

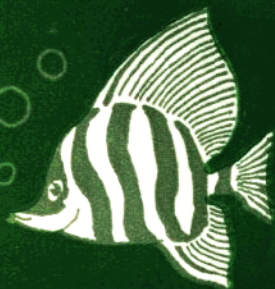
沿海农村实用科技文库

渔业加工机械使用常识



刘锦清 编写

中国科普创作协会组编
辽宁科普创作协会



海洋出版社

沿海农村实用科技文库

渔业加工机械使用常识

中国科普创作协会 组编
辽宁省科普创作协会

刘锦清 编写

海洋出版社

1990年·北京

出 版 说 明

党的十一届三中全会以来，广大农村中兴起了学科学，用科学的热潮。为促进农村经济发展，普及沿海农村实用科技知识，我们组织出版了《沿海农村实用科技文库》。这套书的特点是，着眼于沿海地区的多种经营和综合发展，有助于开辟生产门路，增加农民收入，改善物质生活。编写时不仅把读者作为一个学技术的人，而且把读者作为一个生产经营者，考虑他们的需要，考虑经济效益，考虑整个生产的各个环节，从生产者的实际需要出发，提出问题，回答问题，做到了言简意明，通俗易懂。

在组织编写过程中，得到了大连市科普创作协会和辽宁水产学会的积极支持和热情帮助，孙平同志作了技术审阅，在此一并表示感谢。

沿海农村实用科技文库

渔业加工机械使用常识

中 国 科 普 创 作 协 会
辽 宁 省 科 普 创 作 协 会

组 编

刘锦清 编写

海洋出版社出版（北京市复兴门外大街1号）

新华书店北京发行所发行 海洋出版社印刷厂印刷

开本：787×1092 1/32 印张：1.875 字数：42千字

1990年10月第一版 1990年10月第一次印刷

印数：1—600册

ISBN7-5027-1037-0/Z·28 定价：1.30元

目 录

1. 怎样选配动力机械…………… (1)
2. 怎样合理使用贻贝分粒机…………… (2)
3. 使用贻贝筛洗机要注意什么…………… (3)
4. 怎样合理选择、使用贻贝胶带运输机械…………… (4)
5. 怎样使用贻贝立式压力蒸釜…………… (7)
6. 使用贻贝蒸车要注意什么…………… (9)
7. 怎样建造贻贝蒸室及合理使用方法…………… (10)
8. 怎样正确使用YJ-1000型贻贝脱壳机…………… (12)
9. 怎样正确使用YC-350型贻贝壳肉分离机…………… (14)
10. 怎样正确使用熬贻贝油的浓缩槽…………… (16)
11. 海带切丝机的种类及使用注意事项…………… (18)
12. 怎样合理使用ZJ-12型紫菜切碎洗净机…………… (20)
13. 使用扒轮式紫菜洗菜机应注意什么…………… (22)
14. 使用鱼肉采取机应注意什么…………… (23)
15. 使用擂溃机应该注意什么…………… (25)
16. 使用剖鱼机要注意什么…………… (26)
17. 使用马面鲀处理机要注意什么…………… (28)
18. 加工水产品玻璃瓶罐头需要哪些专用机械…………… (30)
19. 使用海米脱壳机要注意什么…………… (31)
20. 怎样使用虾酱搅拌机…………… (33)
21. 怎样使用鱼卷成形机…………… (34)
22. 怎样使用绞肉机…………… (35)
23. 怎样使用FQHX-102型废气烘箱…………… (37)

24. 怎样使用鲢(青)鱼籽脱水机·····	(37)
25. 怎样使用海蜇脱水机·····	(38)
26. 怎样使用电动筛·····	(39)
27. 使用手扳式封罐机应注意什么·····	(40)
28. 怎样合理使用链式烫蛰机·····	(41)
29. 怎样合理使用远红外鱼卷烤炉·····	(44)
30. 怎样合理使用洞道式蒸汽烘干室·····	(45)
31. 怎样合理使用小杂鱼、带鱼处理机·····	(47)
32. 怎样合理使用远红外鱼片烘烤机·····	(48)

