

11 91 18 31

淡水渔业机械化学术讨论会

论文选编

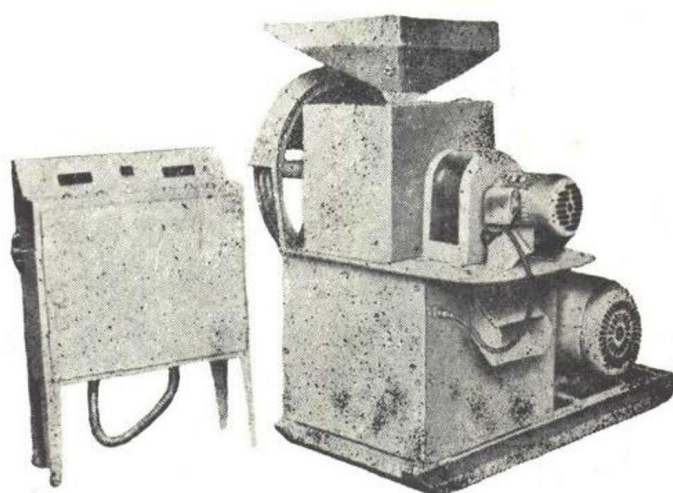
中国水产学会

一九八三年十一月

上海县新泾农业机械厂

EP型 62 主电机 7.5 千瓦 浮颗粒饲料机 EP型 98 主电机 17 千瓦

EP型浮颗粒饲料机系一种新颖的饲料加工机械，主要用于开发新饲料源——禽、畜粪、活性污泥，使其饲料化、颗粒化。成品可用来喂鱼、喂禽、畜，成为一种新颖的廉价饲料。



本机维护简便，启动迅速无需加热装置
成品经自身摩擦高温消毒，工艺先进，系本厂首创。
欢迎来函，

来人洽谈业务

价格：

EP62型 1500元

EP98型 3000元

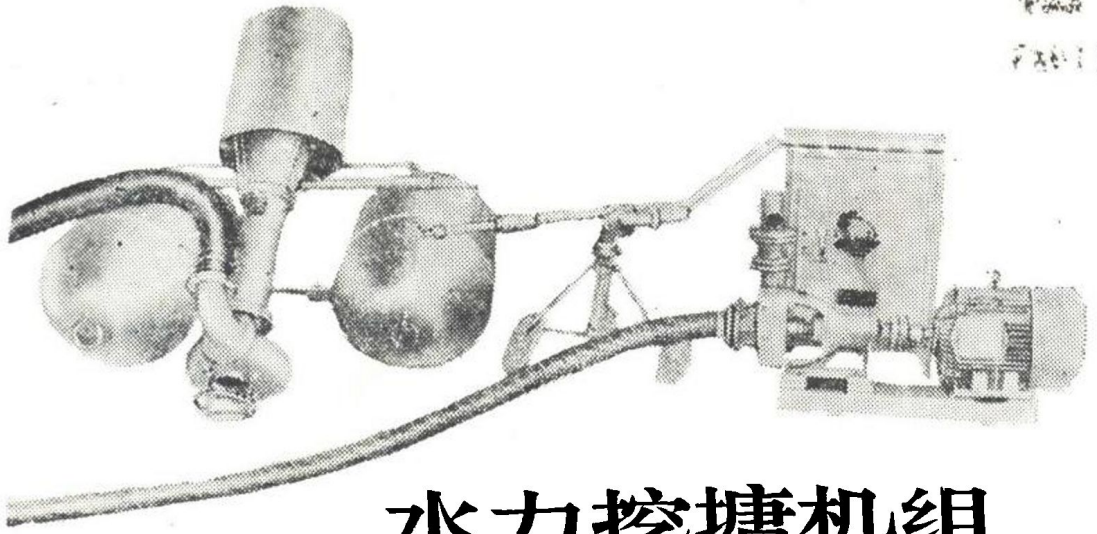
厂址：

上海市哈密路376号

电话：518921×22

技 术 参 数

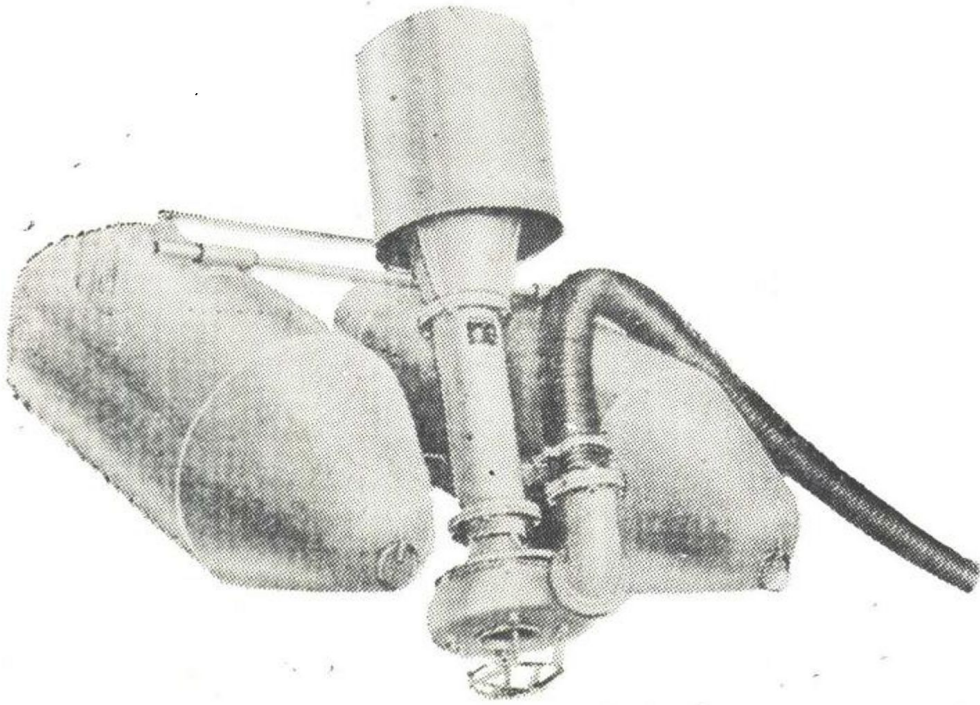
型 号	EP62型	EP98型
主电机功率(千瓦)	7.50	17.00
螺杆转速(转/分)	402	359
产 量(公斤/时)	60~75	160~200
实测电耗(度/时)	6.0~7.0	12.0~14.0
螺杆直径(毫米)	62	98
切粒电机功率(千瓦)	0.55	0.55
模孔直径(毫米)	$\phi 5 \times 1$	$\phi 5 \times 2$
