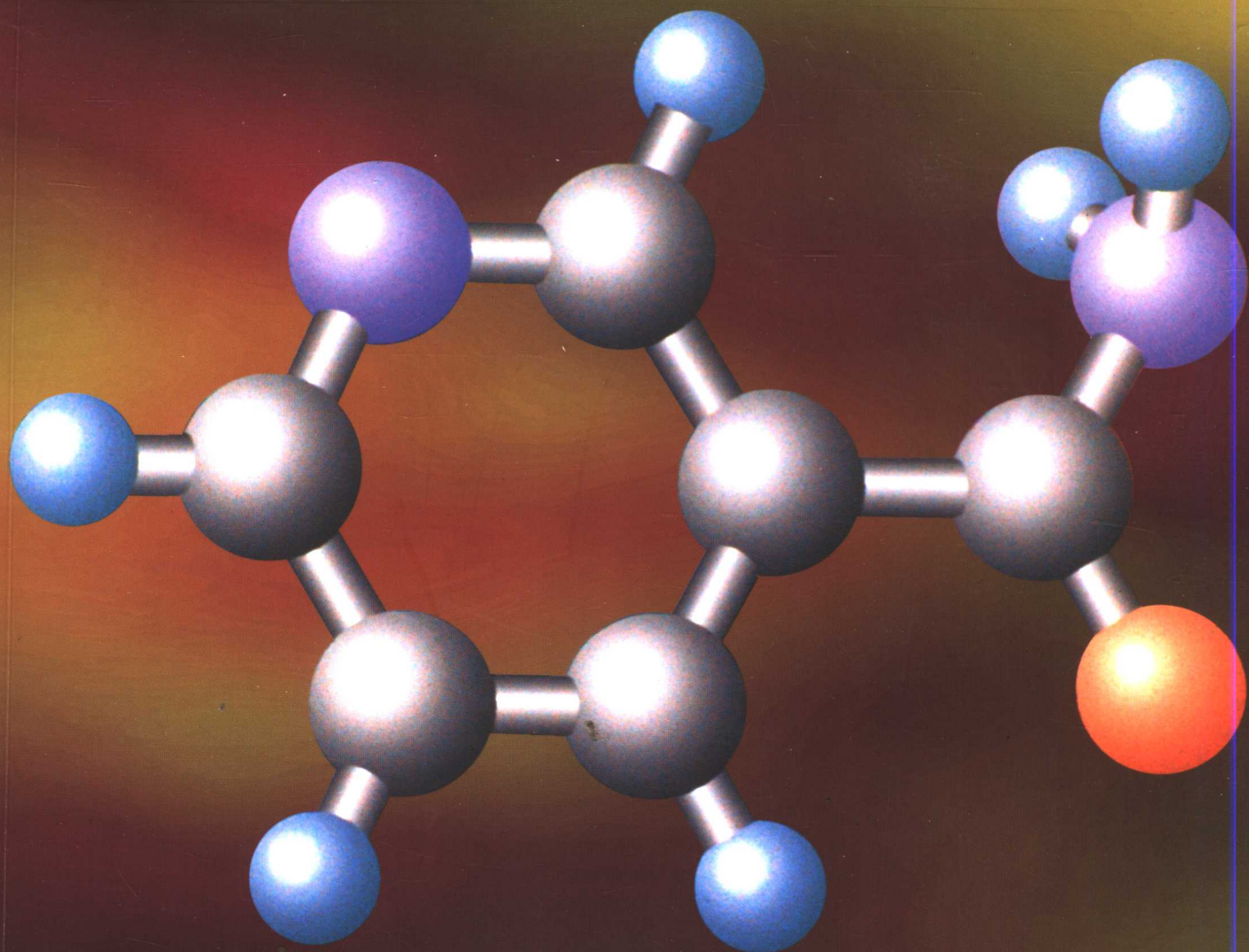




JINGXI HUAXUEPIN DAQUAN

精细化学品大全

食品和饲料添加剂卷

丛书主编 周学良
编写 林春绵
徐明仙

浙江科学技术出版社

TQ072
Z729

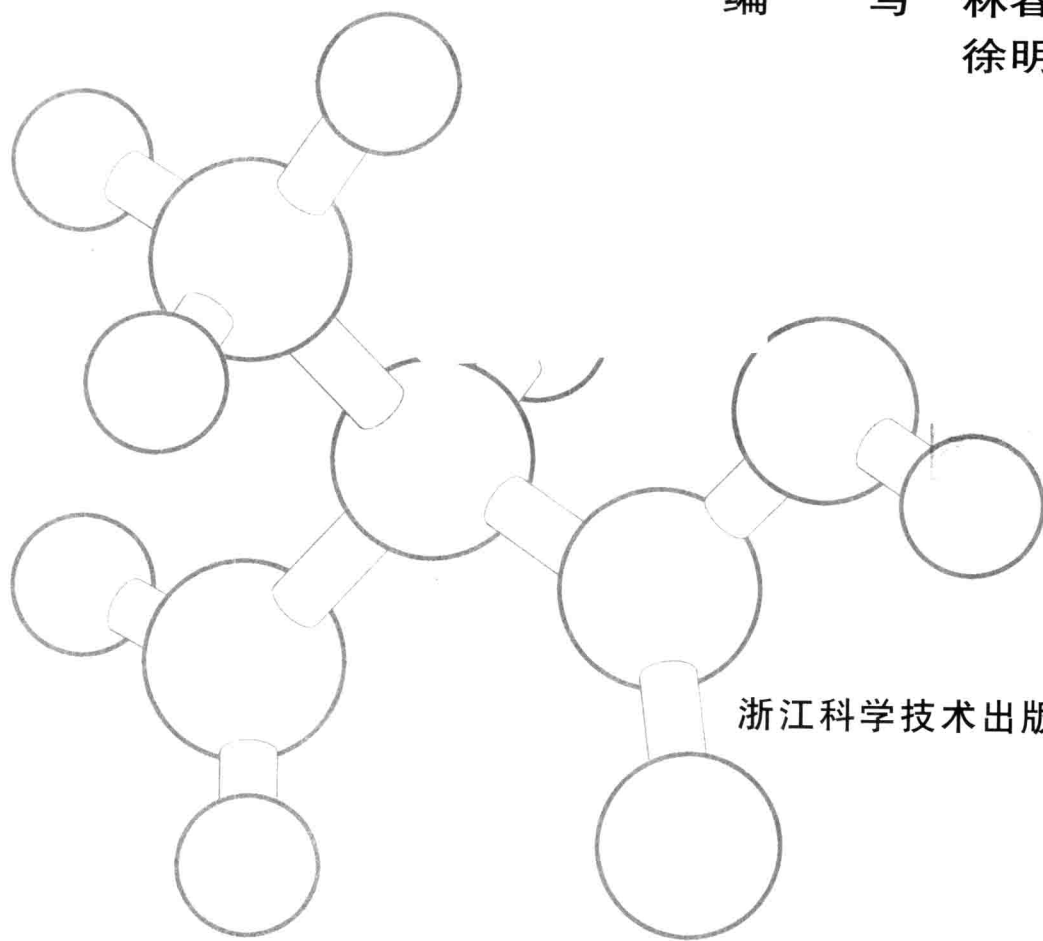
精细化学品大全

S816.7

TS202.3

食品和饲料添加剂卷

丛书主编 周学良 81
编写 林春绵 29
徐明仙



浙江科学技术出版社

责任编辑 吕粹芳
封面设计 潘孝忠

精细化学品大全
食品和饲料添加剂卷

丛书主编 周学良
编写 林春绵 徐明仙

浙江科学技术出版社出版
浙江印刷集团公司印刷
浙江省新华书店发行

开本: 850 × 1168 1/16 印张: 34.25 字数: 838 000 万
2000 年 12 月第 1 版

2000 年 12 月第 1 次印刷

ISBN 7-5341-1519-1/S · 240

定价: 76.00 元

图书在版编目(CIP)数据

精细化学品大全·食品和饲料添加剂卷/丛书主编
周学良;编写林春绵、徐明仙. —杭州:浙江科学技术出
版社,2000.12

(精细化学品大全)

