

精细化工产品生产系列

化工助剂

HUAGONG ZHUJI



◎主编 温辉梁

江西科学技术出版社

精细化工产品生产系列

化工助剂

◎主 编 温辉梁

◎副 主 编 刘崇波 易秀光

◎参编人员 陈云华 赖博文 吴小琴
朱家翔

HUAGONG ZHUJI

 江西科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

化工助剂/温辉梁主编. —南昌:江西科学技术出版社, 2009. 4
(精细化工生产系列)

ISBN 978 - 7 - 5390 - 3127 - 9

I. 化… II. 温… III. 助剂—基本知识 IV. TQ047.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 017846 号

国际互联网(Internet)地址:

HTTP://www.jxkjcs.com

选题序号:KX2004089

图书代码:D 09001 - 101

化工助剂

温辉梁主编

出版	江西科学技术出版社
发行	
社址	南昌市蓼洲街2号附1号
	邮编:330009 电话:(0791)6623491 6639342(传真)
印刷	江西师大印刷有限责任公司
经销	各地新华书店
开本	850mm × 1168mm 1/32
字数	700 千字
印张	23
印数	3000 册
版次	2009 年 12 月第 1 版 2009 年 12 月第 1 次印刷
书号	ISBN 978 - 7 - 5390 - 3127 - 9
定价	46.00 元

(赣科版图书凡属印装错误,可向出版社发行部或承印厂调换)

前言

精细化工是当今化学工业中最具活力的新兴领域,已交叉渗透到各个领域。在一定程度上,精细化率反映了一个国家的综合技术水平及化学工业的集约化程度。因此,我国也十分重视精细化工的发展,把精细化工作为化学工业发展的战略重点。目前,精细化工已经成为我国化学工业中一个重要的独立分支和新的经济增长点。

化工助剂在精细化学品中占有非常重要的地位,其产品投资效率高、科技含量高。可以说谁占领了精细化工助剂的制高点,谁就取得了世界化工市场的主动权。

助剂也称为添加剂,其种类繁多,用途广泛。除化工、石油化工外,轻工、纺织、电镀等部门均有应用。助剂的发展,直接关系到产品质量的提高、性能的改进、品种的增加和工艺条件的改善。世界各国对助剂工业都给予高度重视。

在高度全球化、市场化的今天,产销信息和市场信息发挥越来越大的作用。为促进助剂生产科研之间的信息交流,开发出更多的具有先进性、新颖性、实用性、多功能型的产品,为了使从事化工助剂生产

的业内人士对化工助剂有一个全面的了解,特编写本书。

编写内容及有关栏目说明:

①全书共十一章,按印染助剂、橡胶助剂、塑料助剂、涂料助剂、皮革助剂、信息化学用品、石油化工助剂、高聚物合成助剂、水处理化学品、造纸助剂、电子工业用助剂的次序编排。每节前有概论,简要介绍该类产品的特点、地位、应用范围、发展方向,是读者对该类产品有个概括了解。

②产品名一般采用通用名,用中文和英文标出。

③别名,含俗名、化学名、商品名。

④纯物质列出其结构式、分子式,有些甚至给出其相对分子质量,对于无规范标准的高分子化合物和复配物用组成表示。

⑤质量标准没注明国标或部标者,均为参考标准。

⑥本书力求先进性、实用性、技术性的统一,绝大部分产品都较具体地介绍了其性能、制备工艺、质量标准、用途,有的还在用途中介绍了其使用方法。

参加本书主编的人员有温辉梁、刘崇波、易秀光、陈云华、赖博文、吴小琴等。其中第一章到第九章由温辉梁同志编写,第十章到第十一章有刘崇波编写。易秀光、陈云华等同志参加了本书部分章节的编写。全书由温辉梁教授完成统稿、审定。本书的出版得到了江西科技出版社的大力支持,贺谊编辑对本书的出版给予了很多帮助,谨此表示真诚的感谢。由于编者水平有限,资料不尽完善,加之化工助剂的发展日新月异,各个产品和配方难以一一验证,错误和不妥之处在所难免,恳请广大读者给予批评指正。

