有关管理人员，高等院校、中专、职工大学工科专业师生使用。

本手册分为《工程材料手册 黑色金属材料卷》、《工程材料手册 有色金属材料卷》和《工程材料手册 非金属材料卷》3册出版，包括了钢铁材料、耐蚀合金、高温合金、精密合金、粉末冶金材料、有色金属材料、非金属材料（有机高分子材料、无机非金属材料）等约500个品种、10000个规格的各种工程用材料。对于各种类型的材料常用牌号，除介绍了国家标准或行业标准规定的规格、性能数据等技术资料外，还开始了有关牌号材料、不同截面尺寸、不同温度、不同热处理的力学性能，同时还辑录了国外主要工业国家各种铸铁、铸钢、铸造有色金属及铸造有色金属合金的技术资料以及中国黑色金属材料 and 有色金属材料的常用牌号与国外主要工业国家材料牌号的对照，以利于企业采用国际先进标准，促进国际技术和生产的交流。

本手册资料确保科学、先进、数据可靠、实用便查，采用新标准截至2001年8月。手册中涉及的国内外各种现行标准，由于制定的时间不同，有些标准在单位的使用上与我国现行的法定单位存在不符之处。编写时，对于国内的标准，一般均按我国现行法定单位进行了换算，考虑到影响测试材料技术性能数据的因素较多，因此，对有些标准的个别数据仍保留标准的原始资料的单位和数据。对于国外的标准，一般均保持原标准的原始资料的单位和数据，其中有不符合我国现行法定单位之处，也不进行换算，供读者在实际工作中参考。

本手册由方昆凡主编，参加编写的人员有：张以忱、崔虹雯、单宝峰、袁巍、张秀艳、朱锦标、鄂晓宇、王柯、方季、王超、李国英、周文娟、张菁、吴文虎、付杰、黄家俊、

黄英、郭哲英、钟海云、钟育成、于忠生、邓向义、杜宝魁、孙盛国、康社仁、翟玉国、金海星、高虹、徐晓慧、毛政贵、田文元、王立福、张继宇、刘宝贵、李庭辉、杨婉云、马明、战红斌、荣淑琴、王耀华、张冰、刘芳华、赵新颖、索振刚、张广荣、谢逸斐、黄湘涛、程铭、王选圣、张克强、吕志坚、吴志贤、武建福、刘瑶琴、徐平、唐文林、徐力涛、张建波、卢军、孙翔宇、杨锦铭、姜长辉、张宏琪等。

本手册在编写过程中，得到有关研究院所和高等学校同仁的支持和帮助。在手册付梓之际，谨向各位同仁致以真诚的谢意。由于编者的水平有限，手册中疏漏之处在所难免，敬请批评指正。

2001年8月
东北大学 方昆凡

目 录

第 1 章 塑料及塑料制品	(1)
1.1 塑料的种类及特性	(1)
1.2 常用塑料牌号、性能及应用	(2)
1.2.1 低密度聚乙烯	(2)
1.2.2 高密度聚乙烯	(6)
1.2.3 聚丙烯	(10)
1.2.4 聚苯乙烯	(13)
1.2.5 丙烯腈/丁二烯/苯乙烯(ABS)	(13)
1.2.6 聚四氟乙烯	(14)
1.2.7 聚三氟氯乙烯	(15)
1.2.8 聚全氟乙丙烯	(15)
1.2.9 聚酰胺	(16)
1.2.10 聚碳酸酯	(18)
1.2.11 聚对苯二甲酸丁二酯(PBTP)	(20)
1.2.12 聚甲醛	(21)
1.2.13 氯化聚醚	(23)
1.2.14 聚丙硫醚	(23)
1.2.15 改性聚苯醚	(25)
1.2.16 聚砒	(26)
1.2.17 氨基模塑料	(27)
1.2.18 YS20 可溶性聚酰亚胺模塑粉和模压塑料	(29)
1.2.19 YS30 注塑型聚醚酰亚胺	(30)
1.2.20 酚醛模塑料	(30)
1.2.21 聚醚多元醇	(31)
1.2.22 双酚-A 型环氧树脂	(32)
1.2.23 电线电缆用黑色聚乙烯塑料	(33)
1.2.24 聚氯乙烯	(35)
1.2.25 糊状挤塑用聚四氟乙烯树脂	(36)
1.2.26 聚乙烯醇树脂	(36)
1.2.27 聚酯树脂	(39)
1.2.28 离子交换树脂	(40)