附录

1. 渔业加工机械种类、型号及产地表·····	(51)
-------------------------	--------

1. 怎样选配动力机械

在一情况下，各种水产品加工机械出厂时都装配着相应的动力机械，绝大多数的动力机械是电动机。当电动机出了故障不能使用时，就需要选配新的动力机械。选配时，一定要按照原配电动机铭牌上标明的电动机名称、型号、转速、电压、接法等各种技术参数来选配。买不到相同型号、技术参数的电动机时，可以买一台容量（功率）稍大一点的电动机临时代用。但是，这种代用电动机的电压、转速必须与原配电动机相符，否则是不能使用的。如果代用电动机的转速与原配电动机不相同，可以在加工机具的输入轴和电动机的输出轴上安装相应的皮带轮，以取得加工机具所需要的工作转速。

在无电源地区，可把原配电动机拆除（一般机械制造厂也可以供应不装电动机的产品），用小型柴油机作为动力源。国内目前生产的小型柴油机有：3马力、4马力、5马力、8马力和12马力几种。

用柴油机代替电动机时，一定要查原配电动机的容量（功率）是多大的，转速是多少，然后，用 $1 \text{ 千瓦} = 1.73 \text{ 马力}$ 这个公式换算一下，就可以计算出应该买一台多少马力的柴油机。用柴油机代替电动机，为了获得加工机械所需的工作转速，必须调整加工机械或柴油机上的皮带轮尺寸，甚至两个皮带轮的尺寸均需改动。

2. 怎样合理使用贻贝分粒机

贻贝分粒机有横卧式和纵卧式两种。有的分粒机还装有冲洗水管。装有冲洗水管的分粒机出粒比较流畅、清洁，安装也比较方便。一般采用离心水泵或潜水泵配合工作。使用装有冲洗水管的分粒机必须先启动水泵，然后启动分粒机投料分粒。为了减轻操作人员的劳动强度，可以在贻贝分粒机的入料口，安装胶带运输机代替人工投料。或者将海上捞来的贻贝堆放在水泥高台上，将贻贝分粒机安装在水泥高台旁边。这样，就可以用铁锨直接将贻贝推进分粒机的入料口。在分粒机的出料口也可以安装胶带运输机，以便把分粒后的贻贝送进筛洗机。如果这样配置机械，则可以使贻贝分粒机发挥最理想的效率。

使用贻贝分粒机要注意以下几点：

（1）使用新购进的贻贝分粒机前，要检查机器上各部分的紧固零件，如螺栓、螺母等是否松动；检查传动零件的润滑条件是否良好，如轴承里是否上足了润滑油脂、减速器里的润滑油是否已更新、油量是否足够，以及减速器壳体有否渗漏现象等；检查皮带或传动链条的张紧程度是否适当，电动机的电源接线、保险丝和开关接线是否符合安全用电要求等。对于装有冲洗水管的分粒机，还需要检查水泵、电动机电源接线、吸水和排水管道的联接等。

（2）上述内容检查完毕后，可使分粒机空载运转1—2分钟，进一步仔细观察各部分零件的工作状态是否正常。如果发现分粒机的转向错了，可以打开电动机或开关接线盒把3根电源线中的两根互相对换一下接线柱就可以了。

(3) 必须注意, 只有当贻贝分粒机运转之后, 才可以投入贻贝工作。否则, 不但不能启动分粒机, 而且还有可能将电动机烧坏。投料一定要均匀。如果投料过多就会把滚筒卡住而烧坏电动机。所以万一发现滚筒被卡住时要立即拉掉开关。此外, 投料时还需要注意混在贻贝中的小木片、胶带头、绳类头、石块等硬杂物, 要随时把它们拣出来, 以免打弯, 甚至打断滚筒和定筒上的钉齿。

(4) 每天工作结束后, 要把残留在机器上的贻贝、海藻等脏物用水冲洗干净。同时, 要检查滚筒上的钉齿有否损坏, 以便及时修复。

(5) 贻贝生产季节结束后, 对贻贝分粒机要进行全面保养、维修, 拆洗轴承、传动链条, 然后涂上新的润滑油; 要检查减速器里的传动零件有否损坏, 并更新原有的润滑油; 要刷洗机架、滚筒、定筒、定板等, 而后涂上防锈油漆, 以防锈蚀。

