

HANDBOOK
OF
CHEMICAL
PRODUCTS

化工产品手册 第六版

橡塑助剂

张林栋 王军 于令梅 编



化学工业出版社

HANDBOOK
OF
CHEMICAL
PRODUCTS

化工产品手册 第六版

橡塑助剂

张林栋 王军 于令梅 编



化学工业出版社

· 北京 ·

本书是《化工产品手册》第六版之一。全书共收集 700 余种塑料、橡胶合成、加工、应用助剂。主要介绍了助剂相关的物化性质、质量标准、用途、制法、安全性等方面的信息。内容丰富,资料翔实。可供塑料、橡胶、助剂相关的研究、生产、管理、销售等技术人员及相关专业院校师生参考。

图书在版编目 (CIP) 数据

化工产品手册. 橡塑助剂/张林栋, 王军, 于令梅
编. —6 版. —北京: 化学工业出版社, 2015. 11
ISBN 978-7-122-25262-3

I. ①化… II. ①张…②王…③于… III. ①化工产
品-手册②橡胶助剂-手册 IV. ①TQ07-62 ②TQ330.38-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 229428 号

责任编辑: 夏叶清

责任校对: 蒋 宇

装帧设计: 尹琳琳

出版发行: 化学工业出版社 (北京市东城区青年湖南街 13 号 邮政编码 100011)

印 刷: 北京永鑫印刷有限责任公司

装 订: 三河市宇新装订厂

880mm×1230mm 1/32 印张 20 字数 952 千字 2016 年 1 月北京第 6 版第 1 次印刷

购书咨询: 010-64518888 (传真: 010-64519686) 售后服务: 010-64518899

网 址: <http://www.cip.com.cn>

凡购买本书, 如有缺损质量问题, 本社销售中心负责调换。

定 价: 88.00 元

版权所有 违者必究

前言

随着科学技术的发展,工业生产部门及用户对塑料、橡胶等材料和产品的性能要求更高更严格,诸如高的拉伸强度、模量、耐光和热老化性、抑燃性以及较低的成本和良好的加工性能等。要满足这些综合性能要求,需在树脂的生产及塑料和橡胶的加工期间加入有关助剂。助剂不仅可缩短塑料、橡胶等材料和产品的生产和加工周期,提高收率和劳动生产率,而且可赋予材料和产品某些特殊性能,从而扩大其应用范围。甚至由于使用合适的助剂可使没有使用价值或使用效果较差的材料成为重要的工业原料。

助剂是品种多、批量小、具有特定功能的精细化学品,其不但品种繁多,型号各异,同一品种的助剂也有多种,一些新的品种仍在不断开发,而且同一助剂,不同生产厂家有不同的商品名称。塑料、橡胶助剂工业是一个新的化工行业。国外助剂的生产在不断扩大,我国的助剂工业近年来也有较大的发展,助剂门类日趋完善,品种逐渐与国际接轨,新品种的研制与开发也取得一定进展,但助剂的门类不全,新功能助剂的研究和开发尚不足。随着我国科学技术的不断发展和人民生活水平的提高,工业、农业、国防等国民经济的各个领域对材料和产品的性能、品种和规格不断有新的要求,以适应各方面发展的需要。因此,提高各种助剂的生产能力和质量,增加品种和规格已势在必行。

本书系统地介绍了高聚物合成、塑料、橡胶以及以塑料和橡胶为基材的胶黏剂所用助剂的类型及各类助剂的主要品种。每个品种按如下几项内容编写,即产品名;别名为主名称之外的其他名称,包括商品名和学名等;英文名包括中文产品名称所有的对译英文;登记号即本产品化学文摘登记号;结构包括结构式及分子式和分子量;物化性质;质量标准按国家、行业或企业标准递降的原则录入,无标准者则列出具体性能指标或质量指标;用途;包装规格;制法;安全性;参考生产企业。各项内容以栏目的形式分别介绍。

本书有以下特点:

1. 形式新颖,内容突出。本书将所述内容以栏目的形式列出,编排风格新颖独具匠心,内容突出,简明扼要,层次分明,条理清晰。
2. 突出工艺,注重实用。本书所属内容以实用为主,突出产品的生



产原理和工艺及用途。不仅介绍了产品的主要用途，还将本产品在其他方面的应用进行了介绍，使本书具有通用性。

3. 内容丰富，资料翔实。本书内容除对常用塑料和橡胶助剂进行介绍外，还列举了一些新开发的助剂，内容系统完整。本书编写工作中参考了大量文献、资料，因此本书所介绍产品的物化性能、生产工艺过程及技术、产品用途等内容真实可靠，并力求与科学技术的发展同步。