产品直径(毫米)	$\phi 6 \sim \phi 12$	$\phi 6 \times \phi 15$
颗粒漂浮率(%)	90	90
颗粒漂浮时间(时)	2~10	2~10
颗粒膨胀度(倍)	4~8	6~12
外形尺寸(毫米)	1115×500×1300	1400×1400×600



水力挖塘机组

4PL—250型 立式泥浆泵

4PL—250 type vertical mud pump



本厂还生产立式泥浆泵系列产品，多种农、渔用清水泵、叶轮式增氧机、水车式增氧机、水质净化机、小型硬颗粒饲料机组、鱼肉采取机等多种渔机产品，性能先进，服务周到。

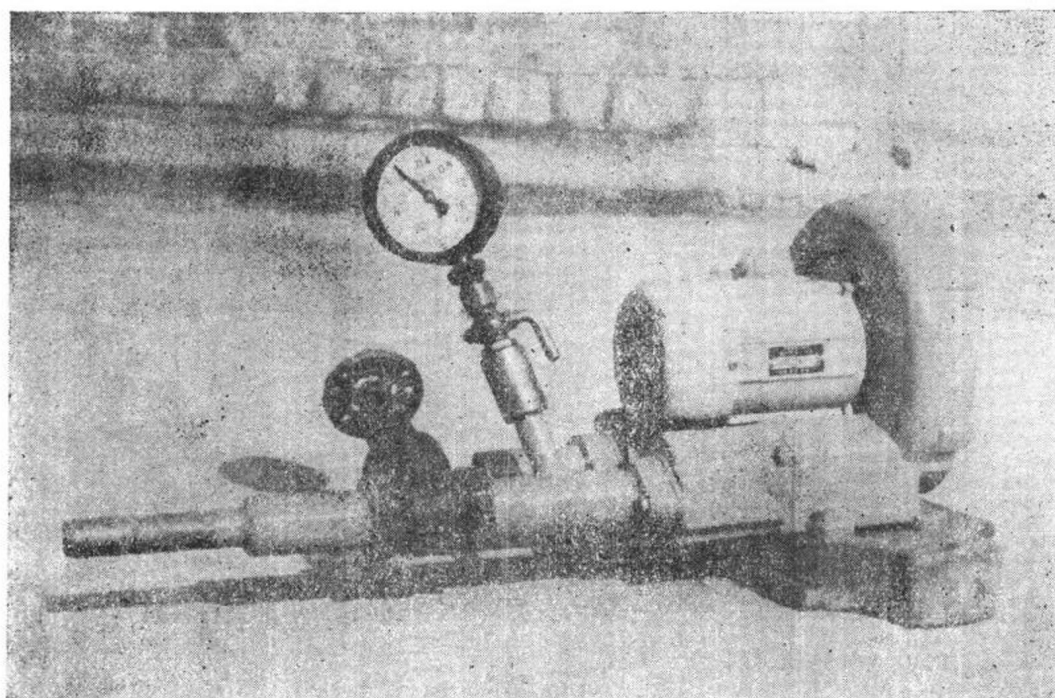
厂 址：

江苏省泰兴渔业机械厂

电报挂号：

7625

HG 370 渔用涡流鼓风充气机



性能参数: 风压: 1.5米水柱 风量: 0.9立方米/分
功率: 370瓦 电压: 380伏

技术特性: 1. 气流的紊流少, 风机的效率高, 具有与多级鼓风机、高速鼓风机相媲美的高风压特性, 具有无脉动的稳定特性。
2. 发热少, 排气温度低, 风机连续使用的时间长。
3. 风量大, 输送的空气中不含油气, 噪音小。
4. 体积小, 重量轻, 构造简单, 使用、保养方便。
5. 维持运转费用低, 经济性好。