3. 使用贻贝筛洗机要注意什么

(1) 新购置的贻贝筛洗机使用前, 要认真检查机具上各部位的紧固件。如螺栓、螺母等有无松动; 检查传动零件的润滑条件是否良好, 如轴承里是否添加了足够的润滑脂、减速器里的润滑油是否已经更新、油量是否足够, 以及减速器箱体各部位有否渗漏现象等; 检查传动皮带或链条的张紧程度是否适当, 电动机的电源接线、开关和保险丝接线是否符合安全用电要求。

(2) 检查供水系统和排水管道。如水泵的安装是否正确; 吸水管的入水深度、单向阀的水密功能是否恰当和有

效；排水管和排污水道是否畅通。在启动筛洗机之前，必须先启动水泵，以观察水泵能否正常供水。

（3）上述检查工作结束，就可以空载试转1—2分钟，进一步观察各部位零件的工作状态。筛洗机有滚筒式、往复式、绞龙式和螺线式等4种，前两种筛洗机工作时和电动机的转向无关，但后两种筛洗机如果转向错了就不能进行正常筛洗工作。所以，对于绞龙式和螺线式筛洗机还必须检查机具的转向是否正确。如果发现转向错了，则要将开关或电动机接线盒打开，把3根电源线中的两根互相对换一下接线柱即可。

（4）机器工作时，投料一定要适量、均匀，以保证筛洗质量。

（5）每天筛洗工作结束后，要把残留在筛网上的贻贝、海藻及其他污物用水冲洗干净。同时，要检查各部位的紧固零件和传动零件。特别是往复式筛洗机，由于其工作性能特殊更要认真检查。生产季节结束后，要进行全面保养，拆洗轴承、链条等零件；打开减速器检查里面的传动零件，更换新的润滑油。对于机架、筛洗筒、筛框、筛网（圆钢制）则应除锈后涂上油漆防锈蚀。

4. 怎样合理选择、使用贻贝胶带运输机械

在贻贝加工过程中，一般都采用胶带运输机作为运输工具。选择胶带运输机时必须认真考虑下列条件。

（1）总加工量：根据每天、每小时或整个生产季节需要运送多少数量的贻贝，以确定购买多少宽度和多大运输速度的运输机。一般情况下，最好选择运输带宽度为500毫米

的。如果已购置了某一宽度的运输机，那末，就不要再购置其他宽度的运输机了，以减少购买胶带的型号。

（2）运输距离和坡度：根据所需要的运输距离和坡度确定运输机的台数、长度、驱动装置的功率和运输胶带的表面形状等。

（3）在选购运输机时，必须考虑运输机零件的防水和抗腐蚀能力。例如，驱动装置最好选用标准的QDH型风冷或油冷式电动滚筒，托辊则应采用全塑料的。

（4）运输熟贻贝或贝肉的运输机胶带，一定要求无味、无毒，最好是白色的，以便容易检查胶带是否清洁卫生。

（5）使用、维修要求容易、方便，零配件供应充足，以便随时可买。在经常停电或无电源地区，应以小型柴油机作为运输机的动力。可供选购的小型柴油机有：165F型（3马力）、170F型（4马力）、175F型（5马力），以及195型（12马力）等。

使用胶带运输机要注意日常维修：

（1）检查胶带的接头部位是否有异常情况。如割伤、裂纹等及其他原因造成的损坏。

（2）胶带的上下层胶是否有磨损处，胶带是否有半边磨损。

（3）保持每个托辊转动灵活，及时更换不转、或损坏的托辊。

（4）防止胶带跑偏，使胶带保持在中心线上运转，保证槽角。

此外，还要注意定期维修，其内容如下。

(1) 定期给各种轴承、齿轮加油，拆洗减速器，检查齿轮的磨损情况。磨损严重的要更换新齿轮。拆洗滚筒、托辊轴承，更换润滑油。

(2) 所有固定螺栓和横梁连结螺栓，均应重新加固；检修或更换其他零件或部件。

(3) 修补或更新胶带。

胶带运输机经常会遇到跑偏的问题，跑偏的主要原因和处理方法如下：

(1) 胶带本身弯曲或接头不直。处理这种情况时，可将胶带切正，重新胶合或重新打钉扣。

(2) 滚筒中心线同运输机中心线不成直角。出现这种情况主要是由于机架安装不正，这时必须把装歪的机架返工重装。机头滚筒轴向中心必须与机尾滚筒轴向中心一致。胶带在滚筒上往哪边跑偏，就收紧哪边的轴承座，使胶带跑偏的一边拉力加大，胶带就往拉力小的一边移动。

