

精细化学品大全

农药卷

丛书主编 周学良
编写 朱良天

浙江科学技术出版社

序

农药的发明是人类科技发展史中的一个重要里程碑。各种病、虫、草害对人类社会所造成的严重危害是触目惊心的。例如 1845~1849 年爱尔兰主要的粮食作物马铃薯受到晚疫病的侵袭而迅速在全国蔓延,其后果是该国上百万人饿死,另 100 多万人被迫背井离乡逃亡美国。这两部分受害人数竟达到该国人口的 2/3。我国历史上频频发生的蝗灾往往导致全国性的大饥荒,加速了封建王朝的垮台和更迭。近代科学发明了农药后,才能对传播社会传染病的媒介——鼠、蚊、虱等和危害各种农作物的病虫草等有害生物等进行有效的控制。因此农药和医药一样都是人类文明和社会进步的保护伞。

中华人民共和国建立后,我国农药科技与工业经历了从无到有、从小到大的高速发展,其中凝聚了广大干部、科技人员和工人的劳动结晶。我国已建立起来的农药工业其年产量已进入世界前列,为我国的国民经济发展作出了积极的贡献。20 世纪 80 年代以来,由于各国对环保意识的不断强化,有机氯和一些剧毒农药相继被淘汰,当前农药科技与工业正处在重要的转折阶段:

1. 对环境友好、超高效、高选择的新农药品种将不断地问世;
2. 农药生产工艺向洁净工艺转化;
3. 我国农药科技自农药仿制向新农药创制阶段过渡;
4. 化学农药与生物农药研制技术的相互补充和结合。

农药工业属于精细化工领域。除了对各中间体和产品质量的要求愈来愈高外,还必须大幅度地提高三废处理的能力与水平。从发展方向看,生产工艺也必须逐步向洁净工艺和原子经济性的更高层次转化。为此我们必须对现在的农药技术有一

个更全面的了解。《精细化学品大全·农药卷》是编写者历时 3 年多,呕心沥血,持之以恒,对 450 余种农药品种的中英文名称、结构式、性状、毒性、制备、制剂、规格、生产厂商、参考资料等进行系统和全面介绍,篇幅浩繁、内容翔实,特别对一些重要品种的生产原理和制备方法加以论述,是我国农药科技书刊中很具特色的一本实用参考书,值得向农药科研、开发、生产、教学、植保、环保、贸易、管理和图书情报人员推荐参用。让我们团结协作,为我国在 21 世纪创制出具有自己知识产权的新绿色农药而共同努力。

中 国 工 程 院 院 士
农药国家工程研究中心(天津)主任

李正名

2000 年 12 月于南开园

编写说明

《精细化学品大全·农药卷》共收集农药原药 450 余个。全书按防治对象分为杀虫剂、杀菌剂、除草剂、植物生长调节剂和杀鼠剂 5 章。书后附有常用农药混剂 139 个, 以及农药应用、销售等方面的法规和中英文农药名称索引。

由于许多农药具有多种用途, 如有的农药既是杀虫剂, 又是杀螨剂或杀线虫剂; 有的杀菌剂兼有保护、治疗和内吸作用; 有的杀螨剂还具有调节昆虫生长的作用; 有的除草剂兼有调节植物生长的作用等, 因此给农药分类带来困难, 本书按一般习惯纳入某一类别。

本书农药品种选择了一批国内生产或研究的品种; 列入我国农药发展的品种; 国外厂商在我国登记的品种; 国外已形成一定规模生产或有良好发展前景或有可能作为更换产品的品种。

每个农药品种均单独编号, 并介绍产品名称、CA 登录号、结构式、分子式、相对分子质量、性状、毒性、制法、制剂、规格、用途、生产厂和参考资料等, 以表格形式叙述。

1. 本书产品编号为 7 位阿拉伯数字, 列于表格左上方的产品名称之前, 编号的含义如下:

01	××	×	××
卷序	章	节	序号

2. 农药名称包括中英文通用名称、化学名称和别名 (商品名称、试验代号和个别相关的通用名称等)。中英文通用名称列于产品编号之后 (个别品种用商品名称或试验代号替代), 其他名称列于表格中。由于农药的商品名称和试验代号繁多, 因此有选择地收录一部分。

