

农业新技术丛书

中国农学会主编

成鱼捕捞

朱适贤 编著

74
64

科学普及出版社

农业新技术丛书

成 鱼 捕 捞

朱 适 贤 编著

科学普及出版社

内 容 提 要

本书主要介绍捕捞池塘、水库商品成鱼(及其亲鱼)所采用的渔具结构、装配和使用方法;底层鱼刺网,鲢、鳙鱼三层刺网,围网,以及赶捕渔法等网具结构、装配方法和操作技术;並介绍了淡水鱼类的生活习性、渔期和渔场等。书中的实例可供仿效,有关渔具渔法完全适合于城镇农村联产承包组织和养鱼专业户使用,本书也可供池塘及水库捕鱼工人及渔业工作者阅读。

农业新技术丛书

成 鱼 捕 捞

朱适贤 编著

责任编辑:刘庆坤

*

科学普及出版社出版(北京海淀区白石桥路32号)

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

北京燕山印刷厂印刷

*

开本: 787×1092毫米 1/32 印张: 3.125 字数: 70千字

1987年7月第1版 1987年7月第1次印刷

印数: 10,350册 定价: 0.55元

统一书号: 16051·1144 本社书号: 1402

《农业新技术丛书》编委会

主 编 陈 仁

副 主 编 蒋仲良 戈福元 矫永平

编 委 申 非 王树信 邱隽斌 华 恕 鲍年松

曾昭惠 史锁达 霍炳文 马忠良 李则文

责任编辑 霍炳文

《农业新技术丛书》编辑说明

一、为了适应农村新形势的发展，满足广大农民学习农业新技术和开展多种经营的要求，中国农学会与科学普及出版社共同编辑出版这一套《农业新技术丛书》。

二、这套丛书以农村专业户、重点户和经济联合体为主要读者对象，可供具有初中以上文化水平的农民学习。

三、本丛书涉及农、林、牧、副、渔和农副产品加工、综合利用等各个方面，以介绍优良新品种、实用新技术、发展多种经营的技术和门路为主，力求对《两户一体》提高生产、发展乡镇企业提供技术和信息。

四、本丛书一个专题写一本小册子，每册3—5万字，配有插图。文字力求简明，通顺易懂。每册内容将随着新技术的发展，在再版时加以修订和补充。

《农业新技术丛书》编委会

目 录

一、成鱼捕捞在渔业生产中的意义	(1)
二、网具	(3)
(一) 淡水渔具种类	(3)
1. 淡水渔具分类系统	(3)
2. 成鱼捕捞渔具种类	(4)
(二) 网具结构	(11)
1. 拉网结构	(11)
2. 刺网结构	(20)
3. 笼式张网结构	(29)
4. 围网结构	(38)
5. 几种定置渔具结构	(42)
(三) 网具装配	(47)
1. 拉网装配	(47)
2. 刺网装配	(50)
3. 笼式张网装配	(52)
4. 围网装配	(53)
5. 几种定置渔具的装配	(55)
(四) 网具的维修与保养	(58)
1. 染网	(58)
2. 补网	(59)
3. 渔具的保养	(60)
三、池塘捕捞技术	(62)
(一) 拉网的使用	(62)
1. 拉网操作方法	(62)
2. 底层鱼拉网的操作特点	(63)

3. 鲢鱼百袋网的操作方法.....	(64)
(二) 竹箔的使用	(65)
1. 竹箔的制作.....	(65)
2. 操作方法.....	(65)
四、水库捕捞技术	(67)
(一) 鱼的习性与渔期、渔场	(67)
(二) 刺网捕捞技术	(68)
1. 单层刺网捕鱼方法.....	(68)
2. 三层刺网捕鱼方法.....	(70)
(三) 笼式张网渔法	(70)
1. 渔期、渔场与网位.....	(71)
2. 网位安装技术.....	(73)
3. 起网捞鱼方法.....	(77)
4. 增设聚鱼区.....	(78)
5. 装捞鲤、鲢等底层鱼.....	(78)
(四) 围网捕鱼方法	(79)
1. 围网捕鱼作业原理和特点.....	(79)
2. 双船围网捕鱼方法.....	(79)
(五) 几种定置渔具捕鱼技术.....	(81)
1. 安装方法.....	(82)
2. 管理与捞鱼.....	(83)
(六) 水库中、上层鱼类赶捕方法	(84)
1. 赶捕用具.....	(85)
2. 赶捕方法.....	(87)

