

NAI NIU
JIBING XUE

崔中林 主编

奶牛疾病学

 中国农业出版社



封面设计 费利霞

ISBN 978-7-109-11540-8



9 787109 115408 >

定价：120.00 元

奶牛疾病学

崔中林 主编

中国农业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

奶牛疾病学/崔中林主编. —北京: 中国农业出版社,
2007. 4

ISBN 978 - 7 - 109 - 11540 - 8

I. 奶… II. 崔… III. 乳牛—牛病—防治 IV. S858.23

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 028734 号

中国农业出版社出版

(北京市朝阳区农展馆北路 2 号)

(邮政编码 100026)

责任编辑 郭永立

中国农业出版社印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行

2007 年 5 月第 1 版 2007 年 5 月北京第 1 次印刷

开本: 787mm×1092mm 1/16 印张: 47.5 插页: 2

字数: 1063 千字 印数: 1~4 000 册

定价: 120.00 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)

前 言

我国的奶牛养殖业，从1949年的奶牛存栏12万头、奶产量22万吨，到2005年奶牛存栏近1300万头，奶产量2865万吨，人均奶类占有量为21.7kg。这是我国调整农业产业结构，大力发展畜牧业的可喜成就！目前，奶牛养殖热潮持续高涨，全国奶业集团如雨后春笋般出现，城乡人民奶品消费与日俱增。尽管奶牛养殖业正在快速发展，但与人民的需要相距甚远，还要经过艰苦努力才能真正实现温家宝总理提出的“让每个中国人，首先是孩子，每天都能喝上一斤奶”的目标！

为了发展奶牛养殖业，减少奶牛疾病带来的经济损失，在中国农业出版社的支持下，我们组织了从事奶牛疾病防治的专家，编写了《奶牛疾病学》，愿本书对广大养殖户、基层畜牧兽医工作者有所裨益，为更快地发展奶牛养殖业贡献力量！

全书分12章，全面系统地介绍了奶牛的解剖生理特点、疾病诊断方法、安全用药知识。在疾病防治中，突出了某些危害严重的传染病、代谢性疾病、中毒性疾病、母畜生殖系统疾病，详细介绍了预防措施与治疗方法，书中收录的防治方法是经临床实践验证、行之有效的方法，读者可根据具体情况选用。

本书在编写过程中，得到西北农林科技大学、甘肃农业大学、青海大学有关领导的关心和支持，王建辰教授、李东成教授对部分书稿进行了审阅，深圳光明集团公司奶牛场邓浩华高级畜牧师、杨陵康泉奶业有限公司应宏材先生为本书提供了大量资料，在此一并致以谢意！

由于时间仓促，撰稿者水平有限，书中缺点、错误在所难免，诚希读者批评指正！

编著者

2006年10月

主 编	崔中林			
副主编	李引乾	陈怀涛	张才骏	
编著者	曹光荣	贺普霄	赵余放	渊锡藩
	王秋芳	张彦明	于三科	杨必顺
	李长安	张为民	王晶钰	刘炳琪
	赵慧英	徐金虎	李 立	张兆继
	高文玲	张文龙	白东英	李引乾
	张才骏	陈怀涛	崔中林	

内 容 提 要

本书由具有丰富实践经验的专家精心撰写，是一本系统、全面、翔实的奶牛疾病防治专著。书中全面系统地介绍了奶牛的解剖生理特点，疾病诊断技术方法，奶牛常用药物及安全用药知识等，目的是提高理论水平，指导疾病防治。在各种疾病中，突出了危害严重的传染病，强调了营养代谢病、中毒病、遗传病，详述了产科病的防治。详细介绍了每种病的预防措施和治疗方法，以及作者的临床诊疗体会。书后附有国家有关标准、准则以及常用中药处方和外用药配方。主编是我国动物疾病防治方面的著名专家，作者们将多年临床有效的防治经验总结编入，意欲让广大基层兽医工作者受益。本书除供畜牧兽医工作者、大中专院校师生、科研工作者参考，亦可供奶牛养殖户作为防治奶牛疾病的工具书。