编者

2009.11

目录

绪论

一、助剂的定义	1
二、助剂的特点	2
三、助剂的分类	3
四、国内外状况	4
五、助剂的发展现状与趋势	7
六、本书讨论范围	14

第一章

印染助剂

第一节 分散剂 15

一、分散剂 S	15
二、分散剂 BZS	17
三、分散剂 DDA881	19
四、分散剂 CS	21
五、乳化剂 TX-7	22
六、乳化剂 EL-系列	23

第二节 匀染剂 25

一、土耳其红油	25
二、高温匀染剂 A-10	26

三、匀染剂 GS	27
四、匀染剂 OP	30
五、匀染剂 DA	31
六、匀染剂 DC	32
七、匀染剂 AC	34
八、平平加 O	35
九、硫化双乙醇	36
十、水杨酸甲酯	38

第三节 增白剂 39

一、荧光增白剂 VBL	39
二、荧光增白剂 VBU	41
三、荧光增白剂 BC	44
四、荧光增白剂 EBF	46
五、荧光增白剂 DT	48
六、荧光增白剂 R	50
七、荧光增白剂 BR	52
八、羊毛增白剂 WG	54
九、荧光增白剂 311	57
十、荧光增白剂 AT	60
十一、荧光增白剂 ATS - X	61
十二、荧光增白剂 EFR	63
十三、荧光增白剂 OB	65
十四、荧光增白剂 OM	67
十五、荧光增白剂 RA	69
十六、荧光增白剂 31 号	72
十七、腈纶增白剂 AD	74
十八、荧光增白剂 DCB	76
十九、荧光增白剂 ACF	78
二十、荧光增白剂 PRS	79

二十一、荧光增白剂 SWN	82
二十二、荧光增白剂 DMS	83
二十三、荧光增白剂 SBA	86
二十四、荧光增白剂 JD-3	88
二十五、荧光增白剂 ER	90
二十六、雕白粉	92
二十七、连二亚硫酸钠	93
第四节 其他助剂	95
一、十水四硼酸钠	95
二、酒石酸锑钾	96
三、钨酸钠	98

第二章

橡胶助剂

第一节 硫化剂	100
一、硫磺	100
二、硫化剂 DTDM	103
三、硫化剂 VA-7	105
四、硫化剂 DCP	106
五、硫化剂 DCBP	108
六、硫化剂 MOCA	110
七、双呋喃二甲基己二胺	112
八、四氯苯醌	114
九、对苯醌二肟	116
第二节 硫化促进剂	118
一、促进剂 SIP	118
二、促进剂 ZIP	120
三、促进剂 ZBX	121
四、促进剂 DIP	123
五、促进剂 CPB	124

六、促进剂 MZ	126
七、促进剂 PZ	128
八、促进剂 EZ	130
九、促进剂 BZ	131
十、促进剂 TP	133
第三节 活性剂	134
一、氧化锌	135
二、一氧化铅	138
三、硬脂酸	139
四、活性剂 711	142
五、活性剂 NH-1	143
六、活性剂 NH-2	144
七、三乙醇胺	146
第四节 防焦剂	147
一、水杨酸	147
二、防焦剂 MTP	150
三、防焦剂 NA	152
四、防焦剂 CTP	154
第五节 抗氧剂	157
一、防老剂 A	157
二、防老剂 DDM	158
三、防老剂 CMA	160
四、防老剂 D	162
五、防老剂 H	163
六、防老剂 DNP	165
七、防老剂 CPPD	167
八、防老剂 IPPD	169
九、防老剂 DMBPPD	171

十、防老剂 IPPSI	173
第六节 补强剂和填充剂	175
一、高耐磨炭黑	175
二、新工艺炭黑	177
三、陶土	178
四、轻质碳酸钙	180
五、活性碳酸钙	182