一、成鱼捕捞在渔业 生产中的意义

淡水捕捞是研究捕捞内陆水域中各种经济鱼类和虾、蟹等水产品的一门应用技术。而成鱼捕捞又是淡水捕捞的主要组成部分。成鱼捕捞是指池塘、水库的商品鱼捕捞技术。主要捕捞对象有：青、草、鲢、鳙、鲤、鲫、鲮、鳊、鳊、鲂、鱼等种。池塘成鱼捕捞是池塘养殖生产的最后一道工序，养殖生产的效果必须通过捕捞的结果才能准确地反映出来。水库成鱼捕捞是水库渔业生产的重要环节之一，其捕捞效果直接影响到水库起捕率的高低，亦关系到水库养殖生产的经济效益。通过捕捞凶猛性与敌害性鱼类，有利于调节鱼类区系组成和种群数量的变动。对水库成鱼的合理捕捞，将有助于改善其水产资源增值，提高水库的鱼产量。

成鱼捕捞生产在我国具有悠久历史。远在公元前，人们已从事淡水捕鱼生产。广大渔民在漫长时期的生产斗争和实践中，对渔具的结构和制造都有一定研究，积累了丰富的经验。人们根据鱼类的活动规律，按照不同水域特点，创造了许多有效的捕鱼方法，一些传统渔具渔法至今仍在渔业生产中起着重要的作用。

建国以来，成鱼捕捞生产得到了恢复和发展，使鱼产量迅速上升。特别是近年来，随着农村经济政策的进一步落实，专业户、联产承包组责任制相继出现，各地纷纷挖塘养鱼，池塘面积大幅度增加，尤其是水库养鱼业的兴起，促使

养殖捕捞生产得到迅速发展，成鱼产量将会大幅度地增长。今后对成鱼捕捞技术的要求也将不断提高。

近年来，对淡水捕捞技术进行了一系列科学研究和改革，已获得显著成效。从事淡水捕捞科技人员和渔民积累了丰富生产经验，并从我国实际情况出发，创造和革新了许多渔具渔法。在水库捕捞方面有，三层刺网、笼式张网、建网、围网、拖网以及驱捕联合渔法等。一网多用，多种作业和捕大留小等技术，基本上解决了水库中、上层鱼类的捕捞问题，对捕捞水库底层鱼也创造了一些有效的技术。在池塘捕捞方面，除用传统的拉网捕捞外，对鲢、鲤等底层鱼以及亲鱼的捕捞网具亦有不少改革，以减轻劳动强度，提高生产效率。在渔具材料上，广泛使用合成纤维材料制作渔具，明显地改善了渔具效能，延长了渔具的使用年限，降低了成本，使鱼产量显著提高。

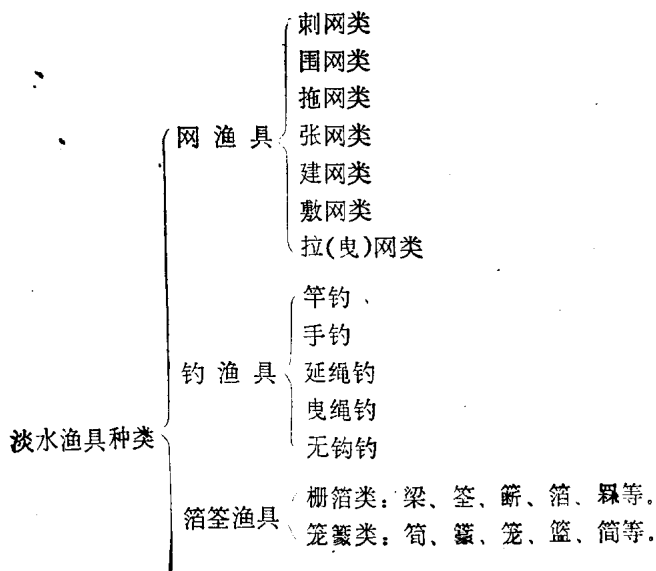
在农村产业结构的改革中，随着新型养鱼专业户和联产、承包组的出现，养鱼水面的开发利用，新的渔业工人不断增加，对于掌握养殖捕捞技术的要求势必会日益提高。然而，他们缺乏技术资料，尚未掌握捕捞技术。对一些新式与复杂渔具不熟悉其结构，更不懂得使用方法。甚至对所承包的水库，养了大量成鱼亦捕捞不起来，影响了养鱼的积极性。但是当他们掌握了捕捞技术后，便能迎刃而解，发财致富。如广东横岗水库的捕鱼专业户承包该库捕鱼生产任务后，只利用简单的笼式张网、刺网以及赶捕渔法，就完成年产成鱼5万多公斤的承包任务，每年纯收入超万元。因此，掌握成鱼捕捞技术，对提高养殖捕捞产量，解决淡水渔业生产的技术性课题具有现实意义。