本书编者为长期从事高分子化工及材料、精细化工专业的教学及科研人员，具有扎实的理论基础和丰富的教学、科研和生产经验。因此，本书是一部精细化工产品中助剂方面的极有参考价值的工具书；是塑料、橡胶、胶黏剂等化学化工领域中工作的科学技术和生产人员的参考书。本书也可作为高分子化工及材料、精细化工、有机化工等化工类大专院校的教师、学生和科研单位的科研人员教学和科研的参考书。

在本书编写和修订过程中得到多位专家的鼎力相助并收到广大读者大量宝贵意见和建议，一并表示衷心的感谢。由于编者水平所限，疏漏和不当之处在所难免，希望读者批评指正。

编 者

2015 年 4 月



目录

A 高聚物合成助剂

Aa 引 发 剂		
Aa001	偶氮二异丁腈	2
Aa002	偶氮二异庚腈	3
Aa003	引发剂 IPP	5
Aa004	引发剂 DCPD	5
Aa005	引发剂 BPPD	6
Aa006	引发剂 EHP	8
Aa007	引发剂 TBCP	9
Aa008	过氧化氢二异丙苯	9
Aa009	过氧化环己酮	10
Aa010	过氧化苯甲酰	11
Aa011	引发剂 A	12
Aa012	引发剂 B	13
Aa013	引发剂 C	14
Aa014	引发剂 K	15
Aa015	叔丁基过氧化叔戊酸酯	16
Aa016	过硫酸铵	17
Aa017	过硫酸钾	18
Ab 聚 合 催 化 剂		
Ab001	无水氯化铝	22
Ab002	一氯二乙基铝	23
Ab003	二氯乙基铝	24
Ab004	三乙基铝	25
Ab005	三异丁基铝	26
Ab006	四氯化钛	26
Ab007	三氯化钛	27
Ab008	氟钛酸钾	28
Ab009	氯化铝钛	29
Ab010	钛酸四异丙酯	29
Ab011	钛酸四丁酯	30
Ab012	环烷酸钴	31
Ab013	环烷酸镍	32
Ab014	乙酸锰	32
Ab015	乙酸钴	33
Ab016	乙酸锌	34
Ab017	三氧化铬	35
Ab018	三氧化钼	36
Ab019	二(2-乙酰基-1-萘酚氧基) 二氯化钒	37
Ab020	二氯化锡	38
Ab021	四氯化锡	39
Ab022	三氟化硼乙醚络合物	39
Ab023	三乙胺	40
Ab024	三乙烯二胺	41
Ab025	N, N-二甲基苯胺	42
Ab026	氨基磺酸	42
Ab027	对甲苯磺酸	43
Ab028	四甲基二硅桥连取代环戊 二烯基钛	44
Ab029	四甲基二硅桥连取代环戊 二烯基锆	44
Ab030	四甲基二硅桥连取代环戊 二烯基钨	44
Ab031	固体磷酸催化剂 T-49	45
Ab032	固体磷酸催化剂 T-99	45
Ac 分 散 剂		
Ac001	明胶	47
Ac002	甲基纤维素	49
Ac003	羟乙基纤维素	50
Ac004	羟丙基甲基纤维素	51



Ac005	聚乙烯醇	52	Ae004	对羟基苯甲醚	66
Ac006	全氟辛酸	53	Ae005	三乙胺	66
Ad 乳 化 剂			Ae006	吩噻嗪	67
Ad001	松香	55	Ae007	硝基苯	68
Ad002	歧化松香	56	Ae008	间二硝基苯	69
Ad003	司盘 60	57	Ae009	二硝基氯苯	70
Ad004	吐温 60	58	Ae010	苦味酸	70
Ad005	十二醇硫酸钠	59	Ae011	苯醌	72
Ad006	十六烷基磺酸钠	61	Ae012	二苯胺	72
Ad007	烷基磺酸钠	61	Ae013	三氯化铁	73
Ae 阻 聚 剂			Ae014	亚硝酸钠	74
Ae001	对苯二酚	63	Af 分子量调节剂		
Ae002	对叔丁基邻苯二酚	64	Af001	正十二硫醇	76
Ae003	焦性没食子酸	65	Af002	叔十二硫醇	77
			Af003	2, 4 二苯基-4-甲基-1-戊烯	78

