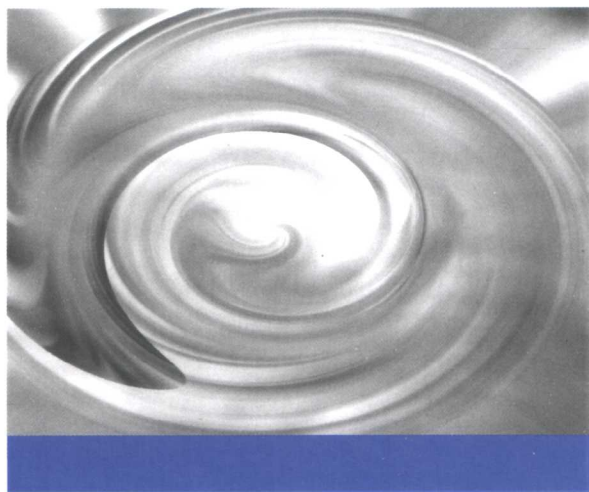


精细化工原材料及中间体手册

胶黏剂

李和平 主编



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

胶 黏 剂

李和平 主编



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

胶粘剂/李和平主编. —北京: 化学工业出版社,
2005
(精细化工原材料及中间体手册)
ISBN 7-5025-6541-8

I. 胶… II. 李… III. 胶粘剂-技术手册
IV. TQ43-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 023172 号

精细化工原材料及中间体手册

胶 黏 剂

李和平 主编

责任编辑: 路金辉

文字编辑: 孙凤英

责任校对: 凌亚男

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)64982530

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

*

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 850mm×1168mm 1/32 印张 39 $\frac{1}{4}$ 字数 1467 千字

2005 年 5 月第 1 版 2005 年 5 月北京第 1 次印刷

ISBN 7-5025-6541-8/TQ·2145

定 价: 98.00 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

前 言

近年来，随着国民经济的发展和科学技术的进步，特别是汽车、家用电器、宇航及建筑材料工业的蓬勃发展，胶黏剂及胶黏技术越来越受到人们的青睐。目前我国的胶黏剂工业已经形成了一个完整独立的工业门类，广泛应用于建筑、机械、电子、化工、石油、航空、航天、船舶、军工、汽车、医疗、环保等众多行业，在精细化工产品中发挥着越来越重要的作用。

胶黏剂原材料作为胶黏剂开发和生产的基础，也随之得到了相应发展。为了提高原有胶黏剂的性能，并开发出适应新兴行业使用的新型胶黏剂，胶黏剂原材料和中间体的种类也在不断更新和增加。只有采用了合适的原材料和中间体，才能制造出质优价廉、性能稳定的胶黏剂。胶黏剂生产过程中对所用原材料和中间体的质量和品种绝对不可忽视，必须进行精心选择，达到适其所用。毫无疑问，详细了解原材料及中间体的性能、品种、规格、生产工艺或制备方法以及原料来源和生产厂家等，对于胶黏剂的生产与研制都是至关重要的。

目前，胶黏剂原材料和中间体的品种相当繁多，各个厂家的品种、牌号及生产工艺也互有差异。无论是从原料合成胶黏剂，还是直接配制胶黏剂，都需使用多种原材料，包括主要的原材料和辅助原材料（通常称为助剂）。胶黏剂本身需要有多种原材料的巧妙组合，互相补充，扬长避短，方能达到比较满意的应用效果。

为了向工业生产、科研、教育等各个部门提供有关胶黏剂原材料和中间体的基础资料和近几年的最新成果，本书收录了目前绝大部分胶黏剂生产所需的原材料和中间体，系统归纳和整理了这些原材料及中间体的结构及组成、基本理化性质、产品规格、生产工艺、波谱学数据、用途、贮运以及生产厂家等，并注明了化合物的CAS登录号。全书具有如下特点。

(1) 内容丰富、系统全面 涵盖了用于胶黏剂生产或制造的绝大部分原材料和中间体,对每种原材料或中间体均作了详细的阐述。收集了各原材料和中间体的最新的生产厂家。并列出了大部分原材料和中间体的标准波谱学图谱数据,如 IR、UV、NMR 等。

(2) 突出工艺、兼顾其他 重点介绍了每种原材料或中间体的生产工艺,不但对技术成熟的传统工艺进行了详细的阐述,而且对近几年出现的新型生产方法,其中有些是还未工业化或处于中试阶段的生产方法也以制备实例等形式阐明,力求反映出胶黏剂原材料和中间体研制与生产方面的最新动态和成果。