1.3	塑料制品	(42)
1.3.1	塑料棒材	(42)
1.3.1.1	热固性树脂层压棒	(42)
1.3.1.2	聚四氟乙烯棒材	(42)
1.3.1.3	浇铸型工业有机玻璃棒材	(44)
1.3.1.4	尼龙棒材	(44)
1.3.2	塑料板材	(45)
1.3.2.1	硬聚氯乙烯板材	(45)
1.3.2.2	ABC塑料挤出板材	(46)
1.3.2.3	硬质聚氯乙烯层压板材	(47)
1.3.2.4	改性聚丙烯层压板材	(48)
1.3.2.5	浇铸型工业有机玻璃板材	(49)
1.3.2.6	酚醛层压纸板	(50)
1.3.2.7	环氧层压纸板	(53)
1.3.2.8	酚醛层压布板	(54)
1.3.2.9	酚醛层压玻璃布板	(56)
1.3.2.10	环氧层压玻璃布板	(57)
1.3.2.11	聚四氟乙烯板材	(59)
1.3.2.12	软质聚氨酯泡沫塑料板	(60)
1.3.3	塑料薄膜	(61)
1.3.3.1	高密度聚乙烯吹塑薄膜	(61)
1.3.3.2	软聚氯乙烯压延薄膜和片材	(63)
1.3.3.3	聚乙烯热收缩薄膜	(64)
1.3.3.4	双向拉伸聚丙烯薄膜(BOPP)	(65)
1.3.3.5	热封型双轴拉伸聚丙烯薄膜	(66)
1.3.3.6	聚四氟乙烯薄膜	(68)
1.3.4	塑料管材	(73)
1.3.4.1	热塑性塑料管材	(73)
1.3.4.2	硬聚氯乙烯(PVC-U)管材	(74)
1.3.4.3	化工用硬聚氯乙烯(PVC-U)管材	(75)
1.3.4.4	流体输送用软聚氯乙烯管	(77)
1.3.4.5	电线绝缘用软聚氯乙烯套管	(78)
1.3.4.6	给水用高密度聚乙烯(HDPE)管材	(79)
1.3.4.7	建筑排水用硬聚氯乙烯管材	(81)
1.3.4.8	浇铸型工业有机玻璃管材	(82)
1.3.4.9	聚四氟乙烯管材	(83)
1.3.4.10	尼龙管材	(87)
1.3.4.11	酚醛层压纸管	(87)