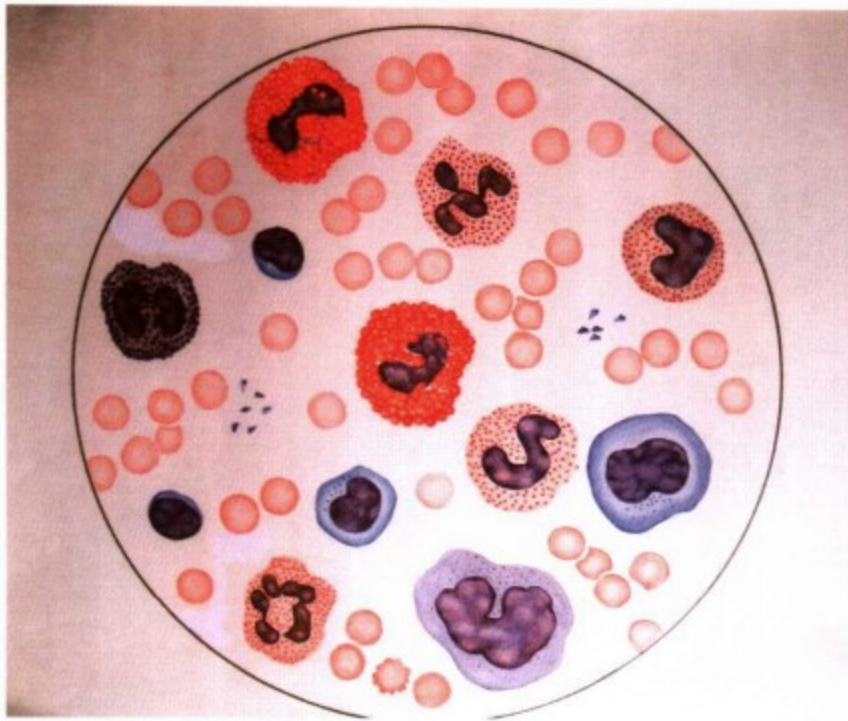


图1 奶牛血细胞涂片（正常）
（Giemsa 氏染色）（邱莉权提供）

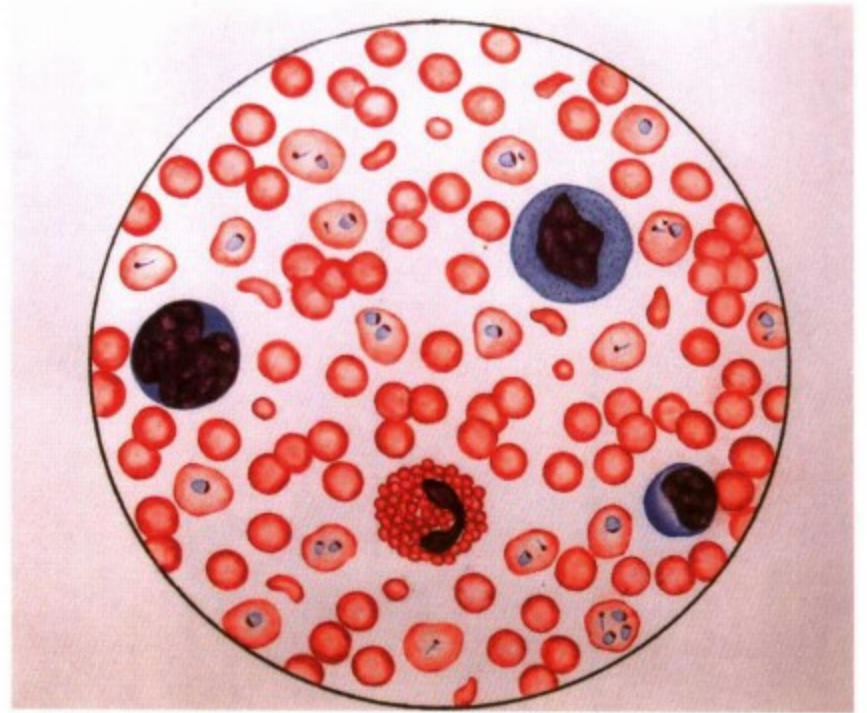


图2 牛巴贝斯虫病血液涂片
（显示红细胞内有梨籽形虫体，Giemsa 氏染色）
（邱莉权提供）

