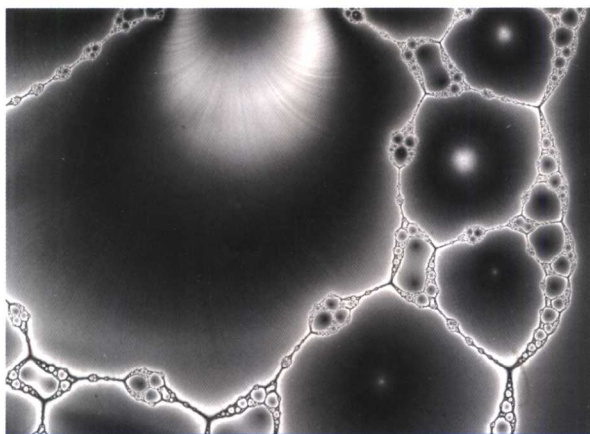


精细化工原材料及中间体手册

合成染料及颜料

杨建洲 张昌辉 编



Chemical Industry Press



化学工业出版社
化学与应用化学出版中心

精细化工原材料及中间体手册

合成染料及颜料

杨建洲 张昌辉 编



化学工业出版社

化学与应用化学出版中心

· 北 京 ·

(京)新登字 039 号

图书在版编目(CIP)数据

合成染料及颜料/杨建洲, 张昌辉编. -- 北京: 化学工业出版社, 2005. 1

(精细化工原材料及中间体手册)

ISBN 7-5025-6009-2

I. 合… II. ①杨…②张… III. ①合成染料-技术手册②颜料-技术手册 IV. ①TQ613-62②TQ62-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 092926 号

精细化工原材料及中间体手册

合成染料及颜料

杨建洲 张昌辉 编

责任编辑: 路金辉

文字编辑: 孙凤英

责任校对: 蒋宇

封面设计: 郑小红

*

化学工业出版社 出版发行

化学与应用化学出版中心

(北京市朝阳区惠新里 3 号 邮政编码 100029)

发行电话: (010) 61982530

<http://www.cip.com.cn>

*

新华书店北京发行所经销

北京永鑫印刷有限责任公司印刷

三河市东柳装订厂装订

开本 850mm×1168mm 1/32 印张 21¼ 字数 798 千字

2005 年 1 月第 1 版 2005 年 1 月北京第 1 次印刷

ISBN 7-5025-6009-2/TQ·2053

定 价: 48.00 元

版权所有 违者必究

该书如有缺页、倒页、脱页者, 本社发行部负责退换

《精细化工原材料及中间体手册》

编写说明

一、《精细化工原材料及中间体手册》(以下简称《手册》)是一套全面介绍精细化工原材料及中间体的综合性大型工具书。

《手册》注重面向生产实际,面向市场经济,为读者提供尽可能丰富、翔实的技术信息和市场信息。尤其注重收集与时代同步的新技术、新产品、新信息。

二、《手册》每一分册均按各自产品分类逐一编号,每一分册的编号均由6位数字组成。前两位数字定为该分册的章号,第三四位数字为节号,后两位数字为产品编号。

如:010410 中文名 英文名

01——表示该品种排在第一章;

04——表示该品种排在第四节;

10——表示该品种在第一章第四节中的顺序号。

三、《手册》收编品种的范围

1. 国内现行生产的各种精细化工原材料和中间体。
2. 经鉴定合格、处于中试或扩大试制中的新品种。
3. 一些尚处于科研阶段,但有投产前景的新品种。
4. 国内合资或外商独资企业产品。
5. 老产品一度停产,随市场变化有可能恢复生产的品种。
6. 对于既可作为某类精细化工产品又可作为其他精细化工产品原料或中间体的品种也进行收录。