3. 产品的 CA 登录号列于表格右上方, 用方括号表示。

4. 每一产品列出化合物的结构式、分子式和相对分子质量。分子式按希尔体系排列。

5. 农药的性状介绍状态、理化数据和稳定性; 农药的毒性介绍急性毒性、亚急性毒性、慢性毒性和环境毒性 (鱼毒、鸟毒、蜂毒等)。由于有些农药品种数据不全, 有的理化数据 (包括毒性数据) 可能由于试验条件不同, 各种资料差异较大, 在编纂过程中将几个不同数据同时列出或用括号表示, 如 LD_{50} 2430mg/kg (3450mg/kg), 表示几种文献资料表述的两个不同的 LD_{50} 值。

6. 农药制法凡有几条工艺路线制备的, 一般选择一种生产方法作详细说明, 其他合成方法作一般介绍或仅列出反应式。

7. 农药制剂一般未包括混配剂型, 常用农药混剂参见附录一。

8. 产品规格凡有国家标准、部颁标准或行业标准的, 都注明了标准号, 未注明标准号的一般为企业标准。

9. 农药应用力求结合该产品的特点、作用方式或作用机制一并叙述, 以拓宽对植物化学保护的理解。

10. 国内生产的农药品种, 列出了生产厂名 (由于农药生产周期较短和目前正值企业重组等原因, 可能变动较大)。一般每一产品还列出国内外开发或研制单位的名称。

目 录

第一章 杀虫剂	1
第一节 昆虫生长调节剂	2
0101101 定虫隆	3
0101102 伏虫隆	5
0101103 杀虫隆	6
0101104 氟虫脲	8
0101105 氟铃脲	9
0101106 氟螨脲	10
0101107 氟幼脲	12
0101108 PH6038	12
0101109 灭幼脲	13
0101110 除虫脲	15
0101111 抑食肼	16
0101112 噻嗪酮	17
0101113 蚊蝇醚	20
0101114 保幼醚	21
0101115 灭蝇胺	22
0101116 双氧威	23
0101117 红铃虫性诱素	24
第二节 有机磷杀虫剂	26
0101201 久效磷	27
0101202 速灭磷	30
0101203 杀虫畏	31
0101204 丙虫磷	33
0101205 杀螟畏	33
0101206 敌敌畏	35
0101207 敌敌钙	36
0101208 磷胺	38
0101209 敌百虫	39
0101210 甲基对硫磷	42
0101211 对硫磷	44

0101212	吡唑硫磷·····	47
0101213	氯唑磷·····	48
0101214	哒嗪硫磷·····	50
0101215	嘧啶氧磷·····	52
0101216	喹硫磷·····	54
0101217	噻唑硫磷·····	56
0101218	三唑磷·····	57
0101219	二嗪磷·····	59
0101220	辛硫磷·····	60
0101221	杀螟硫磷·····	63
0101222	甲基嘧啶磷·····	65
0101223	倍硫磷·····	66
0101224	丙溴磷·····	68
0101225	氧乐果·····	69
0101226	甲基吡恶磷·····	71
0101227	杀螟腈·····	72
0101228	蝇毒磷·····	73
0101229	蔬果磷·····	74
0101230	毒死蜱·····	76
0101231	甲基毒死蜱·····	78
0101232	丙硫磷·····	79
0101233	甲丙硫磷·····	81
0101234	乐果·····	82
0101235	丁苯硫磷·····	85
0101236	亚胺硫磷·····	86
0101237	氯辛硫磷·····	88
0101238	甲拌磷·····	89
0101239	地虫硫磷·····	92
0101240	马拉硫磷·····	94
0101241	特丁磷·····	96
0101242	伏杀硫磷·····	97
0101243	三硫磷·····	98
0101244	稻丰散·····	99
0101245	乙硫磷·····	101
0101246	杀扑磷·····	102
0101247	甲胺磷·····	103
0101248	乙酰甲胺磷·····	105
0101249	硫环磷·····	107
0101250	甲基硫环磷·····	109
0101251	甲基异柳磷·····	110
0101252	水胺硫磷·····	112