1.3.5	防水卷材	(89)
1.3.5.1	聚氯乙烯防水卷材	(89)
1.3.5.2	氯化聚乙烯防水卷材	(90)
第2章 橡胶及橡胶制品		(92)
2.1	常用橡胶种类、特性及应用	(92)
2.2	常用天然橡胶牌号及性能	(97)
2.2.1	中国标准橡胶	(97)
2.2.2	马来西亚标准橡胶	(97)
2.3	合成橡胶	(98)
2.3.1	合成橡胶牌号	(98)
2.3.2	常用合成橡胶品种及技术性能	(104)
2.4	再生橡胶牌号及性能	(117)
2.5	橡胶制品	(118)
2.5.1	橡胶板材	(118)
2.5.1.1	工业用橡胶板	(118)
2.5.1.2	增强石棉橡胶板	(119)
2.5.1.3	电绝缘橡胶板	(119)
2.5.2	橡胶输送带	(120)
2.5.2.1	橡胶输送带尺寸	(120)
2.5.2.2	普通用途织物芯输送带	(120)
2.5.2.3	一般用途难燃输送带	(123)
2.5.2.4	钢丝绳芯输送带	(124)
2.5.2.5	耐热输送带	(127)
2.5.3	橡胶管材	(128)
2.5.3.1	橡胶软管内径	(128)
2.5.3.2	输水通用橡胶软管	(129)
2.5.3.3	蒸汽胶管	(129)
2.5.3.4	压缩空气用橡胶软管	(130)
2.5.3.5	织物增强吸水软管	(132)
2.5.3.6	氧气橡胶软管	(132)
2.5.3.7	乙炔橡胶软管	(133)
2.5.3.8	钢丝缠绕增强外覆橡胶的液压橡胶软管和软管组合件	(133)
2.5.3.9	液化石油气(LPG)橡胶软管	(135)
2.5.3.10	岸上排吸油橡胶软管	(136)
2.5.3.11	输送常规石油基燃油用橡胶软管	(138)
2.5.3.12	汽车液压制动软管	(138)
2.5.3.13	汽车气压制动胶管	(139)
2.5.3.14	农业喷雾用橡胶软管	(140)

2.5.3.15	聚合物热塑性排吸软管	(140)
2.5.3.16	钢丝增强液压橡胶软管和软管组合件	(141)
2.5.3.17	内燃机用纯胶管和橡胶软管	(143)
2.5.3.18	油槽车输油用橡胶软管	(144)
2.5.3.19	海岸输油用橡胶软管	(145)
2.5.3.20	铁路机车车辆制动用橡胶软管	(146)
2.5.3.21	织物增强液压型热塑性塑料软管和软管组合件	(146)
2.5.3.22	输送无水氨用橡胶软管及软管组合件	(147)
第3章 润滑剂		(149)
3.1	润滑剂分类	(149)
3.2	润滑油	(153)
3.2.1	内燃机油	(153)
3.2.1.1	内燃机油分类	(153)
3.2.1.2	汽油机油	(155)
3.2.1.3	柴油机油品种	(165)
3.2.1.4	铁路内燃机车柴油机油	(170)
3.2.2	全损耗系统用油	(171)
3.2.2.1	全损耗系统用油分类	(171)
3.2.2.2	L-AN 全损耗系统用油	(171)
3.2.2.3	合成锭子油	(172)
3.2.3	齿轮润滑油	(173)
3.2.3.1	工业齿轮润滑剂分类	(173)
3.2.3.2	工业齿轮油	(175)
3.2.3.3	工业闭式齿轮油	(176)
3.2.3.4	硫-磷型重负荷工业齿轮油	(179)
3.2.3.5	普通开式齿轮油	(180)
3.2.3.6	工业齿轮润滑油的应用	(180)
3.2.4	蜗轮蜗杆油	(181)
3.2.5	车辆齿轮油	(183)
3.2.5.1	车辆齿轮油分类	(183)
3.2.5.2	重负荷车辆齿轮油	(184)
3.2.5.3	普通车辆齿轮油	(185)
3.2.5.4	硫磷型中负荷车辆齿轮油	(186)
3.2.5.5	车辆齿轮油的应用	(187)
3.2.6	液压油	(187)
3.2.6.1	液压油分类	(187)
3.2.6.2	MT/76-83 液压支架用乳化油	(188)
3.2.6.3	磷酸酯工业抗燃液压油	(189)

