

水产机械 使用与维修

李烈柳 主编



金盾出版社

水产机械使用与维修

主 编

李烈柳

编著者

徐天敏 李中煜

李中焜 曾智艳

金 盾 出 版 社

内 容 提 要

本书内容包括:挖塘清塘机械,鱼塘排灌机械,鱼塘增氧机械,渔用饲料采集与加工机械,鱼类放捕、投饵与加工机械,渔用运输机具及使用技术。全书图文并茂,文字通俗易懂,技术可操作性强。适合农村从事水产养殖业的机械操作手、修理人员阅读,也可供农机学校、农机培训机构、农技推广部门有关人员阅读参考。

图书在版编目(CIP)数据

水产机械使用与维修/李烈柳主编.—北京:金盾出版社,
2005.11

ISBN 7-5082-3765-X

I.水… II.李… III.渔业-工程-机械设备 IV.S951

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 107439 号

金盾出版社出版、总发行

北京太平路 5 号(地铁万寿路站往南)

邮政编码:100036 电话:68214039 83219215

传真:68276683 电挂:0234

彩色印刷:北京印刷一厂

黑白印刷:北京天宝印刷厂

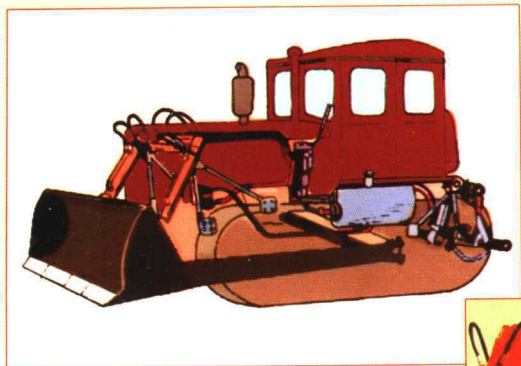
各地新华书店经销

开本:787×1092 1/32 印张:3.25 彩页:4 字数:67 千字

2005 年 11 月第 1 版第 1 次印刷

印数:1—11000 册 定价:4.50 元

(凡购买金盾出版社的图书,如有缺页、
倒页、脱页者,本社发行部负责调换)



液压操纵履带式推土机

WLY系列挖掘机



四轮农用车

水力挖塘机组



手扶拖拉机



7YJ-950 型
三轮农用车

7YJ-975 型三
轮农用车





单相水泵



小型三相潜水电泵



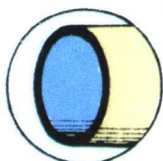
中型三相潜水电泵



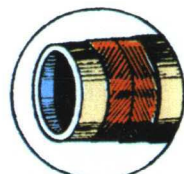
农用水泵机组



柴油机



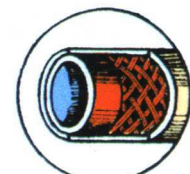
纯胶管



纤维缠绕胶管

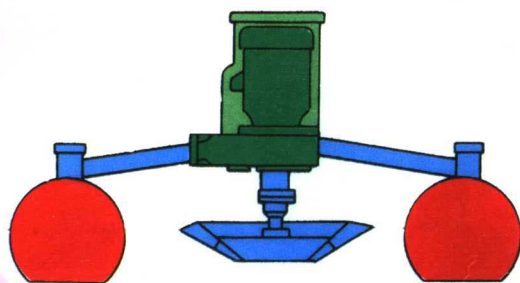


夹布胶管



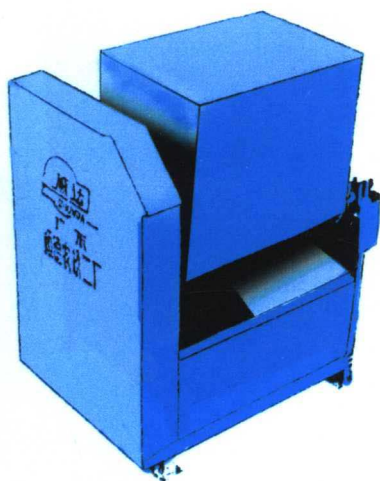
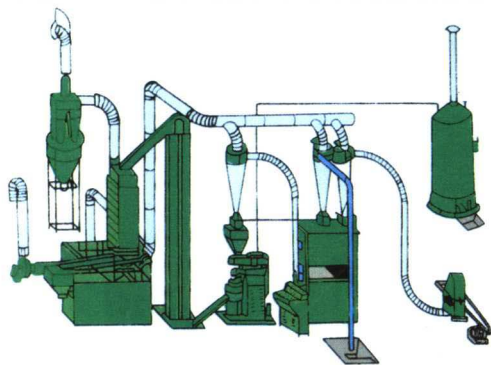
纤维编织胶管