(3) 安装时，托辊组轴线同胶带中心线不垂直而引起跑偏。胶带往哪边跑偏，就将哪边的托辊向胶带前进方向移动一点。一般移动几个托辊组就能纠正。

(4) 滚筒表面粘结物料，使滚筒成了圆锥面也会引起胶带跑偏。故必须经常清扫滚筒。

(5) 胶带一经加上负载就跑偏。这种现象一般是因物料的下料点不在胶带中间，应改变下料器的位置或结构。

(6) 机架两侧高低不一，使胶带倾斜，运行时，胶带荷重向低的一边移动，导致跑偏。此时，必须将机架重新调整或将托辊组加垫片垫平。

5. 怎样使用贻贝立式压力蒸釜

使用立式压力蒸釜时，首先要关闭出料口的快开盖，然后向蒸釜内投放筛洗干净的贻贝。当蒸釜内装满贻贝后，方可把进料口的快开盖合拢，扳动小齿轮上的手柄，使进料口快开盖和进料口上的16块楔形铁互相啮合锁紧，把进料口关紧密闭。接着，就可以打开进汽阀门，向蒸釜里泄放蒸汽。随着蒸汽进入蒸釜，冷空气便从排气管排出，贻贝内包含的海水和蒸熟时产生的汤则从排水管排至釜外。当排气管冒出蒸汽时，要及时把排汽管阀门关闭。经4—5分钟后，贻贝即蒸熟。此时，先打开排汽管阀门，当看到排汽管已不冒蒸汽时，说明蒸釜内的蒸汽已排放完毕，就可以沿关盖时相反方向扳动进料口上的小齿轮手柄，使进料快开盖和进料口上的楔形铁互相脱开。接着，就可以打开快开盖。用同样的方法打开出料口的快开盖，蒸釜内的贻贝就一下子全落进了运输小车里。然后，再关闭出料口快开盖。当出料口的快开盖关好后，就可重新向蒸釜内投放生鲜贻贝。按这样的操作程序连续不断加工贻贝。

使用立式压力蒸釜要注意以下几点：

(1) 蒸贝之前，一定要检查各管路是否畅通无阻，阀门是否严密有效，快开盖与进、出料口上的承压密封圈接触是否良好，密封圈在槽内安放得是否平整、牢固，快开盖开启或关闭是否灵活自如。

(2) 排汽阀门一定要及时开启和关闭，开启阀门是为了排除蒸釜内的冷空气或废蒸汽，使蒸釜内的温度和压力能迅速提高或下降。关闭排汽管阀门是为了减少蒸汽消耗，也

是为了防止从排汽管内喷出贻贝汤灼伤操作人员。更主要的是为了使蒸釜内保持应有的压力。排水管可以时开时关，目的是使蒸釜内不积累贝汤。但是，如果发现排水管向外喷蒸汽时，就需要立即关闭，稍待一下再打开看看。

(3) 如果立式蒸釜没有压力表，或压力表损坏了，一时又配不上，那么，开盖时更需要小心，一定要以排汽管是否冒蒸汽为准。只有当排汽管已不冒蒸汽时，方可扳动小齿轮手柄打开快开盖。否则，千万不要开盖，以免发生灼伤事故。