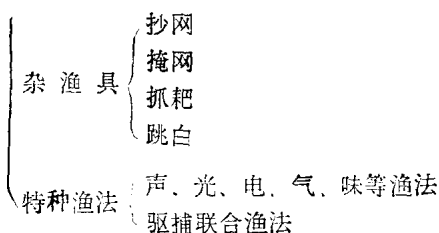
二、网 具

(一) 淡水渔具种类

我国淡水渔具的种类繁多，根据渔具的结构及作业方式的不同特点，大致可分为网渔具、箔筌渔具、杂渔具和特种渔具渔法等五大类。

1. 淡水渔具分类系统





2. 成鱼捕捞渔具种类

在成鱼捕捞的渔具中，主要以网渔具为主。目前最常用的渔具种类主要有：拉网、刺网、围网、笼式张网、建网等类。

(1) 刺网渔具 凡是以网目刺挂或用网衣缠络鱼类的网具，统称刺网。刺网的种类很多(图1)。根据结构不同分为单层刺网、三层刺网、框刺网与混合刺网等；按捕鱼方式分为定置刺网、流刺网、围刺网和拖刺网等。在水库里一般采用定置作业方式。

①单层刺网。由单片网衣组成，并用同一种规格网线、网目尺寸编织而成，是使用最广泛的一种。

②散脚刺网。这是在单层刺网的基础上，只装配上纲和浮子，而不安装下纲和沉子，或装上若干条垂直力纲，称为散脚刺网。

③三层刺网。由三片网衣组成，在两层大网目网衣中间，夹着一片小网目网衣，装配在同一条浮子纲和沉子纲上，称为三层刺网。因此，这种网不但可以捕捉适宜于小网目的鱼，还可以捕捉规格相差若干倍的不同种类鱼，渔获量较高。