(3) 资料翔实、内容新颖 收集整理国内外近年来胶黏剂原材料领域的大量文献资料,既注重知识的成熟性、可靠性和实用性,也强调内容的新颖性和时代性。

全书按照原材料的结构或功能特性共分为二十章,主要内容包括合成树脂与聚合物,天然高分子材料,橡胶与弹性体,合成乳液与胶乳,酯与酯类中间体,醇与醇类中间体,酸与酸类中间体,酸酐与聚酸酐,胺与酰胺,烯烃与聚烯烃,烷烃及其中间体,醚类原料,酚及其衍生物,酮类原料,表面活性剂,有机金属盐与金属有机物,抗氧化剂与光稳定剂,偶联剂,无机化合物,其他原料与中间体等。

全书由李和平担任主编并统稿。参加本书编写的作者有李和平(大连交通大学)、阎春绵(郑州轻工业学院)、冯光炷(河南工业大学)、魏文珑(太原理工大学)、卫延安(南京理工大学)、孙建军(北京化工大学)、王晓曦(河南工业大学)、王晓君(河南工业大学)、朱春山(河南工业大学)、渠海(河南工业大学)、李发松(河南工业大学)、毛昌杰(南京大学)、张应军(郑州轻工业学院)。编写过程中郭红英、赵文杰、张鹏举、黄雪、王红亮、史慧贤、宋广勋、王晓霞、刘雪晴、朱丛静参与了资料的收集工作,在此一并表示谢意。

由于编者水平有限,虽经认真编审,书中难免出现错误、遗漏和不足之处,敬请广大读者批评、指正。

编 者

2005 年 1 月

目 录

第一章 合成树脂与聚合物.....	1
第一节 酚醛树脂	3
010101 通用酚醛树脂.....	3
010102 水溶性酚醛树脂	5
010103 2401 树脂.....	7
010104 2402 树脂.....	8
010105 201 树脂	9
010106 210 松香改性酚醛树脂	10
010107 2112 松香改性酚醛树脂	12
010108 2116 松香改性酚醛树脂	13
010109 2119 松香改性酚醛树脂	15
010110 2126 醇溶性酚醛树脂	16
010111 硼改性酚醛树脂	16
010112 对叔辛基苯酚甲醛树脂	17
第二节 环氧树脂.....	18
010201 双酚 A 型环氧树脂	18
010202 E-55 和 E-56 环氧树脂	23
010203 712 环氧树脂	24
010204 F-76 环氧树脂	24
010205 缩水甘油酯型环氧树脂	25
010206 FA-86 环氧树脂	29
010207 缩水甘油胺型环氧树脂	30
010208 A95 三聚氰胺环氧树脂	32
010209 双酚 F 环氧树脂	32
010210 双酚 S 环氧树脂	34
010211 氯化双酚 A 环氧树脂	36

010212	BE 型溴代环氧树脂	37
010213	HBE 高溴环氧树脂	38
010214	EX23-A80 环氧树脂	39
010215	酚醛环氧树脂	40
010216	JF (系列) 酚醛环氧树脂	41
010217	脂环族环氧树脂	43
010218	TDE-85 环氧树脂	46
010219	W-95 环氧树脂	47
010220	海因环氧树脂	49
010221	环氧丙烯酸酯树脂	51
010222	聚丁二烯环氧树脂	53
010223	聚醚环氧树脂	54
010224	四酚基乙烷环氧树脂	55
010225	有机硅改性环氧树脂	56
010226	3200 乙烯酯树脂	57
010227	3201 乙烯酯树脂	58
010228	3202 乙烯酯树脂	59
第三节 氨基树脂		60
010301	水溶性氨基树脂	60
010302	三聚氰胺甲醛树脂	61
010303	丁醇改性三聚氰胺甲醛树脂	62
010304	脲醛树脂	63
第四节 不饱和聚酯树脂		66
010401	不饱和聚酯树脂	66
010402	308 不饱和聚酯树脂	70
010403	309 不饱和聚酯树脂	71
010404	311 不饱和聚酯树脂	71
010405	313 不饱和聚酯树脂	72
010406	330 不饱和聚酯树脂	72
010407	304 柔性不饱和聚酯树脂	73
010408	306 通用型不饱和聚酯树脂	73