0101253	胺丙畏	114
0101254	磷亚威	116
第三节	沙蚕毒杀虫剂	117
0101301	杀螟丹	117
0101302	杀虫双	119
0101303	杀虫单	121
0101304	杀虫环	122
0101305	杀虫螨	125
第四节	氨基甲酸酯杀虫剂	126
0101401	戊氰威	128
0101402	克百威	130
0101403	丁硫克百威	133
0101404	丙硫克百威	135
0101405	甲萘威	136
0101406	残杀威	139
0101407	仲丁威	140
0101408	异丙威	142
0101409	唑蚜威	144
0101410	速灭威	145
0101411	抗蚜威	147
0101412	涕灭威	149
0101413	灭多威	152
0101414	硫双灭多威	154
0101415	混灭威	156
0101416	乙硫苯威	157
0101417	恶虫威	158
0101418	丁酮砒威	160
0101419	灭虫威	161
0101420	棉铃威	162
第五节	拟除虫菊酯杀虫剂	163
0101501	三氟氯氰菊酯	177
0101502	氟氯氰菊酯	179
0101503	吡氯氰菊酯	182
0101504	氟氯菊酯	183
0101505	氟氰戊菊酯	185
0101506	氟胺氰菊酯	188
0101507	甲氰菊酯	190
0101508	乙氰菊酯	193
0101509	氰戊菊酯	195
0101510	高氰戊菊酯	198
0101511	戊菊酯	199

0101512	氯菊酯	201
0101513	氯氰菊酯	203
0101514	高效氯氰菊酯	206
0101515	溴氰菊酯	208
0101516	四溴菊酯	211
0101517	醚菊酯	213
0101518	甲醚菊酯	217
0101519	氯醚菊酯	219
0101520	胺菊酯	221
0101521	炔酮菊酯	223
0101522	丙烯菊酯	225
0101523	烯炔菊酯	230
0101524	七氟菊酯	232
0101525	溴氟菊酯	233
0101526	溴灭菊酯	235
0101527	氟丙菊酯	236
0101528	灭蚊菊酯	237
0101529	氯烯炔菊酯	238
第六节	微生物杀虫剂	239
0101601	苏云金杆菌	240
0101602	青虫菌	241
0101603	白僵菌	242
0101604	核多角体病毒	243
0101605	阿维菌素	244
0101606	伊维菌素	247
0101607	MK-243	248
第七节	其他杀虫剂	249
0101701	林丹	249
0101702	硫丹	250
0101703	甲氧滴滴涕	252
0101704	三氯杀虫酯	253
0101705	噻虫醛	255
0101706	咪蚜胺	255
0101707	恶虫酮	258
0101708	氟虫腈	259
0101709	吡咯胺	261
0101710	啉虫脒	264
0101711	杀虫脒	266
0101712	灭虫隆	268
第八节	杀螨剂	269
0101801	三唑锡	270

0101802	苯丁锡	271
0101803	吡螨胺	272
0101804	噻螨酮	274
0101805	哒螨酮	276
0101806	溴螨酯	279
0101807	杀螨酯	279
0101808	唑螨酯	280
0101809	克螨特	282
0101810	苯硫威	283
0101811	杀螨隆	285
0101812	四螨嗪	286
0101813	苯螨特	287
0101814	双甲脒	289
0101815	单甲脒	291
0101816	杀螨脒	292
0101817	杀螨醚	293
0101818	啞螨醚	294
0101819	三氯杀螨醇	295
0101820	三氯杀螨砒	296
0101821	乐杀螨	297
0101822	甘氨硫磷	298
0101823	浏阳霉素	299
第二章 杀菌剂		301
第一节 化学保护剂		301
0102101	福美双	302
0102102	福美锌	303
0102103	福美肿	304
0102104	福美甲肿	305
0102105	代森铵	306
0102106	代森锌	307
0102107	代森锰	308
0102108	代森锰锌	309
0102109	代森环	310
0102110	菌核净	311
0102111	氟氯菌核利	312
0102112	四氯苯酞	313
0102113	异菌脲	315
0102114	戊菌隆	317
0102115	五氯硝基苯	318
0102116	百菌清	319

0102117	哒菌清	322
0102118	苯噻清	323
0102119	双胍盐	323
0102120	多果定	325
0102121	仲丁胺	325
0102122	拌种咯	326
0102123	乙烯菌核利	327
0102124	薯瘟锡	328
0102125	克菌丹	329
0102126	灭菌丹	331
0102127	叶枯净	332
0102128	氟啶胺	334
0102129	敌锈钠	335
0102130	敌磺钠	336
0102131	活化酯	337
第二节 化学治疗剂		338
0102201	三唑酮	339
0102202	三唑醇	343
0102203	苄氯三唑醇	345
0102204	粉唑醇	347
0102205	烯唑醇	348
0102206	戊唑醇	349
0102207	双苯三唑醇	351
0102208	三环唑	352
0102209	丙环唑	355
0102210	三氯苯唑	357
0102211	戊菌唑	358
0102212	腈菌唑	359
0102213	氟菌唑	360
0102214	氟硅唑	362
0102215	抑霉唑	363
0102216	咪菌腈	365
0102217	稻瘟酯	366
0102218	亚胺唑	368
0102219	唑菌腈	369
0102220	稻瘟净	370
0102221	异稻瘟净	372
0102222	甲基立枯磷	373
0102223	吡菌磷	375
0102224	三乙膦酸铝	376
0102225	敌瘟磷	378