ISBN 7-5341-1519-1

I. 食和饲... I. 丛书主编周... 编写林、徐...

Ⅱ. ①食品添加剂—大全②饲料添加剂—大全 IV. ①
TS202.3-②S816.7-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2000)第 83163 号

序一

食品添加剂已成为现代食品工业中最具创造力的领域,呈现出日新月异的发展趋势。近年来,随着我国经济的迅速发展,人民生活水平的不断提高,生活节奏的加快,食品消费结构的变化,我国食品工业对食品添加剂的需求量也在不断上升。自1985年以来,我国食品添加剂的开发、生产和应用虽然已有较快的发展,但与国外相比,无论在品种数量,还是在产量上仍有较大的差距,还远远不能满足我国食品工业发展的需要。因此,食品添加剂的研究、开发、生产和推广应用必将受到普遍的重视。

改革开放以来,我国养殖业面临着实现两个转变的艰巨任务,即养殖业经济体制由计划经济向市场经济转变,养殖业经济增长方式由粗放型向集约型转变。饲料工业是现代化养殖业的基石,对促进畜禽鱼类生产,实现农业的良性循环意义重大。而饲料添加剂则是饲料工业的重要组成部分,饲料中加入不同的饲料添加剂,才能全面满足动物和畜禽营养及防病要求,促进生产,提高饲料转化率,节省饲料用量。饲料添加剂的科研、生产、应用等情况在一定程度上反映着一个国家的饲养业的生产水平。我国饲料添加剂工业起步较晚,但目前正处于快速发展的阶段。大力提高饲料添加剂的科研、生产和应用水平是我国今后一段时期内的重要任务。

作者和浙江科学技术出版社编写出版了大型工具书《精细化学品大全·食品和饲料添加剂卷》,收集并特别着重介绍了各种食品和饲料添加剂的生产或制备方法,其中还汇集了近年来发表在各种学术期刊上的最新科研成果。用化学反应式和文字相结合的方法详细叙述和比较各种不同的生产方法,不论是对于已经生产的品种的技术革新,还是对于新品种的研制、开发和应用,都是宝贵的参考资料。

书中每个品种除了介绍生产方法外,还以表格的形式列出了名称、结构式、相对分子质量、理化性状、质量指标、用途、主要生产厂家和参考文献,为从事食品和饲料添加剂研究、开发、生产和应用的专业技术人员提供了极大的方便和系统的信息,也为食品和饲料添加剂的教学提供了难得的素材。相信该书能为我国食品和饲料添加剂的研究、开发、生产和应用水平的提高作出一定的贡献。作者和出版社在编写和出版该大全时付出了大量的心血和劳动,对他们的奉献表示由衷的敬意。

中国工程院院士

管华诗

2000年12月

序二

“民以食为天”，食物是人类赖以生存的物质基础。发展食品工业，不断改善人民生活，是社会主义社会的本质要求，也是建设社会主义市场经济体制的重要组成部分。农业为食品工业提供了丰富的原料，使食品工业的发展有了可靠的基础，发展农业与发展食品工业相结合，农业与食品工业相互促进，是发展食品工业的重要保证。

改革开放以来，随着农业、畜牧业、水产业的发展，为社会提供了丰富的粮、油、肉、禽、蛋、鱼等产品，大大地促进了我国食品工业的发展和人民生活水平的提高，使广大群众从温饱走向小康，又从小康走向富裕。

食品工业的快速发展，为食品添加剂工业拓展了广阔的市场，随着科技的发展，食品添加剂又得到了广泛的开发与应用。食品添加剂不仅可改善食品性能和色、香、味、外形、营养、功能，又可提高食品品质和档次，改善食品加工条件，提高食品加工效率，延长食品保存期，同时推动食品工业的大发展。