四、《手册》栏目

在每章、节介绍具体产品之前,一般撰有一段概述性文字,

高度概括该类产品的现状、特点，在精细化工中的地位、作用和未来发展趋势等。

1. 中、英文名称 一般取通用名作为主名称。

2. 别名 包括一些约定俗成的中英文俗名、商品名等。

3. CAS 登录号。

4. 结构式或组成 凡化合物，或列结构式，或列分子式，有的还列出相对分子质量。混合物或复配物列主要成分或组成。

5. 基本理化性质

6. 产品规格（标准） 一般均列出国内标准。依序按国家标准、行业标准、地方标准、企业标准进行考虑，只列一种，原则上有上一级的不列下一级。没有标准的产品，列出具体性能指标，以供参考。

7. 制法 以文字叙述、方框工艺流程图、化学反应方程式等形式介绍，列出其合成方法，有些品种还收有 IR NMR MS 等。

8. 用途 列出产品的主要应用，有些还列出了用法、用量、参考配方及有关操作工艺。

9. 毒性与安全 与人体健康、环境保护密切相关者，须介绍产品的毒性、毒性指标和有关中毒处理措施。对于化学危险品须列出危险品编号。

10. 贮运 列出该产品的贮运条件及过程中的注意事项。

11. 参考生产厂家 视生产规模、技术水平、产品质量和地域分布的具体情况列出。

五、索引

《手册》最后编制有产品的中英文索引。

前 言

染料与颜料是精细化工中的一个重要行业，主要应用于纺织品与皮革的染色，此外，还广泛应用于涂料、橡胶制品、塑料、油墨、墨水、照相材料、印刷、造纸、食品、医药和信息材料工业等方面。目前我国染料与颜料工业已具相当规模，与之相配套的合成染料与颜料的中间体工业也发展得很快。正确地使用这些原料和中间体，对于开发和应用各种专用和高档产品具有十分重要的意义。

本手册中的每一中间体品种都基本包含了十三个项目的内容。其中，英文名称列入了较多的英文表示法，以便读者查阅资料时选用，并列入了CAS登录号，使读者上网查阅资料更为方便。增加了毒性及防护项目，许多品种还列入了RTECS号，便于读者查阅了解更多安全知识。在制法项目中，对生产方法较复杂的品种多较详细地介绍了合成路线或工艺过程，生产方法较简单的品种则只有简略说明以节约篇幅。参考生产厂家项目基本摒弃了老手册上的过时的或已不存在的生产厂家，而是从网上查得的最新信息的资料，以方便求购者与供货者更易取得联系。本手册的编写过程历时一年多，查阅了大量的资料，幸于目前终于能将它奉献给读者，身心亦得到宽慰。手册中苯系中间体部分由杨建洲教授编写，其余部分由张昌辉副教授编写。本手册的编写得到了化学工业出版社的大力支持，得到了沈一丁、陈均志、张光华教授的指导与帮助，同时，研究生孙丽娟、林里、王海英、韩建军、徐亮、苏秦岭等在整理资料与文本输入方面也做了许多工作，在此深致谢意。鉴于编者水平有限，难免有疏漏错失之处，敬希读者与专家们提出宝贵意见，以便再版时修订。

编 者

2004 年 10 月

内 容 提 要

本书详细地介绍了芳香族苯系、萘系、蒽系、杂环系、脂肪族及脂环系有机原料及中间体 752 个，包括苯磺酸类、苯甲酸类、苯系醛酮类、苯酚类、酚醚类、苯胺类、硝基苯类、烷基苯与卤代苯类、萘甲酸与萘磺酸类、萘酚类、氨基萘酚类、萘胺类、脂肪系羧酸类、脂肪系醛酮类、脂肪系醇醚类、脂肪系卤代类、脂肪系含氮化合物、脂肪系含硫化合物、脂环系化合物类及其衍生物产品。书中详细地介绍了各产品的别名、CAS 登录号、分子式、结构式、相对分子质量、物化性质、制法、规格、用途、毒性及防护、包装及贮运、参考生产厂家。