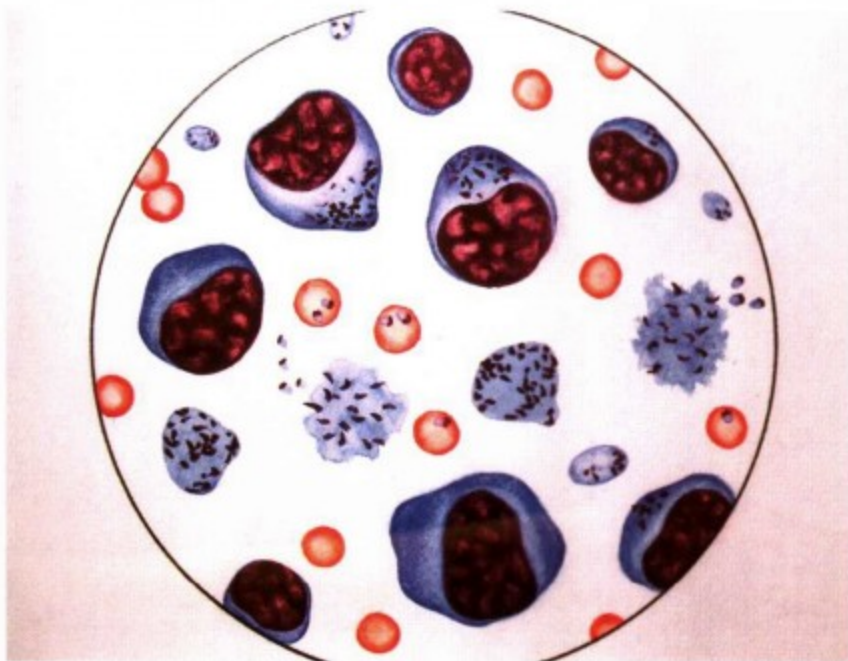


图3 牛泰勒虫病淋巴结穿刺液涂片
（显示淋巴细胞胞浆内有泰勒虫裂殖体）
（邱莉权提供）

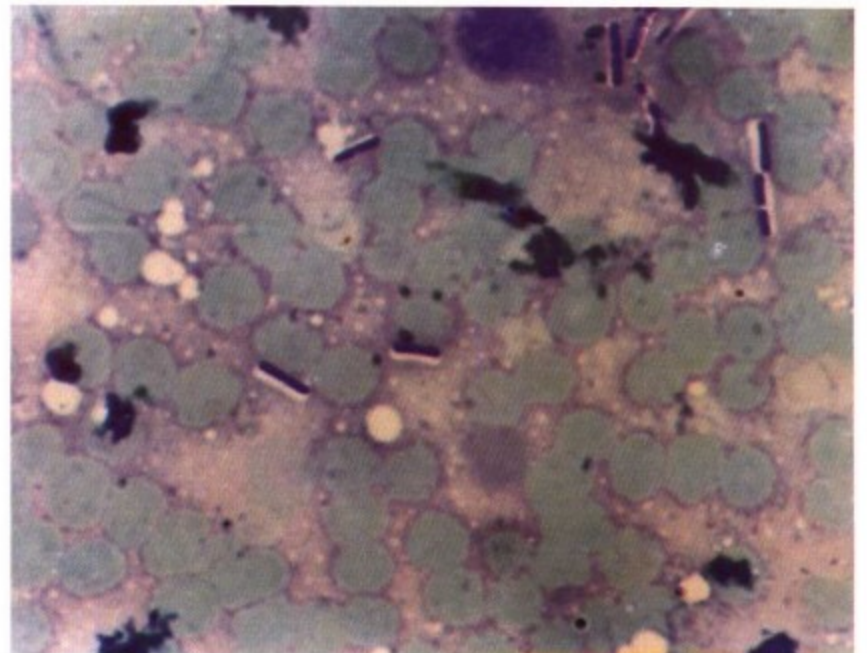


图4 炭疽病牛组织涂片
（显示菌体单个或短链状，两端平切，周围有明显荚膜）
（赵余放提供）



图5 自然环境中的炭疽杆菌