第三章

塑料助剂

第一节 增塑剂	186
一、邻苯二甲酸二甲酯	186
二、邻苯二甲酸二乙酯	187
三、邻苯二甲酸二烯丙酯	189
四、邻苯二甲酸二正丁酯	191
五、邻苯二甲酸二异丁酯	194
六、邻苯二甲酸二环己酯	196
七、邻苯二甲酸二庚酯	197
八、邻苯二甲酸二辛酯	199
九、邻苯二甲酸二正辛酯	201
十、邻苯二甲酸二异辛酯	204
十一、邻苯二甲酸二仲辛酯	206
十二、邻苯二甲酸二癸酯	208
十三、邻苯二甲酸二异癸酯	209
十四、邻苯二甲酸二甲氧基乙酯	212
十五、邻苯二甲酸 C ₇₋₉ 醇酯	214
十六、邻苯二甲酸丁·苄酯	216
十七、邻苯二甲酸丁辛酯	218
十八、邻苯二甲酸丁·十四酯	220
十九、邻苯二甲酸辛·十三酯	222

二十、邻苯二甲酸二(十三酯)	223
二十一、马来酸二辛酯	225
二十二、己二酸二辛酯	227
二十三、己二酸二异癸酯	229
二十四、壬二酸二辛酯	230
二十五、癸二酸二丁酯	233
二十六、癸二酸二辛酯	235
二十七、磷酸三乙酯	237
二十八、磷酸三丁酯	239
二十九、磷酸二(2-乙基己基)酯	240
三十、磷酸三苯酯	242
三十一、磷酸二苯-2-乙基己酯	244
三十二、磷酸三(3-甲基苯)酯	246
三十三、磷酸三(2-乙基己)酯	248
三十四、4,5-环氧四氢邻苯二甲酸二- 2-乙基己基酯	249
三十五、环氧乙酰蓖麻油酸甲酯	252
三十六、环氧脂肪酸丁酯	254
三十七、环氧硬脂酸丁酯	256
三十八、环氧硬脂酸-2-乙基己酯	258
三十九、环氧大豆油	259
四十、氯化石蜡烃	261
四十一、氯化石蜡-42	262
四十二、五氯硬脂酸甲酯	264
四十三、氯代甲氧基油酸甲酯	265
四十四、间苯二甲酸二辛酯	267
四十五、偏苯三甲酸三异辛酯	269
四十六、均苯四甲酸四异辛酯	270
四十七、丁基酞酰甘油醇酸丁酯	272
四十八、C ₅ ~C ₉ 酸乙二醇酯	274

四十九、双季戊四醇酯	276
五十、柠檬酸三丁酯	278
五十一、油酸四氢糠醇酯	280
五十二、二丁基油酰胺	281
五十三、烷基磺酸苯酯	283
五十四、聚酯增塑剂	285

第四章

涂料助剂

第一节 催干剂 287

一、醋酸铅	287
二、二氧化锰	288
三、环烷酸钙	289
四、环烷酸钴	291
五、环烷酸锌	292
六、硫酸锰	294
七、氯化钴	296
八、氯化锰	297
九、硼酸锰	298
十、硝酸铅	299

第二节 悬浮剂 301

一、聚乙烯醇	301
二、羟甲基纤维素	302

第三节 润湿剂 303

一、二丁基萘磺酸钠	303
二、磷酸三钠	304
三、六偏磷酸钠	306
四、三聚磷酸钠	308
五、十二烷基硫酸钠	310

第四节 固化剂 311

H-3 聚氨酯固化剂	311
第五节 防结皮剂	313
一、丁醛肟	313
二、对苯二酚	314
三、环己酮肟 190	316
四、甲乙酮肟 190	317
第六节 流平剂	318
一、醋酸丁酸纤维素	318
二、乙基纤维素	320
第七节 防霉剂	321
一、苯并咪唑-2-氨基甲酸甲酯	321
二、苯甲酸钠	323
三、2-(4-噻唑基)苯并咪唑	325
四、双氯酚	326
五、四甲基二硫化秋兰姆	328
六、四氯间苯二腈	329
七、五氯酚钠	330
八、异噻唑啉酮	332
第八节 防污剂	335
一、氧化双三丁基锡	335
二、氧化亚铜	336
第五章	
皮革助剂	
第一节 合成鞣剂和复合鞣剂	339
一、DLT-1 号合成鞣剂	339
二、合成鞣剂 DLT-5 号	341
三、合成鞣剂 3 号	342
四、合成鞣剂 28 号	344

