**DB3309**

浙江省舟山市地方标准

舟山市市场监督管理局 发布

**20XX-××-××发布 20XX-××-××实施**

渔获物船上保鲜冷冻技术规范

Technical specification for keep fresh and freezing the catch on board

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

（征求意见稿)

（本稿完成日期：2024.06）

DB3309/T XXXX-20XX

中人民共和国国家标准

ICS03.120.10

A 00

 前 言

 为落实国家长三角发展战略，推动甬舟标准一体化合作，打造标准化区域协同发展共同体，舟山市海洋与渔业局、宁波市农业农村局、舟山市市场监督管理监管局、宁波市市场监督管理局共同组织制定本地方标准，在甬舟区域内适用，现予以发布。

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本文件由舟山市海洋与渔业局提出并归口。

本文件起草单位：浙江大学舟山海洋研究中心、象山县水产技术推广站、宁波市海洋与渔业研究院、小波科技（宁波）有限公司。

本文件主要起草人：蔡勇、陈挺、郑丹、蒋小波、林王林、黄呈伟、姜凯友、柴丽月、李志国、张宇、黄建军、孙智勇、刘硕、蒋一鸣、周志强。

渔获物船上保鲜冷冻技术规范

1 范围

本文件规定了渔获物船上保鲜的基本条件、技术要求、海上运输、装卸，描述了记录与保存的溯源方法。

本文件适用于以活、鲜海洋捕捞渔获物为原料，选择性的经前处理、冰温保鲜、冷冻保鲜、贮存等船上加工成鲜、冻产品的生产。金枪鱼船上保鲜可参照执行。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅注日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单)适用于本文件。