3.2.6.4	矿物油型和合成烃型液压油	(191)
3.2.6.5	液压油的应用	(190)
3.2.7	液力传动油	(202)
3.2.8	车轴油	(204)
3.2.9	主轴轴承油	(204)
3.2.10	导轨油	(207)
3.2.11	汽轮机油	(210)
3.2.11.1	汽轮机油分类	(210)
3.2.11.2	L-TSA 汽轮机油	(211)
3.2.11.3	抗氨汽轮机油	(213)
3.2.11.4	磷酸酯难燃液	(213)
3.2.11.5	汽轮机油的应用	(214)
3.2.12	压缩机油	(215)
3.2.12.1	压缩机油分类	(215)
3.2.12.2	空气压缩机油	(216)
3.2.12.3	轻负荷喷油回转式空气压缩机油	(217)
3.2.12.4	4502 号合成压缩机油	(217)
3.2.12.5	压缩机油的应用	(218)
3.2.13	电器绝缘油	(220)
3.2.13.1	变压器油	(220)
3.2.13.2	超高压变压器油	(221)
3.2.13.3	电容器油	(221)
3.2.13.4	烷基苯电容器油	(223)
3.2.13.5	断路器油	(223)
3.2.13.6	完全不燃性绝缘冷却液	(224)
3.2.13.7	35 kV 电缆油	(225)
3.2.13.8	高压充油电缆油	(225)
3.2.13.9	电器绝缘油的应用	(226)
3.2.14	汽缸油	(226)
3.2.14.1	蒸汽汽缸油	(226)
3.2.14.2	合成汽缸油	(226)
3.2.15	制动液	(227)
3.2.15.1	汽车制动液	(227)
3.2.15.2	HZY2、HZY3、HZY4 合成制动液	(228)
3.2.15.3	4604 合成制动液	(231)
3.2.15.4	4603、4603-1 合成制动液	(231)
3.2.15.5	制动液的应用	(232)
3.2.16	防锈油	(233)

3.2.16.1	防锈油分类	(233)
3.2.16.2	L-RG 溶剂稀释型防锈油	(234)
3.2.16.3	L-RK 脂型防锈油	(235)
3.2.16.4	防护油	(236)
3.2.16.5	溶剂稀释型防锈油	(236)
3.2.16.6	石油脂型防锈脂	(237)
3.2.16.7	置换型防锈油	(238)
3.3	润滑脂	(239)
3.3.1	润滑脂分类	(239)
3.3.2	润滑脂品种	(241)
3.3.2.1	钙基润滑脂	(241)
3.3.2.2	钠基润滑脂	(241)
3.3.2.3	汽车通用锂基润滑脂	(241)
3.3.2.4	极压锂基润滑脂	(242)
3.3.2.5	通用锂基润滑脂	(243)
3.3.2.6	7014-1 号高温润滑脂	(244)
3.3.2.7	食品机械润滑脂	(244)
3.3.2.8	钙钠基润滑脂	(245)
3.3.2.9	复合钙基润滑脂	(245)
3.3.2.10	铁道润滑脂	(246)
3.3.2.11	铁道制动缸润滑脂	(246)
3.3.2.12	复合铝基润滑脂	(247)
3.3.2.13	钡基润滑脂	(248)
3.3.2.14	精密机床主轴润滑脂	(248)
3.3.2.15	3 号仪表润滑脂	(248)
3.3.2.16	滚动轴承润滑脂	(249)
3.3.2.17	钢丝绳表面脂	(249)
3.3.2.18	钢丝绳麻芯脂	(250)
3.3.2.19	极压复合铝基润滑脂	(250)
3.3.2.20	极压复合锂基润滑脂	(251)
3.3.2.21	膨润土润滑脂	(252)
3.3.2.22	极压膨润土润滑脂	(253)
3.3.3	润滑脂的应用	(253)
3.4	固体润滑剂	(255)
3.4.1	固体润滑剂的分类	(255)
3.4.2	固体润滑剂的品种和基本性能	(255)
3.4.2.1	石墨	(255)
3.4.2.2	二硫化钼	(256)