④混合刺网。在一顶刺网中的上、下层网衣具有两种或两

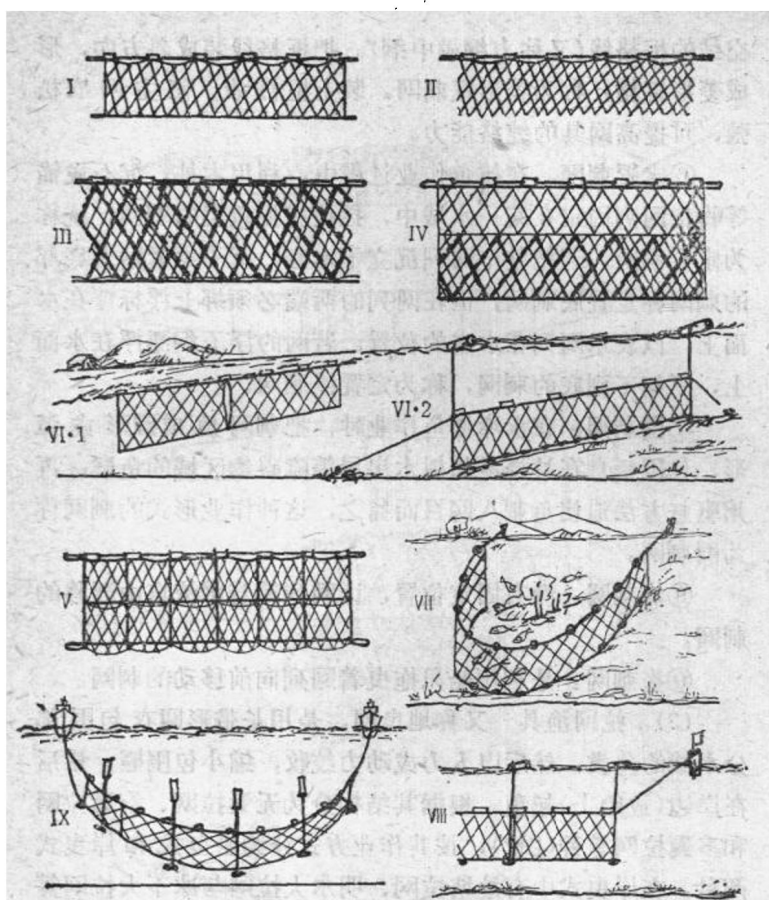


图 1 刺网种类示意图

I. 单层刺网；II. 散脚刺网；III. 三层刺网；IV. 混合刺网；V. 框刺网；VI. 1. 定置浮刺网；VI. 2. 定置沉刺网；VII. 围刺网；VIII. 流刺网；IX. 拖刺网

种以上的网目规格，或者把三层刺网和单层刺网装配在一起，以适应捕捞不同水层中各种规格鱼类，统称混合式刺网。

⑤框刺网。在单层刺网的基础上，装有若干垂直和水平

交结的框格线(又称力纲或中纲)。把框格线装成斜方向,形成菱形框格,称为菱形框刺网。装上框格线,使主网衣松弛,可提高网具的缠络能力。

⑥定置刺网。在捕鱼作业过程中,利用木桩、沉石或锚等物把网列固定在某一水域中,拦截捕捉鱼类的刺网,统称为定置刺网。若把整个网列沉立于水底,沉子纲紧贴着底部的刺网称定置底刺网,但在网列的两端必须绑上浮标浮在水面上,以表示网列在水底的位置。若网的浮子纲漂浮在水面上,下纲不到底的刺网,称为定置浮刺网。

⑦围刺网。在水库捕鱼作业时,把刺网放成圆形或弧形,包围栖息在被浸没的树木房屋等障碍物区域的鱼群,再用驱赶方法迫使鱼刺入网目而捕之,这种作业形式的刺网称为围刺网。

⑧流刺网。没有固定位置,让网列随着水流自由漂移的刺网。

⑨拖刺网。是利用船只拖曳着网列向前移动的刺网。

(2) 拉网渔具 又称地曳网,是用长带形网衣包围部分水域的鱼类,然后以人力或动力绞收,缩小包围圈,最后在岸边(或船上)起鱼。根据其结构分为无囊拉网、有囊拉网和多囊拉网等种(图2);按其作业方式分为船曳式和岸曳式两种。在岸曳式中有池塘拉网、明水大拉网与冰下大拉网等种。在池塘拉网中,按捕鱼的规格大小划分有成鱼、鱼种与鱼苗等不同结构拉网;而按捕捞对象不同亦有鳊、鲢拉网,底层鱼拉网,亲鱼网和鲮鱼百袋网(属多囊拉网)等种。

