

# 团 体 标 准

T/CI XXXX—XXXX

## 冷冻虾肉糜加工技术规程

Processing technical procedures of frozen shrimp surimi

（征求意见稿）

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。

XXXX – XX – XX 发布

XXXX – XX – XX 实施

中国国际科技促进会 发 布

目 次

前言 ..... II

1 范围 ..... 1

2 规范性引用文件 ..... 1

3 术语和定义 ..... 1

4 基本要求 ..... 1

5 原辅料要求 ..... 1

6 加工技术要点 ..... 2

7 生产记录 ..... 4

参考文献 ..... 5

## 前 言

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专利的责任。

本文件由江南大学提出。

本文件由中国国际科技促进会归口。

本文件起草单位：江南大学、大连海洋大学、丹东市正润食品有限公司、江苏里物食品科技有限公司、江苏省沿海开发（东台）有限公司、江苏新渔人水产科技有限公司、兴化市大泽水产制品有限公司。

本文件主要起草人：姜启兴、赵前程、高沛、于沛沛、陈 诺、李春烨、樊利鹏、夏文水、李国祥、李 陈。

# 冷冻虾肉糜加工技术规程

## 1 范围

本文件确立了冷冻虾肉糜加工的基本要求、原辅料要求、加工工艺流程、生产记录等要求。  
本文件适用于冷冻虾肉糜的加工生产过程。

## 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，仅该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。

GB/T 191 包装储运图示标志  
GB/T 317 白砂糖  
GB 2716 食品安全国家标准 植物油  
GB 2721 食品安全国家标准 食用盐  
GB 2733 食品安全国家标准 鲜、冻动物性水产品  
GB 2760 食品安全国家标准 食品添加剂使用标准  
GB 5749 生活饮用水卫生标准  
GB/T 6543 运输包装用单瓦楞纸箱和双瓦楞纸箱  
GB 7718 食品安全国家标准 预包装食品标签通则  
GB 10146 食品安全国家标准 食用动物油脂  
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 15691 香辛料调味品通用技术条件  
GB 20941 食品安全国家标准 水产制品生产卫生规范  
JJF 1070 定量包装商品净含量计量检验规则

## 3 术语和定义

请选择适当的引导语

### 3.1

**冷冻虾肉糜 frozen shrimp surimi**

以鲜活南美白对虾为主要原料，经前处理、清洗、去头、采肉、斩拌、漂洗、脱水、混合斩拌、速冻等工序生产的虾肉糜产品。或以冷冻南美白对虾尾（仁）为主要原料，经解冻、清洗、采肉、斩拌、漂洗、脱水、混合斩拌、速冻等工序生产的虾肉糜产品。

## 4 基本要求

- 4.1 厂区环境、厂房和车间、设施与设备、卫生管理、人员和培训应符合 GB 20941 的规定。
- 4.2 加工用水和制冰用水的水质应符合 GB 5749 的规定。
- 4.3 加工过程中所用设备应按相关规定进行清洗消毒；使用的洗涤剂应符合 GB 14930.1 的规定，使用的消毒剂应符合 GB 14930.2 的规定。

## 5 原辅料要求

### 5.1 原料要求

5.1.1 原料验收

5.1.1.1 鲜活南美白对虾、冷冻南美白对虾尾和冷冻南美白对虾仁质量应符合 GB 2733 的规定。  
5.1.1.2 对每一批次的原料鲜活南美白对虾，或冷冻南美白对虾尾，或冷冻南美白对虾仁必须经质检人员的抽检，检验合格的原料方可入库。

5.1.2 原料储藏

进厂的鲜活南美白对虾，应先用10℃~15℃左右的水冲洗南美白对虾，然后置于10℃~15℃的水中贮藏，贮藏时间不得超过12 h；加工时应按原料进厂时间顺序依次投料加工。冷冻南美白对虾尾和冷冻南美白对虾仁应储藏在-18℃冷库中。

5.2 辅料要求

5.2.1 食用植物油应符合 GB 2716 的规定；食用动物油脂应符合 GB 10146 的规定。  
5.2.2 食用盐应符合 GB 2721 的规定。  
5.2.3 白砂糖应符合 GB/T 317 的规定。  
5.2.4 香辛料和调味品应符合 GB/T 15691 的规定。  
5.2.5 食品添加剂应符合 GB 2760 的规定。