改革开放以来，我国的食品添加剂得到迅速发展，成为企业初具规模，品种多样，产品品质稳定，基本适应食品工业需要，并有一定量出口的行业。目前，根据我国国家标准(GB2760—96)食品添加剂规定为 21 大类，共 1460 种，加上 1998 年批准通过的 15 种新品种和香料 39 种，共计 1514 种。尽管如此，目前世界上允许使用的添加剂已达 4000 多种，我国与发达国家相比还存在较大差距。国际上对食品添加剂的品质要求显示如下趋势：要求食品更具天然、新鲜，追求低脂肪、低胆固醇、低热量食品，增强食品贮藏中品质的稳定性，不用或少用化学合成的添加剂。为此，用生物合成法代替化学法合成食品添加剂已是大势所趋。食品添加剂种类繁多，应用生物技术等高新技术来改造和发展食品添加剂，重点开发性能优良、安全性高、不带异味、价格低廉的新品种，加速对急需而又缺口的新型添加剂的研究、开发是我国食品工业的一个重要的发展方向。食品添加剂的发展方针为：安全、天然、营养、多功能。现在似乎有人把食品添加剂与天然、安全对立起来，这种理解是片面的。可以说没有食品添加剂就没有现代化食品工业。

我国饲料工业虽起步较晚，但近年来发展迅速，这也促进了我国饲料添加剂工

业的发展。饲料添加剂是为了提高饲料的营养价值,保障饲料质量,提高饲料的利用率,改善饲料的适口性和加工性,同时促进动物的正常发育和加速生长,以及防治动物的疾病及提高动物产品品质。

该书着重介绍食品添加剂和饲料添加剂,分上、下两篇。上篇食品添加剂共分十二章,下篇饲料添加剂共分十章,还以附录的形式编入了中华人民共和国食品添加剂卫生管理办法,食品添加剂生产管理办法,食品添加剂使用卫生标准,食品营养强化剂使用卫生标准,兽药管理条例及允许作饲料药物添加剂的兽药品种及使用规定等。

该书内容涉猎面较广,信息量较大,系统性较好。其特色是能紧密结合我国情况,较详细地介绍我国各种食品添加剂和饲料添加剂的学名、结构式、分子式、性状、生产方法、质量指标、用途、生产厂及参考文献等。能反映当前我国食品添加剂和饲料添加剂生产和研究、开发的动态,有很好的实用价值,对促进我国食品工业与食品添加剂工业以及饲料添加剂工业的发展有积极意义。

该书也适合我国高等院校食品科学与工程专业和畜牧、饲料专业的大专学生、研究生以及从事食品添加剂和饲料添加剂的研究、开发工作的科技人员和有关的工程技术人员阅读和参考。

华南理工大学食品与生物工程学院教授、博士生导师
国务院学位委员会食品科学与工程学科评议组召集人

姚汝华

2000年6月

编写说明

本大全上篇“食品添加剂”，收集了中华人民共和国食品添加剂使用卫生标准（GB2760—96）中规定允许使用的酸度调节剂、抗结剂、消泡剂、抗氧化剂、漂白剂、膨松剂、胶姆糖基础剂、着色剂、护色剂、乳化剂、酶制剂、增味剂、面粉处理剂、被膜剂、水分保持剂、营养强化剂、防腐剂、稳定和凝固剂、甜味剂、增稠剂、其他食品添加剂和食品香料共 22 类。其中食品香料由于数量庞大，本大全只收录了质量指标有国家标准和行业标准的品种以及常见的天然香料品种。下篇“饲料添加剂”，收集了氨基酸添加剂、维生素添加剂、矿物质添加剂、非蛋白氮和单细胞蛋白添加剂、抗菌促生长剂、驱虫保健剂、酶类饲料添加剂、饲料贮存添加剂、食欲增进剂和饲料粘结剂等 10 类常见的饲料添加剂品种。

书中收集的食品和饲料添加剂，均以表格形式列出。表首左上角为该添加剂在本大全中的编号、中文通用名（或常用名）及英文通用名（或常用名）；右上角方括号内为其在美国《化学文摘》（CA）中的登录号。表中各栏目分别为：其他名称、结构式、分子式、相对分子质量、性状、生产方法、质量指标、用途、生产厂家和参考文献等。食品、饲料添加剂的毒性数据和食品添加剂的 ADI 值收录在性状一栏内，某些品种的含水物或旋光异构体的 CA 登录号也收录在性状栏内。生产方法栏内详细介绍了该添加剂的生产或制备方法。质量指标栏内给出了国家标准、行业标准、国外标准或国内某些企业的参考标准。用途栏内介绍了该添加剂的使用范围和用量。生产厂家一栏仅提供了国内主要生产厂家。参考文献一栏一般仅给出与添加剂性状、制备方法有关的参考文献，其他公共性的参考文献列在书后。