(4) 在开启或关闭进、出料口快开盖时，一定要记住手柄扳动的方向。而且，一定要注意到手柄应扳到原定的标志处，决不可马虎从事，以防止在蒸贝过程中发生事故。

(5) 在关闭快开盖时，一定要把残留在快开盖承压面和密封圈上的贻贝、贝壳等杂物扫干净，以防止贝壳割伤密封圈和影响蒸釜的汽密性能。

(6) 当天蒸贝工作结束后，要用水冲洗进、出料口四周的封头，把残留在进料口和快开盖上的贻贝、贝汤以及其他杂物全部冲洗干净，以减轻贝汤、贝肉等对密封槽和承压面的腐蚀。生产季节结束，把密封圈拆下来洗净、晾干后，单独保管在阴凉处。还要对密封槽作认真清洗，晾干后涂上豆油等无味食用油，以防锈蚀。如发现密封槽局部已被腐蚀，则可以用气焊加以修复，并做好防止锈蚀处理。对于快开盖旋转轴和轴套、支架铰链轴和轴套，应拆洗干净后，涂润滑油脂保养。如果轴套和轴之间的间隙因磨损而过大，则需重新配制。各种管路上的阀门也要拆洗检查，并按该产品的技术要求进行保养。

此外，还要注意锅炉的供汽压力。一般锅炉供压力不能低于4公斤/厘米²。供汽压力过低，就会造成贻贝夹生，降低开壳率。如果蒸汽压力低，而延长蒸贝时间，也可以增加一定的开壳率。但时间过长，同样会降低贝肉质量。因此，在蒸贝过程中，必须经常检查蒸贝效果，以便及时发现问题。

6. 使用贻贝蒸车要注意什么

贻贝蒸车还可以用来蒸熟毛蛤、蚬子、海螺等贝类。它由蒸箱和手推车架组成。蒸箱装在小车架上，可以随时倾倒。在使用贻贝蒸车之前，除了对小车要作一番检查外，还需要检查。

(1) 蒸箱上的出水管和进汽管是否畅通无阻；焊接在箱体上的钢管接头以及钢管与胶管相联接处是否牢固；箱体与小车架的铰链联结是否灵活；操纵手柄是否灵活、轻便、有效等。同时，要检查蒸车箱体上的进汽管与锅炉分汽包上的蒸汽管相连接的管接头有否毛病；互相接合和脱开是否灵活、可靠。

(2) 要检查蒸箱口上的橡胶密封圈是否完好；安放得是否牢靠；关盖时，箱盖边是否正好压在密封圈上。在使用蒸车过程中，如果发现密封圈出现裂纹、断裂或因使用时间过长而老化时，就应该更换新的。

(3) 蒸贝时，一定要先关好盖。然后用活络管接头把蒸车上的蒸汽管与从锅炉分汽包上分出来的蒸汽管相连接。这时，就可以打开锅炉分汽包上的阀门，使蒸汽进入蒸车。为了安全生产，应避免一人接管，一人开汽阀，以免配合不

好发生灼伤事故。

(4) 蒸箱内装满了贻贝，准备关盖蒸贝时，先要把残留在密封圈上的贻贝、贝壳以及其他杂物扫除干净，以免割伤密封圈和影响箱盖的密封性能。

(5) 每天蒸贝工作结束后，一定要把残留在车箱内外的贝汤、贝肉等冲刷干净。生产季节结束后，要进行全面清洗，并把密封圈拆下来洗净、晾干，单独保管于阴凉处。同时，也要把蒸箱口上的密封圈槽清洗干净，涂上豆油等无味食油防止锈蚀。如果发现槽口已被腐蚀，要及时修复。蒸箱体内洗干净之后，涂抹豆油等无味食油防锈。小车和箱体、箱盖外面则可以刷防锈油漆。如果小车另有用途，可将箱体拆下来单独搁置于通风处。

此外，为了保证贻贝最高的开壳率和不出现夹生现象，锅炉的蒸汽压力必须保持在3—4公斤/厘米²。蒸贝时间在5—6分钟左右。蒸汽在蒸贝生产过程中，必须随时检查贝肉的质量和开壳率。一旦出现问题，首先要察看锅炉蒸汽压力是否符合要求。同时，要避免锅炉的蒸汽压力忽高忽低。