（菌体呈长链状，菌体中心形成空泡样芽孢）（赵余放提供）

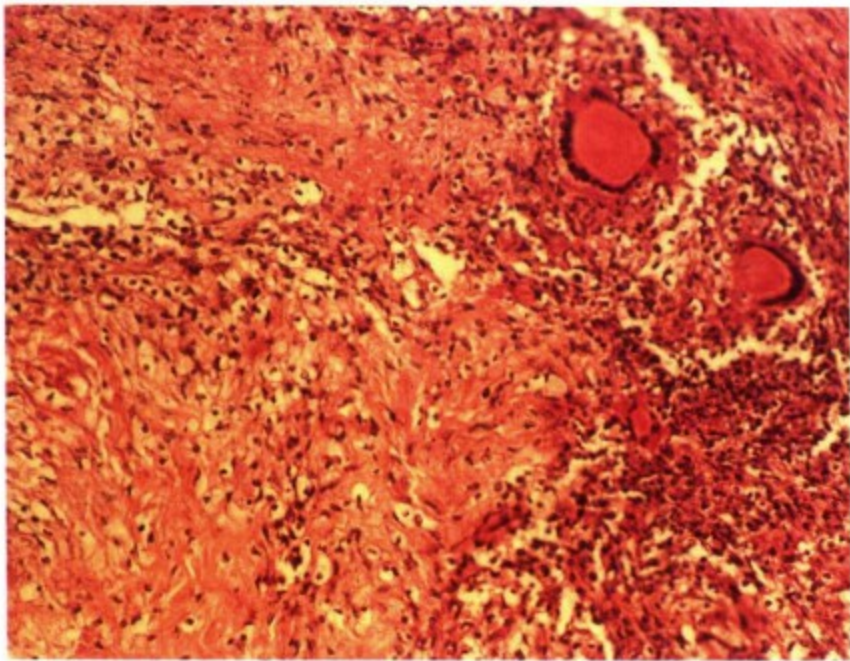


图6 结核病结核结节组织学变化
(显示结节的右上部。左下方为结节中心部，已发生干酪样坏死，深染伊红；图中大部区域为上皮样细胞，染色较淡，右上方有两个郎罕氏巨细胞，此外结节中尚有一些淋巴细胞 HE × 200) (陈怀涛提供)