(3) 张网渔具 此类网具大多似张开的大口袋,设置在鱼道或集鱼区,凭借流水或人为驱赶促使鱼进网,或利用鱼类活动规律,让鱼自动游进网里。根据其结构

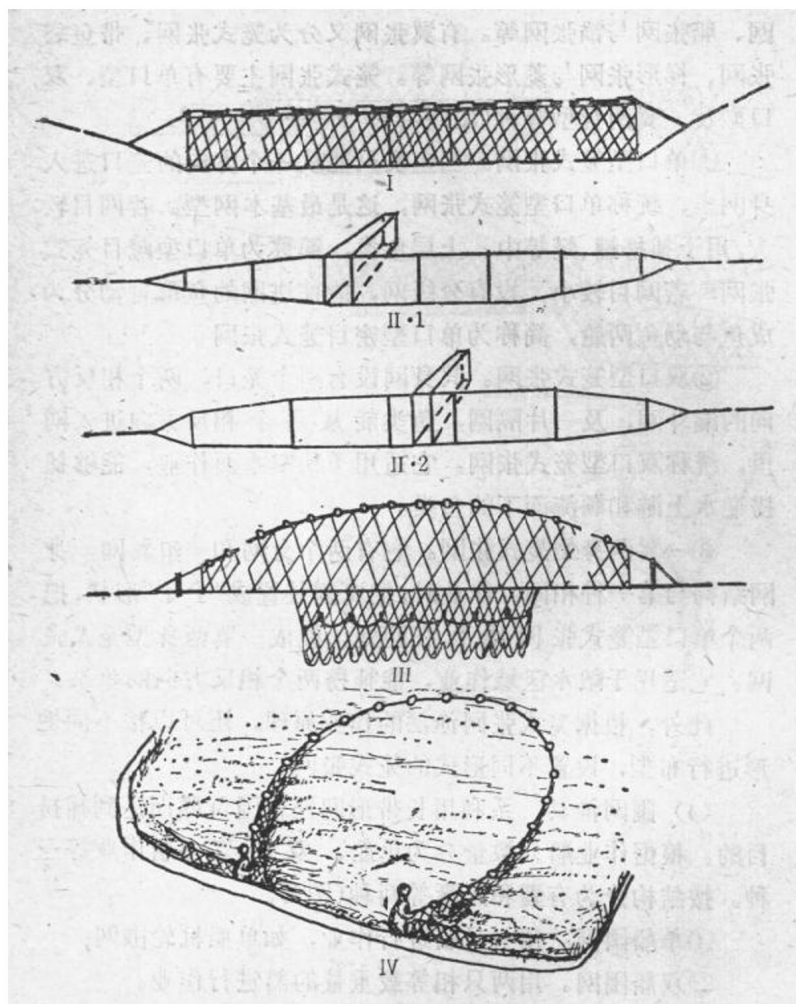


图 2 拉网种类示意图

I. 无囊拉网；II.1. 不等翼拉网；II.2. 等翼拉网；III. 多囊拉网；IV. 岸曳式拉网。

可分为有翼张网和无翼张网两种；按其作业方式分为桩张

网、船张网与锚张网等。有翼张网又分为笼式张网、带鱼袋张网、梯形张网与菱形张网等。笼式张网主要有单口型、双口型及一翼两身型等种(图3)。

①单口型笼式张网。当鱼类只能从一个方向的笼口进入身网里,统称单口型笼式张网,这是最基本网型。若网目较大,用于捕捞鳙、鲢等中、上层鱼类,简称为单口型疏目笼式张网;若网目较小,设有分级网,能使进网的鱼群自动分为成鱼与幼鱼两舱,简称为单口型密目笼式张网。

②双口型笼式张网。其身网设有两个笼口,两个相反方向的漏斗网,及一片隔网,鱼类能从两个相反方向进入网里,统称双口型笼式张网。它适用于狭窄水面作业,能够捕捞逆水上游和顺流而下的鱼类。

③一翼两身型笼式张网。它有两个身网和一组翼网,身网结构与第一种相同。作业时,把翼网装置成“”形状,把两个单口型笼式张网缝合在凹处,就成一翼两身型笼式张网。它适用于敞水区域作业,能捕捞两个相反方向的鱼类。