5.3 包装材料验收与贮存

5.3.1 内包装材料应取得食品包装卫生许可证，外包装材料应取得包装性能检验合格证并无污染。  
5.3.2 包装材料应存放于清洁卫生、通风干燥处。

6 加工技术要点

6.1 生产工艺流程

以鲜活南美白对虾为原料的冷冻虾肉糜生产工艺流程见图1，以冷冻南美白对虾尾（仁）为原料的冷冻虾肉糜生产工艺流程见图2。

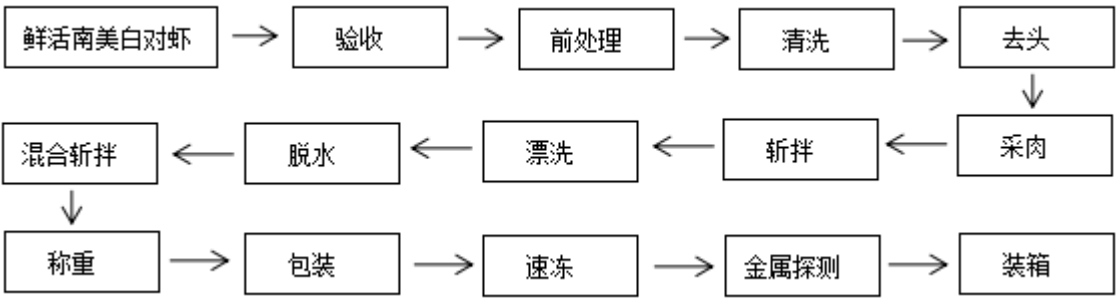


图1 以鲜活南美白对虾为原料的冷冻虾肉糜生产工艺流程

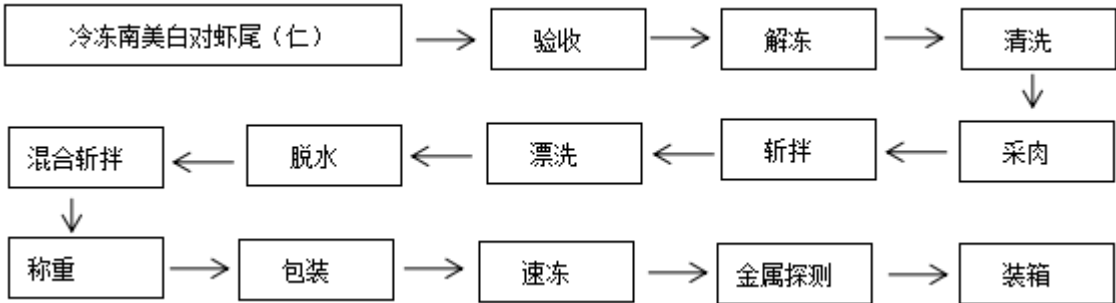


图2 以冷冻南美白对虾尾（仁）为原料的冷冻虾肉糜生产工艺流程

## 6.2 鲜活南美白对虾前处理

6.2.1 前处理车间的温度应控制在 0~4℃

6.2.2 剔除死虾、杂质。

6.2.3 将虾放入-18℃环境中冷冻致死。

## 6.3 冷冻南美白对虾尾（仁）解冻

在0℃~4℃，含0.3% D-异抗坏血酸钠的水中鼓风解冻15 min。

## 6.4 清洗

用10~15℃的水鼓泡清洗鲜活南美白对虾20 min以上，水需要循环流动和更新。用8℃以下的水鼓泡清洗南美白对虾尾（仁）20 min以上，水需要循环流动和更新。

## 6.5 去头

人工去除虾头，并用水冲洗干净，防止虾头中内脏等物质的污染。

## 6.6 采肉

6.6.1 除去虾壳、虾尾、虾肢等。可采用机械脱壳或人工脱壳。

6.6.2 脱壳后应将残留在产品中的虾壳、虾尾、虾肢等杂质除去。

## 6.7 斩拌

低温下进行空斩，斩拌时间为3min~8min，斩拌过程可适当添加冰片，控制斩拌温度0℃~4℃。

## 6.8 漂洗

将空斩好的虾糜中加入漂洗机中漂洗，漂洗液质量为虾糜质量的2~4倍，漂洗1~2次，其中漂洗液温度控制在3~10℃并含有0.3%~0.5%的氯化钠和0.2%~0.4%的柠檬酸钠。

## 6.9 脱水

6.9.1 采用螺旋压榨脱水机或离心机（卧式螺旋离心脱水机和三足式离心脱水机）对漂洗后的虾糜进行脱水操作，使用离心机脱水时离心机转速为 2000r~2800r/min，脱水时间为 15~20min。脱水过程中的温度应该保持在 10℃左右。

6.9.2 脱水后的虾糜用 0℃~4℃纯净水调整虾糜的水分含量至 78%~80%。

## 6.10 混合斩拌

向虾糜中加入商业抗冻剂（4%蔗糖，0.5%山梨糖醇，0.3%复合磷酸盐），在低温冰浴下进行混合斩拌，斩拌温度为0℃~4℃，斩拌时间为3~8min。

## 6.11 称重、包装、速冻

6.11.1 使用的衡器应经过计量鉴定，衡器的最大称重值不得超过被称样品质量的 5 倍。

6.11.2 速冻所用拖盘应为食品级，且耐受-40℃低温；使用前用双氧水喷洗消毒、无菌空气吹干备用。

6.11.3 混匀后的虾糜按规格要求用聚乙烯塑料袋进行定量包装，包装时应尽量排除袋内的空气，以防止氧化。包装塑料袋表面需标明虾糜的名称、等级、生产日期、重量、批号，标签应符合 GB 7718 的规定。

6.11.4 使用平板冻结机，冰冻温度为 -35℃，时间为 4 小时左右，使虾糜中心温度达到-24℃。

## 6.12 金属探测

6.12.1 金属探测仪应定期校准以确保正常操作。

6.12.2 产品应经过金属探测仪进行金属成分探测，若探测到金属，应挑出另行处理。

## 6.13 装箱

6.13.1 外包装采用单瓦楞纸箱，应符合 GB/T 6543 的规定。

6.13.2 运输包装上的标志应符合 GB/T 191 的规定。

6.13.3 出口产品应符合进口国的要求和相关规定。

#### 6.14 成品贮藏、运输、销售

6.14.1 冷库温度应控制在 $-18^{\circ}\text{C}\sim 24^{\circ}\text{C}$ 范围内，每天由专人每隔 4h 对库温做好记录和校对。

6.14.2 运输和销售的温度应控制在 $-18^{\circ}\text{C}\sim 24^{\circ}\text{C}$ 范围内，禁止与有毒、有害、有异味物质混运。

### 7 生产记录

应符合 GB 20941的规定。

## 参 考 文 献

- [1] JJF 1070 定量包装商品净含量计量检验规则
-