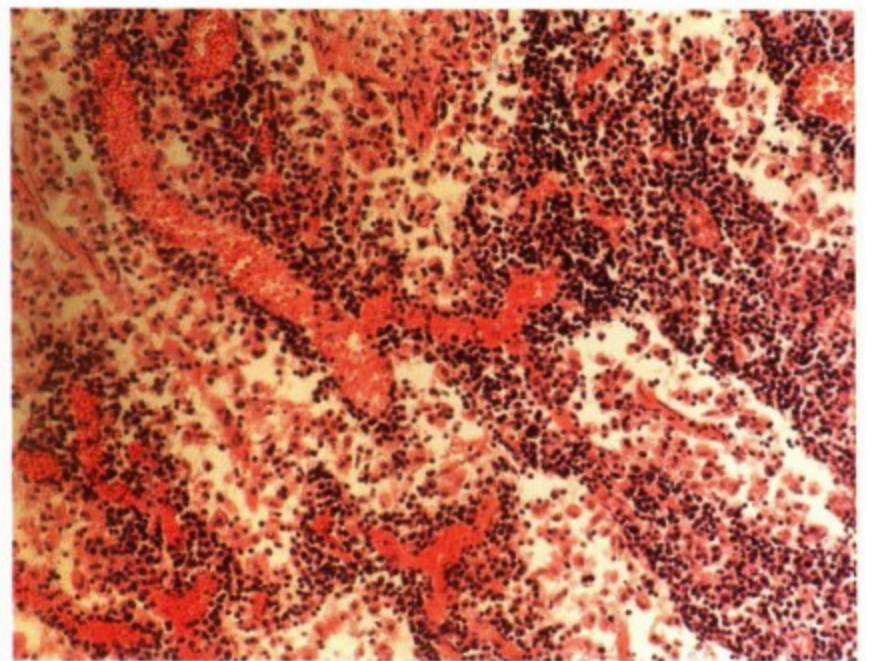


图7 牛恶性卡他热淋巴结切片
(淋巴结血管明显充血，血管壁坏死，其周围有大量淋巴细胞；淋巴窦中巨噬细胞积聚 HE × 200) (陈怀涛提供)



图8 奶牛胸膜结核病
胸膜表面有大量珍珠状结核结节形成(“珍珠病”)
(陈怀涛提供)



图9 牛副结核病回肠病变
回肠黏膜因上皮样细胞大量增生而增厚，黏膜形成明显的皱裂，外观似脑回 (陈怀涛提供)



图10 牛泰勒虫病皱胃病变
皱胃黏膜上有大小不等的溃疡形成，
溃疡中心凹陷，其周围稍隆起
(陈怀涛提供)





图 11 奶牛放线菌病
(显示下颌骨肿胀变形)
(杨必顺提供)



图 12 奶牛创伤性心包炎
(显示颌下、胸前明显水肿) (张国仕提供)



图 13 创伤性心包炎
(显示颈静脉明显怒张)
(吕长荣提供)

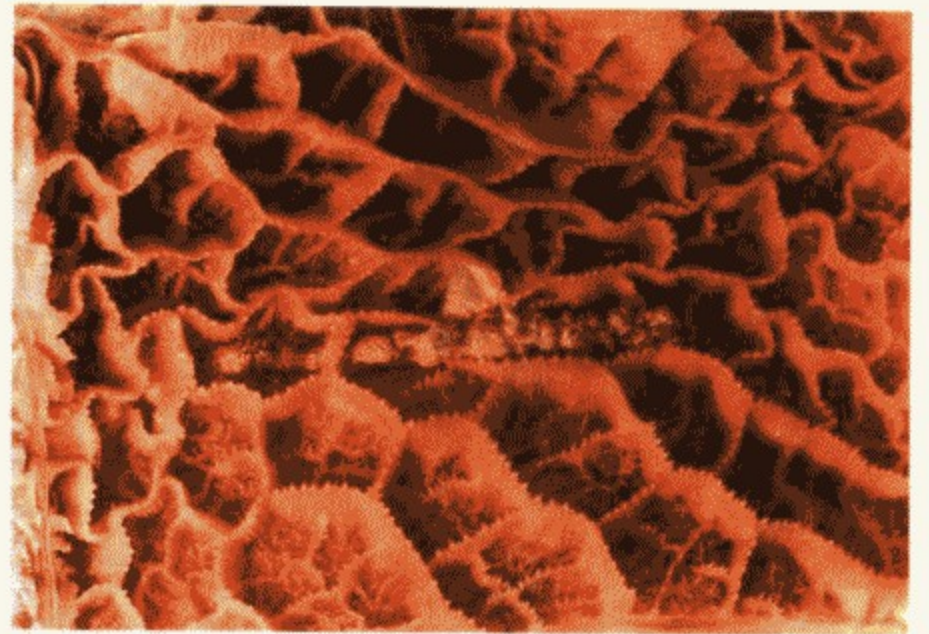


图 14 牛创伤性网胃炎
网胃中有一铁钉，铁钉已穿通黏膜皱襞，引起损伤
(陈怀涛提供)



图 15 皱位左方变位
病牛左侧下腹部明显膨大，
并排出糊状粪便 (曹光荣
提供)



图 16 皱位右方变位
在右腹下固定皱位的位置
(李长安提供)