适用范围: 鱼池增氧、对虾池增氧、育苗池增氧、活鱼车增氧、活水船增氧、菜场活鱼柜增氧。

价格: 400元

浙江省定海县马岙机械厂

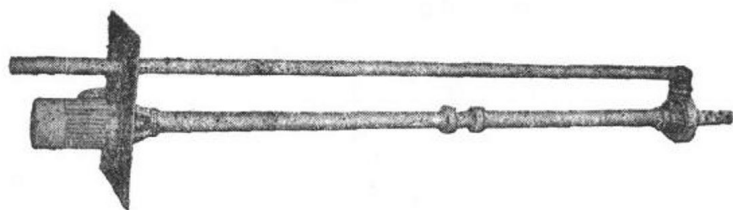
厂址: 浙江省定海县马岙乡

上海县新泾农业机械厂



与高压水泵、水轮配套使用，组成水力机械化土方工程机组，可用作农村的土地平整，河道与池塘的疏浚、凿井等水利工程的挖方与输方。

可用作河泥、粪便、河水、浆饲料等的汲送、浇洒、排涝、抗旱。在市政、人防、化工、印染、医药、造船、铸造、食品等行业进行抽吸浓稠液、污浊液、糊状体、流沙及城市河道的流动污泥等亦有良好的效能。



、主要技术规格

型 号 规格 名 称	2 PL-180 2 W-180	2 PL-230 2 W-230	3 NWL
配用电动机	1.5瓩	3 瓩	3 瓩
转速(转/分)	1440	1430	1430
工 作 扬 程 (米)	11.4~13	15~18	7.9~9.8
工 作 流 量 (米 ³ /时)	34~20	43~30	95~55
最 大 扬 程 (米)	14	20	12.3
最 大 流 量 (米 ³ /时)	34	46	120
出 口 口 径 (毫米)	60	60	70
进 口 口 径 (毫米)	70	70	90
泵 体 重 (公斤)	29.5	37	36
全 机 重 (公斤)	61.5	84	83
泵长(毫米)	1500	1500	1310
价 格 (元)	353	391	338.10
效 率 (%)	69.6	62.27	82

结构简单 质量可靠

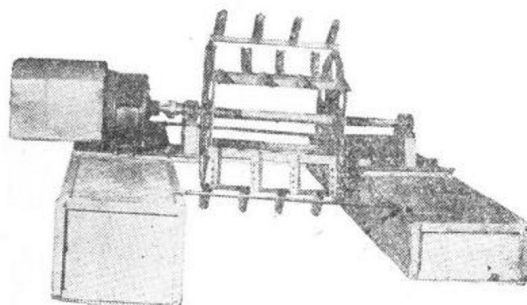
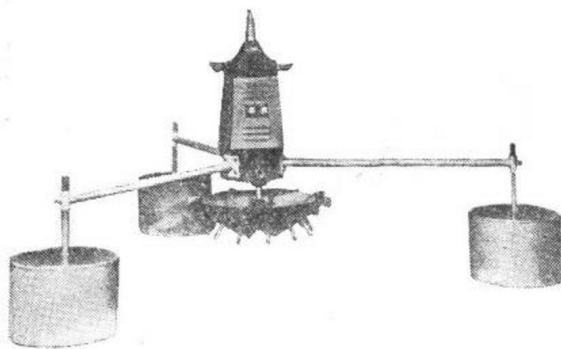
操作方便 经济性好