本书适合于从事染料、颜料生产开发的技术人员及相关产品流通领域有关人员使用。

目 录

第一章 芳香族苯系产品	1
第一节 苯磺酸类及其衍生物	1
010101 2,4-二氨基苯磺酸	1
010102 2-氨基-1,4-苯二磺酸	2
010103 2-氨基-4-氯苯酚-6-磺酸	3
010104 2-氨基苯磺酸	3
010105 3-氨基-4-羟基苯磺酸	4
010106 3-氨基苯磺酸	5
010107 3-氨基苯磺酸钠	6
010108 3-硝基苯磺酸钠	7
010109 4,4'-二氨基二苯乙烯-2,2'-二磺酸	8
010110 4-氨基苯磺酸钠	9
010111 2-氯-5-氨基苯磺酸	10
010112 2-氨基苯酚-4-磺酰胺	10
010113 苯胍-4-磺酸	11
010114 4-甲基苯磺酸	12
010115 4-甲基苯磺酸钠	13
010116 2-甲基苯磺酰胺	14
010117 4-甲基苯磺酰胺	14
010118 4-乙酰氨基苯磺酰氯	15
010119 苯磺酸甲酯	16
010120 苯磺酰氯	17
010121 4-氨基苯磺酰乙基硫酸	18
010122 3-氨基-6-氯甲苯-4-磺酸	19
010123 4-氨基-2-氯甲苯-5-磺酸	20
010124 1,3-苯二磺酸	21

010125	3-硝基-4-甲基苯磺酸	22
010126	4-氯-3-硝基苯磺酸	22
010127	4-氨基-1,3-苯二磺酸	23
010128	2-氨基-5-氯苯磺酸	24
010129	4-氨基-2,5-二氯苯磺酸	25
010130	4-氨基偶氮苯-4'-磺酸(钠盐)	26
010131	4-氯-3-硝基苯磺酰胺	26
010132	4-羟基-3-硝基苯磺酰胺	27
010133	对甲苯磺酰基对甲苯胺	28
010134	苯胍-3-磺酰胺	28
010135	4,4'-二氨基二苯胺-2-磺酸	29
010136	2-氯-5-硝基苯磺酸	30
010137	2-甲基-5-氨基苯磺酸	31
010138	5-甲基-2-氨基苯磺酸	32
010139	4-氨基苯磺酸	33
010140	2-氨基-5-硝基苯磺酸	34
010141	2,5-二甲基苯磺酸	35
010142	2-氨基-1,4-苯二磺酸一钠	35
010143	4-氯苯磺酸	36
010144	2-硝基苯磺酰胺	37
010145	2-硝基苯磺酰氯	38
010146	2-甲基-5-硝基苯磺酸	39
010147	4,4'-二羟基二苯砜	40
010148	4,4'-二氨基二苯砜	41
010149	2-氯-5-氨基苯磺酸钠	43
010150	4-甲基苯磺酰氯	43
010151	4-氨基苯基- β -羟乙基砜	44
010152	4-甲酰基-1,3-苯二磺酸	45
010153	N-正丁基-N-苯基牛磺酸	46
010154	4-甲基苯磺酸甲酯	46
第二节	苯甲酸类及其衍生物	47

010201	2-氯-4-甲砒基苯甲酸	47
010202	2-羟基-3-甲基苯甲酸	48
010203	3-氨基-4-氯苯甲酸	49
010204	3-氨基苯甲酸	49
010205	4-氯基苯甲酸	50
010206	N-苯基邻氨基苯甲酸	51
010207	2,6-二氯苯腈	52
010208	2,6-二氯苯甲酰胺	53
010209	2,6-二氯苯腈	53
010210	2-氯-5-硝基苯甲腈	54
010211	2-氯苯甲酰氯	55
010212	2-氯苯乙腈	55
010213	3-甲基苯甲酰氯	56
010214	3-氯苯甲酰氯	57
010215	N-羟甲基邻苯二甲酰亚胺	58
010216	4-甲氧基苯甲酰氯	58
010217	邻苯二甲酰亚胺	59
010218	4-甲基苯甲酰氯	60
010219	四氯邻苯二甲酸酐	61
010220	2,4-二羟基苯甲酸	62
010221	3-硝基苯甲酸	62
010222	苯甲酸钠	63
010223	1,4-苯二甲酸	64
010224	4-甲基苯甲酸	65
010225	2-苯甲酰苯甲酸	66
010226	2-羟基苯甲酸	67
010227	苯甲酰氯	68
010228	1,4-苯二甲酰氯	69
010229	4-氯苯甲酰氯	70
010230	邻苯二甲酸酐	71
010231	均苯四甲酸二酐	72

