

农机实用新技术必读系列

渔业 畜牧 机械化必读

涂同明 主编

Y U Y E
X U M U
J I X I E H U A
B I D U



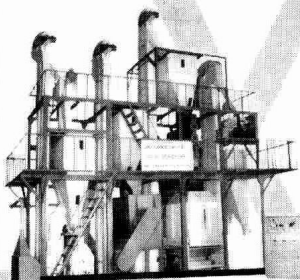
湖北科学技术出版社

农机实用新技术必读系列

渔业 畜牧 机械化必读

● 涂同明 主 编

Y U Y E
X U M U
J I X I E H U A
B I D U



湖北科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

渔业、畜牧机械化必读 / 涂同明主编. — 武汉: 湖北科学技术出版社, 2008.12

(农机实用新技术)

ISBN 978-7-5352-4270-9

I. 渔… II. 涂… III. ①渔业—机械化—基本知识
②畜牧业—机械化—基本知识 IV. S972.6 S817

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 202424 号

责任编辑: 邱新友

封面设计: 王 梅

出版发行: 湖北科学技术出版社

电话: 027-87679468

地 址: 武汉市雄楚大街 268 号

邮编: 430070

(湖北出版文化城 B 座 12-13 层)

网 址: <http://www.hbstp.com.cn>

印 刷: 荆州市翔羚印刷有限公司

邮编: 434000

850 × 1168 1/32

7.25 印张

163 千字

2008 年 12 月第 1 版

2009 年 2 月第 1 次印刷

定价: 10.00 元

本书如有印装质量问题 可找本社市场部更换

《农机实用新技术必读系列》编委会

涂同明	梅成建	何丽虹	王德立
肖调范	周习才	彭火炬	汪亚峰
肖长生	黄湘林	杜凤珍	杨立才
杨如辉	王再虎	李 玉	吴昭雄
胡颜良	汪东喜	莫占祥	杨晓红
熊 阳	黄 智	李宝喜	涂俊一
王永红	张国辉	龙金鹏	姚军伟
郭 娟	叶幼菊	周小平	

本书主编 涂同明

本书副主编 彭火炬 周习才

编者的话

渔业与畜牧业在湖北省及广大长江流域是特具优势的两大产业,在农村经济和农业产业结构中占有举足轻重的地位。发展渔业与畜牧业生产,对促进农村经济的繁荣,增加农民的收入作用重大。然而,渔业与畜牧业的发展除了需要独特的自然资源优势和本学科的科技进步以外,其生产全过程的机械化程度也直接关联到本产业的发展水平、科技含量与经济效益。从某种意义上说,渔业与畜牧业的现代化水平首先应看其机械化发展程度。在当今农村劳动力大量转移的时代背景下,渔业与畜牧业要提高市场竞争力,也迫切需要实现机械化。

本书采用一问一答的形式编写,由渔业生产机械化与畜牧业生产机械化两大部分组成,第一部分首先概述了渔业机械的相关知识,接着系统阐述了池塘清淤机械、池塘增氧机械、池塘投饵机械、渔业饲料加工及其他渔业机械设备技术。第二部分由畜牧机械化综述开始,分别从畜牧粗饲料加工机械、畜牧精饲料加工机械、养猪机械设备、养牛机械设备、养鸡机械设备、畜舍粪便处理机械设备等六个方面进行了介绍。同时列举了常用的渔业与畜牧业机型,以便于广大农民朋友在选购时参考。

本书内容共有十二章,第一章:渔业机械化综述,第二章:池塘清淤机械,第三章:池塘增氧机械,第四章:池塘投饵机械,第五章:渔业饲料加工机械,第六章:其他渔业机械设备,第七章:畜牧机械化综述,第八章:畜牧粗饲料加工机械,第九章:畜牧精饲料加工机械,第十章:养猪机械设备,第十一章:养牛机械设备,养鸡

