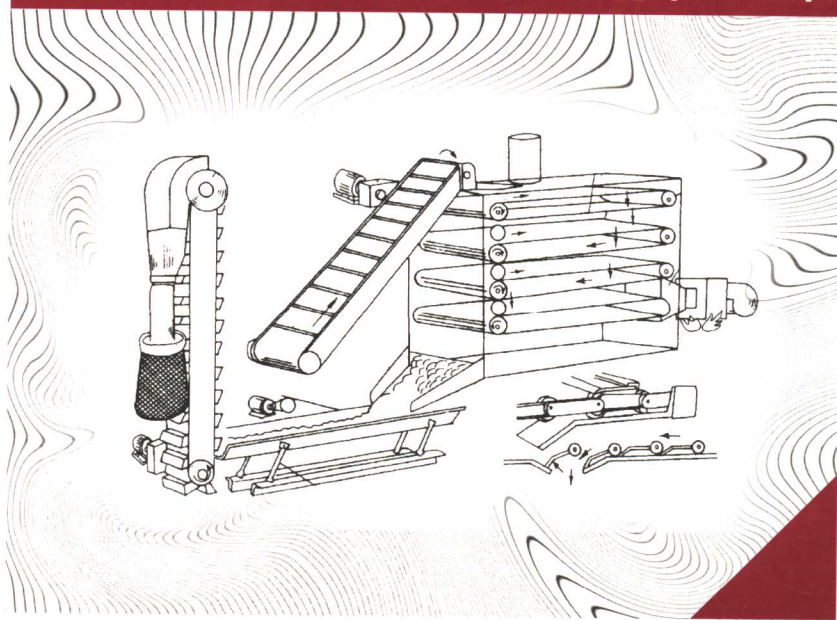


现代中药炮制技术

全国医药职业技术教育研究会 组织编写

唐廷猷 蔡翠芳 主编 张能荣 主审



Chemical Industry Press



化学工业出版社

现代生物技术与医药科技出版中心

现代中药炮制技术

全国医药职业技术教育研究会 组织编写

唐廷猷 蔡翠芳 主编 张能荣 主审



化学工业出版社
现代生物技术与医药科技出版中心

· 北 京 ·

(京) 新登字 039 号

图书在版编目(CIP)数据

现代中药炮制技术/唐廷猷, 蔡翠芳主编. —北京:
化学工业出版社, 2004. 7
ISBN 7-5025-5850-0

I. 现… II. ①唐…②蔡… III. 中药炮制学
IV. R283

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 077313 号

现代中药炮制技术

全国医药职业技术教育研究会 组织编写

唐廷猷 蔡翠芳 主编 张能荣 主审

责任编辑: 余晓捷 孙小芳

文字编辑: 李 瑾

责任校对: 蒋 宇

封面设计: 关 飞

*

化 学 工 业 出 版 社 出版发行
现代生物技术与医药科技出版中心

(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

三河市聚鑫印刷有限责任公司印刷

三河市延风装订厂装订

开本 787mm×1092mm 1/16 印张 16 $\frac{3}{4}$ 字数 300 千字

2004 年 8 月第 1 版 2004 年 8 月北京第 1 次印刷

ISBN 7-5025-5850-0/G · 1579

定 价: 32.00 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

全国医药职业技术教育研究会委员名单

会 长 苏怀德 国家食品药品监督管理局

副会长 (按姓氏笔画排序)

王书林 成都中医药大学峨眉学院

严 振 广东化工制药职业技术学院

周晓明 山西生物应用职业技术学院

缪立德 湖北省医药学校

委 员 (按姓氏笔画排序)