010232	2,4-二氯苯甲酸	73
010233	2-羟基-5-磺基苯甲酸	74
010234	2-氨基苯甲酸	75
010235	4-氨基苯甲酸	76
010236	4-硝基苯甲酸	77
010237	2-氯苯甲酸	78
010238	2-乙酰氧基苯甲酸	79
010239	N-苯甲酰氨基乙酸	80
010240	5-氯-2-羟基苯甲酸	81
010241	1,2-苯二甲酸	81
010242	3-氯苯甲酸	82
010243	4-氯苯甲酸	83
010244	3-羟基苯甲酸	84
010245	4-羟基苯甲酸	85
010246	3,4-二羟基苯甲酸	86
010247	3,4,5-三羟基苯甲酸	87
010248	2-(4-氯苯甲酰)苯甲酸	88
010249	2,4-二氯苯甲酰氯	88
010250	4-氯水杨酸	89
010251	苯甲酸酐	90
010252	1,2,4-苯三酸酐	91
010253	5-硝基-1,3-苯二甲酸	92
010254	4-氯-3-硝基苯甲酸	93
010255	2-羟基-3,5-二硝基苯甲酸	94
010256	2-氯-5-氨基苯甲酸	94
010257	2-氨基-5-溴苯甲酸	95
010258	2-氨基-5-硝基苯甲酸	96
010259	2-(3-硝基-4-氯苯甲酰)苯甲酸	97
010260	2-(3-氨基-4-氯苯甲酰)苯甲酸	97
第三节	苯系醛酮类及其衍生物	98
010301	苯甲醛	98

010302	1,4-苯醌	99
010303	苯绕蒽酮	100
010304	3-溴苯绕蒽酮	101
010305	4-苯基-3-丁烯-2-酮	102
010306	4,4'-双(二乙氨基)二苯甲酮	103
010307	3-硝基苯甲醛	104
010308	4,4'-二(二甲氨基)二苯甲酮	105
010309	4-氯苯甲醛	106
010310	4-氨基苯甲醛	107
010311	4-二甲氨基苯甲醛	107
010312	4-[(N-甲基-N-羟乙基)氨基]苯甲醛	108
010313	4-溴苯甲醛	109
010314	3-羟基苯甲醛	110
010315	苯丁酮	111
010316	1,3-二苯基丙酮	111
010317	4-溴苯乙酮	112
010318	3,9-二溴苯并蒽酮	113
010319	4-硝基苯甲醛	113
010320	1,4-苯二甲醛	114
010321	2-氯苯甲醛	115
010322	2,6-二氯苯甲醛	116
010323	N-苯基硫脲	116
第四节 苯酚类及其衍生物		117
010401	苯酚	117
010402	2-氨基-4-甲基苯酚	119
010403	2-氯苯酚	120
010404	2-氨基苯酚	121
010405	4,4'-联苯酚	122
010406	2-甲基-3-羟基二苯胺	123
010407	2-硝基-4-甲基苯酚	123
010408	4-苯基苯酚	124