机械设备,第十二章:畜舍环境控制与粪便处理机械设备。

本书内容丰富、通俗易懂、实用性强。可供广大渔业与畜牧业养殖户使用,也可作为渔业与畜牧业管理人员、技术人员,渔业、畜牧院校师生的培训教材和参考用书。在本书的编写过程中,整理、参考或引用了相关文献和技术资料的一些内容,也得到了有关专家的指导和生产厂家的帮助,在此一并致谢!由于受水平所限,加上时间仓促,书中难免有错误和不妥之处,恳请广大农民朋友原谅与批评指正。

编 者

2008 年 10 月



第一章 渔业机械化综述 / 1

1. 使用机械设备养鱼有什么意义? / 1
2. 农业化养鱼需要哪些机械设备? / 1
3. 牧业化养鱼需要哪些机械设备? / 1
4. 工业化养鱼需要哪些机械设备? / 2
5. 渔业机械有哪些类型? / 2
6. 哪三种渔业机械具有广阔的开发前景? / 3
7. 纳米技术在渔业机械上有哪些应用? / 4
8. 工厂化水产养殖成套设备是怎样的工程设计? / 4
9. 工厂化水产养殖成套设备的主要工艺设备有哪些? / 5
10. 工厂化水产养殖成套设备怎么样进行工程施工及设备安装调试? / 5

第二章 池塘清淤机械 / 6

1. 为什么池塘必须定期进行清淤? / 6
2. 池塘机械清淤方式有哪些? / 6
3. 池塘清淤机械分哪两大类型? / 7
4. 常用的池塘清淤机械有哪些机型? / 7
5. 清淤机械的性能及适应特点有哪些? / 8
6. 如何根据不同情况选择适用的清淤机械及其正确使用? / 8
7. 清淤机械在选型使用中应注意哪些问题? / 9
8. 怎样进行清淤机使用成本的分析? / 11
9. 两栖式清淤机有什么特点? / 12

10. 两栖绞吸式清淤机有什么特点? / 12
11. 长臂自航式清淤机有什么特点? / 12
12. 水管道清淤机有什么特点? / 13
13. 机井清淤机有什么特点? / 13
14. 水力挖泥机有什么特点? / 13
15. 水下清淤机有哪些机型? / 14
16. 浅鱼池人工牵引船体式清淤机有什么特点? / 14
17. 螺旋滚筒潜水式清淤机有什么特点? / 14
18. 旋轮式水下清淤机有什么特点? / 14
19. 旋切吸盘式水下清淤机有什么特点? / 15
20. 旱式清淤机在使用时有哪些局限性? / 15
21. 旱式清淤机有什么优点? / 16
22. 什么叫气力泵生态清淤? / 16
23. 什么是水下环保清淤机? / 16
24. 蓄水为主、兼用养鱼的塘坝怎样清淤? / 17
25. 自行往返远控潜吸式自动水下清淤机具有哪些基本性能特点? / 17
26. 推进式螺旋滚筒潜水清淤机有哪些基本性能特点? / 18
27. 浅鱼池人工牵引船体式清淤机有哪些基本性能特点? / 18
28. 遥控水下清淤机有哪些优点? / 18
29. 如何正确使用自动水下清淤机? / 19
30. SLDQY-60 型水陆两用多功能清淤机的主要特点是什么? / 20
31. 自动水下清淤机有哪些优点? / 20
32. 鳌牌水力挖塘机组工作原理和性能参数是什么? / 21
33. 水力挖塘机组的组成和工作原理是什么? / 21
34. 荆江牌水力挖塘机组的组成和参数是什么? / 22
35. XNA6-150 水下吸泥清淤机的特点和技术参数是什么? / 22



- 36. ZYQ - 80 型自动水下清淤机主要性能特点和技术规格是什么? / 23
- 37. NL 型污水泥浆泵的主要技术性能参数是什么? / 24
- 38. 佛欣水下环保清淤机的性能特点和技术参数是什么? / 24
- 39. FJJX - 110 型小型多功能鱼塘清淤机有哪些特点? / 25
- 40. 武汉农友牌 QY - 50 型鱼塘清淤机主要技术参数有哪些? / 25
- 41. 嘉佳牌铲运式鱼塘清淤机主要技术参数有哪些? / 26