010409	189 不饱和聚酯树脂	74
010410	191 光稳定不饱和聚酯树脂	75
010411	198 耐热不饱和聚酯树脂	76
010412	199 耐化学性不饱和聚酯树脂	77
010413	118 原子灰专用树脂	78
010414	318 (系列) 原子灰专用树脂	79
010415	FR-922 透光阻燃型不饱和聚酯树脂	79
010416	L-116 透光阻燃不饱和聚酯树脂	80
010417	低臭不饱和聚酯树脂	80
010418	二甲苯不饱和聚酯树脂	81
010419	二甲苯甲醛树脂	84
010420	松香不饱和聚酯树脂	84
010421	改性松香不饱和聚酯树脂	86
010422	含溴、氯的阻燃性不饱和聚酯树脂	87
010423	双酚 A 型不饱和聚酯树脂	88
010424	韧性不饱和聚酯树脂	89
010425	柔性不饱和聚酯树脂	89
第五节 聚乙烯醇和烃类树脂		90
010501	聚乙烯醇	90
010502	C ₅ 石油树脂	95
010503	C ₉ 石油树脂	96
010504	C ₅ ~C ₉ 共聚型石油树脂	98
010505	古马隆-茛树脂	99
010506	萜烯树脂	101
010507	β -蒎烯树脂	103
010508	萜烯酚树脂	103
010509	环戊二烯树脂	105
第六节 单体共聚物树脂		106
010601	EVA 树脂	106
010602	氯化 EVA	108
010603	丙烯酸-苯乙烯共聚物	109

010604	氯乙烯-偏氯乙烯共聚物	109
010605	ABS树脂	110
010606	甲基丙烯酸甲酯-丁二烯-苯乙烯共聚物	113
010607	K-树脂	114
第七节 丙烯酸树脂和聚酯		115
010701	聚丙烯酸	115
010702	聚丙烯酸钠	117
010703	卡波树脂	119
010704	聚丙烯酸甲酯	119
010705	聚甲基丙烯酸甲酯	120
010706	固体丙烯酸树脂	121
010707	聚苯酯	122
010708	聚对苯二甲酸乙二醇酯	123
010709	聚对苯二甲酸丁二醇酯	125
010710	聚碳酸酯	126
第八节 芳杂环聚合物		127
010801	糠醇树脂	127
010802	糠脲树脂	129
010803	聚咪唑吡咯酮	130
010804	聚苯并咪唑	132
010805	聚苯并噻唑	134
010806	聚苯并噁唑	135
010807	聚喹噁啉和聚苯基喹噁啉	137
010808	聚砜	138
010809	聚芳砜	139
010810	聚醚砜	141
010811	聚乙烯吡咯烷酮	143
010812	聚乙烯基吡唑	146
第九节 聚酰胺树脂		147
010901	低分子量聚酰胺	147
010902	聚丙烯酰胺	150

010903	聚酰亚胺	152
010904	尼龙 6	154
010905	尼龙 66	156
010906	尼龙 54	157
第十节 聚醚		158
011001	二羟基聚醚	158
011002	三羟基聚醚	159
011003	聚苯醚	160
011004	聚苯硫醚	162
011005	聚二苯醚	164
011006	氯化聚醚	165
011007	酚氧树脂	167
第十一节 其他树脂与聚合物		168
011101	有机硅树脂	168
011102	芳纶纤维	169
011103	双酚 A 树脂单体	170
011104	苯乙烯系强碱性季铵 I 型阴离子交换树脂	170
011105	苯乙烯系强酸性阳离子交换树脂	171
第二章 天然高分子材料		173
第一节 淀粉与变性淀粉		174
020101	淀粉	174
020102	羧甲基淀粉	178
020103	酸变性淀粉	180
020104	氧化淀粉	181
020105	交联淀粉	183
020106	糊精	184
第二节 天然胶		186
020201	阿拉伯树胶	186
020202	骨胶	187
020203	瓜胶	188
020204	褐藻胶	189