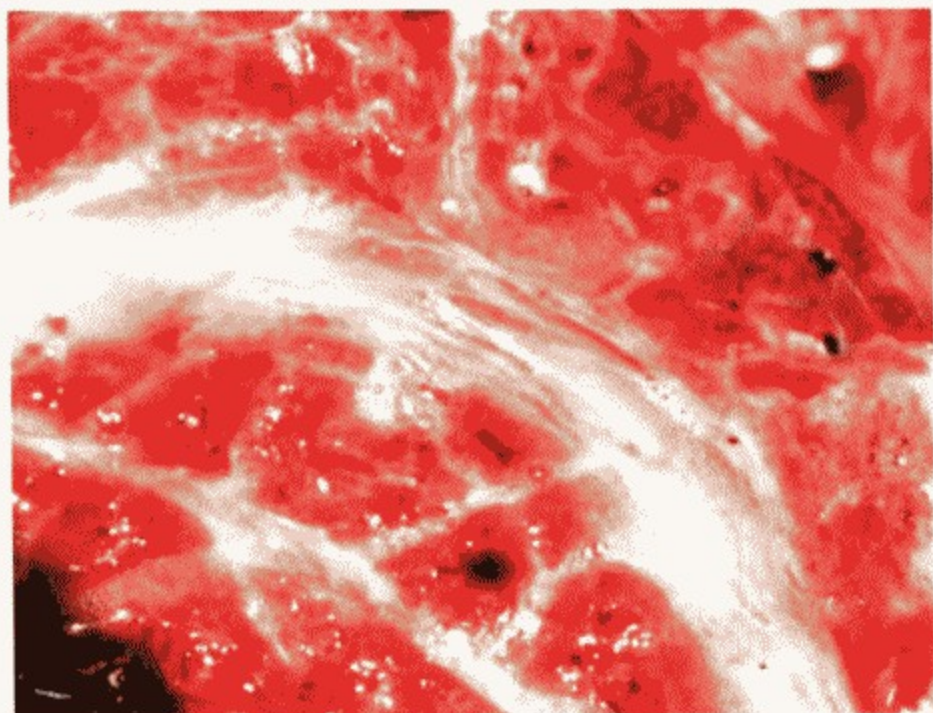


图 17 牛霉烂甘薯中毒肺切片
间质性肺气肿，肺间质明显增宽（李长安提供）



图 19 胎衣不下（李长安提供）



图 18 妊娠牛腹壁疝
右腹下部腹肌撕裂（李长安提供）



图 20 乳头管狭窄（治疗前）（李长安提供）

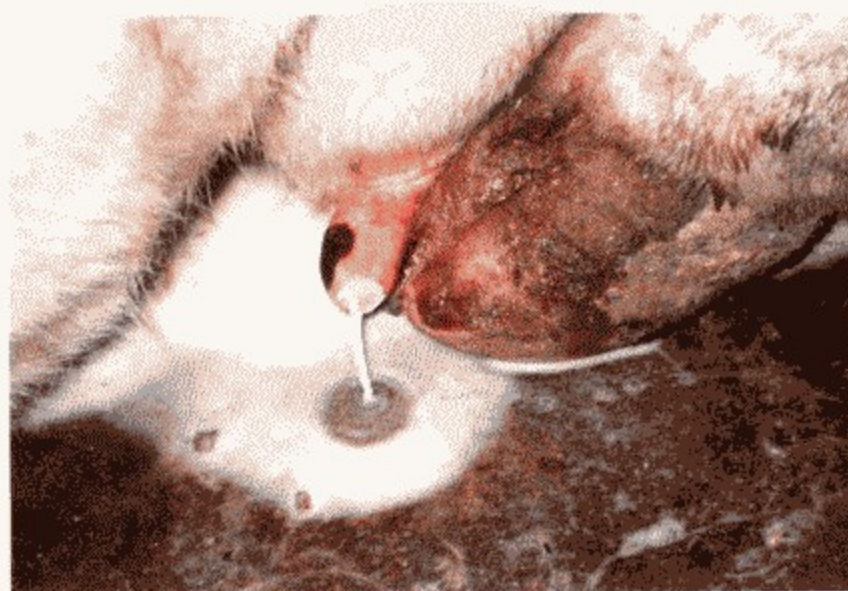


图 21 乳头管狭窄（治疗后）
（乳汁自行流出）（李长安提供）

目 录

前言

绪论 1

第一章 奶牛的解剖与生理 5

第一节 消化器官的结构与消化功能 5

一、消化器官的结构 5

（一）口腔 5

（二）咽和软腭 7

（三）食管 8

（四）胃 8

（五）肠 11

（六）肝和胰 14

二、消化器官的消化功能 15

（一）采食和咀嚼 15

（二）唾液的分泌 16

（三）反刍 16

（四）暖气 17

（五）瘤胃微生物的消化作用 17

（六）瓣胃的功能 19

（七）皱胃的消化 19

（八）小肠内的吸收 19

（九）大肠的消化吸收和排粪 20

三、犊牛的消化生理特点 20

第二节 呼吸系统的结构与功能 21

一、呼吸系统的结构 21

（一）呼吸道 21

（二）肺 23

（三）胸膜和纵隔 23

二、呼吸系统的功能 24

（一）呼吸器官的通气活动 24

（二）气体交换 25

(三) 气体运输	25
(四) 呼吸运动的调节	26
第三节 循环系统的结构与功能	27
一、循环系统的结构	27
(一) 心血管系统的结构	27
(二) 淋巴循环的结构	32
二、血液循环的功能	33
(一) 心脏的泵血功能	33
(二) 心血管活动的调节	34
第四节 泌尿系统的结构和功能	35
一、泌尿系统的结构	35
(一) 肾	35
(二) 输尿管、膀胱和尿道	36
二、泌尿系统的功能	37