010409	2-苯基苯酚	125
010410	5-硝基-2-氨基苯酚	126
010411	3-N,N-二乙氨基苯酚	127
010412	3-三氟甲基苯酚	127
010413	2-氨基-4-叔丁基苯酚	128
010414	2-氨基-4-硝基苯酚钠	129
010415	4-氨基苯酚	130
010416	4-氟苯硫酚	131
010417	2,4,4'-三氯-2'-羟基二苯醚	131
010418	1,3-苯二酚	132
010419	4-溴苯酚	133
010420	4-氨基-2,6-二氯苯酚	134
010421	4-氯苯酚	135
010422	2-氨基-5-氯苯酚	136
010423	4-叔丁基苯酚	137
010424	1,2-苯二酚	138
010425	2,4-二硝基苯酚	138
010426	2,4-二氯苯酚	139
010427	3,5-二甲基苯酚	140
010428	5-甲基-2-氯苯酚	141
010429	4-氯-2-硝基苯酚	141
010430	2-甲基-5-硝基苯酚	142
010431	6-硝基-3-甲基苯酚	143
010432	2-氨基-4-氯苯酚	144
010433	1,2,3-苯三酚	144
010434	2,4,6-三硝基苯酚	145
010435	1,4-苯二酚	146
010436	4-硝基苯酚	147
010437	2-硝基苯酚	148
010438	4-硝基-2-氨基苯酚	149
010439	4-硝基苯酚钠	150

010440	2-氨基-5-硝基苯酚	151
010441	3-氨基苯酚	152
010442	1,2,4-苯三酚	152
010443	1,3,5-苯三酚	153
010444	3-甲基苯酚	154
010445	4-甲基苯酚	155
010446	2,4-二甲基苯酚	156
010447	2,5-二甲基苯酚	157
010448	2,6-二甲基苯酚	158
010449	3,4-二甲酚	159
010450	2,3,6-三甲苯酚	159
010451	4-乙基苯酚	160
010452	4-异丙基-3-甲基苯酚	161
010453	2-叔丁基苯酚	162
010454	2,4-二叔丁基苯酚	163
010455	2,6-二叔丁基苯酚	163
010456	4-仲辛基苯酚	164
010457	4-异辛基苯酚	165
010458	壬基苯酚	166
010459	4,4'-二羟基二苯甲烷	167
010460	3-氯苯酚	167
010461	2,5-二氯苯酚	168
010462	2,6-二氯苯酚	169
010463	2-溴苯酚	169
010464	2-甲氧基苯酚	170
010465	4-甲氧基苯酚	171
010466	3-硝基苯酚	171
010467	2-氯-4-硝基苯酚	172
010468	4-亚硝基苯酚	173
010469	2,3-二甲基苯酚	173
010470	4-氨基-3-甲基苯酚	174

010471	3-(<i>N,N</i> -二甲氨基)苯酚	175
010472	2,4-二叔戊基苯酚	176
010473	4-甲基-3-乙氨基苯酚	176
010474	2-氨基苯硫酚	177
010475	2-苯基-2-丙硫醇	178
第五节 酚醚类及其衍生物		178
010501	2,4-二硝基苯甲醚	178
010502	2,5-二甲氧基苯胺	179
010503	2-氨基-4-氯二苯醚	180
010504	2-氨基苯乙醚	181
010505	2-甲氧基-5-甲基苯胺	182
010506	3-(<i>N,N</i> -二乙氨基)苯甲醚	183
010507	3-氨基苯甲醚	183
010508	4-乙酰氨基苯甲醚	184
010509	4-甲氧基苯基硫脲	185
010510	4-硝基苯甲醚	186
010511	3-氨基苯乙醚	187
010512	3,3'-二甲氧基-4,4'-二氨基联苯	188
010513	2-氨基苯甲醚	189
010514	2-硝基苯甲醚	190
010515	4-氨基苯甲醚	190
010516	4-氨基苯乙醚	191
010517	2-氨基-4-甲基苯乙醚	192
010518	4-氨基-3-硝基苯甲醚	193
010519	4-硝基-2-甲氧基苯胺	194
010520	2-甲氧基-5-氯苯胺盐酸盐	195
010521	3,3'-二甲氧基联苯胺盐酸盐	195
010522	3-甲基苯甲醚	196
010523	1,4-二甲氧基苯	197
010524	2,5-二甲氧基硝基苯	198
010525	2-硝基-4-氯苯甲醚	198