输水胶管



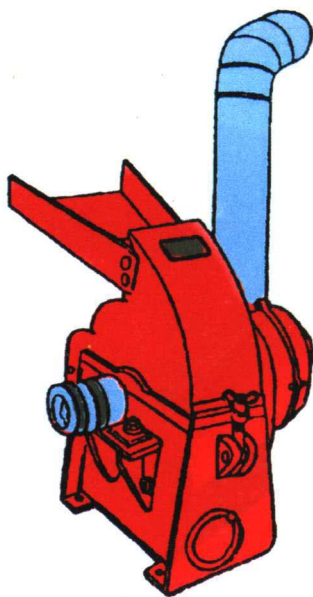
ZY 型叶轮式增氧机

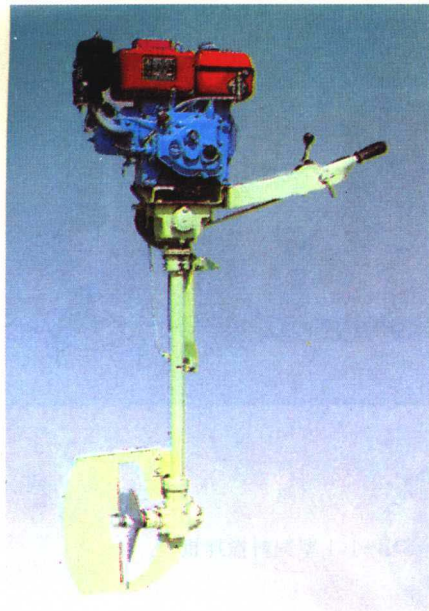
SLY-Z17 型颗粒
饲料加工机组



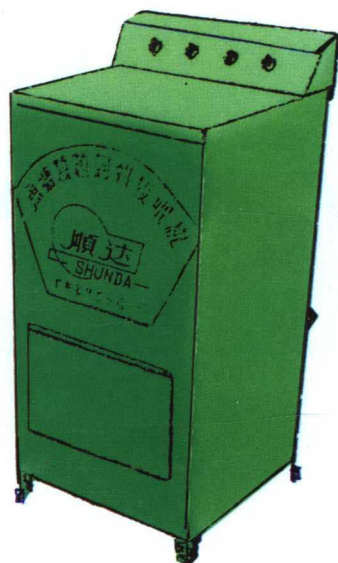
SJB-1.1 型饲料搅拌机

锤片式粉碎机





渔船用挂浆机组



TK-A 型投饵机



QY1.1-A 型切鱼机

前 言

改革开放以来,我国农业产业结构进行了大规模调整,农村水产业迅猛发展,已成为农民劳动致富奔小康的重要产业。为了提高农村水产业机械操作手和修理人员的技术素质及专业水平,帮助农民学好、用好致富的渔用机械,达到增产增收的目的,我们特编写了此书。

本书具有理论联系实际,知识性和实用性强的特点,是农村从事水产业的机械操作手、修理人员学习机械操作和维修技术的实用书。此书可以帮助农村渔业从业人员学习、掌握30多种常用水产业机械的结构性能、安装调试、维护保养、故障排除和安全操作等实用技术。

本书在编写过程中,得到了中国农机总公司、江西省农机公司、江西省农机局、南方农机杂志社、江苏省泰兴市渔业机械厂、广东省顺德市农机二厂、江苏省无锡市水泵厂等单位领导和专家热心支持与帮助。本书特邀李长勃、余毛毛先生为全书审稿,李焕秋老师为本书制作机器彩图。在此谨向上述单位领导和专家表示衷心的感谢。

本书所用少数图表和疑题解释,引用了一些老前辈和同行的有关资料,特此说明,并顺致谢意。

由于作者水平有限,书中不妥之处在所难免,恳请读者批评指正。

编著者

2005年10月

目 录

第一章 挖塘清塘机械	(1)
一、挖塘推土机械	(1)
(一)推土机的用途与分类	(1)
(二)推土机的型号编制与型号示例	(1)
(三)推土机的构造与技术参数	(2)
(四)推土机的操作	(4)
(五)推土机的故障检查与排除	(6)
(六)推土机的保养	(12)
二、挖塘掘土机械	(14)
(一)挖掘机的用途与分类	(14)
(二)挖掘机的型号编制与型号示例	(14)
(三)挖掘机的构造与技术参数	(15)
(四)挖掘机的操作	(15)
(五)挖掘机的保养	(16)
三、挖塘运土机械	(16)
(一)农用车的用途与分类	(16)
(二)农用车的型号编制与型号示例	(17)
(三)农用车的构造与各组成部分的功用	(19)
(四)农用车液压自卸机构的调整	(19)
(五)四轮农用车液压自卸机构的使用与维修	(21)
四、水力挖塘机械	(22)
(一)水力挖塘机组的用途	(22)