马孔琛 沈阳药科大学高等职业技术学院

王吉东 江苏省徐州医药高等职业学校

王自勇 浙江医药高等专科学校

左淑芬 河南中医学院药学高职部

付梦生 湖南省药学职业中等专业学校

白 钢 苏州市医药职工中等专业学校

刘效昌 广州市医药中等专业学校

闫丽霞 天津生物工程职业技术学院

阳 欢 江西中医学院大专部

李元富 山东中医药高级技工学校

张希斌 黑龙江省医药职工中等专业学校

陆国民 复旦大学药学院第二分院

林锦兴 山东省医药学校

罗以密 上海医药职工大学

钱家骏 北京市中医药学校

黄跃进 江苏省连云港中医药高等职业技术学校

黄庶亮 福建食品药品职业技术学院

黄新启 江西中医学院高等职业技术学院

彭 敏 重庆市医药技工学校

鼓 毅 长沙市医药中专学校

谭骁或 湖南生物机电职业技术学院药学部

秘书长 (按姓氏笔画排序)

刘 佳 成都中医药大学峨眉学院

谢淑俊 北京市高新职业技术学院

全国医药高职高专教材建设委员会委员名单

主任委员 苏怀德 国家食品药品监督管理局

副主任委员 (按姓氏笔画排序)

王书林 成都中医药大学峨眉学院

严 振 广东化工制药职业技术学院

周晓明 山西生物应用职业技术学院

委 员 (按姓氏笔画排序)

马孔琛 沈阳药科大学高等职业技术学院

王质明 江苏省徐州医药高等职业学校

石 磊 江西中医学院大专部

闫丽霞 天津生物工程职业技术学院

杨群华 广东化工制药职业技术学院

李光锋 湖南生物机电职业技术学院药学部

李榆梅 山西生物应用职业技术学院

张秀琴 河南中医学院药学高职部

竺芝芬 浙江医药高等专科学校

周淑琴 复旦大学药学院第二分院

罗以密 上海医药职工大学

黄新启 江西中医学院高等职业技术学院

缪立德 湖北工学院生物工程学院药学分院

缪存信 福建食品药品职业技术学院

潘 雪 北京市高新职业技术学院

秘 书 长 (按姓氏笔画排序)

刘 佳 成都中医药大学峨眉学院

谢淑俊 北京市高新职业技术学院

前 言

从20世纪30年代起,我国即开始了现代医药高等专科教育。1952年全国高等院校调整后,为满足当时经济建设的需要,医药专科层次的教育得到进一步加强和发展。同时对这一层次教育的定位、作用和特点等问题的探讨也一直在进行当中。

鉴于几十年来医药专科层次的教育一直未形成自身的规范化教材,长期存在着借用本科教材的被动局面,原国家医药管理局科技教育司应各医药院校的要求,履行其指导全国药学教育为全国药学教育服务的职责,于1993年出面组织成立了全国药学高等专科教育教材建设委员会。经过几年的努力,截至1999年已组织编写出版系列教材33种,基本上满足了各校对医药专科教材的需求。同时还组织出版了全国医药中等职业技术教育系列教材60余种。至此基本上解决了全国医药专科、中职教育教材缺乏的问题。

为进一步推动全国教育管理体制改革和教学改革,使人才培养更加适应社会主义建设之需,自20世纪90年代以来,中央提倡大力发展职业技术教育,尤其是专科层次的职业技术教育即高等职业技术教育。据此,全国大多数医药本专科院校、一部分非医药院校甚至综合性大学均积极举办医药高职教育。全国原17所医药中等专业学校中,已有13所院校分别升格或改制为高等职业技术学院或二级学院。面对大量的有关高职教育的理论和实际问题,各校强烈要求进一步联合起来开展有组织的协作和研讨。于是在原有协作组织基础上,2000年成立了全国医药高职高专教材建设委员会,专门研究解决最为急需的教材问题。2002年更进一步扩大成全国医药职业技术教育研究会,将医药高职、高专、中专、技校等不同层次、不同类型、不同地区的医药院校组织起来以便更灵活、更全面地开展交流研讨活动。开展教材建设更是其中的重要活动内容之一。

几年来,在全国医药职业技术教育研究会的组织协调下,各医药职业技术学院齐心协力,认真学习党中央的方针政策,已取得丰硕的成果。各校一致认为,高等职业技术教育应定位于培养拥护党的基本路线,适应生产、管理、服务第一线需要的德、智、体、美各方面全面发展的技术应用型人才。专业设置上必须紧密结合地方经济和社会发展需要,根据市场对各类人才的需求和学校的办学条件,有针对性