1. GB 2760 食品安全国家标准 食品添加剂使用标准
2. GB 3097 海水水质标准

GB 5749 生活饮用水卫生标准

GB 14930.1 食品安全国家标准 洗涤剂

GB 14930.2 食品安全国家标准 消毒剂

GB/T 36193 水产品加工术语

GB/T 40745 冷冻水产品包冰规范

1. SC/T 3003 渔获物装卸技术规范

SC/T 3035 水产品包装、标识通则

SC/T 3054 冷冻水产品冰衣限量

1. NY/T 1891 绿色食品 海洋捕捞水产品生产管理规范

JJF 1070 定量包装商品净含量计量检验规则

3 术语和定义

GB/T 36193界定的及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

流化冰 Slurry ice

含有悬浮冰晶颗粒的固液两相溶液。

4 基本条件

4.1 渔船与人员

4.1.1 捕捞渔船应取得相应的渔业船舶检验证书、登记（国籍）证书、航行签证簿和渔业捕捞许可证等船舶证书并随船携带，在许可的海洋捕捞区域进行作业。

4.1.2 渔船基本设施和人员卫生应符合NY/T 1891的规定。

4.1.3 人员应经专业技术培训，考核合格后方可上岗。直接接触渔获物的作业人员还应持有效健康证。

4.2 设备与工器具

4.2.1 流化冰制冰机、单冻机、超低温冻结装置等保鲜设备应结合渔船空间及生产加工流程合理放置，远离热源、阳光直射和湿气的地方。

4.2.2 应配备符合生产需要的供水、排水、清洁消毒、废弃物存放、温度监控和安全报警系统等设施或设备。测温仪器设备应定期校验，并记录。

4.2.3 与渔获物接触的加工设备与工器具表面应使用光滑、无吸收性、易于清洁保养和消毒的材料，其卫生要求应符合国家相关规定。

4.2.4 冻结用的容器应采用耐腐蚀耐低温、具有一定强度的材质，底部宜有沥水孔。重复使用的容器，应及时清洗、消毒。

4.2.5 鱼舱隔热材料宜采用泡沫塑料或现场发泡的聚氨酯。鱼舱和鱼舱隔板等应洗净，清除杂物，抽净舱底积水。

4.2.6 应建立设备保养和维修制度，加强日常维护和保养，定期检修，及时记录。

4.3 原辅料

4.3.1 渔获物应来自符合国家相关规定要求的许可捕捞海域，品质鲜活、无异味。

4.3.2 生产用水及制冰用水应为饮用水或清洁海水。饮用水符合GB 5749的规定，清洁海水微生物应符合GB 3097第一类海水的规定。

4.3.3 所用食品添加剂的品种及其用量应符合GB 2760的规定，食品添加剂的保管和使用应由专人负责。

4.4 清洁与消毒

4.4.1 洗涤剂、消毒剂应分别符合GB14930.1、GB 14930.2的规定，并按产品使用说明的方法和用量进行使用。洗涤剂和消毒剂应有标识，单独固定存放，专人保管。

4.4.2 起网前后或每次处理完渔获物或渔船卸载渔获物后，应及时冲洗甲板、护栏，清洗设备和工器具，定期进行消毒，做好消毒记录。

4.4.3 渔船靠岸期间应进行灭鼠、杀虫处理。

5 技术要求

5.1 前处理

5.1.1 起吊时应采取不损伤渔获物的方式卸入甲板固定位置或加工舱，用清洁海水冲掉污泥和杂质。

5.1.2 按品种和/或规格要求进行分选，每一规格的个体大小应基本均匀。拣出机械伤或破损的、非可食用的渔获物，不符合商品规格的渔获物，放回大海，河豚等有毒鱼类，另行处理。应尽量缩短分选时间，未能及时处理的渔获物，覆盖碎冰或放入流化冰中降温。

5.1.3 需称重的渔获物，应进行沥水至不连续滴水。预包装产品净含量偏差应符合JJF 1070的要求。

5.1.4 需装盘（箱）时应将渔获物放置平整或按销售要求进行摆放，装盘（箱）高度应略低于冻结盘（箱）高度。

5.1.5 应避免接触油污水，逢雨、日晒时应支撑帐篷或用遮掩物掩盖，以免雨淋或阳光直射。

5.2 冰温保鲜

5.2.1 碎冰

5.2.1.1 鱼舱底层用碎冰铺底，厚度宜为200 mm～300 mm，进行预先降温至0℃-4℃。

5.2.1.2 鱼箱底应撒20 mm～50 mm厚的碎冰，宜层冰层货，冰的用量为渔获物量的1倍～2倍，表面覆冰50 mm以上。

5.2.1.3 舱内鱼箱摆放整齐，叠放不应压损渔获物，鱼箱之间的空隙用冰填充，最上层鱼箱覆冰后距离顶部不应小于150 mm。入舱后应及时关闭舱门，舱内温度保持在0℃-4℃。

5.3.1.4 应勤检查、勤松冰、勤添冰，勤抽舱底水，防止冰结壳或脱冰。

5.2.2 流化冰

5.2.2.1 在装有渔获物的容器内注入流化冰，冰量以浸没渔获物为宜。

5.2.2.2 保鲜温度应保持在-5℃～-1℃。不定时观察流化冰量和温度变化，及时补充流化冰。

5.2.2.3 用于装渔获物的容器宜为塑料桶，应及时进行清洗和消毒处理。

5.3 冷冻保鲜

5.3.1 低温冻结（可选）

5.3.1.1 采用冻结舱冻结时，应对冻结舱和用具进行清洗与消毒处理，舱内温度应预先降至或略低于贮藏要求的温度，将装有渔获物的冻结盘交叉叠放于冻结舱冻结，冻结时间不宜超过20 h。

5.3.1.2 采用搁架式吹风冻结时，将装盘后渔获物放置搁架冻结，舱内冻结最终温度应降至-28℃以下，冻结时间宜控制在8 h以内。

5.3.1.3采用平板冻结机冻结时，将产品装盘后送入平板机内冻结，冻结机最终温度应降至-30℃以下，冻结时间宜控制在4 h以内。

5.3.1.4 冻结后产品中心温度应低于-18℃。

5.3.2 超低温冻结（可选）

5.3.2.1 冻结前，应按渔获物品种和规格大小在冻结设备操作界面设置适宜的冻结温度和时间。液氮冻结时预冷、速冻、深冻和保温的各阶段温度宜分别控制在室温～4℃、4℃～-8℃、-8℃～-30℃、-30℃。超低温冰柜冻结时，柜内温度预先降至-35℃以下，一次性不宜放入太多未预冷的渔获物，冻结量不宜超过容积的1/3。