本大全所用的缩略语如下：

ADI（Acceptable Daily Intakes） 每日人体每千克允许摄入量；

CI（Colour Index） 染料索引号；

EC（Enzyme Commission of IUB） 国际生物化学联合会酶委员会（用于酶的系统命名和编号系统）；

FAO（Food and Agriculture Organization） 联合国粮食与农业组织；

FCC（Food Chemical Codex） 美国食用化学法典；

GB 中华人民共和国国家标准；

LD₅₀（50% Lethal does） 半数致死量；

MNL（Maximum No-effect Level） 最大无作用量；

QB 中华人民共和国轻工部标准；

UV（ultraviolet） 紫外分光光度法；

WHO（World Health Organization） 世界卫生组织。

本书由浙江大学饲料研究所许梓荣教授审稿，中国工程院院士管华诗和教授、博士生导师姚汝华先生在百忙中为本书写序，在此一并表示深切的谢意。

由于食品和饲料添加剂数量众多、发展迅速，以及作者水平所限，本大全疏漏和谬误之处恐在所难免，敬请各位专家、读者指正。

编者 2000 年 12 月

目 录

上篇 食品添加剂

第一章 酸度调节剂.....	3
0701001 柠檬酸.....	3
0701002 乳酸.....	5
0701003 酒石酸.....	6
0701004 苹果酸.....	8
0701005 偏酒石酸.....	10
0701006 磷酸.....	10
0701007 乙酸.....	11
0701008 盐酸.....	12
0701009 己二酸.....	13
0701010 富马酸.....	13
0701011 氢氧化钠.....	14
0701012 碳酸钾.....	16
0701013 碳酸钠.....	17
0701014 柠檬酸钠.....	18
0701015 柠檬酸钾.....	19
0701016 碳酸氢三钠.....	19
0701017 柠檬酸一钠.....	20
第二章 抗结剂.....	21
0702001 亚铁氰化钾.....	21
0702002 硅铝酸钠.....	22
0702003 磷酸三钙.....	22
0702004 二氧化硅.....	23
0702005 微晶纤维素.....	24
第三章 消泡剂.....	26
0703001 乳化硅油.....	26
0703002 高碳醇脂肪酸酯复合物.....	26
0703003 聚氧乙烯聚氧丙烯季戊四醇醚.....	27
0703004 聚氧乙烯聚氧丙烯丙醇胺醚.....	27
0703005 聚氧丙烯甘油醚.....	28
0703006 聚氧丙烯氧化乙烯甘油醚.....	29
第四章 抗氧化剂.....	30

0704001	丁基羟基茴香醚.....	31
0704002	二丁基羟基甲苯.....	32
0704003	没食子酸丙酯.....	33
0704004	D-异抗坏血酸钠.....	35
0704005	茶多酚.....	35
0704006	植酸.....	36
0704007	特丁基对苯二酚.....	38
0704008	甘草抗氧化物.....	38
0704009	L-抗坏血酸钙.....	39
0704010	磷脂.....	39
0704011	L-抗坏血酸棕榈酸酯.....	40
0704012	硫代二丙酸二月桂酯.....	41
0704013	4-己基间苯二酚.....	42
0704014	L-抗坏血酸.....	43
第五章 漂白剂.....		45
0705001	二氧化硫.....	45
0705002	焦亚硫酸钾.....	46
0705003	焦亚硫酸钠.....	47
0705004	亚硫酸钠.....	47
0705005	低亚硫酸钠.....	48
0705006	亚硫酸氢钠.....	49
0705007	硫磺.....	50
第六章 膨松剂.....		51
0706001	碳酸氢钠.....	51
0706001a	碳酸氢钾.....	52
0706002	碳酸氢铵.....	52
0706003	轻质碳酸钙.....	53
0706004	硫酸铝钾.....	54
0706005	硫酸铝铵.....	54
0706006	磷酸氢钙.....	55
0706007	L-酒石酸氢钾.....	56
第七章 胶姆糖基础剂.....		58
0707001	聚乙酸乙烯酯.....	58
0707002	丁苯橡胶.....	58
第八章 着色剂.....		60
0708001	苋菜红.....	60
0708002	胭脂红.....	62