(一) 肾脏的组织结构特点和血液循环特征	37
(二) 尿的生成	38
(三) 排尿及其调节	39
第五节 生殖系统的结构与生理功能	40
一、母牛生殖器官及其生理功能	40
(一) 卵巢	40
(二) 输卵管	41
(三) 子宫	42
(四) 阴道	43
(五) 尿生殖前庭、阴唇和阴蒂	43
(六) 系膜和血管	43
二、公牛生殖器官及其生理功能	43
(一) 睾丸	44
(二) 附睾	45
(三) 输精管	46
(四) 副性腺	46
(五) 尿生殖道	47
(六) 阴茎和包皮	47
三、母牛发情行为特点及发情鉴定方法	47
(一) 发情表现	47
(二) 母牛发情行为特点	49
(三) 发情鉴定方法	50
四、母牛妊娠诊断	51
(一) 母牛生殖器官变化	51

(二) 母体的变化	52
(三) 妊娠诊断方法	52
第六节 乳腺的结构与泌乳功能	54
一、乳腺的结构	54
(一) 腺泡与导管系统	54
(二) 支持结构	55
(三) 血液供应和淋巴回流	56
(四) 神经支配	57
(五) 乳腺的生长发育与调节	57
二、乳腺的功能	59
(一) 乳的生物合成	59
(二) 乳的分泌	59
(三) 乳的排出	60
(四) 泌乳的调控	61
(五) 诱导泌乳	64
第二章 奶牛疾病诊断与治疗技术	67
第一节 临床诊断技术	67
一、临床诊断的基本方法	67
(一) 问诊	67
(二) 视诊	67
(三) 触诊	68
(四) 叩诊	68
(五) 听诊	68
二、一般检查	69
(一) 全身状态的视察	69
(二) 体温、脉搏及呼吸数的测定	69
(三) 皮肤与被毛的检查	70
(四) 眼结膜的检查	71
(五) 体表淋巴结的检查	71
三、消化系统检查	72
(一) 反刍和嗝气的观察	72
(二) 口腔检查	72
(三) 咽喉检查	72
(四) 食管检查	73
(五) 瘤胃检查	73
(六) 网胃检查	73
(七) 瓣胃检查	73