厂址：上海市哈密路376号

电话：518921×22

请用方塔型增氧设备

- 叶轮式增氧机
- 水车式增氧机
- ZJ型增氧水净化器
- TYD型增氧机通用
自动控制器

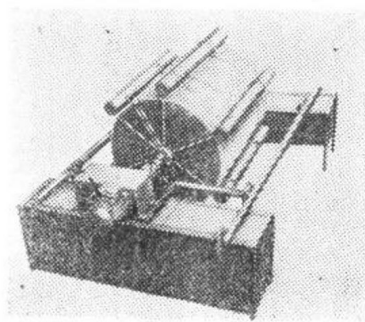


一年内产品实行

包退、包调、包修

欢迎来函、来人选购

代客办理包装托运

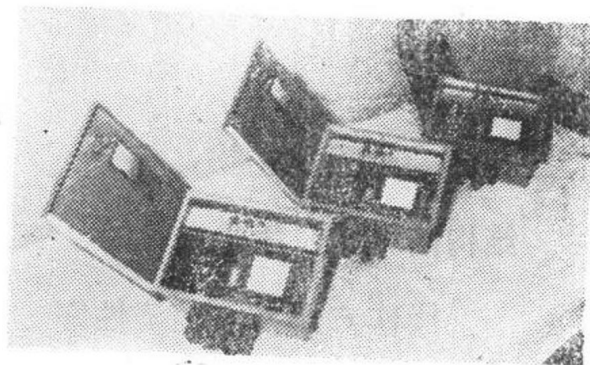


地址：上海松江人民路53号

电话：4811、2431

开户银行：松江县支行

帐号：30104773



上海市松江县渔业机械设备厂

为全国许多省、市、自治区单位的服务中积有丰富经验

承包鱼圪、河道清淤开挖工程

亦欢迎选购本水力挖塘机组

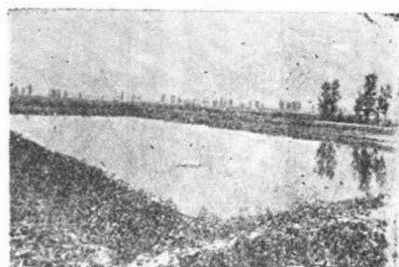
江苏省泰兴县水力挖圪工程公司

地址：江苏省泰兴县城国庆东路59号

电话：2751

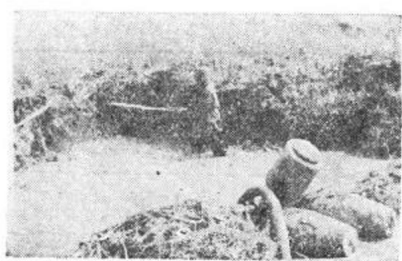
电报挂号：6010

欢 迎 使 用



工效高 成本低 施工质量好

水力挖塘机组适用于池塘河道
的开挖、疏深及低洼地改造等
小型土方工程施工。连续完成挖、
装、运、卸、整五道工序。



承包北京市朝阳区姜梓庄公社养殖场

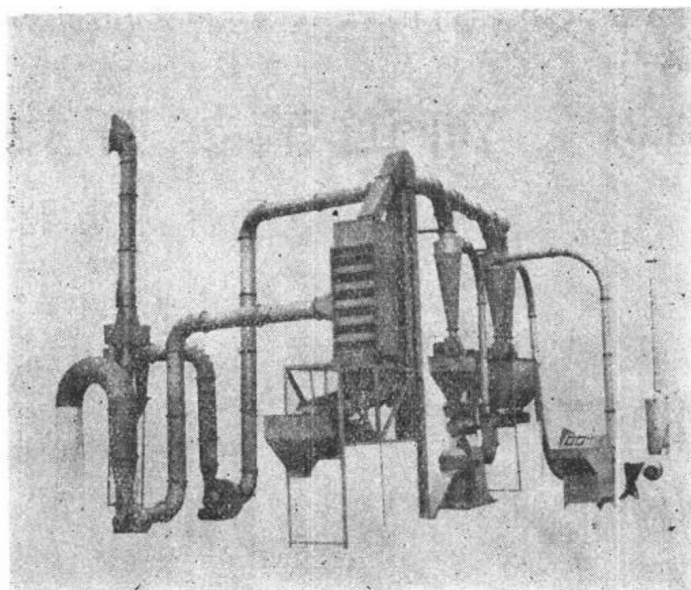
（土中多芦根）即景



承包辽宁省抚顺市养殖场

（土中多砂石）即景

SLY—Z17 型 平模式硬颗粒饲料机组



本机由七个部分组成。饲料通过蒸汽熟化成粒,投于水中保持时间15~30分钟不散,有比较充裕时间被鱼摄食,而降低饲料系数。

凡含纤维度较高的粗、精饲料和含量达百分之百的树叶、桔杆等原料经粉碎后均可加工成硬颗粒。

本机主要技术参数

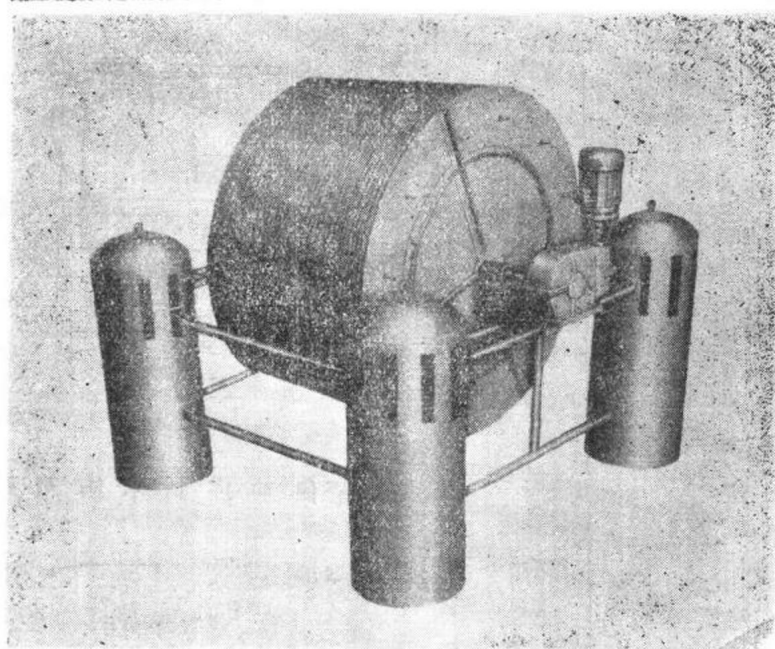
名 称	技 术 参 数	名 称	技 术 参 数
造粒形式	挤压成型	辊轮件数	4件
平模直径	φ380毫米	主机电机功率	17瓩
模孔直径	φ8. φ6. φ4(毫米)	生产能力	1000~1500公斤/小时
平模转速	218转/分	整机重量	1200公斤
辊轮直径	φ180毫米	外形尺寸(毫米)	1400×700×2400

上海青浦渔业机械厂制造

厂 址: 上海青浦青沪公路二号桥

电 话: 971493

YM 1.2/40 型水净化机



利用生物转盘上的微生物吸收水中的氨氮等有害物质。生物转盘由玻璃钢制成，使用寿命长。全机浮于水面，不受水位影响，适用于静水高密度养鱼和机械化养鱼的水体净化。

技 术 参 数

名 称	技 术 参 数	名 称	技 术 参 数
电机功率(kw)	0.37	生物转盘直径 (米)	1.2
电机转速(转/分)	1350	生物转盘片数 (片)	40
减 速 比	1 : 164	生物转盘厚度 (毫米)	1.2
浮 筒	4	生物转盘转速 (转/分)	8.2