3.4.2.3	二硫化钨	(257)
3.4.2.4	氟化石墨	(258)
3.4.2.5	氮化硼	(259)
3.4.2.6	聚四氟乙烯	(259)
3.4.2.7	尼龙	(260)
3.4.2.8	聚酰亚胺	(262)
3.4.2.9	固体润滑材料的应用	(262)
3.4.3	常用固体润滑剂的产品	(267)
3.4.3.1	二硫化钼粉剂	(267)
3.4.3.2	高纯度鳞片石墨	(267)
3.4.3.3	高碳鳞片石墨	(268)
3.4.3.4	中碳鳞片石墨	(269)
3.4.3.5	低碳石墨	(270)
3.4.3.6	高纯度胶体石墨	(271)
3.4.3.7	二硫化钨粉剂	(272)
3.4.3.8	氮化硼	(272)
3.4.3.9	二硫化钼润滑笔	(272)
3.4.3.10	二硫化钼润滑块	(273)
第4章 石油燃料		(274)
4.1	煤油	(274)
4.1.1	航空煤油	(274)
4.1.2	煤油	(276)
4.2	柴油	(277)
4.2.1	轻柴油	(277)
4.2.2	重柴油	(280)
4.3	汽油	(280)
4.3.1	车用汽油	(280)
4.3.2	无铅车用汽油	(282)
4.3.3	汽油	(283)
4.3.4	含铅普通标准汽油	(284)
4.3.5	航空汽油	(285)
4.4	燃料油	(286)
4.5	液化石油气	(287)
第5章 胶粘剂		(289)
5.1	胶粘剂的种类、特性及应用	(289)
5.2	常用胶粘剂品种	(290)
5.2.1	结构胶粘剂	(290)
5.2.2	通用胶粘剂	(333)

5.2.3	高温胶粘剂	(346)
5.2.4	低温胶粘剂	(353)
5.2.5	应变片用胶粘剂	(356)
5.2.6	点焊胶粘剂	(358)
5.2.7	热溶胶粘剂	(359)
5.2.8	厌氧胶粘剂	(361)
5.2.9	密封胶粘剂	(366)
5.2.10	工业修补剂	(371)
5.2.11	其他胶粘剂	(375)
5.3	胶粘剂的选用	(377)
5.4	被胶接材料表面处理方法	(378)
第6章 涂料		(394)
6.1	涂料分类、特点及应用	(394)
6.1.1	涂料分类	(394)
6.1.2	涂料特性及应用	(394)
6.2	涂料常用品种	(396)
6.2.1	清油	(396)
6.2.2	清漆	(396)
6.2.3	底漆与腻子	(402)
6.2.3.1	X06-1 乙烯磷化底漆	(402)
6.2.3.2	F06-8 酚醛底漆	(402)
6.2.3.3	F06-9 纯酚醛底漆	(403)
6.2.3.4	C06-1 铁红醇酸底漆	(403)
6.2.3.5	C06-10 醇酸二道底漆	(404)
6.2.3.6	T06-5 铁红、灰酯胶底漆	(404)
6.2.3.7	L06-33 沥青烘干底漆	(404)
6.2.3.8	H06-2 环氧酯底漆	(405)
6.2.3.9	H06-33 环氧烘干底漆	(406)
6.2.3.10	Q06-4 各色硝基底漆	(406)
6.2.3.11	G06-4 锌黄、铁红过氯乙烯底漆	(406)
6.2.3.12	B06-2 镉黄丙烯酸底漆	(407)
6.2.3.13	F11-95 各色酚醛油烘干电泳底漆	(407)
6.2.3.14	汽车用底漆	(407)
6.2.3.15	机床底漆	(408)
6.2.3.16	腻子	(409)
6.2.4	面漆	(410)
6.2.4.1	F04-89 各色酚醛无光磁漆	(410)
6.2.4.2	F04-60 各色酚醛半光磁漆	(411)