地调整和设置专业。在课程体系和教学内容方面则要突出职业技术特点,注意实践技能的培养,加强针对性和实用性,基础知识和基本理论以必需够用为度,以讲清概念,强化应用为教学重点。各校先后学习了“中华人民共和国职业分类大典”及医药行业工人技术等级标准等有关职业分类,岗位群及岗位要求的具体规定,并且组织师生深入实际,广泛调研市场的需求和有关职业岗位群对各类从业人员素质、技能、知识等方面的基本要求,针对特定的职业岗位群,设立专业,确定人才培养规格和素质、技能、知识结构,建立技术考核标准、课程标准和课程体系,最后具体编制为专业教学计划以开展教学活动。教材是教学活动中必须使用的基本材料,也是各校办学的必需材料。因此研究会及时开展了医药高职教材建设的研讨和有组织的编写活动。由于专业教学计划、技术考核标准和课程标准又是从现实职业岗位群的实际需要中归纳出来的,因而研究会组织的教材编写活动就形成了几大特点。

1. 教材内容的范围和深度与相应职业岗位群的要求紧密挂钩,以收录现行适用、成熟规范的现代技术和管理知识为主。因此其实践性、应用性较强,突破了传统教材以理论知识为主的局限,突出了职业技能特点。

2. 教材编写人员尽量以产、学、研结合的方式选聘,使其各展所长、互相学习,从而有效地克服了内容脱离实际工作的弊端。

3. 实行主审制,每种教材均邀请精通该专业业务的专家担任主审,以确保业务内容正确无误。

4. 按模块化组织教材体系,各教材之间相互衔接较好,且具有一定的可裁减性和可拼接性。一个专业的全套教材既可以圆满地完成专业教学任务,又可以根据不同的培养目标和地区特点,或市场需求变化供相近专业选用,甚至适应不同层次教学之需。因而,本套教材虽然主要是针对医药高职教育而组织编写的,但同类专业的中等职业教育也可以灵活的选用。因为中等职业教育主要培养技术操作型人才,而操作型人才必须具备的素质、技能和知识不但已经包含在对技术应用型人才的要求之中,而且还是其基础。其超过“操作型”要求的部分或体现高职之“高”的部分正可供学有余力,有志深造的中职学生学习之用。同时本套教材也适合于同一岗位群的在职员工培训之用。

现已编写出版的各种医药高职教材虽然由于种种主、客观因素的限制留有诸多遗憾,上述特点在各种教材中体现的程度也参差不齐,但与传统学科型教材相比毕竟前进了一步。紧扣社会职业需求,以实用技术为主,产、学、研结合,这是医药教材编写上的划时代的转变。因此本系列教材的编写和应用也将成为全国医药高职教育发展历史的一座里程碑。今后的任务是在使用中加以检验,听取各方面的意见及时修订并继续开发新教材以促进其与时俱进、臻于完善。

愿使用本系列教材的每位教师、学生、读者收获丰硕！愿全国医药事业不断发展！

全国医药职业技术教育研究会

2004 年 5 月

编写说明

本教材是由全国医药职业技术教育研究会组织编写的医药类高职教材，可供各类医药高职院校中药类专业教学使用，也可作为中药学相关岗位的岗前培训教材或自学参考书。

全书分总论、各论和实验三部分。总论阐述了中药炮制的基本理论、基本知识和技能等内容。各论采用辅料与工艺相结合的分类方法，介绍了净选加工、饮片切制和 165 种有代表性中药的来源、炮制方法、质量标准（成品规格）及炮制作用以及问题与思考（工艺探讨）等内容。在编写过程中吸收本科教材和中专教材的特点，以“技术”内容组成教材的核心部分，按照“必需、够用”的原则组织教材的理论知识。实验部分以现代实验为主，为学生进行炮制工艺探讨奠定一定基础。