7. 怎样建造贻贝蒸室及合理使用方法

这是一种简单的蒸贻贝设备。一般需要建造两间，便于轮换使用。蒸室的四壁可以用红砖和水泥砌成，内壁可用水泥抹平。蒸室正面可开木门一扇。为了保温和防止漏汽，木门与门框之间要配合紧密。门的厚度以30—40毫米为好。在蒸室的底面上应铺设两条小车轮轨，以供装贻贝的小车进出蒸室。在接近底面的墙根或两轮轨之间装一个放汽管。管上开有小孔，小孔的总面积应为放汽管面积的20%左右。两

个蒸室的放汽管与锅炉的分汽包相联接，并各自都有阀门，以便轮流放汽使用。小车是框架式的，可以用普通的角钢焊制。其大小应与蒸室的容积相适应。一般小车框架设有3—4层。这要根据贻贝筐的大小和多少来确定。贻贝筐的大小以能装20—30斤的为最好。这样，一方面搬运方便，另一方面蒸煮时贻贝不会发生“夹生”现象。小车轮可用铸铁或圆钢制成。车轮的跨距必须与两轮轨之间的距离相等。

为了回收贻贝汤，需要在蒸室侧面或后面的底部开设排水沟。在排水沟的末端，再分成二条支沟，并设置两个闸门。一条支沟用来排海水，另一条支沟用来排贻贝汤。排汤沟末端应挖有小坑，以便放接汤桶。一个高1.7米、宽1.2米、深1.8米的蒸室，用蒸发量每小时0.5吨的小型锅炉供汽，半小时左右即可蒸熟贻贝。在实际使用中，蒸室的大小都是根据贻贝的加工量来决定的。

、 贻贝蒸室建好后，首先要进行汽密试验。使锅炉压力稳定在工作压力上，然后打开锅炉分汽包和蒸室放汽管上的阀门，观察管路有否漏汽，出汽小孔放汽是否流畅。接着把蒸室门关闭，察看蒸室的汽密状况，有漏汽的地方必须堵死。

使用时，先将贻贝盛入筐内（不要太满），再分层搁置在小车上。然后，连同小车一起推进蒸室，把木门关闭。接着，打开蒸汽管上的阀门放汽。根据锅炉的工作压力，先试蒸几次。试蒸时，要记好锅炉的工作压力和试蒸时间。如果初次试蒸发现贻贝“夹生”或开壳不多，就需把试蒸时间延长几分钟，直到满意为止。否则，要缩短蒸贝时间，以取得满意的蒸贝结果。以后，就以此为标准进行蒸贝。对于生长年限不同的贻贝也要适当调整蒸贝的时间。

蒸贝时要注意以下事项：

(1) 开蒸室门时，操作人员不要迎着门站立，以免被蒸汽灼伤。

(2) 一定不要为了多蒸贻贝，把贻贝筐直接堆放在蒸室里。这样，虽然可以多装贻贝，但往往蒸不熟，即使延长蒸贝时间也会因此而降低贻贝肉的质量。

(3) 当天工作结束，一定要把残留在蒸室里的贻贝等冲刷干净，以免因其腐烂发臭而污染环境。

(4) 排水和排汤沟上的闸门，一定要及时打开和关闭，以免影响贝汤质量。

8. 怎样正确使用YJ-1000型贻贝脱壳机

这种机具主要由喂料台、喂料运输带、脱壳筛、出肉斗、机架、供水系统、电动机及其传动装置等组成。筛网有五种规格，可根据贝肉的大小随时更换。筛框是倾斜安装的，倾斜度可在 5° 范围内任意调节。整个脱壳筛依靠滚子支承在机架轨道上，在筛框的一侧装着曲柄连杆机构，以驱动脱壳筛作往复运动。淋水管装在脱壳筛的上面。电动机等传动机构装在机架下面。电动机除了驱动曲柄连杆机构外，还驱动喂料运输带。供水系统另有一台小电动机驱动。

使用这种机械脱壳，对熟贻贝有一定的要求。即熟贻贝的张口开壳率必须在95%以上，贻贝闭壳肌的脱落（贝肉与贝壳完全脱开）率必须在90%左右。同时，贻贝必须洗净，最好连足丝也要洗去。所以，加工时最好使用压力蒸釜蒸熟的贻贝，其他方法加工的贻贝脱落率较差。

工作时，将贻贝送到喂料台上，然后由人工将贻贝均匀