B 塑料助剂

Ba 增 塑 剂			Ba018	邻苯二甲酸丁·十四酯	100
Ba001	邻苯二甲酸二甲酯	82	Ba019	邻苯二甲酸辛·十三酯	100
Ba002	邻苯二甲酸二乙酯	83	Ba020	邻苯二甲酸二(十三酯)	101
Ba003	邻苯二甲酸二丙酯	84	Ba021	四氢邻苯二甲酸二辛酯	102
Ba004	邻苯二甲酸二正丁酯	85	Ba022	四氯邻苯二甲酸二辛酯	103
Ba005	邻苯二甲酸二异丁酯	86	Ba023	对苯二甲酸二辛酯	103
Ba006	邻苯二甲酸二环己酯	87	Ba024	马来酸二辛酯	105
Ba007	邻苯二甲酸二庚酯	88	Ba025	己二酸二辛酯	105
Ba008	邻苯二甲酸二辛酯	89	Ba026	己二酸二异癸酯	106
Ba009	邻苯二甲酸二正辛酯	90	Ba027	壬二酸二辛酯	107
Ba010	邻苯二甲酸二异辛酯	92	Ba028	癸二酸二丁酯	108
Ba011	邻苯二甲酸二仲辛酯	93	Ba029	癸二酸二辛酯	109
Ba012	邻苯二甲酸二癸酯	94	Ba030	磷酸三乙酯	110
Ba013	邻苯二甲酸二异癸酯	95	Ba031	磷酸三丁酯	111
Ba014	邻苯二甲酸二甲氧基乙酯	96	Ba032	磷酸二辛酯	112
Ba015	邻苯二甲酸 C _{7~9} 醇酯	96	Ba033	磷酸三苯酯	112
Ba016	邻苯二甲酸丁·苄酯	98	Ba034	磷酸二苯-2-乙基己酯	113
Ba017	邻苯二甲酸丁辛酯	99	Ba035	磷酸三甲苯酯	114
			Ba036	磷酸邻三甲苯酯	116



Ba037	亚磷酸一苯二辛酯	117	Ba071	油酸四氢糠醇酯	148
Ba038	磷酸三辛酯	118	Ba072	二丁基油酰胺	149
Ba039	环氧四氢邻苯二甲酸 二异辛酯	119	Ba073	烷基磺酸苯酯	149
Ba040	环氧乙酰蓖麻油酸甲酯	120	Ba074	聚酯增塑剂(癸二酸丙二醇 聚酯)	150
Ba041	环氧糠油酸丁酯	121	Ba075	聚酯增塑剂(癸二酸丁二醇 聚酯)	151
Ba042	环氧硬脂酸丁酯	122	Ba076	聚酯增塑剂(聚己二酸丁二 醇酯)	152
Ba043	环氧硬脂酸辛酯	123	Ba077	芳烃增塑剂	152
Ba044	环氧大豆油	124	Bb 热稳定剂		
Ba045	环氧大豆油酸辛酯	125	Bb001	二盐基亚磷酸铅	155
Ba046	环氧脂肪酸甲酯	125	Bb002	三盐基硫酸铅	156
Ba047	环氧脂肪酸辛酯	126	Bb003	二盐基邻苯二甲酸铅	157
Ba048	氯化石蜡-52	127	Bb004	二盐基硬脂酸铅	158
Ba049	氯化石蜡-42	128	Bb005	硬脂酸钡	159
Ba050	五氯硬脂酸甲酯	129	Bb006	硬脂酸镉	160
Ba051	氯代甲氧基油酸甲酯	130	Bb007	硬脂酸钙	161
Ba052	氯代烷基磺酸苯酯和 氯化石蜡混合物	131	Bb008	硬脂酸锌	162
Ba053	氯代甲氧基脂肪酸甲酯	131	Bb009	硬脂酸铅	163
Ba054	氯代环氧脂肪酸辛酯 (HL-618)	132	Bb010	硬脂酸镁	164
Ba055	氯代环氧脂肪酸丁酯 (HL-518)	133	Bb011	顺丁烯二酸二丁基锡	165
Ba056	间苯二甲酸二苯酯	133	Bb012	马来酸单丁酯二丁基锡	166
Ba057	间苯二甲酸二辛酯	134	Bb013	二月桂酸二丁基锡	167
Ba058	偏苯三甲酸三异辛酯	135	Bb014	二正辛基-双(巯乙酸 2-乙 基己酯)锡	168
Ba059	均苯四甲酸四异辛酯	136	Bb015	马来酸二正辛基锡聚合物	169
Ba060	丁基酞酰甘油醇酸丁酯	136	Bb016	有机锡热稳定剂 JT-1015	169
Ba061	苯甲酸二乙二醇酯	137	Bb017	甲基硫醇锡 JX-181	170
Ba062	合成植物酯	139	Bb018	输送带专用液体热稳定 剂 JC-320	171
Ba063	无味级环保增塑剂 (DX-360)	140	Bc 光稳定剂		
Ba064	无色无味透明环保增塑剂 德 国巴斯夫 DINCH	141	Bc001	光稳定剂 NBC	173
Ba065	多用途增塑剂 TXIB	141	Bc002	光稳定剂 2002	173
Ba066	增塑剂 V-276	143	Bc003	光稳定剂 AM-101	175
Ba067	C ₆ ~C ₉ 酸乙二醇酯	144	Bc004	光稳定剂 1084	176
Ba068	双季戊四醇酯	144	Bc005	光稳定剂 770	177
Ba069	柠檬酸三丁酯	146	Bc006	光稳定剂 901	178
Ba070	乙酰蓖麻油甲酯	147			