6.2.4.3	F04-11 各色纯酚醛磁漆	(412)
6.2.4.4	C04-42 各色醇酸磁漆	(412)
6.2.4.5	C04-83 各色醇酸无光磁漆	(413)
6.2.4.6	C04-84 各色醇酸半光磁漆	(414)
6.2.4.7	A04-9 各色氨基烘干磁漆	(415)
6.2.4.8	A04-60 各色氨基半光烘干磁漆	(415)
6.2.4.9	A04-81 各色氨基无光烘干磁漆	(416)
6.2.4.10	Q04-2 各色硝基外用磁漆	(417)
6.2.4.11	Q04-17 各色硝基醇酸磁漆	(418)
6.2.4.12	Q04-62 各色硝基半光磁漆	(418)
6.2.4.13	G04-9 各色过氯乙烯外用磁漆	(419)
6.2.4.14	G04-60 各色过氯乙烯半光磁漆	(420)
6.2.4.15	C04-82 各色醇酸无光磁漆	(420)
6.2.4.16	C04-63 各色醇酸半光磁漆	(421)
6.2.4.17	汽车用面漆	(422)
6.2.4.18	机床面漆	(423)
6.2.5	防锈漆	(424)
6.2.5.1	C53-31 红丹醇酸防锈漆	(424)
6.2.5.2	F53-31 红丹酚醛防锈漆	(424)
6.2.5.3	F53-32 灰酚醛防锈漆	(425)
6.2.5.4	F53-34 锌黄酚醛防锈漆	(425)
6.2.5.5	F53-39 硼钡酚醛防锈漆	(426)
6.2.5.6	F53-41 各色硼钡酚醛防锈漆	(426)
6.2.5.7	Y53-31 红丹油性防锈漆	(427)
6.2.6	耐热漆	(427)
6.2.6.1	W61-34 草绿有机硅耐热漆	(427)
6.2.6.2	C61-51 铝粉醇酸烘干耐热漆	(428)
6.2.7	耐酸漆	(428)
6.2.7.1	L50-1 沥青耐酸漆	(428)
6.2.7.2	T50-32 各色酯胶耐酸漆	(428)
6.2.8	防腐漆	(429)
6.2.8.1	G52-2 过氯乙烯防腐漆	(429)
6.2.8.2	G52-31 各色过氯乙烯防腐漆	(429)
6.2.9	涂料辅助材料	(430)
6.2.9.1	稀释剂	(430)
6.2.9.2	防潮剂	(431)
6.2.9.3	涂料用稀土催干剂	(431)
6.2.9.4	脱漆剂	(432)

6.3 涂料的选用	(433)
第7章 化工原料	(435)
7.1 化工原料分类及应用概述	(435)
7.1.1 化工原料分类	(435)
7.1.2 化工原料应用概述	(435)
7.2 无机化工原料常用品种	(435)
7.2.1 无机酸类化工原料	(435)
7.2.1.1 硫酸(H_2SO_4)	(435)
7.2.1.2 浓硝酸(HNO_3)	(436)
7.2.1.3 盐酸(HCl)	(437)
7.2.1.4 硼酸(H_3BO_3)	(437)
7.2.1.5 磷酸(H_3PO_4)	(438)
7.2.1.6 氢氟酸(HF)	(438)
7.2.1.7 工业氯磺酸(HSO_3Cl)	(439)
7.2.2 无机碱类化工原料	(439)
7.2.2.1 氢氧化钾(KOH)	(439)
7.2.2.2 工业用氢氧化钠($NaOH$)	(440)
7.2.2.3 工业碳酸钠(Na_2CO_3)	(441)
7.2.2.4 碳酸氢钠($NaHCO_3$)	(442)
7.2.2.5 工业硫化钠(Na_2S)	(442)
7.2.3 无机盐类化工原料	(442)
7.2.3.1 无水硫酸钠(Na_2SO_4)	(442)
7.2.3.2 工业硫酸氢钠($NaHSO_4$)	(443)
7.2.3.3 硝酸钡[$Ba(NO_3)_2$]	(443)
7.2.3.4 硝酸钠($NaNO_3$)	(444)
7.2.3.5 工业亚硝酸钠($NaNO_2$)	(444)
7.2.3.6 碳酸钾(K_2CO_3)	(445)
7.2.3.7 工业碳酸钡($BaCO_3$)	(445)
7.2.3.8 工业碳酸氢铵(NH_4HCO_3)	(446)
7.2.3.9 工业硼砂($Na_2B_4O_7 \cdot H_2O$)	(446)
7.2.3.10 硅酸钠($xNa_2O \cdot ySiO_2$)	(447)
7.2.3.11 工业次磷酸钠($NaH_2PO_2 \cdot H_2O$)	(447)
7.2.3.12 工业三聚磷酸钠($Na_5P_3O_{10}$)	(447)
7.2.3.13 氯酸钾($KClO_3$)	(448)
7.2.3.14 高氯酸钾($KClO_4$)	(449)
7.2.3.15 工业氯酸钠($NaClO_3$)	(449)
7.2.3.16 工业亚氯酸钠($NaClO_2$)	(450)
7.2.3.17 工业氯化钾(KCl)	(450)