020205	栲胶	190
020206	冷杉胶	191
020207	皮胶	192
020208	明胶	194
020209	羟乙基皂荚胶	196
020210	紫胶	197
020211	桃胶	198
020212	海藻酸钠	200
第三节	纤维素衍生物	202
020301	醋酸纤维素	202
020302	甲基纤维素	204
020303	乙基纤维素	205
020304	羟乙基纤维素	206
020305	羧甲基纤维素钠	207
020306	硝化棉	210
第四节	松香及其衍生物	212
020401	松香	212
020402	聚合松香	214
020403	氯化松香	214
020404	马来松香	216
020405	歧化松香	218
020406	松香古马隆	219
020407	松香甘油酯	219
020408	松香季戊四醇酯	220
020409	松香失水果酸甘油酯	222
第五节	其他天然高分子材料	222
020501	松节油	222
020502	松焦油	224
020503	干酪素	225
020504	羊毛脂	227
020505	壳聚糖	229

020506	沥青	231
020507	樟脑	232
第三章	橡胶与弹性体	235
第一节	天然橡胶	236
030101	天然橡胶	236
030102	氯化橡胶	238
第二节	丁二烯系及端官能团液体橡胶	240
030201	顺丁橡胶	240
030202	氯丁橡胶	242
030203	丁钠橡胶	245
030204	丁腈橡胶	246
030205	液体丁腈橡胶	248
030206	端羟基液体丁腈橡胶	249
030207	端羟基液体聚丁二烯橡胶	251
030208	端氨基液体丁腈橡胶	252
030209	端羧基液体丁腈橡胶	252
030210	端羧基液体聚丁二烯橡胶	254
030211	端巯基液体丁腈橡胶	255
030212	羧基丁腈橡胶	255
第三节	苯乙烯系橡胶	256
030301	丁苯橡胶	256
030302	SBS 热塑性弹性体	258
030303	SEBS 热塑性弹性体	260
030304	SIS 热塑性弹性体	261
030305	高苯乙烯橡胶	263
第四节	聚酯和聚醚橡胶	264
030401	聚丙烯酸酯橡胶	264
030402	聚氨酯热塑性弹性体	265
030403	四氢呋喃均聚醚型聚氨酯热塑胶	267
030404	氯醚橡胶	269
030405	液体聚硫橡胶	270

第五节	氟橡胶和硅橡胶	272
030501	氟橡胶	272
030502	硅橡胶	279
030503	双组分室温硫化硅橡胶	284
第六节	其他橡胶类原料	285
030601	丁基橡胶	285
030602	乙丙橡胶	286
030603	聚异戊二烯橡胶	289
第四章	合成乳液与胶乳	292
第一节	合成乳液	292
040101	VAE乳液	292
040102	苯丙乳液	294
040103	氯乙烯-偏氯乙烯共聚乳液	296
040104	乙丙乳液	297
第二节	胶乳	298
040201	天然胶乳	298
040202	丁苯胶乳	300
040203	丁苯吡胶乳	301
040204	氯丁二烯-醋酸乙烯胶乳	303
040205	羧基丁苯胶乳	304
040206	丁腈胶乳	306
040207	羧基丁腈胶乳	307
040208	丁基胶乳	308
040209	氯丁胶乳	308
040210	羧基氯丁胶乳	310
040211	PVC胶糊	311
第五章	酯与酯类中间体	313
第一节	丙烯酸酯类	314
050101	丙烯酸甲酯	314
050102	丙烯酸乙酯	316

050103	丙烯酸丁酯	318
050104	甲基丙烯酸甲酯	321
050105	甲基丙烯酸乙酯	324
050106	甲基丙烯酸丁酯	325
050107	甲基丙烯酸异丁酯	326
050108	丙烯酸-2-乙基己酯	327
050109	丙烯酸-2-羟乙酯	328
050110	丙烯酸-2-羟基丙酯	330
050111	甲基丙烯酸-2-羟乙酯	331
050112	甲基丙烯酸-2-羟丙酯	333
050113	甲基丙烯酸环氧丙酯	334
050114	二丙烯酸-1,4-丁二醇酯	335
第二节 脂肪族酯类和芳香族酯类		336
050201	邻苯二甲酸二甲酯	336
050202	邻苯二甲酸二乙酯	338
050203	邻苯二甲酸二烯丙酯	339
050204	邻苯二甲酸二丁酯	341
050205	邻苯二甲酸二异丁酯	344
050206	邻苯二甲酸二环己酯	345
050207	邻苯二甲酸二庚酯	347
050208	邻苯二甲酸二辛酯	348
050209	邻苯二甲酸二正辛酯	350
050210	邻苯二甲酸二异辛酯	352
050211	间苯二甲酸二辛酯	354
050212	邻苯二甲酸二仲辛酯	355
050213	邻苯二甲酸二癸酯	356
050214	邻苯二甲酸二异癸酯	358
050215	间苯二甲酸二苯酯	359
050216	邻苯二甲酸丁苄酯	360
050217	邻苯二甲酸丁辛酯	361
050218	癸二酸二丁酯	363