Bc007	光稳定剂 GW-540	179	Bd021	双(2,3-二溴丙基)反丁烯二酸	214
Bc008	紫外线吸收剂 UV-0	180	Bd022	二溴苯缩水甘油醚	215
Bc009	紫外线吸收剂 UV-9	181	Bd023	1,2-(5,5'-二溴甲基-1,3,2-三氧-2-磷杂乙烷基)乙烷	216
Bc010	紫外线吸收剂 UV-24	182	Bd024	N,N'-1,2-乙烷-双[5,6-二溴降冰片烷-2,3-二酤亚胺]	217
Bc011	紫外线吸收剂 UV-B	183	Bd025	三(2,3-二溴丙基)异氰酸酯	218
Bc012	紫外线吸收剂 UV-531	184	Bd026	四(2,3-二溴丙基)乙二醇双磷酸酯	219
Bc013	水杨酸苯酯	185	Bd027	2,4,6-三溴苯酚	219
Bc014	紫外线吸收剂 OPS	186	Bd028	丙烯酸三溴苯酯	220
Bc015	紫外线吸收剂 BAP	187	Bd029	四溴乙烷	221
Bc016	紫外线吸收剂 RMB	188	Bd030	四溴丁烷	221
Bc017	紫外线吸收剂 UV-P	188	Bd031	四溴双酚 A	222
Bc018	紫外线吸收剂 UV-326	190	Bd032	四溴双酚 A 双(羟乙氧基)醚	223
Bc019	紫外线吸收剂 UV-327	191	Bd033	四溴双酚 A 双(2,3-二溴丙基)醚	223
Bc020	紫外线吸收剂三嗪-5	193	Bd034	四溴双酚 S	224

■ Bd 阻 燃 剂

Bd001	红磷	195	Bd037	一氯五溴环己烷	227
Bd002	微胶囊化红磷	196	Bd038	六溴苯	227
Bd003	氢氧化铝	198	Bd039	六溴环十二烷	228
Bd004	氢氧化镁	199	Bd040	十溴联苯醚	229
Bd005	三氧化二锑	200	Bd041	氯化石蜡-70	230
Bd006	胶体五氧化二锑	201	Bd042	氯桥酸酐	231
Bd007	锑酸钠	202	Bd043	四氯苯二甲酸酐	232
Bd008	硼酸锌	203	Bd044	六氯环戊二烯	232
Bd009	甲基磷酸二甲酯	204	Bd045	双(六氯环戊二烯)环辛烷	233
Bd010	乙基磷酸二乙酯	205	Bd046	异氰尿酸三羟乙酯	234
Bd011	磷酸二(2,3-二氯丙基)辛酯	206			
Bd012	磷酸三(2,3-二溴丙基)酯	206			
Bd013	三氯乙基磷酸酯	207			
Bd014	三氯丙基磷酸酯	208			
Bd015	O,O'-二乙基-(2-琥珀酸二乙酯基)膦酸酯	209			
Bd016	聚磷酸铵	209			
Bd017	磷酸胍	210			
Bd018	笼状磷酸酯三聚氰胺盐	211			
Bd019	三(新戊二醇磷酸酯基)甲胺	212			
Bd020	二溴新戊二醇	213			