第三章 池塘增氧机械 / 27

- 1. 为什么说增氧机是我国实现渔业现代化必不可少的基本装备? / 27
- 2. 为什么说池塘水中的含氧量是限制传统养鱼产量的主要因素? / 27
- 3. 增氧机的主要功能是什么? / 28
- 4. 什么叫渔业设备的走移装置? / 29
- 5. 增氧机的主要性能指标是什么? / 29
- 6. 常用的增氧机种类有哪些? / 29
- 7. 几种增氧机的工作原理是怎样的? / 30
- 8. 怎样合理选配增氧机? / 31
- 9. 什么叫渔业扬水增氧机? / 32
- 10. 什么叫渔业增氧设备? / 32
- 11. 水底式增氧机与水面式增氧机在增氧方式上有什么区别? / 33
- 12. 如何正确选择增氧机的种类和安装位置? / 33
- 13. 增氧机的配置量主要考虑哪些因素? / 34
- 14. 如何根据水深合理配置增氧机? / 34
- 15. 如何根据产量合理配置增氧机? / 35
- 16. 如何正确使用池塘增氧机? / 36
- 17. 夏秋季高温期间使用增氧机应把握哪些原则? / 37



18. 如何根据鱼类浮头的情况掌握增氧机开机时间? / 38
19. 如何科学安装增氧机? / 39
20. 如何安全使用增氧机? / 40
21. 怎样保养增氧机? / 41
22. 如何确定增氧机的负荷水面? / 42
23. 增氧机节能措施有哪些? / 42
24. 购置增氧机要特别注意哪三项指标? / 43
25. 池塘如何巧用水泵增氧? / 43
26. 使用潜水式射流增氧机应注意哪些事项? / 44
27. 射流自吸式增氧机的增氧能力和增产效果怎样? / 44
28. 潜水式射流增氧机有哪些特点? / 45
29. 聚氧活化曝气增氧机基本原理是什么? / 45
30. 聚氧活化曝气增氧机的技术关键是什么? / 46
31. 聚氧活化曝气增氧机投资效益如何? / 46
32. 富地牌叶轮式增氧机的主要特点和技术参数是什么? / 47
33. 富地牌水车式增氧机的主要特点和技术参数是什么? / 47
34. 富地牌潜水式增氧机的功能特点和技术参数是什么? / 48
35. 富渔牌系列叶轮式增氧机的主要技术参数是什么? / 48
36. 富渔牌水车式增氧机的主要特点和技术参数是什么? / 48
37. 富渔牌潜水式增氧机的主要特点和技术参数是什么? / 49
38. 富渔牌喷水式增氧机的主要特点和技术参数是什么? / 49
39. 过江鸟水车式增氧机的主要特点和技术参数是什么? / 50
40. 过江鸟牌潜水式增氧机的主要特点和技术参数是什么? / 50
41. ZY1.5G、ZY3G 系列叶轮式增氧机的主要特点和技术参数是什么? / 50
42. ECO2 欧泉生态型增氧机有哪些特点? / 51
43. 富强牌负压式增氧机的优点有哪些? / 51
44. 光控叶轮增氧机有什么特点? / 52



45. 臭氧设备渔业应用的主要功能是什么? / 52
46. 臭氧设备在渔业上应用的加工工艺是怎样的? / 53
47. 臭氧设备在渔业上应用的工程特点是什么? / 54
48. URO 水体灭菌消毒机是怎样工作的? / 54
49. 嘉佳牌 YD - A 型柴油机驱动叶轮式增氧机主要技术参数有哪些? / 54