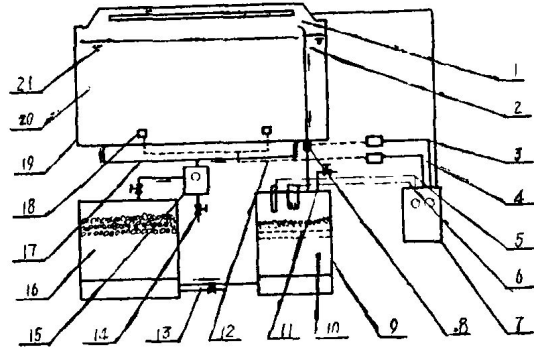
上海青浦渔业机械厂制造

厂址：上海青浦青沪公路二号桥

电话：971493

自动控制水族箱

(1982)司生产的自动控制水族箱，适于饲养海、淡水水族，供水产研究部门及宾馆、水族馆之用，长期不需要换水，水质可保持清晰，溶氧充足，结构紧凑，外形美观，悦目，耗电小，噪音低，受到用户好评，早期产品已安全连续运行10个月以上。



自动控制水族箱系统图

- | | |
|------------|-----------|
| 1. 照明灯 | 12. 充气管 |
| 2. 空气举升液管 | 13. 排污阀 |
| 3. 打气机 | 14. 排污阀 |
| 4. 打气机 | 15. 沉淀箱 |
| 5. 导电表 | 16. 物理过滤箱 |
| 6. 电热加温线 | 17. 池底排水管 |
| 7. 配电箱自动控制 | 18. 充气头 |
| 8. 空气举 | 19. 水族箱框架 |
| 9. 生化过滤箱 | 20. 水族箱 |
| 10. 8*活性炭 | 21. 水体 |
| 11. 排水阀 | |

主要技术参数

水体容量 (立升)	250
控温范围 (℃)	10~50
电 源 (V)	220
常规电耗 (瓦)	8
加温功率 (瓦)	800

制造单位:

上海花木公司用品站

目 录

前 言

一、淡水渔船及捕捞机械化

1. 我国淡水渔具、渔法、渔船的概述及渔船发展的意见	(1)
2. 太湖机帆渔船研制初探	(11)
3. 十二马力淡水渔船	(18)
4. 网箱冲刷船	(24)
5. 12HP—YJV型绞网机船	(26)
6. 太湖捕捞机帆渔船吨位与马力初析	(28)
7. 水库电赶设备机具的探讨	(32)
8. 应用直流脉冲电赶捕中、小型水库多水层鱼类的研究	(39)
9. 淡水渔船绞纲机的初步研究	(45)
10. WYG—0.2/40型 液 压 充 气 滚 轮 起 网 机	(52)
11. 防草缠桨简易方法	(56)

二、淡水养殖机械化

1. 水力挖塘机组技术经济效益分析	(62)
2. 硬颗粒饲料成套设备的研究	(78)
3. 顺德县渔用颗粒饲料工业的兴起与饲料机械的改进	(106)
4. 深入研究高产鱼塘“增氧”机制促进增氧机更新换代	(110)
5. 关于增氧机主要性能指标的讨论	(114)
6. 中国池塘养鱼机械化	(118)
7. 从上海南汇县水产养殖场初探池塘养鱼机械化	(129)
8. 水力挖塘成套设备的研究	(133)
9. 沼泽地区鱼池挖掘设备的探讨	(157)
10. 福建省引进养殖机械设备调查	(160)
11. 活鱼车与活鱼集装箱的研究	(170)
12. 潜水泵射流增氧机	(185)
13. 斗门县挖塘拾田机械化	(190)
14. TP—2型增氧、投饲时间程序控制器的研制	(195)
15. JWYC—1/16型池塘拉(起)网机	(199)
16. 广西78—Ⅱ型自动投饲机	(205)
17. 小型立式草浆机研制报告	(210)

18. 海星A型投饲喷浆机的设计与实用效果	(212)
-----------------------------	---------

三、高密度养鱼机械化

1. 农村机械化高密度养鱼研究	(215)
2. 工厂化养鱼车间排水的净化处理	(259)
3. 水净化机的研究	(275)
4. 流水密养草鱼高产的几项措施	(289)
5. 温流水高密度养鱼试验报告	(297)
6. 温流循环水工厂化养鱼科学试验小结	(304)
7. 在自然横流冷却塔内利用余热进行工业化流水养鱼的试验报告	(306)
8. 第二渔业	(312)
9. 温流水高密度养鱼试验	(319)
10. 静水高密度机械化养鱼试验报告	(322)

四、其它

1. 网箱养鱼与织网机械化	(328)
2. 浅谈建工机械开挖鱼塘	(332)
3. Z B 81—12型钻冰机的钻头	(335)
4. 密云水库的捕鱼机械	(338)
5. 鱼卵充氧孵化和鱼苗、鱼种运输盒的研制及其生产效果	(341)
6. 叶轮式增氧机在水产养殖业中的应用	(345)

五、产品介绍

1. 膨化饲料机(封二)
2. 水力挖塘机组(封三)
3. 对虾养殖用鲜软颗粒饲料机组
4. H G 370渔用涡流鼓风充气机
5. 泥浆泵
6. 方塔型增氧机设备
7. 水力挖塘工程公司开挖设备
8. S L Y—Z 17型平模式硬颗粒饲料机组
9. Y M 1.2/40型水净化机
10. 自动控制水族箱
11. 人造水藻系列