此外,根据笼式张网渔法的作业原理,还可以按不同地形进行布型,设置不同形式的笼式张网。

(4)围网渔具 系利用长带形网壁包围鱼群而达到捕捞目的。根据作业船只数量分为单船、双船与多船作业等三种。按结构分为有囊和无囊等两种(图4)。

①单船围网。用一只船进行作业,如单船机轮围网。

②双船围网。用两只相等载重量的船进行作业。

③多船围网。用三只船以上作业的围网。

④有囊围网。由一囊两翼组成,浮子露出水面,沉子接近水底,具有围捕、围张与围拖等三种作用。

⑤无囊围网。网具呈长带型,在网具中部或一端设有取

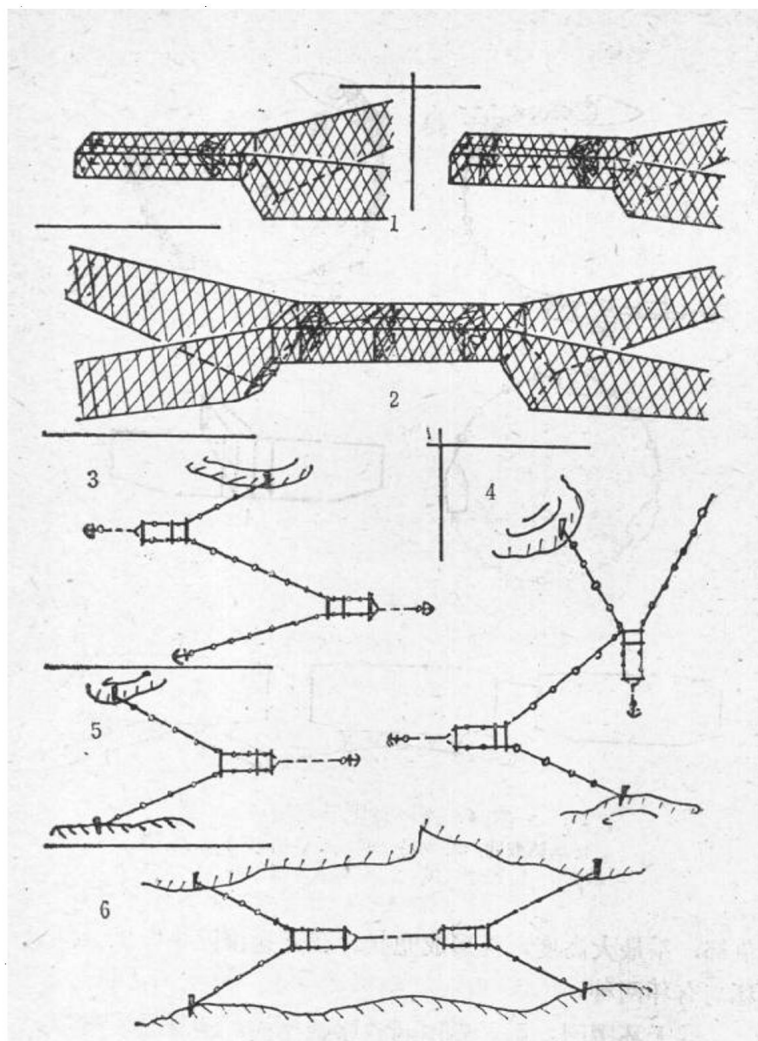


图 3 笼式张网种类示意图

1. 单口型笼式张网(左, 疏网目; 右, 密网目); 2. 双口型笼式张网; 3. “一翼两身型”笼式张网; 4. 5. 6. 不同形式设置方法

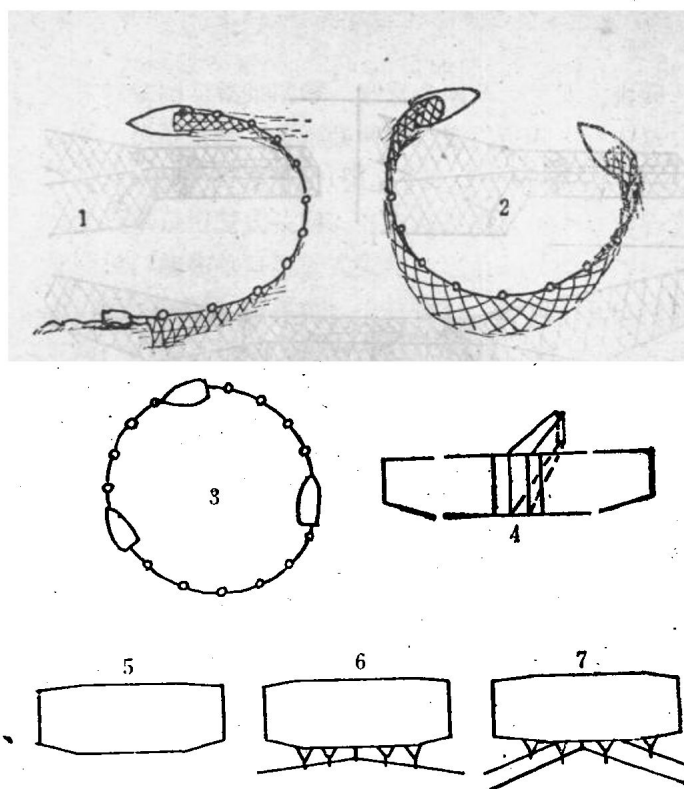


图 4 围网种类示意图

1. 单船围网；2. 双船围网；3. 多船围网；4. 有囊围网；5. 无囊围网；6. 有环单括网围网；7. 有环双括网围网

鱼部，系最大高度，且形成兜状。在无囊围网中，又分为无环与有环两种。

⑥无环围网。系无囊围网的原始型式。网具是长带形，一般由取鱼部和左右对称的翼网组成。翼网长度根据作业方式和捕捞对象而定。主要特点是下纲不安装底环。

⑦有环围网。网具结构基本上与无环围网相同。主要区别在下纲装有底环和括纲。若只装置一条括纲的围网称为单