■ Be 发 泡 剂

Be001	偶氮二甲酰胺	236
-------	--------	-----



Be002	偶氮二甲酸二异丙酯	238	Bf025	2-乙基-4-甲基咪唑	268
Be003	偶氮二甲酸钡	239	Bf026	三氟化硼-乙胺络合物	268
Be004	偶氮二甲酸二乙酯	239	Bf027	低分子量聚酰胺	269
Be005	偶氮氨基苯	239	Bf028	邻苯二甲酸酐	270
Be006	发泡剂 H	240	Bf029	顺丁烯二酸酐	272
Be007	苯磺酰肼	241	Bf030	偏苯三甲酸单酐	274
Be008	对甲苯磺酰肼	242	Bf031	均苯四甲酸二酐	275
Be009	N, N'-二甲基-N, N'- 二亚硝基对苯二甲酰胺	243	Bf032	四氢邻苯二甲酸酐	277
Be010	硝基胍	243	Bf033	六氢苯二甲酸酐	277
Be011	碳酸氢铵	244	Bf034	戊二酸酐	278
Be012	碳酸氢钠	245	Bf035	十二烯基丁二酸酐	279
Bf 固 化 剂			Bf036	纳犹克酸酐	280
Bf001	乙二胺	247	Bf037	甲基纳犹克酸酐	281
Bf002	丙二胺	249	Bf038	甲基六氢化邻苯二甲酸酐	281
Bf003	己二胺	249	Bf039	氯菌酸酐	282
Bf004	癸二胺	251	Bf040	桐油酸性曼尼期碱固化剂	283
Bf005	二亚乙基三胺	251	Bf041	室温固化改性芳胺 固化剂	283
Bf006	三亚乙基四胺	252	Bf042	磷系阻燃环氧树脂 固化剂	284
Bf007	四亚乙基五胺	253	Bg 抗 静 电 剂		
Bf008	多亚乙基多胺	253	Bg001	色必明 BCH	286
Bf009	3-二甲氨基丙胺	254	Bg002	抗静电剂 P	287
Bf010	双氰胺	255	Bg003	抗静电剂 SN	288
Bf011	间苯二胺	256	Bg004	抗静电剂 TM	289
Bf012	间苯二甲胺	257	Bg005	抗静电剂 F695	289
Bf013	苯基二甲胺	258	Bg006	十八烷基二乙醇胺	290
Bf014	β -羟乙基乙二胺	259	Bh 润 滑 剂 和 脱 模 剂		
Bf015	N, N'-二乙基-1,3-丙二胺	259	Bh001	石蜡	292
Bf016	3,3'-二氨基二苯砜	260	Bh002	微晶石蜡	293
Bf017	4,4'-二氨基二苯砜	261	Bh003	油酰胺	294
Bf018	双-N, N'-(甲基丁基亚甲基) 二乙基三胺	262	Bh004	硬脂酰胺	295
Bf019	双丙酮丙烯酰胺	262	Bh005	硬脂酸丁酯	295
Bf020	2,4,6-三(二甲氨基甲基) 酚	263	Bh006	亚乙基双硬脂酰胺	296
Bf021	4,4'-二氨基二苯醚	264	Bh007	十二酸	297
Bf022	哌啶	265	Bh008	甲基硅油	298
Bf023	咪唑	266	Bh009	乙基硅油	299
Bf024	2-甲基咪唑	267	Bh010	甲基含氢硅油	300



Bh011	有机硅乳剂	301	Bh013	聚乙烯蜡	303
Bh012	苯甲基硅油	302	Bh014	聚四氟乙烯	304

C 橡胶助剂

Ca 硫化剂			Cb019 促进剂 H			339
Ca001	硫黄	308	Cb020	促进剂 D		340
Ca002	硫化剂 DTDM	309	Cb021	促进剂 808		341
Ca003	硫化剂 VA-7	310	Cb022	促进剂 M		342
Ca004	硫化剂 DCP	311	Cb023	促进剂 DM		343
Ca005	硫化剂 DCBP	312	Cb024	促进剂 NOBS		344
Ca006	硫化剂双 25	313	Cb025	促进剂 DS		345
Ca007	硫化剂 MOCA	314	Cb026	促进剂 NS		346
Ca008	双呋喃亚甲基己二胺	315	Cb027	促进剂 CZ		347
Ca009	四氯苯醌	315	Cb028	促进剂 DIBS		348
Ca010	对苯醌二肟	316	Cb029	促进剂 DZ		349
Ca011	硫化剂 DGM	317	Cb030	促进剂 TMTM		350
Ca012	轻质氧化镁	318	Cb031	促进剂 TBTS		351
Ca013	叔丁基苯酚甲醛树脂	320	Cb032	促进剂 TMTD		352
Ca014	叔辛基苯酚甲醛树脂	321	Cb033	促进剂 TETD		353
Cb 硫化促进剂			Cb034	促进剂 TBTD		354
Cb001	促进剂 SIP	324	Cb035	促进剂 TRA		355
Cb002	促进剂 ZIP	324	Cc 活性剂			
Cb003	促进剂 ZBX	325	Cc001	氧化锌		356
Cb004	促进剂 DIP	326	Cc002	一氧化铅		358
Cb005	促进剂 CPB	327	Cc003	硬脂酸		359
Cb006	促进剂 MZ	327	Cc004	活性剂 711		360
Cb007	促进剂 PZ	328	Cc005	活性剂 NH-1		361
Cb008	促进剂 EZ	329	Cc006	活性剂 NH-2		361
Cb009	促进剂 BZ	330	Cc007	三乙醇胺		362
Cb010	促进剂 TP	331	Cd 防焦剂			
Cb011	促进剂 ZPD	332	Cd001	水杨酸		364
Cb012	促进剂 PX	333	Cd002	防焦剂 MTP		366
Cb013	促进剂 NA-22	333	Cd003	防焦剂 NA		366
Cb014	促进剂 DOTU	334	Cd004	防焦剂 CTP		367
Cb015	促进剂 DOTG	335	Ce 抗氧剂			
Cb016	促进剂 DETU	336	Ce001	防老剂 A		370
Cb017	促进剂 DBTU	337	Ce002	防老剂 DDM		371
Cb018	促进剂 CA	338				