0708003	赤鲜红.....	64
0708004	新红.....	65
0708005	柠檬黄.....	66
0708006	日落黄.....	68
0708007	亮蓝.....	70
0708008	靛蓝.....	71
0708009	叶绿素铜钠盐.....	72
0708010	β -胡萝卜素.....	74
0708011	二氧化钛.....	75
0708012	诱惑红.....	76
0708013	甜菜红.....	77
0708014	姜黄.....	78
0708015	红花黄.....	79
0708016	紫胶红.....	80
0708017	越桔红.....	81
0708018	辣椒红.....	81
0708019	辣椒橙.....	83
0708020	焦糖色（不加氨生产法）.....	83
0708021	焦糖色（亚硫酸铵法）.....	84
0708022	焦糖色（加氨生产法）.....	85
0708023	红米红.....	86
0708024	栀子黄.....	86
0708025	菊花黄浸膏.....	88
0708026	黑豆红.....	88
0708027	高粱红.....	89
0708028	玉米黄.....	90
0708029	萝卜红.....	91
0708030	可可色素.....	91
0708031	红曲米.....	92
0708032	红曲红.....	93
0708033	落葵红.....	94
0708034	黑加仑红.....	95
0708035	栀子蓝.....	95
0708036	沙棘黄.....	96
0708037	玫瑰茄红.....	97
0708038	橡子壳棕.....	97
0708039	NP 红.....	98
0708040	多穗柯棕.....	98
0708041	桑椹红.....	99
0708042	天然苋菜红.....	100

0708043	金樱子棕.....	100
0708044	姜黄素.....	101
0708045	酸枣色.....	102
0708046	花生衣红.....	102
0708047	葡萄皮红.....	103
0708048	兰锭果红.....	104
0708049	藻蓝.....	104
0708050	植物炭黑.....	104
0708051	密蒙黄.....	105
0708052	紫草红.....	106
0708053	茶黄色素.....	106
0708054	茶绿色素.....	107
0708055	柑桔黄.....	107
第九章 护色剂.....		109
0709001	亚硝酸钠.....	109
0709002	亚硝酸钾.....	110
0709003	硝酸钠.....	111
0709004	硝酸钾.....	112
第十章 乳化剂.....		113
0710001	蔗糖脂肪酸酯.....	113
0710002	酪蛋白酸钠.....	115
0710003	山梨糖醇酐单硬脂酸酯.....	115
0710004	山梨糖醇酐三硬脂酸酯.....	116
0710005	山梨糖醇酐单油酸酯.....	117
0710006	单硬脂酸甘油酯.....	118
0710007	木糖醇酐单硬脂酸酯.....	119
0710008	山梨糖醇酐单棕榈酸酯.....	120
0710009	硬脂酰-2-乳酸钙.....	121
0710010	双乙酰酒石酸单(双)甘油酯.....	121
0710011	硬脂酰-2-乳酸钠.....	122
0710012	松香甘油酯.....	123
0710013	氢化松香甘油酯.....	123
0710014	乙酸异丁酸蔗糖酯.....	124
0710015	聚氧乙烯山梨醇酐单硬脂酸酯.....	125
0710016	聚氧乙烯山梨醇酐单油酸酯.....	125
0710017	聚氧乙烯木糖醇酐单硬脂酸酯.....	126
0710018	辛癸酸甘油酯.....	127
0710019	改性大豆磷脂.....	127