我国淡水渔具、渔法、渔船的概述 及渔船发展的意见

中国水产科学研究院东海水产研究所 薛继一

前 言

随着我国社会主义建设事业的发展,人民生活水平的提高,人们对鱼类蛋白质的需求量也随之增大,出现供不应求的局面。目前因我国沿海水产资源使用过度,出现海洋水产资源衰退的现象。再要过多地增强海洋捕捞,来满足人民的需要也就不可能了。但在我国,有众多的江河,星罗密布的湖泊,以及兴修水利,而增添的许多大小水库,均是发展淡水渔业的良好基础。在这些水域,只要我们遵守自然规律,将它充分利用,为我们提供上百万吨计的淡水鱼类是不成问题的。

由于淡水鱼类的人工增殖问题已初步获得解决。所以如何改进捕捞方法,提高捕鱼效率,也就成为目前发展淡水渔业的一个重要课题。我国在解放后,渔业发展的重点放在海洋渔业方面。所以淡水渔业,在渔船、或是渔法上的研究,均落后于海洋渔业。为了使我国渔业能有较大幅度的增长,就不能忽视这方面的工作。

一、我国淡水渔船的概况

淡水渔船的船型吨位种类亦多,所适用的渔具渔法也各有差异。就渔船的类型,从动力上,可分为人力、风力、机械动力三类;从用途可分为捕鱼、运鲜、生活、科研等类;从渔具作业上,主要可分为刺网船、围网船、地拉网船、张网船、钓钩船、电捕船及其他类型。

我国淡水渔业具有悠久的历史。古籍记载公元前8000多年黄帝时期剡木为舟。剡木为辑、及殷商后期和西周已用木板造船,使用风帆行驶。以后历代劳动人民根据江河湖泊的自然规律及不同作业的需要,发展成目前的各种类型的淡水渔船。延袭至今,建船材料仍以木材为主。近年来已逐渐推广水泥及钢材等建船材料。

渔船吨位的大小和结构是取决于水域环境,捕捞对象,渔具种类和规模有所不同。如在湖泊中生产的渔船,船体吨位一般比江河干流的大,以大型湖泊的渔船为最大,江河支流及河沟的渔船则最小。一般淡水渔船的大小,15吨以上为大型,3~15吨为中型,3吨以下为小型。目前我国淡水渔船以中小型为主。数量最多。大型渔船可达60吨左右。

渔船动力方面,原先全是以人力和风力作为渔船动力。随着我国农业机械化的实施,淡水渔船动力化的程度有所提高。特别是12马力单缸农用柴油机的普及,在中小型淡水渔船上使

用得最多。动力装置分船内机及舷外挂机两种。此外有20~90等不同马力的淡水渔船。最近新建的渔船马力大到185马力，用于湖泊拖网兼运输。但大部份江河支流及河沟渔船，仍以人力或风力作为主要动力。而且在这些船上，生产与生活兼用，称之为连家船。这类渔船在社会主义改造过程中，开始由游荡生活改变为定居生活，迁居陆上。但仍有较多的淡水渔船保留着连家船的传统习惯，这也给发展淡水渔船留下的难题。

二、我国淡水捕捞的几种主要渔法

我国的淡水捕捞业有着悠久的历史，长期以来，广大劳动人民通过生产实践积累了极为丰富的捕捞经验。在渔法方面，有适应江河、湖泊、水库、河沟等各种各样的捕捞方法。为了便于对如何发展淡水渔船，就淡水捕捞的几种主要渔法叙述如下。

2—1 刺网渔法

刺网渔具呈长带形。作业时将若干片网具相互连接拦截鱼类，使其刺入网目或缠络于网上而达捕捞目的。它是我国最悠久的渔法，广泛分布于江河、湖泊、水库、河沟。通过不同网具大小，网具敷设水层和作业季节。可捕捞溯河性鱼类如鲥、刀鲚、鲟；以及青、草、鲢、鳙、鲤、鲫、鳊、鮠等鱼类。

刺网按网具结构和作业方式不同又可分为定置刺网、流刺网、围刺网和拖刺网等。

刺网类渔具渔法，具有结构简单，作业方便，劳动强度低，作业范围广，渔获个体整齐，鲜度质量好。但捕捞品种单一，产量较低等缺点。刺网渔法对渔船的要求：一般较瘦长，行动灵活，并可兼拖网、张网等作业。能具备抗风5~7级。船上设有鱼舱；柴油机、风帆、浆橹等动力装置。

2—2 钓钩渔法

钓钩渔法在淡水捕捞中使用得极其广泛。不论在大小湖泊、江河、水库，多能使用。钓钩渔具以有无饵料，可分为饵钓、空钓、卡钓；以钓具结构特征，可分为延绳钓、曳绳钓、竿钓、手钓；以作业方式又可分为定置、拖曳、手握等。

钓具结构简单成本低，作业轻便，劳力使用少，渔船只须中小型，捕捞对象广，不受水域条件限制，凡网具不能发挥作用的水域均可生产。空钩钓要损伤鱼体，渔获质量差，有碍繁殖保护，今后将逐步缩小使用范围。