本书的编写分工为：山西生物应用职业技术学院蔡翠芳编写绪论、中药炮制的目的及对药物的影响，并负责统稿工作；成都中医药大学峨眉学院廖志涌编写中药炮制品的质量要求和贮藏保管；河南中医学院药学高职部古道林编写净选加工、煅法；江西中医学院高等职业技术学院谢光远编写饮片切制；沈阳药科大学高等职业技术学院刘玉章编写清炒法；成都中医药大学峨眉学院冯建华编写加固体辅料炒法；福建食品药品职业技术学院谢明编写炙法；复旦大学药学院第二分院孙彤伟编写蒸煮法、复制法；天津生物工程职业技术学院郭富华编写其他制法；北京市高新技术职业学院潘雪编写实验部分。

在本书的编写过程中，得到北京同仁堂科技发展股份有限公司高级工程师朱树民以及北京中医药大学教授高学敏的大力支持和指导，在此深表感谢。

由于编者水平有限，实践经验不够丰富，请各高职院校的师生及其他读者，提出宝贵的意见，以便进一步修改提高。

编 者

2004 年 4 月

内 容 提 要

本书是全国医药高职教育统编教材之一。教材中充分体现了以全面素质为基础、以能力为本位的思想,注重培养学生理论知识的综合应用能力、实践能力、创新意识和岗位适应能力。本教材主要介绍了中药材的净选加工、饮片切制及 165 种常用中药材的处方用名、来源、炮制方法、成品规格和炮制作用。为学生今后从事中药炮制、中药制药的前处理、中药检测和中药经营管理奠定一定的基础。具有较强的科学性、实用性和先进性。

本书适用于各类医药高职院校中药类专业教学使用,也可作为中药学相关岗位的岗前培训教材或自学参考书。

目 录

总 论

第一章 绪论	1
第一节 中药炮制的发展概况	1
一、中药炮制技术的起始与发展	2
二、中药炮制理论的起始与发展	3
三、中药炮制机械的发展现状	5
四、中药饮片质量标准的研究现状	6
第二节 中药炮制的分类	7
一、雷公炮炙十七法	7
二、三类分类法	7
三、五类分类法	7
四、工艺与辅料相结合分类法	8
五、药用部位分类法	8
第三节 有关中药炮制的法规	8
一、国家级中药炮制质量标准	8
二、省、部（局）级中药炮制质量标准	8
思考题	9
第二章 中药炮制的目的及对药物的影响	11
第一节 中药炮制的目的	11
一、降低或消除药物的毒性或副作用	11
二、改变或缓和药物的性能	12
三、增强药物疗效	12
四、改变药物的作用趋向	13
五、改变或增强药物的作用部位	13
六、便于调剂和制剂	13
七、便于贮藏及保存药效	14

八、矫臭矫味，便于服用	14
九、提高药物净度，确保用药质量	14
第二节 炮制对药物化学成分的影响	14
一、炮制对含生物碱类药物的影响	14
二、炮制对含苷类药物的影响	15
三、炮制对含挥发油类药物的影响	16
四、炮制对含鞣质类药物的影响	17
五、炮制对含有机酸类药物的影响	17
六、炮制对含油脂类药物的影响	18
七、炮制对含树脂类药物的影响	18
八、炮制对含蛋白质、氨基酸类药物的影响	18
九、炮制对含无机化合物类药物的影响	19
思考题	19
第三章 中药炮制品的质量要求与贮藏保管	21
第一节 中药炮制品的质量要求	21
一、外观质量	21
二、内在质量	23
第二节 贮藏保管方法	25
一、贮藏中的变异现象	25
二、引起变异的自然因素	26
三、贮藏保管方法	28
思考题	30

各 论

第四章 净选加工	31
第一节 清除杂质	31
一、挑选	31
二、筛选	32
三、风选	32
四、水选	32
第二节 清除非药用部位	33
一、去残根	33
二、去芦头	33
三、去心	33