(二)水力挖塘机组的构造	(23)
(三)水力挖塘机组的操作	(25)
(四)水力挖塘机组的维护与保养	(25)
五、挖泥、吸泥机械	(26)
(一)挖泥船的用途与分类	(26)
(二)泥浆泵的使用特点	(26)
(三)泥浆泵的使用与维护	(26)
(四)泥浆泵的常见故障与排除	(27)
第二章 鱼塘排灌机械	(29)
一、鱼塘排灌机械的种类、用途与选择	(29)
(一)鱼塘排灌机械的种类与用途	(29)
(二)鱼塘排灌机械的选择	(29)
二、农用水泵	(29)
(一)农用水泵的分类	(29)
(二)农用水泵的型号示例	(30)
(三)农用水泵的构造、工作原理及使用特点	(32)
(四)农用水泵的技术参数	(34)
(五)农用水泵安装、配套动力及管路附件	(42)
(六)农用水泵的故障排除与使用技术	(47)
(七)小型潜水电泵的使用与维修	(52)
第三章 鱼塘增氧机械	(57)
一、增氧机及其选择	(57)
(一)增氧机的用途与分类及技术参数	(57)
(二)增氧机的选择	(57)
二、增氧机的结构与使用	(58)
(一)叶轮式增氧机的结构与使用	(58)
(二)增氧机的启动时机	(59)

(三)增氧机的正确使用	(60)
第四章 渔用饲料采集与加工机械	(62)
一、渔用饲料采集与加工机械的种类与用途	(62)
(一)渔用饲料采集与加工机械的种类	(62)
(二)渔用饲料采集与加工机械的用途	(62)
二、渔用饲料膨化颗粒饲料机的构造、使用与维修 ...	(62)
(一)膨化颗粒饲料机及其机组的构造与工作流程	(62)
(二)渔用饲料加工粒度的要求	(65)
(三)膨化颗粒饲料机的维护与保养	(65)
三、渔用饲料搅拌机的使用与维护	(65)
(一)渔用饲料搅拌机的用途与技术参数	(65)
(二)渔用饲料搅拌机的使用与保养	(66)
四、渔用饲料粉碎机的使用与维修	(67)
(一)锤片式饲料粉碎机的结构与工作原理	(67)
(二)饲料粉碎机的安装	(67)
(三)饲料粉碎机的动力机及皮带轮的选配	(68)
(四)饲料粉碎机在安装和试运转中的注意事项 ...	(70)
(五)饲料粉碎机的调整	(71)
(六)饲料粉碎机的保养	(72)
(七)饲料粉碎机的故障与排除	(73)
第五章 鱼类放捕、投饵与加工机械	(75)
一、鱼类放捕与投饵机械	(75)
(一)网箱培育鱼种与鱼种放养机械	(75)
(二)渔船用挂机和挂桨的性能、功用及操纵保养	(75)
(三)潜水式吸鱼泵的构造与使用优点	(78)

(四)鱼料投饵机的用途与技术参数	(79)
(五)底层鱼诱捕定置网的结构、安装与使用	(80)
(六)机织捕捞网的种类与使用优点	(82)
二、鱼类加工机械	(83)
(一)切鱼机的用途与技术参数	(83)
(二)切鱼机的维护与保养	(83)
第六章 渔用运输机具	(85)
一、渔用运输机具的种类与用途	(85)
(一)渔用运输机具的种类	(85)
(二)渔用运输机具的用途	(85)
二、渔用运输机具的使用技术	(85)
(一)活螃蟹运输机具及使用技术	(85)
(二)活甲鱼运输机具及使用技术	(85)
(三)活鳝鱼运输机具及使用技术	(86)
(四)活泥鳅运输机具及使用技术	(86)
(五)活对虾运输机具及使用技术	(86)
(六)活鲜鱼运输机具及使用技术	(86)
(七)鱼种运输昏迷时的抢救方法	(86)
附录	(88)
附录一 常用法定计量单位和原工程单位对照表	(88)
附录二 水产机械部分农机生产企业产品表及通讯 地址	(89)