Ce003	防老剂 CMA	371	Ce034	3,5-二叔丁基-4-羟基苄基 磷酸双十八酯	399
Ce004	防老剂 D	372	Ce035	1,2-双[β -(3,5-二叔丁基- 4-羟基苯基)丙酰]肼	400
Ce005	防老剂 H	373	Ce036	亚磷酸乙酯	401
Ce006	防老剂 DNP	374	Ce037	亚磷酸三苯酯	401
Ce007	防老剂 CPPD	375	Ce038	亚磷酸三(2,4-二叔 丁基苯)酯	402
Ce008	防老剂 IPPD	376	Ce039	亚磷酸双酚 A 酯	403
Ce009	防老剂 DMBPPD	376	Cf 补强剂和填充剂		
Ce010	防老剂 IPPSI	377	Cf001	高耐磨炭黑	404
Ce011	防老剂 288	378	Cf002	中超耐磨炭黑	405
Ce012	防老剂 BLE	379	Cf003	新工艺炭黑	407
Ce013	防老剂 RD	380	Cf004	通用炉黑	408
Ce014	防老剂 AW	381	Cf005	混气槽法炭黑	408
Ce015	防老剂 264	381	Cf006	半补强炉黑	409
Ce016	防老剂 2246	383	Cf007	滚筒炭黑	410
Ce017	防老剂 2246-S	384	Cf008	天然气槽法炭黑	411
Ce018	防老剂 Alba	385	Cf009	喷雾炭黑	412
Ce019	防老剂 DOD	386	Cf010	导电炉黑	413
Ce020	防老剂 DBH	386	Cf011	中热裂炭黑	414
Ce021	防老剂 MB	387	Cf012	白炭黑	414
Ce022	双酚 A	388	Cf013	陶土	416
Ce023	抗氧化剂 300	389	Cf014	轻质碳酸钙	417
Ce024	抗氧化剂 BBM	390	Cf015	活性碳酸钙	419
Ce025	抗氧化剂 121	391	Cf016	重质碳酸钙	420
Ce026	抗氧化剂 1076	392	Cf017	钛白粉	421
Ce027	抗氧化剂 CA	393	Cf018	活性白炭黑	422
Ce028	抗氧化剂 1010	393	Cf019	轻质碳酸镁	423
Ce029	抗氧化剂 1222	395			
Ce030	抗氧化剂 ODP	396			
Ce031	抗氧化剂 618	396			
Ce032	抗氧化剂 TPL	397			
Ce033	抗氧化剂 DSTP	398			

D 胶黏剂助剂

Da 稀释剂及溶剂		
Da001	苯	429
Da002	甲苯	431
Da003	二甲苯	433
Da004	氯苯	434
Da005	乙醇	435
Da006	丙醇	437



Da007	异丙醇	438	Da037	乙酸丁酯	472
Da008	丁醇	440	Da038	乙酸正戊酯	473
Da009	异丁醇	442	Da039	乙酸异戊酯	474
Da010	仲丁醇	443	Da040	丙酸异戊酯	474
Da011	丙酮	444	Da041	乙二醇单甲醚	475
Da012	甲乙酮	445	Da042	乙二醇单乙醚	476
Da013	环己酮	447	Da043	乙二醇单丁醚	477
Da014	甲基丁基酮	449	Da044	乙二醇乙醚乙酸酯	478
Da015	甲基异丁基酮	449	Da045	二甘醇单甲醚	479
Da016	环己烷	450	Da046	二甘醇单乙醚	480
Da017	二氯甲烷	452	Da047	丁醚	480
Da018	三氯甲烷	453	Da048	二甘醇单丁醚	481
Da019	二甲基甲酰胺	454	Da049	缩水甘油	482
Da020	三氯乙烯	455	Da050	缩水甘油丁基醚	483
Da021	四氯乙烯	456	Da051	环氧丙基苯基醚	483
Da022	硝基甲烷	457	Da052	甲基丙烯酸缩水甘油酯	484
Da023	硝基乙烷	458	Da053	四氢呋喃	485
Da024	1-硝基丙烷	459	Da054	松节油	486
Da025	2-硝基丙烷	460	Da055	二硫化碳	487
Da026	环氧丙烷	461	Da056	六甲基磷酰三胺	488
Da027	1,2-环氧丁烷	462	Da057	1,3-二甲基-2-咪唑啉酮	489
Da028	环氧氯丙烷	463	■ Db 增黏树脂		
Da029	异亚丙基丙酮	465	Db001	氢化松香	491
Da030	二丙酮醇	465	Db002	松香甘油酯	492
Da031	N-甲基吡咯烷酮	466	Db003	松香季戊四醇酯	493
Da032	乙酸甲酯	467	Db004	古马隆-茛树脂	493
Da033	乙酸乙酯	468	Db005	萜烯树脂	494
Da034	乙酸乙烯酯	469	Db006	石油树脂	495
Da035	乙酸丙酯	470			
Da036	乙酸异丙酯	471			