0710020	丙二醇脂肪酸酯.....	128
0710021	三聚甘油单硬脂酸酯.....	128
0710022	聚甘油单硬脂酸酯.....	129
0710023	聚甘油单油酸酯.....	130
0710024	山梨糖醇酐单月桂酸酯.....	130
0710025	聚氧乙烯山梨醇酐单月桂酸酯.....	131
0710026	聚氧乙烯山梨醇酐单棕榈酸酯.....	131
0710027	乙酰化单甘油脂肪酸酯.....	132
0710028	硬脂酸钾.....	133
0710029	硬脂酸甘露醇酯.....	133
第十一章 酶制剂.....		134
0711001	木瓜蛋白酶.....	134
0711002	固定化葡萄糖异构酶制剂.....	134
0711003	α -淀粉酶制剂.....	135
0711004	糖化酶制剂.....	136
0711005	精制果胶酶.....	137
0711006	β -葡聚糖酶.....	137
0711007	葡萄糖氧化酶.....	138
第十二章 增味剂.....		139
0712001	L-谷氨酸钠.....	139
0712002	5'-鸟苷酸二钠.....	141
0712003	5'-肌苷酸二钠.....	142
0712004	5'-呈味核苷酸二钠.....	143
0712005	琥珀酸二钠.....	144
0712006	L-丙氨酸.....	145
第十三章 面粉处理剂.....		147
0713001	过氧化苯甲酰.....	147
0713002	溴酸钾.....	148
0713003	L-半胱氨酸盐酸盐.....	149
0713004	偶氮甲酰胺.....	150
0713005	碳酸镁.....	150
0713006	碳酸钙.....	151
第十四章 被膜剂.....		152
0714001	紫胶.....	152
0714002	石蜡.....	153
0714003	白色油.....	154
0714004	吗啉脂肪酸盐.....	154

0714005	松香季戊四醇酯.....	155
0714006	辛基苯氧聚氧乙烯醚.....	155
0714007	二甲基聚硅氧烷.....	155
0714008	巴西棕榈蜡.....	156
第十五章 水分保持剂.....		157
0715001	磷酸三钠.....	157
0715002	六偏磷酸钠.....	158
0715003	三聚磷酸钠.....	159
0715004	焦磷酸钠.....	160
0715005	磷酸二氢钠.....	161
0715006	磷酸氢二钠.....	161
0715007	磷酸二氢钙.....	162
0715008	焦磷酸二氢二钠.....	163
0715009	磷酸氢二钾.....	163
0715010	磷酸二氢钾.....	164
第十六章 营养强化剂.....		166
第一节 氨基酸类.....		167
0716001	牛磺酸.....	167
0716002	L-赖氨酸盐酸盐.....	169
0716003	L-赖氨酸-L-天冬氨酸盐.....	170
第二节 维生素类.....		170
0716004	维生素 A.....	170
0716005	维生素 B ₁ 盐酸盐.....	171
0716005a	维生素 B ₁ 硝酸盐.....	172
0716006	维生素 B ₂	173
0716007	维生素 B ₆	174
0716008	维生素 C.....	175
0716008a	维生素 C 钠.....	176
0716008b	L-抗坏血酸棕榈酸酯.....	177
0716008c	L-抗坏血酸磷酸酯镁.....	177
0716009	维生素 D ₂	178
0716009a	维生素 D ₃	178
0716010	维生素 E.....	179
0716011	烟酸.....	180
0716012	烟酰胺.....	182
0716013	维生素 B ₁₂	183
0716014	维生素 B _{12a}	183
0716015	维生素 K ₁	184

0716016	胆碱.....	184
0716017	肌醇	185
0716018	叶酸.....	187
0716019	D-泛酸钙.....	187
0716020	生物素.....	189
0716021	L-肉碱.....	189
0716022	γ -亚麻油酸.....	190
第三节	矿物质类.....	191
0716023	硫酸亚铁.....	191
0716024	乳酸亚铁.....	191
0716025	葡萄糖酸亚铁.....	192
0716026	柠檬酸铁.....	193
0716027	富马酸亚铁.....	194
0716028	柠檬酸铁铵.....	194
0716029	柠檬酸钙.....	195
0716030	葡萄糖酸钙.....	196
0716031	活性钙.....	197
0716032	生物碳酸钙.....	197
0716033	乳酸钙.....	198
0716034	乙酸钙.....	199
0716035	硫酸锌.....	200
0716036	乳酸锌.....	200
0716037	甘氨酸锌.....	201
0716038	葡萄糖酸锌.....	202
0716039	柠檬酸锌.....	203
0716040	碘化钾.....	203
0716041	葡萄糖酸钾.....	204
0716042	亚硒酸钠.....	205
0716043	硒酸钠.....	205
0716044	富硒酵母.....	205
0716045	硒化卡拉胶.....	206
0716046	氟化钠.....	206
0716047	硫酸镁.....	207
0716048	葡萄糖酸镁.....	208
0716049	硫酸铜.....	208
0716050	葡萄糖酸铜.....	209
0716051	硫酸锰.....	210
0716052	葡萄糖酸锰.....	210
第十七章	防腐剂.....	212