五、合成鞣剂 29 号	346
六、铬鞣剂	347
七、锆鞣剂	349
八、重铬酸钠	350
九、改性戊二醛	351
第二节 涂饰剂	352
丙烯酸树脂 SS-22	352
第三节 助剂	353
一、七水硫酸镁	353
二、三聚氰胺	354
三、邻苯基苯酚	356
四、对硝基苯酚	357
五、精茶	358
六、氟硅酸镁	359
七、丙酸钠	360
八、草酸钠	361
九、十二水硫酸铝钾	362

第六章

信息化学用品

第一节 增感剂	364
一、感蓝增感染料 SB 116	364
二、感蓝增感染料 SB 103	366
三、感蓝增感染料 SB 102	367
四、感绿增感染料 SG 201	369
五、感绿增感染料 SG 203	371
六、感绿增感染料 SG 240	373
七、感红均感染料 SR 327	374
八、感红增感染料 SR 322	376
九、感红增感染料 SR303	378
十、感绿增感染料 SG 220	380

十一、感红增感染料 SR 301	382
第二节 成色剂及其中间体	384
一、油性青成色剂 - 324	384
二、油性青成色剂 398	385
三、油性成色剂品 - 255	387
四、油性成色剂品 - 263	388
五、油性成色剂品 - 264	390
六、油性成色剂黄 - 116	392
七、油性成色剂黄 - 118	393
八、油性成色剂马斯克品 - 263	396
九、油性成色剂马斯克品 - 264	397
十、 γ -(2,4-二叔戊基苯氧)丁酸	399
十一、2-叔丁基对苯二酚	400
十二、2,4-叔戊基苯氧乙酸	401
十三、1-(2,4,6-三氯苯基)-3-(2-氯-5-硝基苯胺基)-5-吡唑酮	402
十四、1-(2,4,6-三氯苯基)-3-间硝基苯甲酰胺基-5-吡唑酮	403
十五、对硝基苯肼	405
十六、2,4,6-三氯苯肼盐酸盐	406
十七、1-对硝基苯基-3-(1-吡咯烷基)-5-吡唑酮	407
十八、2,4-二氯-3-乙基-6-硝基苯酚	409
十九、2,4-二叔戊基苯氧异丁酸	410
二十、1-苯胺基-3-苯亚胺基丙烯盐酸盐	411
第三节 涂布助剂	412
一、苯并三氮唑	412
二、防灰剂 SA-1	414
三、苯亚磺酸钠	415

四、聚苯乙烯磺酸钠	416
五、阻绿染料	417
六、阻红染料	419
七、丁基卡必醇醋酸酯	420
八、磷酸三甲苯酯	421
九、乙二醇甲醚	423
十、防光晕层胶黏剂	424
十一、防静电剂 T-3	425
十二、明胶代用物 P-16	426
十三、毛面剂 P26	427
十四、沉降剂 FA002	428
十五、紫外吸收剂 UV-326	429
十六、紫外吸收剂 UV-341	430
十七、紫外吸收剂 UV-372	431
十八、坚膜剂 HA005	432
十九、坚膜剂 HA009	434
二十、坚膜剂 HA011	435
二十一、防污染剂 I 号	436
二十二、防污染剂 II 号	437
二十三、防污染剂 III 号	438
二十四、防污染剂 V 号	440
二十五、防灰雾剂 AF-002	441
二十六、防灰雾剂 AF-006	442
二十七、抗氧化剂 II 号	443
二十八、高沸点溶剂 HS001	444
二十九、高沸点溶剂 HS02	445
三十、表面活性剂 SU003	446
三十一、晶型调变剂 GM01	447
三十二、晶型调变剂 GM02	449