E 其他助剂

■ Ea 扩链剂		
Ea001	水合肼	499
Ea002	联苯胺	500
Ea003	乙二醇	500
Ea004	丁二醇	503
Ea005	德国巴斯夫扩链剂 I	504
Ea006	德国巴斯夫扩链剂 II	504
Ea007	High-TECH200 型扩链剂	504



Eb 偶 联 剂

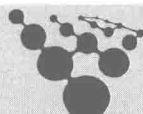
Eb001	乙烯基三甲氧基硅烷	507
Eb002	乙烯基三乙氧基硅烷	507
Eb003	乙烯基三(β-甲氧基乙氧基)硅烷	508
Eb004	γ-甲基丙烯酸丙酯基三甲氧基硅烷	509
Eb005	γ-氨基丙基三乙氧基硅烷	510
Eb006	β-(3,4-环氧环己基)乙基三甲氧基硅烷	511
Eb007	γ-(缩水甘油醚)丙基三甲氧基硅烷	511
Eb008	γ-硫醇基丙基三甲氧基硅烷	512
Eb009	γ-硫醇基丙基三乙氧基硅烷	513
Eb010	γ-(乙二氨基)丙基三甲氧基硅烷	513
Eb011	苯氨基甲基三乙氧基硅烷	514
Eb012	γ-脲基丙基三乙氧基硅烷	515
Eb013	顺丁烯二酰亚氨基丙基三乙氧基硅烷	515
Eb014	顺丁烯酸酐氨基丙基三乙氧基硅烷	515
Eb015	γ-氯丙基三甲氧基硅烷	516
Eb016	γ-氯丙基三乙氧基硅烷	516
Eb017	乙烯基三氯硅烷	517
Eb018	γ-(乙二氨基)丙基甲基二甲氧基硅烷	517
Eb019	氯化(甲基丙烯酸二甲氨基乙酯基)丙基三甲氧基硅烷	518
Eb020	N,N-双(β-羟乙基)-γ-氨基丙基三乙氧基硅烷	519
Eb021	γ-二亚乙基三氨基丙基三乙氧基硅烷	519
Eb022	异丙基三(硬脂酰基)钛酸酯	520
Eb023	异丙基三(异辛酰基)钛酸酯	521
Eb024	异丙基三(癸酰基)钛酸酯	521
Eb025	异丙基三油酰氧基钛酸酯	522

Eb026	异丙基二(甲基丙烯酰基)异硬脂酰基钛酸酯	523
Eb027	异丙基二油酰氧基二异辛磷酰氧基钛酸酯	523
Eb028	异丙基三(十二烷基苯磺酰基)钛酸酯	524
Eb029	异丙基三[N-β-(氨乙基)-β-氨乙基]钛酸酯	525
Eb030	异丙基三(磷酸二辛酯)钛酸酯	526
Eb031	异丙基三(二辛基焦磷酸酯)钛酸酯	527
Eb032	二(二辛基焦磷酰基)氧代乙酸钛	528
Eb033	二(二辛基焦磷酰氧基)钛酸乙二酯	529
Eb034	二(二辛基磷酰氧基)钛酸乙二酯	530
Eb035	铝酸酯	531
Eb036	锆酸酯偶联剂	532
Eb037	铝锆偶联剂	533

Ec 着 色 剂

Ed 防 霉 剂

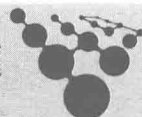
Ed001	防腐剂 O	538
Ed002	五氯酚	540
Ed003	五氯酚钠	541
Ed004	六氯酚	541
Ed005	邻苯基酚	542
Ed006	邻苯基苯酚钠盐	543
Ed007	双氯酚	544
Ed008	硫氯酚	545
Ed009	水杨酰苯胺	546
Ed010	玻璃载体无机银系抗菌剂	547
Ed011	发泡塑胶专用抗菌防腐防臭剂	547
Ed012	塑料防腐抗藻剂 SLP-300	548
Ed013	透明塑料专用抗菌防腐剂 SLM-04	548