0102226	萎锈灵	380
0102227	麦穗宁	382
0102228	多菌灵	383
0102229	噻菌灵	385
0102230	叶青双	387
0102231	甲呋酰苯胺	389
0102232	恶霉灵	390
0102233	拌种灵	392
0102234	稻瘟灵	393
0102235	腐霉利	395
0102236	甲菌定	397
0102237	氯苯嘧啶醇	398
0102238	叶枯酞	400
0102239	恶霜灵	401
0102240	甲霜灵	402
0102241	氟担菌宁	405
0102242	灭锈胺	406
0102243	邻酰胺	408
0102244	苯霜灵	410
0102245	甲基硫菌灵	411
0102246	乙蒜素	413
0102247	霜脲氰	414
0102248	田安	415
0102249	稻脚青	416
0102250	丁苯吗啉	417
0102251	十三吗啉	418
0102252	烯酰吗啉	419
0102253	霜霉威	420
0102254	啉斑肟	420
0102255	敌菌灵	421
0102256	咪鲜安	422
0102257	乙霉威	425
0102258	磺菌威	426
0102259	苯锈啉	427
0102260	喹菌酮	428
0102261	噻胺灵	430
0102262	种衣酯	431
0102263	溴菌腈	431
0102264	溴硝醇	433
第三节	农用抗菌素	434
0102301	井冈霉素	434

0102302	春雷霉素	436
0102303	多抗霉素	438
0102304	灭瘟素	440
0102305	公主岭霉素	441
第四节	杀线虫剂	443
0102401	苯线磷	443
0102402	丙线磷	445
0102403	硫线磷	446
0102404	丁硫环磷	447
0102405	二氯异丙醚	448
0102406	呋线威	449
0102407	棉隆	450
0102408	GY-81	451
第三章	除草剂	452
第一节	苯氧羧酸类除草剂	452
0103101	2 甲 4 氯	453
0103102	2,4-滴	455
0103103	2,4-滴丁酯	457
0103104	高 2,4-滴丙酸	459
0103105	禾草灵	459
0103106	吡氟禾草灵	461
0103107	噻唑禾草灵	464
0103108	恶唑禾草灵	465
0103109	吡氟氯禾灵	467
0103110	喹禾灵	469
第二节	酰胺类除草剂	472
0103201	甲草胺	473
0103202	乙草胺	475
0103203	丙草胺	476
0103204	丁草胺	477
0103205	异丙甲草胺	479
0103206	毒草胺	481
0103207	蔡丙酰草胺	481
0103208	蔡丙胺	483
0103209	克草胺	485
0103210	吡氟草胺	486
0103211	苯噻草胺	487
0103212	双苯酰草胺	489
0103213	吡草胺	490
0103214	溴丁酰草胺	491

0103215 敌稗	492
第三节 取代脲类除草剂	494
0103301 绿麦隆	495
0103302 杀草隆	497
0103303 伏草隆	500
0103304 异丙隆	501
0103305 异恶隆	503
0103306 敌草隆	505
0103307 甲基苯噻隆	506
0103308 特丁赛草隆	507
第四节 磺酰脲类除草剂	508
0103401 绿黄隆	510
0103402 甲黄隆	512
0103403 氟胺黄隆	515
0103404 胺苯黄隆	516
0103405 玉嘧黄隆	518
0103406 苯黄隆	518
0103407 醚黄隆	521
0103408 噻黄隆	522
0103409 氯嘧黄隆	524
0103410 咪唑黄隆	526
0103411 苄嘧黄隆	527
0103412 甲嘧黄隆	530
0103413 氟嘧黄隆	532
0103414 烟嘧黄隆	533
0103415 吡嘧黄隆	536
0103416 唑嘧黄隆	539
0103417 四唑嘧黄隆	539
0103418 环胺黄隆	540
第五节 二苯醚类除草剂	541
0103501 三氟羧草醚	542
0103502 氟磺胺草醚	544
0103503 乙氧氟草醚	546
0103504 除草醚	548
0103505 甲羧除草醚	550
0103506 苯草醚	552
0103507 环庚草醚	553
0103508 乳氟禾草灵	554
第六节 环己烯酮类除草剂	556
0103601 稀禾定	557
0103602 苯草酮	559