四、去核	33
五、去瓢	33
六、去枝梗	34
七、去皮壳	34
八、去毛	34
九、去头尾、足翅、皮骨残肉	34
第三节 其他加工	34
一、碾捣	34
二、制绒	35
三、拌衣	35
四、揉搓	35
思考题	35
第五章 饮片切制	37
第一节 基本知识	37
一、饮片切制的目的	37
二、各种药材软化法适应范围	37
三、饮片的类型	38
四、异型片出现的原因	39
五、饮片的包装	40
第二节 药材软化	40
一、传统的药材软化方法	40
二、药材软化新技术	42
三、药材软化程度的检查方法	44
第三节 饮片厂的废水处理	44
一、废水的预处理	44
二、活性污泥法	44
三、生物膜法	45
第四节 饮片切制	49
一、手工切制	49
二、机器切制	49
三、其他切制	51
第五节 饮片的干燥方法	52
一、自然干燥	52
二、人工干燥	52

思考题	53
第六章 清炒法	55
第一节 炒黄	57
决明子	57
牛蒡子	58
莱菔子	59
葶苈子	60
牵牛子	60
芥子	61
紫苏子	62
苍耳子	63
蔓荆子	63
茺蔚子	64
火麻仁	65
酸枣仁	65
白果	66
蒺藜（刺蒺藜）	67
薏苡仁	68
王不留行	68
水红花子	69
槐花	70
九香虫	71
第二节 炒焦	72
山楂	72
槟榔	73
栀子	74
川楝子	76
第三节 炒炭	77
侧柏叶	77
卷柏	77
大蓟	78
荆芥	79
白茅根	80
干姜	80

地榆	81
茜草	82
藕节	83
蒲黄	83
乌梅	84
思考题	85
第七章 加固体辅料炒法	87
一、操作方法	87
二、加固体辅料炒注意事项	87
第一节 麸炒法	87
一、炮制目的	88
二、操作方法	88
三、注意事项	88
苍术	88
枳壳	90
枳实	91
僵蚕	91
第二节 米炒法	92
一、米炒的目的	92
二、操作方法	93
三、注意事项	93
党参	93
斑蝥	94
红娘子	95
第三节 土炒法	96
一、土炒的目的	96
二、操作方法	96
三、注意事项	97
山药	97
白术	98
第四节 砂炒法	99
一、砂炒的目的	99
二、制砂的方法	99
三、操作方法	100

四、注意问题	100
鳖甲	100
龟甲	101
穿山甲	102
鸡内金	103
骨碎补	104
狗脊	105
马钱子	106
第五节 滑石粉炒法	108
一、滑石粉炒的目的	108
二、操作方法	108
三、注意事项	108
刺猬皮	108
黄狗肾	109
水蛭	110
玳瑁	111
鱼鳔胶	112
第六节 蛤粉炒法	112
一、蛤粉炒的目的	113
二、操作方法	113
三、注意事项	113
阿胶	113
鹿角胶	114
思考题	115
第八章 炙法	117
第一节 基本知识	117
一、液体辅料的种类与作用	117
二、液体辅料的制备及用量	119
三、炙法与加固体辅料炒法的区别	120
四、注意事项	120
第二节 先加辅料后炒药法	120
大黄	121
白芍	123
当归	124

牛膝·····	125
续断·····	126
乌梢蛇·····	127
蟾酥·····	128
芫花·····	129
甘遂·····	130
商陆·····	130
柴胡·····	131
香附·····	132
延胡索·····	134
莪术·····	135
三棱·····	135
泽泻·····	136
黄柏·····	137
巴戟天·····	138
杜仲·····	139
补骨脂·····	140
砂仁·····	141
厚朴·····	141
竹茹·····	142
甘草·····	143
黄芪·····	144
百部·····	145
款冬花·····	146
枇杷叶·····	146
麻黄·····	147
第三节 先炒药后加辅料法·····	148
五灵脂·····	148
乳香·····	150
没药·····	151
知母·····	152
车前子·····	153
百合·····	154
第四节 油炙法·····	154