Ed014	喷鞋用抗菌防霉剂 AEM5700SPRAY	549	Ee015	环氧树脂抗黄变剂 Fisorb L-9712	564
Ed015	塑料薄膜防霉剂 SLF-003	549			
Ed016	塑料表面防污剂 SLF-06	550			
Ed017	杀菌防霉剂 BT480	550			
Ed018	防霉剂 SZSH-1	550			
Ed019	防霉剂 OP-8198/S	551			
Ed020	软质 PVC 用杀菌剂	551			
Ed021	一氧化二苯砷	552			
Ed022	塑料防霉剂	552			
Ed023	抗菌防霉剂 FR-201	552			
Ed024	粉末防霉剂	553			
Ed025	工业防霉剂防藻剂 P803	553			
Ed026	壳聚糖活性杀菌剂 ZC80	554			
Ed027	异噻唑啉酮	555			
Ed028	乙内酰脲	555			
Ed029	戊二醛	556			

产品中文名称索引

产品英文名称索引





INSTITUTION OF
CHEMICAL ENGINEERS

A

高聚物合成助剂

随着石油化学工业的迅速发展，塑料、纤维、橡胶三大合成材料，由于原料来源广泛、品种繁多、易于加工、性能优异等优点，已成为与科学领域、国民经济和人民生活密切相关的重要材料。

合成塑料、合成纤维和合成橡胶，都是以高聚物为基本组分的材料。高聚物的合成是将基本有机合成工业生产的单体，经过悬浮、乳液、溶液和本体等四种聚合方法合成为高分子化合物。高分子化合物不仅用作三大合成材料，而且还可用于生产涂料、黏合剂、离子交换树脂等。为提高聚合反应速率和选择性，而且使反应顺利进行，在不同聚合实施方法中需加入不同作用的助剂。本书把用于聚合工艺的所有药剂统称为高聚物合成助剂。合成助剂在聚合反应体系中用量很少，但作用却非常显著，既可改变聚合反应速率，提高转化率和收率；又可为聚合反应提供相适宜的介质条件，使聚合反应顺利进行；还可调节聚合物分子量的大小和分子量分布，保证聚合物的质量。

合成助剂包括引发剂、催化剂、分散剂、乳化剂、阻聚剂、分子量调节剂、扩链剂、溶剂等。

Aa

引发剂

在聚合反应中能引起单体分子活化而产生自由基的物质,称为引发剂。

工业上可用作自由基聚合反应引发剂的化合物主要是过氧化物,其中大多数是有机过氧化物,其次是偶氮化合物和过硫酸盐以及氧化还原引发体系。

引发剂在聚合温度范围内有适当的分解速率常数,不同的引发剂具有不同的分解速率,而且分解温度对于分解速率的影响也不相同。所以了解各种引发剂的分解速率以及分解温度的影响,对于正确选择引发剂具有一定的理论指导意义。在高分子合成工业中,正确、合理地选择和使用引发剂可以提高聚合物反应速率、缩短聚合物反应时间,从而提高生产率。选择引发剂应从如下几方面考虑:

(1) 根据聚合实施方法选择相应溶解性能的引发剂。乳液聚合的聚合引发中心主要在水相中,因此要求使用水溶性引发剂,如过氧化氢、过硫酸钾或过硫酸铵等。本体聚合、悬浮聚合及溶液聚合的聚合引发中心在单体相或有机溶液相中,因此应选择油溶性引发剂,如有机过氧化物或偶氮化合物。如果用水作溶剂进行溶液聚合,则应选用水溶性引发剂,如过氧化氢、过硫酸钾或过硫酸铵。

(2) 根据聚合操作方式和反应温度条件选择适当分解速率的引发剂。由于连续聚合和间歇聚合反应物料在反应区的停留时间不同,有时控制的聚合反应温度也不同,因此应根据引发剂的分解活化能或根

据引发剂的半衰期选择引发剂。在连续聚合反应过程中引发剂的半衰期要远小于单体在反应器中的平均停留时间;而间歇聚合过程中引发剂的分解温度范围窄,应选用高活化能的引发剂,如要求引发剂缓慢分解,则选用低活化能引发剂。

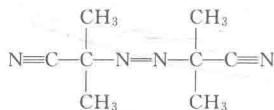
(3) 选用不同半衰期的引发剂进行复合。采用复合引发剂可使聚合反应在整个反应过程中保持在一定的速率下进行,从而缩短聚合反应周期。

Aa001 偶氮二异丁腈

【别名】 2,2'-偶氮二异丁腈; 丁腈

【英文名】 2,2'-azo-bis-iso-butyronitrile; 2,2'-azobis (2-methylpropionitrile); 2,2'-dicyano-2,2'-azopropane; AIBN; ABN; Porofor-57

【结构式】



【分子量】 164.21

【物化性质】 白色针状结晶,纯度较低时为白色粉状结晶。熔点 102℃。溶于甲醇、乙醇、丙酮、乙醚、石油醚、甲苯、苯胺等有机溶剂,不溶于水。分解温度 98~110℃,放出氮气,发气量为 130~155L/kg,并放出有机氰化物。分解过程中放出大量热量,会引起着火爆炸。本品应在 10℃ 以下存放。

【质量标准】 Q1624SH M001—2010