钓钩作业渔船，要求船首有宽敞的甲板，首甲板吃重后有足够的浮力，能在4~6级风中正常作业，装有风帆、浆橹、机等动力装置。并设有活鱼舱，以便保鲜。

2—3 拖网渔法

拖网渔具在淡水中分布很广，种类繁多，是内陆水域捕捞生产中比较有效的过流性渔具，并占重要的经济地位。它分单船、双船、多船三种作业形式，借助于风、流、机的推进力进行作业。从网具上来分可分为无翼拖网及有翼拖网两种。拖网捕捞的对象极广，几乎所有的经济鱼类和虾、蟹全能捕捉。拖网一般以冬季为主要捕捞季节。此时鱼类行动滞钝，鱼类也正是育肥阶段。主要捕捞对象以青、草、鲢、鳙、鲤、鮠、花鲢、鳊、鳊、刀鲚等鱼类。

拖网作业的规模大、拖速快、活动面广、产量高。作业渔场必须宽广，还要求底形平坦，无水草等。

拖网渔具在淡水渔业中属于大型渔具，产量高，产值大。这种作业发展得好坏对发展我

主要淡水机动渔船参数表

地 名	船 型	吨 位 (吨)	马 力	总 长 (米)	满载水 线 长 (米)	型 宽 (米)	型 深 (米)	吃 水 (米)	附 注
武 汉 市	渔 轮	排水量 6.85	80	18.935	18.03	4.7	2.15	1.6	长 江 作 业
"	喷水船	排水量 3.68	90	9.075	8.94	2.0	0.80	0.3	本船为科研调查船,此外 尚有用柴油机的水生1号 125×2马力,水生2号135 马力各1艘。
"	联合渔 法渔船	设 计 排水量 21.00	60	16.50	15.00	3.8	1.3	0.8	武汉市东湖渔场用新颖联合 渔法,渔船(渔机所设计)
重庆长寿 湖水库	"	设 计 排水量 25.00	80	21.00		4.2		0.9	起拦刺张联合渔法渔船
河南信阳 南湾水库	"		80	17.00		3.6		0.8	" " "
北河易县 安各庄水库	渔 船		12	8.00		2.0		1.0	刺拦围
内(红蒙 碱 伊盟淖)渔场	"		24	11.00		3.0		0.8	挂网
广 东 海松水库	"		10	8.00		1.8		0.7	刺网
内蒙昭盟达 里诺个渔场	渔 轮		80	22.00		4.0		1.0	拖底
湖南洞庭湖 渔业公社	渔 船		80	23.80		5.0		1.3	"
广 东 松涛水库	"		20	12.00		2.3		0.9	浮拖
鄱 阳 湖	机 帆 渔 船	排水量 29.7	60	19.74	17.8	4.2	1.55	0.825	尚有新建20马力机帆渔船
巢 湖	"	37.81	60	20.60	18.2	4.4	1.50	0.80	双拖作业载重30吨
洪 泽 湖	"	" 24.4	60	16.0	14.0	3.4	1.2	0.85	
上 淀 海 山 湖	"	" 12.0	40	12.5		3.65		1.05	485型35马力直流发电机组 × 1台电拖网作业。
上 河 海 河 沟	"	" 小于10	20						配11.5瓩直流电机电吸鱼捕 鱼,电极加抄网。
内 蒙 古 达赉湖渔场	渔 轮	设 计 排水量 130	150	30.00	28.51	6.20	2.3/2.3	1.30	拖围运输兼游览 (水科设计院)
佛 子 岭 水 库	机动船	排水量 23.17	60	15.2		3.9	1.0	0.8	围 网 作 业

国淡水渔业将起一定的影响。多车式拖网适用于捕捉活动能力强而分散的成鱼；单车或双车式拖网适用于密集的中上层小型鱼类。目前这类渔具对捕捞大个体及底层鱼类的效果比较差。网口有撑杆装置，在快速拖曳时激起水波和发出响声，容易使鱼受惊逃逸，影响捕捞效果，多车拖网网列在曳行时呈半弧形，网口不易正常张开，鱼易向网口外逸，影响产量提高。

拖网渔船有单船、双船、多船组成。利用横风或顺流横行拖曳网具。船只尺度较大，并能具备6~8级的抗风能力。装备风帆、浆橹、撑篙或机等动力装置。船上设有活鱼舱或鱼盆。拖网船还须备有披水板，有改善横漂和提高拖速的良好性能。

2—4 地拉网渔法

地拉网是以长带形，长而有一定高度的网具包围广阔水体的鱼类，在岸滩上曳引并收拢两端曳纲和网具，缩小包围圈，最后至岸边起网取鱼；另一种是用带有狭长或宽阔的盖网，网后方结附小车网或长形网兜的网具，通过岸上收绞，此网能掩捕网前潜泥的底层鱼类，随后至岸边起网取鱼，达到捕捞目的。

本类网具捕鱼效率高，只要底质平坦，起伏平缓的广阔水域均能生产，渔场广阔，分布面广，是淡水捕捞中的主要工具，地拉网一般所用渔船均为中小型，仅在放网时用。起网，取鱼在岸上，动力主要依靠人力、畜力、机械等。