第四章 池塘投饵机械 / 55

1. 使用渔用自动投饵机有什么作用? / 55
2. 渔业自动投饵机按应用范围可分为哪些类型? / 55
3. 渔业自动投饵机按投喂饲料性状分为哪些类型? / 56
4. 渔用自动投饵机按下料机构分为哪几类? / 56
5. 投饵机按照电机转速分哪几类? / 57
6. 渔业自动投饵机按适用范围分为哪些种类? 由哪几部分组成? / 57
7. 渔用自动投饵机的料斗由什么材料制成? / 57
8. 渔用自动投饵机的下料装置有哪几种类型? / 58
9. 渔用自动投饵机的抛撒装置可分为哪几类? / 58
10. 渔用自动投饵机的控制器有什么功能? 分为哪几种类型? / 59
11. 怎样选择投饵机? / 59
12. 如何正确使用投饵机? / 60
13. 使用自动投饵机应注意哪些问题? / 61
14. 怎样保养投饵机? / 62
15. 投饵机哪些部位是维修的重点? / 63
16. 使用自动投饵机有哪些优点? / 63
17. 富达牌鱼饲料投饵机有哪些特点? / 64
18. “苏金牌”全自动投饵机技术参数是多少? / 65
19. YTJ180A/B 型鱼塘投饲机有哪些特点? / 65



20. 金鱼牌自动式投饵机的主要性能特点? / 66

第五章 渔业饲料加工机械 / 67

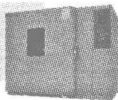
1. 鱼用饲料加工设备主要有哪些? / 67
2. 哪些鱼用饲料加工设备市场看好? / 68
3. 渔业用颗粒饲料机有哪些种类? / 69
4. 怎样合理选择渔业用颗粒饲料机? / 69
5. 饲料粉碎机有哪些种类? / 70
6. 怎样正确使用饲料粉碎机? / 71
7. 饲料加工生产线具有哪些特点? / 72
8. 饲料加工设备发生故障有哪些类型? / 72
9. 饲料制粒过程中注意哪些事项? / 73
10. 如何选用环模和压辊? / 74
11. 怎样正确操作和保养制粒机? / 74
12. 如何选择特种渔业饲料加工粉碎设备? / 75
13. 什么叫渔用饲料挤压加工技术? / 77
14. 饲料加工常用的永磁磁选设备有哪些? / 79
15. SWFL102 系列立轴式微粉碎机有什么特点? / 81
16. 正昌 SPZL 系列膨胀器的主要功能和参数是什么? / 81
17. 正昌 SPS132 湿法膨化机的主要功能和参数是什么? / 82
18. STZG 系列水产饵料强质器的主要功能和参数是什么? / 82
19. SFJL 系列微细分级机的主要功能和参数是什么? / 82
20. SWDF 系列颗粒稳定器的主要功能和参数是什么? / 82

第六章 其他渔业机械设备 / 84

1. 什么叫渔业捕捞机械? / 84
2. 捕捞辅助机械有哪些类型? / 84
3. 水下电源脉冲捕虾机是怎样工作的? / 85
4. HYY - C 系列喷雾式多功能活鱼储运仓结构组成与技术参数是什么? / 85



5. HYY - C 系列喷雾式多功能活鱼储运仓有哪些主要配置? / 85
6. HYY - C 系列喷雾式多功能活鱼储运仓配有哪些辅助设备? / 86
7. HYY - C 系列喷雾式多功能活鱼储运仓的主要技术指标是什么? / 86
8. 水产品加工机械按工作特点可分为哪些类型? / 86
9. 成品加工机械有哪些机型? / 87
10. 什么叫渔用绞机? / 87
11. 渔具绞机有哪些类型? / 88
12. 切鱼机在使用时有什么优点? / 88
- 第七章 畜牧机械化综述 / 89**
 1. 什么叫现代草地畜牧业? / 89
 2. 什么叫大规模工厂化畜牧业? / 89
 3. 什么叫适度规模经营畜牧业? / 90
 4. 什么叫集约化经营畜牧业? / 91
 5. 什么是关注动物福利? / 91
 6. 什么叫畜牧业现代化? / 92
 7. 畜牧业现代化的卓越优点是什么? / 92
 8. 在现阶段传统饲养与机械化饲养并存有哪些合理性? / 93
 9. 饲草生产机械化技术包括哪些内容? / 94
 10. 我国畜牧业机械化生产关键技术取得哪些进展? / 94
 11. 我国牧草机械发展现状如何? / 94
 12. 为什么说我国牧草机械市场发展趋势看好? / 95
 13. 什么叫牧草饲料生产机械化技术? / 97
 14. 规模饲养为什么需要推广畜牧机械化? / 97
 15. 发达国家畜牧业机械化经历了哪些阶段? / 98
 16. 我国畜牧业机械化过程是怎样的? / 99
 17. 畜牧业机械化水平较高国家有哪些特点? / 99