7.2.3.18	工业无水氯化铝(AlCl_3)	(451)
7.2.3.19	工业氯化钡($\text{BaCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$)	(451)
7.2.3.20	工业重铬酸钠($\text{Na}_2\text{Cr}_2\text{O}_7 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$)	(451)
7.2.3.21	亚铁氰化钠 $[\text{Na}_4\text{Fe}(\text{CN})_6 \cdot 10\text{H}_2\text{O}]$	(452)
7.2.3.22	工业硫化钠($\text{Na}_2\text{S} \cdot n\text{H}_2\text{O}$)	(452)
7.2.3.23	工业高锰酸钾(KMnO_4)	(452)
7.2.3.24	二硫化碳(CS_2)	(453)
7.2.4	其他无机化工原料	(453)
7.2.4.1	工业硫磺	(453)
7.2.4.2	液体二氧化硫	(454)
7.2.4.3	工业赤磷	(454)
7.3	有机化工原料常用品种	(455)
7.3.1	基本有机化工原料	(455)
7.3.1.1	工业萘(C_{10}H_8)	(455)
7.3.1.2	粗蒽	(455)
7.3.1.3	甲醇(CH_3OH)	(455)
7.3.1.4	工业酒精($\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$)	(456)
7.3.1.5	乙二醇($\text{C}_2\text{H}_6\text{O}_2$)	(457)
7.3.1.6	辛醇($\text{C}_8\text{H}_{17}\text{OH}$)	(457)
7.3.1.7	乙烯	(458)
7.3.1.8	丙烯	(459)
7.3.1.9	苯(C_6H_6)	(459)
7.3.1.10	甲苯($\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_3$)	(461)
7.3.1.11	二甲苯 $[\text{C}_6\text{H}_4(\text{CH}_3)_2]$	(462)
7.3.1.12	乙苯($\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_2\text{CH}_3$)	(463)
7.3.1.13	二乙烯苯($\text{C}_{10}\text{H}_{10}$)	(463)
7.3.1.14	蒽醌($\text{C}_{14}\text{H}_8\text{O}_2$)	(463)
7.3.1.15	邻甲酚	(464)
7.3.1.16	间甲酚	(464)
7.3.1.17	沥青	(465)
7.3.1.18	沥青焦	(465)
7.3.1.19	煤焦油	(465)
7.3.1.20	甲基萘	(466)
7.3.1.21	焦化苯酚	(466)
7.3.1.22	甲基吡啶	(466)
7.3.1.23	香豆酮-茛树脂	(467)
7.3.1.24	工业用丁二烯(C_4H_6)	(467)
7.3.2	一般有机化工原料	(468)