5.3.2.2 放置或取出冻品（盘）时，应保持冻结柜（间）的打开时间尽可能短，以减少液氮的消耗。人员操作时应戴手套防止冻伤。

5.3.2.3 采用液氮冻结时，其储罐压力应指定专门人员巡检，当超过罐体工作压力时，应主动排气降低罐体压力，使液氮储罐的压力一直保持在储罐的工作压力以下。冻结结束的阀门关闭应避免液氮管路压力过高。

5.3.2.4 冻结结束时间以冻品中心温度-45℃以下为宜。

5.3.3 包冰（可选）

5.3.3.1 渔获物冻结或脱盘后应立即放入冰水中或用冰水喷淋，使其表面包有适量而均匀透明的冰衣。包冰按GB/T 40745的规定执行。允许包冰与脱盘同时进行。

5.3.3.2 根据冰衣限量及时调整包冰工艺参数。冰衣限量应符合SC/T 3054的规定。

5.4 包装、标识

需包装、标识的产品，按SC/T 3035的规定执行。包装应牢固、严密，避免产品受二次污染。冷冻产品标签上可标识“船冻”、“超低温速冻”等字样。

5.5 贮存

5.4.1 入舱前，应对鱼舱和用具进行清洗与消毒处理，并将鱼舱温度预先降至或略低于贮存要求的温度。

5.4.2 冰温产品的环境温度宜控制在0℃～4℃。冷冻产品的贮存温度宜控制在-18℃以下（低温产品）或-30℃以下（超低温产品），温度波动不超过2℃。

5.4.3 不同品种、规格、批次的产品应分别堆垛，排列整齐，并用垫板垫起。

5.4.4 需开启鱼舱时，应尽量缩短开舱时间，盖严舱盖。发现温度变化不能达到要求时应及时制冷或加冰。

6 海上运输

6.1 船只

海上运输（销）船应清洁、卫生，易于清洗、消毒，避免污染，并具有温度监控装置。过驳前船舱温度应预先降至或略低于运输要求的温度。

6 2 过驳

6.2.1 海上运输（销）船应排定过驳计划，及时通知捕捞船过驳时间，捕捞船应及时做好过驳准备，边出舱、边过驳，不应提前将产品堆放在甲板上，防止雨淋日晒或解冻变质。

6.2.2 过驳时应核对相关单证、渔获物数量、温度和品质，做好记录。过驳场地应清洁卫生，货物堆放整齐，轻吊轻放，严防受污、受损；若逢雨天，应立即停止作业，并盖好舱盖，及时加冰保鲜或冷藏。

6.3 运输

6.3.1 运输过程中不得与有毒、有害、有异味或其它影响产品质量的物品混运，防止日晒雨林、有害物质的污染。

6.3.2 应监控鱼舱温度，冰温产品宜不高于-1℃，低温冷冻产品保宜不高于-18℃，超低温冷冻产品的运输温度和其他有特殊温度要求的冷冻品按委托方要求执行。

6.3.3 过驳运输过程中，冰温产品中心温度应保持在0℃～4℃，冷冻产品中心温度不应高于-12℃。

7 装卸

按 SC/T 3003的规定执行。

8 记录与保存

8.1 记录

应建立捕捞、消毒、设备维护、温度监控等生产记录，内容包括品种、捕捞海区、生产者（运输者）、捕捞日期（批次）、规格、数量、温度等信息的记录。记录应规范、完整、准确、清晰。

8.2 保存

记录应有专人负责管理。保存期限不少于二年。