18. 畜牧业机械化的水平通常用什么标准来衡量? / 100
 19. 畜牧业生产专用机械主要有哪些种类? / 100
 20. 畜牧业机械化发展趋势是什么? / 100
 21. 提高农业整体水平为什么必须突出发展畜牧业机械化? / 101
 22. 我国畜牧业发展总的趋势是什么? / 102
 23. 饲料机械的发展方向是怎样的? / 102
 24. 为什么说草原保护与改良和人工草场建设并重服务的牧草机械化作业机具是发展方向? / 103
 25. 我国禽类饲养机械为什么要向适度规模化、自动化方向发展? / 103
 26. 为什么说养猪机械化是解决我国由传统的农户散养向规模效益型发展的必经之路? / 104
 27. 奶牛饲养机械为什么要在现行半机械化设备基础上,向安全卫生全机械化发展? / 104
 28. 在农业区主要发展哪些秸秆饲料化养殖技术和设备? / 104
 29. 为什么说养殖场的粪污处理是困扰我国集约化养殖的难点? / 104
 30. 我国今后畜牧业机械化技术发展的重点是什么? / 105
 31. 发展饲料加工机械有什么重大意义? / 105
 32. 为什么颗粒饲料备受欢迎? / 106
 33. 发展牛、羊、猪、鸡颗粒饲料加工技术有什么意义? / 106
 34. 畜牧及饲料加工机械行业主要发展方向是什么? / 107
- 第八章 畜牧粗饲料加工机械 / 108**
1. 草原建设机械有哪些种类? / 108
 2. 牧草播种机械化包括哪两种技术? / 109
 3. 饲料饲草收获机械包括哪些类型? / 109
 4. 青饲收获机有哪些种类? / 109
 5. 牧草收获机械化常用的机械有哪些种类? / 110



6. 割草压扁机有哪些产品? / 110
7. 压捆机有哪些产品? / 110
8. 玉米收获机有哪些主要功能? / 110
9. 粗饲料加工机械的作用是什么? 种类有哪些? / 111
10. 什么叫饲草深加工机械化技术? / 111
11. 秸秆饲料机械加工有什么意义? / 111
12. 饲料饲草加工机械包括哪些类型? / 112
13. 饲草深加工机械主要机具有哪些种类? / 112
14. 秸秆制粒设备有什么功能? / 113
15. 搅拌机有哪些类型? / 113
16. 秸秆揉搓机的工作原理是什么? / 113
17. 秸秆揉碎机有哪些功能? / 114
18. 秸秆粉碎机有哪些类型? / 114
19. 如何正确操作秸秆饲料粉碎机? / 115
20. 粗饲料压块成套设备有什么功能? / 116
21. 铡草机有哪些种类? / 116
22. 选择铡草机应注意些什么? / 117
23. 青绿饲料切碎机有哪些类型? / 117
24. 如何选用青饲料加工机械? / 118
25. 袋装青贮装填机有哪些优点? / 118
26. 9MSB-2.1 型牧草免耕松土补播机主要技术参数是多少? / 119
27. 725 型约翰迪尔往复式割刀割草压扁机主要技术参数是多少? / 119
28. 约翰迪尔小型方捆机主要技术参数是多少? / 120
29. 小方捆打捆机主要技术特点是什么? / 121
30. 中、大方捆打捆机主要技术特点是什么? / 121
31. Roll-Belt 型圆捆打捆机主要技术特点是什么? / 122