(八) 皱胃检查	74
(九) 肠及排粪的检查	74
四、呼吸系统检查	74
(一) 呼吸动作的观察	74
(二) 鼻液的观察	75
(三) 咳嗽检查	75
(四) 胸部叩诊	75
(五) 胸部听诊	76
五、循环系统检查	76
(一) 心搏动的触诊与心区叩诊	76
(二) 心脏听诊	77
(三) 脉搏的检查	78
(四) 表在静脉的检查	78
六、泌尿、生殖系统检查	79
(一) 排尿动作的观察	79
(二) 尿液的感观检查	79
(三) 肾、膀胱及尿道的检查	79
(四) 公牛外生殖器的检查	80
(五) 母牛外生殖器的检查	80
(六) 乳房的检查	81
七、神经系统检查	81
(一) 精神状态检查	81
(二) 运动机能检查	81
(三) 感觉机能检查	82
(四) 反射机能检查	82
第二节 常用检验与临床意义	82
一、红细胞沉降率(血沉)的测定	82
二、红细胞压积容量的测定	83
三、血红蛋白含量测定	84
四、红细胞计数	84
五、白细胞计数	85
六、白细胞分类计数	86
七、血清范登白定性试验	87
八、尿中酮体的检验	88
九、尿沉渣检验	89
十、胸、腹腔穿刺液的李凡他试验	91
第三节 特殊诊断技术	92
一、X线检查技术	92

二、心电图描记	94
三、超声诊断	96
第四节 传染病诊断技术	97
一、临床诊断	97
二、流行病学诊断	97
三、病理学诊断	98
四、病原学诊断	98
五、血清学诊断	99
六、变态反应诊断	99
第五节 寄生虫病诊断技术	100
一、临床观察	100
二、流行病学调查	100
三、尸体剖检	100
四、实验室诊断	100
(一) 蠕虫病的实验室诊断技术	100
(二) 螨病的实验室诊断技术	103
(三) 原虫病的实验室诊断技术	104
(四) 免疫学诊断技术	105
(五) 分子生物学诊断技术	106
(六) 寄生虫学完全剖检法	106
(七) 蠕虫的采集、保存与观察	107
第六节 治疗技术	108
一、灌药法	108
二、胃管投药法	109
三、皮下注射法	109
四、肌肉注射法	110
五、静脉注射法	110
六、腹腔注射法	111
七、乳房灌注与乳房送风法	111
八、瘤胃穿刺法	112
九、瓣胃穿刺法	112
十、皱胃穿刺法	113
十一、腹腔穿刺法	113
十二、心包穿刺法	114
十三、胸腔穿刺法	114
十四、膀胱穿刺法	115
十五、颈后部交感神经节封闭法	115
十六、颈部迷走神经干封闭法	115

十七、胸膜外内脏神经封闭法	116
十八、盆腔器官封闭法	117
十九、腹腔封闭法	117
二十、眼睑封闭法	118
二十一、局部封闭法	118
二十二、输血疗法	118
二十三、氧气疗法	121
(一) 氧气吸入法	121
(二) 皮下给氧法	122
二十四、腹膜透析疗法	122
第三章 奶牛常用药物	125
第一节 抗微生物药物	125
一、抗生素	125
(一) 青霉素类	125
(二) 头孢菌素类	127
(三) 氨基糖苷类	128
(四) 四环素类	130
(五) 氟霉素类	131
(六) 大环内酯类	132
二、磺胺类及抗菌增效剂	133
三、喹诺酮类	136
四、其他抗菌药	137
五、抗真菌药	137
六、抗病毒药	138
第二节 抗寄生虫药	138
第三节 消毒防腐药	143
第四节 作用于中枢神经系统的药物	146
一、中枢兴奋药	146
二、镇静药和抗惊厥药	148
三、解热镇痛抗炎药	148
四、镇痛药	149
五、全身麻醉药与化学保定药	150
第五节 作用于外周神经系统的药物	151
一、传出神经系统药物	152
二、传入神经系统药物	154
第六节 作用于消化系统的药物	154
第七节 作用于呼吸系统的药物	157