0717001	苯甲酸.....	212
0717002	苯甲酸钠.....	213
0717003	山梨酸.....	214
0717004	山梨酸钾.....	215
0717005	丙酸钙.....	216
0717006	丙酸钠.....	217
0717007	对羟基苯甲酸乙酯.....	217
0717008	对羟基苯甲酸丙酯.....	218
0717009	脱氢乙酸.....	219
0717010	乙氧基喹啉.....	220
0717011	仲丁胺.....	221
0717012	桂醛.....	221
0717013	双乙酸钠.....	222
0717014	二氧化碳.....	223
0717015	噻苯咪唑.....	224
0717016	乳酸链球菌素.....	225
0717017	过氧化氢.....	225
0717018	乙萘酚.....	226
0717019	联苯酚.....	227
0717020	2-苯基苯酚钠盐.....	228
0717021	4-苯基苯酚.....	228
0717022	戊二醛.....	229
0717023	十二烷基二甲基苄基溴化铵.....	229
0717024	2,4-二氯苯氧乙酸.....	230
0717025	稳定态二氧化氯.....	231
第十八章 稳定和凝固剂.....		233
0718001	硫酸钙.....	233
0718002	氯化钙.....	233
0718003	氯化镁.....	234
0718004	丙二醇.....	235
0718005	乙二胺四乙酸二钠.....	235
0718006	柠檬酸亚锡二钠.....	236
0718007	D-葡萄糖酸- δ -内酯.....	237
0718008	不溶性聚乙烯吡咯烷酮.....	238
第十九章 甜味剂.....		240
0719001	糖精钠.....	240
0719002	环己基亚胺磺酸钠.....	242
0719003	异麦芽酮糖醇.....	243

0719004	天冬氨酰苯丙氨酸甲酯.....	244
0719005	麦芽糖醇.....	247
0719006	D-山梨糖醇（液）.....	247
0719007	木糖醇.....	248
0719008	甜菊糖苷.....	250
0719009	甘草.....	251
0719010	甘草酸一钾及三钾.....	252
0719011	乙酰磺胺酸钾.....	252
0719012	甘草酸铵.....	255
0719013	阿力甜.....	255
0719014	乳糖醇.....	256
0719015	三氯蔗糖.....	257
第二十章 增稠剂.....		260
0720001	琼胶.....	260
0720002	明胶.....	261
0720003	羧甲基纤维素钠.....	262
0720004	海藻酸钠.....	264
0720005	海藻酸钾.....	264
0720006	果胶.....	265
0720007	卡拉胶.....	266
0720008	阿拉伯胶.....	267
0720009	黄原胶.....	268
0720010	海藻酸丙二醇酯.....	269
0720011	罗望子多糖胶.....	270
0720012	羧甲基淀粉钠.....	271
0720013	淀粉磷酸酯钠.....	271
0720014	羟丙基淀粉醚.....	272
0720015	乙酰化二淀粉磷酸酯.....	273
0720016	羟丙基二淀粉磷酸酯.....	274
0720017	磷酸化二淀粉磷酸酯.....	274
0720018	甲壳素.....	275
0720019	黄蜀葵胶.....	276
0720020	亚麻籽胶.....	276
0720021	田菁胶.....	277
0720022	聚葡萄糖.....	277
0720023	槐豆胶.....	278
0720024	β -环糊精.....	279
0720025	瓜尔胶.....	279
0720026	糊精.....	280