32. RB8250 型圆捆打捆机主要技术特点和参数是什么? / 122
33. 饲料运输车主要技术特点和参数是什么? / 122
34. 9SC - 360 型锤片式饲料揉搓机主要技术特点和参数是什么? / 123
35. 9DRF - 140 型多功能揉粉机的主要技术特点和参数是什么? / 124
36. 三好牌 9BF - 40 型多功能揉搓粉碎机主要技术特点和参数是什么? / 124
37. 9RS - 400 型茎秆揉碎机主要技术特点和参数是什么? / 124
38. 9RF - 36 型揉草粉碎机主要技术特点和参数是什么? / 125
39. 9RF - 40 型揉草粉碎机主要技术特点和参数是什么? / 125
40. 三好牌 9P - 250 型超强力饲草破碎机主要技术特点和参数是什么? / 125
41. 9FQ 系列饲料粉碎机主要技术特点和参数是什么? / 126
42. 9RF40 ~ 28 型揉丝粉碎机主要技术特点和参数是什么? / 126
43. 使用 9ZPR - II 型多功能秸秆、谷物饲料粉碎铡揉机要注意哪些安全事项? / 127
44. 如何使用和调整 9ZPR - II 型多功能秸秆、谷物饲料粉碎铡揉机? / 128
45. 9LRZ 系列揉切机有哪些优点? / 128
46. 9ZPR - II 型多功能秸秆、谷物饲料粉碎铡揉机的主要特点和性能指标是什么? / 129
47. 9JF - A 型草粉机主要技术特点和参数是什么? / 130
48. DEP - 1800 型鲜草深加工设备主要技术特点和参数是什么? / 130
49. 9Z - 0.4 型青贮铡草机主要技术特点和参数是什么? / 131
50. 9Z - 2.5 型青贮铡草机主要技术特点和参数是什么? / 131
51. 9Z - 6A 型青贮铡草机主要技术特点和参数是多少? / 131



- 52. 9Z-9A 型青贮铡草机主要技术特点和参数是什么? / 132
- 53. 9ZP 系列铡草机的适用范围有哪些? / 132
- 54. ZCF-390 型铡草粉碎机主要技术特点和参数是什么? / 133
- 55. 微型电动铡草机主要技术特点和参数是什么? / 133

第九章 畜牧精饲料加工机械 / 134

- 1. 精饲料加工机械的功能是什么? 种类有哪些? / 134
- 2. 根据加工对象和加工工艺的不同, 饲料加工机械分为哪些类型? / 134
- 3. 粗饲料加工机械的作用是什么? 种类有哪些? / 134
- 4. 饼渣、饼粕饲料加工机械的功能是什么? / 135
- 5. 多汁饲料加工机械的作用是什么? 种类有哪些? / 135
- 6. 混合稀饲料调制机械的作用是什么? 种类有哪些? / 135
- 7. 配合饲料加工机组和成套设备的作用是什么? / 136
- 8. 配合饲料加工工艺常用的有哪几种? / 136
- 9. 禽畜饲料制粒设备如何进行选型? / 137
- 10. 小型饲料加工机组有哪些特点? / 139
- 11. 颗粒饲料加工机械的主要技术特点和参数是多少? / 139
- 12. KL120/200 型立式饲料颗粒自动加工机械的主要技术特点和参数是多少? / 140
- 13. PSJ1000-2000 型配合饲料成套设备有哪些特点? / 141
- 14. 小型饲料设备主要型号及性能参数有哪些? / 141
- 15. 93ST-2500W 配合饲料加工机组主要技术参数是多少? / 142
- 16. YH-500 型简易预混饲料加工机组主要技术参数是多少? / 142
- 17. 9SJ-1500W 型饲料加工机组的主要技术参数是多少? / 143
- 18. 纽荷兰颗粒饲料加工机械主要技术特点是什么? / 143
- 19. ZY-108 型家用颗粒饲料机主要技术特点是什么? / 144
- 20. KL120-200 型立式饲料颗粒自动加工机主要技术参数是