050219	壬二酸二辛酯.....	365
050220	癸二酸二辛酯.....	366
050221	马来酸二辛酯.....	368
050222	磷酸三甲酯.....	369
050223	磷酸三乙酯.....	370
050224	磷酸三丁酯.....	372
050225	磷酸三辛酯.....	374
050226	磷酸三苯酯.....	375
050227	磷酸三甲苯酯.....	377
050228	磷酸三(2-氯乙基)酯.....	379
050229	三氯丙基磷酸酯.....	380
050230	双(2,3-二溴丙基)反丁烯二酸酯.....	382
050231	磷酸三(2,3-二溴丙基)酯.....	383
050232	磷酸二苯基-2-乙基己酯.....	384
050233	丙烯酸三溴苯酯.....	385
050234	γ -丁内酯.....	386
050235	丁基酞酰甘油醇酸丁酯.....	388
050236	环氧四氢邻苯二甲酸二异辛酯.....	390
050237	偏苯三酸三异辛酯.....	391
050238	三醋酸甘油酯.....	393
050239	硬脂酸丁酯.....	394
第三节 氯乙酸酯与异氰酸酯.....		395
050301	氯乙酸甲酯.....	395
050302	氯乙酸乙酯.....	397
050303	氯乙酸丁酯.....	398
050304	六亚甲基二异氰酸酯.....	399
050305	甲苯二异氰酸酯.....	401
050306	二苯甲烷二异氰酸酯.....	403
050307	三缩水甘油异氰尿酸酯.....	405
050308	三(2,3-二溴丙基)异氰酸酯.....	406
050309	多苯基多亚甲基多异氰酸酯.....	408

第四节	酯类过氧化物	408
050401	过氧化二碳酸二(2-乙基己基)酯	408
050402	过氧化二碳酸(双-2-苯氧乙基)酯	410
050403	过氧化二碳酸二环己酯	411
050404	过氧化二碳酸二异丙酯	412
050405	叔丁基过氧化苯甲酸酯	413
050406	叔丁基过氧化特戊酸酯	414
050407	引发剂 TBCP	416
第五节	其他酯类原料	417
050501	醋酸乙烯	417
050502	二甲基丙烯酸乙二醇酯	420
050503	对羟基苯甲酸二缩水甘油醚酯	421
050504	没食子酸丙酯	422
050505	甲基丙烯酸缩水甘油酯	424
050506	乙二醇乙醚乙酸酯	425
050507	醋酸异戊酯	427
050508	丙酸异戊酯	429
第六章	醇与醇类中间体	431
第一节	醇类溶剂与稀释剂	431
060101	丙醇	431
060102	异丙醇	432
060103	1,2-丙二醇	435
060104	甘油	438
060105	丁醇	440
060106	异丁醇	443
060107	仲丁醇	445
060108	缩水甘油	447
060109	二丙酮醇	448
第二节	醇类中间体	450
060201	烯丙醇	450
060202	1,4-丁二醇	452

060203	季戊四醇	454
060204	环己醇	456
060205	工业辛醇	458
060206	糠醇	460
060207	乙二醇	462
060208	一缩二乙二醇	464
060209	正十二硫醇	466
060210	叔十二硫醇	467
第七章	酸与酸类中间体	469
第一节	脂肪族羧酸	469
070101	氯乙酸	469
070102	草酸	472
070103	丙酸	475
070104	丙烯酸	477
070105	甲基丙烯酸	480
070106	酒石酸	483
070107	己二酸	485
070108	柠檬酸	487
070109	十二烯基丁二酸	491
070110	月桂酸	492
070111	硬脂酸	493
第二节	芳香族羧酸	496
070201	苯甲酸	496
070202	水杨酸	498
第八章	酸酐与聚酸酐	502
第一节	脂肪与脂环族酸酐	503
080101	乙酐	503
080102	顺酐	505
080103	戊二酸酐	509
080104	十二烯基丁二酸酐	510