0103603	烯草酮	560
0103604	噻草酮	561
0103605	禾草灭	562
第七节 氨基甲酸酯类除草剂		564
0103701	丁草特	564
0103702	环草特	565
0103703	灭草猛	566
0103704	燕麦敌	568
0103705	禾草丹	568
0103706	野麦畏	571
0103707	禾草特	572
0103708	茵达灭	573
0103709	苄草丹	574
0103710	稗草畏	575
0103711	甜菜宁	576
0103712	灭草灵	577
0103713	黄草灵	578
0103714	氯苯胺灵	580
0103715	燕麦灵	581
0103716	卡草胺	583
第八节 有机杂环类除草剂		583
0103801	莠去津	586
0103802	西玛津	588
0103803	氰草津	589
0103804	甘草津	590
0103805	异丙净	591
0103806	西草净	592
0103807	扑草净	593
0103808	特丁净	595
0103809	氟草净	596
0103810	莠灭净	597
0103811	灭草喹	598
0103812	灭草烟	600
0103813	咪草烟	602
0103814	氟草定	603
0103815	环嗪酮	605
0103816	磺酰唑草酮	606
0103817	唑啞草酮	606
0103818	乙嗪草酮	607
0103819	嗪草酮	608
0103820	恶草酮	610

0103821	异恶草酮	611
0103822	唑酮草酯	613
0103823	除草灵	614
0103824	胺草唑	615
0103825	解草唑	616
0103826	F6285	617
0103827	苯酮唑	618
0103828	哒草特	620
0103829	吡唑特	621
0103830	二氯喹啉酸	623
0103831	喔草酯	625
0103832	灭草松	626
0103833	哌草丹	628
0103834	燕麦枯	630
0103835	百草枯	632
0103836	敌草快	634
0103837	杀草敏	635
0103838	氟咯草酮	636
0103839	绿草定	637
0103840	金豆	638
0103841	LGC-40863	639
0103842	磺草唑胺	641
0103843	噻草醚	642
第九节 其他除草剂		642
0103901	草甘膦	643
0103902	草硫膦	646
0103903	莎稗磷	646
0103904	草铵膦	648
0103905	胺草磷	649
0103906	甲基胺草磷	650
0103907	氟乐灵	651
0103908	地乐胺	652
0103909	溴苯腈	653
0103910	二甲戊乐灵	655
0103911	稗草稀	656
0103912	麦草畏	657
第四章 植物生长调节剂		659
0104001	烯效唑	660
0104002	多效唑	661
0104003	抑芽唑	664

0104004	甲哌鎗	665
0104005	苄氨基嘌呤	666
0104006	增产胺	668
0104007	萘乙酸	669
0104008	矮壮素	671
0104009	氯吡脞	672
0104010	脱叶灵	674
0104011	三十烷醇	676
0104012	抑芽丹	677
0104013	乙烯利	678
0104014	调节磷	680
0104015	增甘磷	681
0104016	吲哚丁酸	683
0104017	赤霉素	684
0104018	比久	685
0104019	抗倒胺	686
0104020	氟节胺	688
0104021	吡啶醇	689
0104022	杀雄啉	690
0104023	羟烯腺嘌呤	690
0104024	异戊烯腺嘌呤	691
0104025	芸苔素内酯	692
第五章 杀鼠剂		694
0105001	磷化锌	695
0105002	氯鼠酮	696
0105003	鼠甘伏	696
0105004	灭鼠优	697
0105005	敌鼠	698
0105006	鼠立死	701
0105007	毒鼠磷	702
0105008	溴甲灵	703
0105009	溴敌隆	704
0105010	氟鼠酮	706
0105011	杀鼠灵	707
0105012	杀鼠迷	709
0105013	溴鼠隆	710
0105014	安妥	711
0105015	噻鼠酮	713
0105016	氟鼠定	713
0105017	C型肉毒素	714

主要参考文献	716
附录	717
附录一 常用农药混剂	717
附录二 农药包装通则.....	763
附录三 商品农药验收规则.....	765
附录四 农药安全使用规定.....	766
附录五 农药安全使用标准.....	768
附录六 农药合理使用准则.....	772
中文索引.....	783
英文索引.....	796