2—5 围网渔法

围网是以长带形网具，围捕密集或较集中的鱼类，主要在大江、湖泊、水库中使用。主要捕捞淡水中的中上层鱼类，如银鱼、刀鲚、鲢、鳙、鲂、鮠、鳊等。作业要在水面宽广、底质平坦、少水草的区域。淡水中的围网作业可分为多船围网、双船围网、单船围网等。围网渔船要求瘦长轻巧，操纵灵活，具有3~5级抗风能力。

由于淡水鱼的集群性差，所以淡水中的围网生产效果并不良好。在水库中因无法拖网才采用围网作业。为了提高水库中的捕捞效果，改单一作业为联合渔法。将鱼先用拦网或其它手段驱赶成群再进行围捕，效果大大提高。

2—6 张网渔法

张网在淡水渔业中也是一种主要的渔具。张网类渔具要在有相当流速的江河、湖泊中生产。特别是湖泊的进水道及受潮汐影响较大的江河水域，张网设于鱼虾回游的通道，依靠水流的冲击，迫使鱼、虾进网达到捕捞目的。这种作业产量高，而且稳定，在淡水渔业中占有一定的比重。但存在损害幼鱼、影响资源繁殖保护的弊病。张网分为桩张网、墙张网、船张网三种。

张网类多在涨落水时捕鱼，平潮时取鱼。本网所用渔船一般多为2~3吨的小型渔船，方首平底，能耐风浪，在江河中作业的张网渔船，特别是船张网，渔船要求在中型以上，抗风浪性能在6~7级。

2—7 直流电捕鱼渔法

直流电捕鱼的渔法是利用，鱼类在直流电场的作用下，有趋向阳极、电致麻醉反应的原理，进行捕鱼。特别是对栖息在水底、石堆、石缝中或水生作物下面的鱼类，在这些场合用网具是无法捕捞，而用电捕其效果就非常理想。这种渔法在我国还是近期研究成并投入生产使用的。直流电捕鱼可以捕捞淡水中所有的品种，特别捕捞那些底层善于占泥的鱼类和大型

凶猛的肉食性鱼类效果很好。本作业产量高，鱼质量好。因被捕的鱼是处在电麻醉状态，当离开电场后，仍能复醒，可做到捕大留小，以利资源保护。直流电捕鱼比交流电安全，在控制一定电场强度和电机功率的情况下进行捕鱼生产，是不会影响淡水渔业资源和作业安全。直流电捕鱼可分为电吸鱼和电拖网两种，另外也可以用于电驱赶鱼。

1. 电吸鱼作业

电吸鱼作业主要适用于底质多礁、有障碍物或种水生生物的河沟内，一般水深在2米以内。水面宽广的效果就差。捕鱼设备极其简便。3.3千瓦的发电机，大的可达19.5千瓦；工作电压280V左右。吸鱼电极是阳极，做成长50~60厘米；宽40~50厘米的蜘蛛网形。阴极板用10~20平方厘米的金属板制成，大的可达1~2平方米。

直流电吸鱼作业用渔船多为小型渔船。主船配备发电机，另外配若干艘小艇配合生产。电船一般为机动，辅助船为手摇橹船。进出渔场可由电船拖行。作业时依靠手摇式竿撑。渔船内配有活鱼舱，保证捕获的鱼能活鱼上市，提高了经济效益。电吸鱼成本低，只占总收入的1~7%。

2. 电拖网作业

电拖网作业是在淡水大面积水域中利用直流电和拖网相结合从而提高捕捞效果的一种有效工具及作业方法。在拖网网口布置电极形成直流电场，当被捕鱼进入电场，便吸入网口的阳极，产生麻醉反应，鱼随水流进入网身。由于电极的存在，还能防止网中的鱼再次逃出。

电拖网渔船一般为中型以上，吨位约在十多吨。主机40马力，发电机为15千瓦配35马力柴油机拖动；电压230V电缆2×2.5平方毫米橡胶套软电缆。把直流发电机的正负输出分别引入拖网网口。电极采用横三线式电拖网电极。在相同渔场条件下产量可提高3.7倍。

2—8 赶拦刺围联合渔法

联合渔法是一种在我国原有淡水渔法基础上的多种网具联合使用的综合渔法。这种渔法是在我国解放以后经有关技术人员、工人共同研究成功的一种比较先进的捕鱼技术。通过本渔法的应用，大大地提高了湖泊、水库的捕捞效果。一网产量可达几十万斤到上百万斤作业先用几顶拦网或刺网驱赶，每顶网长1000~4000米，网高取决于作业水深。出动十余艘小型渔船，将网在大水域的一端，向另一端围赶去，逐渐收缩包围圈，鱼群被驱入预先设置的张网，围网或地拉网的网具中，便能一网打尽驱起的鱼群。在1~5万亩的水域中下一网，作业周期约20天左右。由于机械化程度不高，劳动强度大，生产效率低。又由于鱼获物起取处理时间长，常有发生鱼获物变质的情况。为了克服本渔法的缺点，必须对本渔法的渔船实现渔捞操作机械化，提高渔船的机械化程度。目前已由上海渔业机械仪器仪表研究所为武汉东湖渔场设计建成了60马力联合渔法作业渔船。为联合渔法作业提供了全液压化的起网机械设备，减轻劳动强度，提高了生产效率。

三、关于如何改进我国淡水渔船的几点意见

通过以上几种主要渔法的介绍，就不难对我国今后如何发展淡水渔船提出一些建议了。我国湖泊、水库星罗棋布，江河纵横，有着极其广阔的水域供发展淡水渔业，若没有一定数