010526	4-硝基苯乙醚	199
010527	2,4-二硝基苯乙醚	200
010528	2-硝基-4-甲基苯乙醚	200
010529	4,4'-二硝基二苯醚	201
010530	4-氯-2-硝基二苯醚	202
010531	2'-氯-4-硝基二苯醚	202
010532	4,4'-二羟基二苯基硫醚	203
010533	2,4-二氨基苯甲醚	203
010534	3,4-二氨基苯甲醚	204
010535	2,4-二氨基苯乙醚	205
010536	邻羟基苯甲醚	205
010537	4,4'-二氨基二苯醚	206
010538	2-乙酰氨基苯甲醚	207
010539	2-氨基-4-乙酰氨基苯甲醚	208
010540	4-氯-2-氨基苯甲醚	208
010541	4-硝基-2-氨基苯乙醚	209
010542	2-氨基-4-硝基苯甲醚	210
第六节 苯胺类及其衍生物		211
010601	苯胺	211
010602	2,6-二溴-4-硝基苯胺	212
010603	2,6-二氯-4-硝基苯胺	212
010604	2,6-二甲基苯胺	214
010605	3,4-二甲基苯胺	215
010606	4,4'-二氨基二苯基环己烷	216
010607	4,4'-二氨基-3,3'-二甲基二苯基环己烷	216
010608	4-氨基偶氮苯	217
010609	联苯胺盐酸盐	217
010610	3,3'-二氯-4,4'-联苯二胺	219
010611	3-三氟甲基苯胺	221
010612	苯胼	222
010613	4-氯苯胼盐酸盐	223

010614	2-乙基苯胼盐酸盐	224
010615	<i>N</i> -甲基- <i>N</i> -氟乙基苯胺	225
010616	<i>N</i> -甲基- <i>N</i> -苄基苯胺	226
010617	<i>N</i> -甲基- <i>N</i> -(β-羟乙基)苯胺	226
010618	<i>N</i> -乙基邻甲苯胺	227
010619	<i>N</i> -乙基- <i>N</i> -氟乙基苯胺	228
010620	<i>N</i> -乙基- <i>N</i> -苄基间甲苯胺	228
010621	<i>N</i> -乙基- <i>N</i> -(β-羟乙基)间甲苯胺	229
010622	<i>N</i> -氟乙基- <i>N</i> -羟乙基苯胺	230
010623	<i>N</i> -氟乙基- <i>N</i> -乙酰氧乙基苯胺	231
010624	<i>N</i> -氟乙基苯胺	231
010625	<i>N,N</i> -二苄基苯胺	232
010626	<i>N</i> -乙基- <i>N</i> -苄基苯胺	233
010627	2,4-二甲基- <i>N</i> -乙酰乙酰基苯胺	234
010628	2,4-二甲基苯胺	234
010629	2,3-二甲基苯胺	235
010630	<i>N,N</i> -二羟乙基苯胺	236
010631	<i>N,N</i> -二甲基苄胺	237
010632	3-[<i>N'</i> , <i>N'</i> -二(乙酰氧乙基)氨基]- <i>N</i> -乙酰 苯胺	238
010633	<i>N</i> -乙基间甲苯胺	238
010634	3-[<i>N'</i> , <i>N'</i> -二(乙酰氧乙基)氨基]- <i>N</i> -丙酰 苯胺	239
010635	4-甲氧基-3-[<i>N'</i> , <i>N'</i> -二(乙酰氧乙基) 氨基]- <i>N</i> -乙酰苯胺	240
010636	4'-氯-2-硝基二苯胺	240
010637	3-甲基-4-氨基- <i>N,N</i> -二乙基苯胺盐酸盐	241
010638	邻甲氧基- <i>N</i> -乙酰乙酰苯胺	242
010639	6-溴-2,4-二硝基苯胺	243
010640	4-氨基二苯胺	243
010641	3,5-二甲基苯胺	244