第一章 挖塘清塘机械

一、挖塘推土机械

(一)推土机的用途与分类

1. 推土机的用途 推土机是新开挖鱼塘的高效机械之一。使用1台推土机每天可完成土方300~500立方米。开挖作业点应从地中间开始,向四周边坡推土筑堤,还能起到压实塘底和边坡及防止渗漏的作用。

2. 推土机的分类 按用途可分为工业用和农业用推土机;按行走装置的形式可分为履带式、轮式和手扶式推土机;按工作装置操纵系统可分为液压操纵和机械操纵推土机;按发动机功率可分为大、中、小型(发动机功率小于37千瓦为小型、功率37~74千瓦为中型、功率大于74千瓦为大型)推土机;按推土机铲安装位置可分为固定式直铲和回转式推土机。

(二)推土机的型号编制与型号示例

1. 推土机的型号编制 见表1。

表1 推土机的型号编制

组	型	特 性	代号和含义	主 参 数		相当于老型号
				名称	单位	
推土机 (T)	履带式	Y(液)	机械操纵履带式推土机(T)	功率	马力	T ₁ T ₃ T ₂
			液压操纵履带式推土机(TY)	功率	马力	
	轮胎式(L)	S(湿)	湿地履带式推土机(TS)	功率	马力	
			液压操纵轮胎式推土机(TL)	功率	马力	

2. 推土机的型号示例 TY220 推土机,如山东推土机总厂液压操纵履带式 220PS(162kW)推土机(封二);TS140 推土机,如河北省宣化市工程机械厂湿地履带式 140PS(103kW)推土机;TL180 推土机,如河南省郑州市工程机械制造厂液压操纵轮胎式 180PS(132kW)推土机。

(三)推土机的构造与技术参数

1. 推土机的构造 见图 1,图 2。

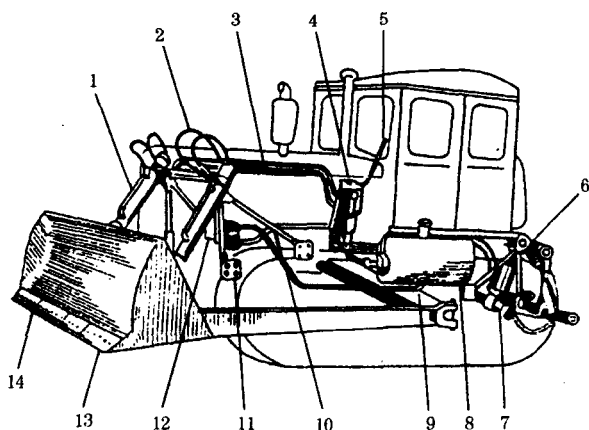


图 1 推土装置和液压系统

1. 推土油缸 2. 高压软管 3. 油管 4. 分配器 5. 操纵手柄
6. 悬挂机构 7. 悬挂油缸 8. 油箱 9. 横梁 10. 油缸支架
11. 油泵 12. 油泵接合杠杆 13. 铲刀 14. 刀片

2. 推土机的技术参数 东方红-802 系列推土机技术参数见表 2。

表 2 东方红-802 系列推土机的主要技术参数

型 号		东方红-802Q ₂	东方红-802X ₂	东方红-802Q ₂	东方红-802X ₂
型 式		履带拖拉机及变型			
外形尺寸(毫米) (带推土装置)	长	4314			
	宽	2462			
	高	2432			
轨距(毫米)		1435			
轴距(最前和最后支重轮轴距) (毫米)		1622			
使用质量(千克)		6650			
地隙(毫米)		260			
平均接地压力(千帕)		46.7			
发 动 机	型号和型式	4125C6 四冲程水冷 立式直列涡流燃烧室		B4125J 四冲程水冷 立式直列直喷 ω 燃烧室	
	缸径 $\times$ 行程(毫米)	125 $\times$ 152		125 $\times$ 152	
	标定转速(转/分)	1550		1550	
	12 小时功率(千瓦)	58.8 $\pm$ 2.2		58.8 $\pm$ 2	
	燃油消耗率(克/千瓦·时)	≤ 254		≤ 254	
	机油消耗率(克/千瓦·时)	≤ 2		≤ 2	
	起动方式	二级电、汽油机启动		电机直接启动	
喷油泵型号		ZHB49050Y-03A		ZHB410545Y-04A	
喷油器型号		PF365		PB100J-00	
喷油压力(兆帕)		12.25		19.6 $\pm$ 0.49	