



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 21291—2026

代替 GB/T 21291—2007

## 水产品初加工机械通用技术规范

General technical specification for aquatic products primary processing machinery

2026-02-27 发布

2026-09-01 实施

国家市场监督管理总局  
国家标准化管理委员会 发布



## 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。

本文件代替 GB/T 21291—2007《鱼糜加工机械安全卫生技术条件》，与 GB/T 21291—2007 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 增加了总体要求(见第4章)；
- b) 增加了主要环节的设备技术要求：清洗设备的相关条款(见5.1)，分级设备的相关条款(见5.2)，投鱼设备的相关条款(见5.3)，去鳞设备的相关条款(见5.4)，去内脏设备的相关条款(见5.5)，切割设备的相关条款(见5.6)，去皮设备的相关条款(见5.7)，虾壳肉分离设备的相关条款(见5.9)，贝类开壳设备的相关条款(见5.10)；
- c) 删除了精滤机的相关条款(见2007年版的4.2)；
- d) 删除了擂溃机的相关条款(见2007年版的4.3)；
- e) 删除了盘式斩拌机的相关条款(见2007年版的4.4)；
- f) 删除了钵式斩拌机的相关条款(见2007年版的4.5)；
- g) 删除了鱼卷成型机的相关条款(见2007年版的4.6)；
- h) 删除了蒸煮鱼糕成型机的相关条款(见2007年版的4.7)；
- i) 删除了油炸鱼糕成型机的相关条款(见2007年版的4.8)；
- j) 删除了鱼丸成型机的相关条款(见2007年版的4.9)；
- k) 删除了鱼卷烘烤机的相关条款(见2007年版的4.10)；
- l) 删除了鱼糕蒸煮机的相关条款(见2007年版的4.11)；
- m) 删除了鱼糕油炸机的相关条款(见2007年版的4.12)；
- n) 删除了鱼卷、油炸鱼糕冷却机的相关条款(见2007年版的4.13)；
- o) 删除了鱼糕冷却机的相关条款(见2007年版的4.14)；
- p) 增加了检验方法(见第6章)。

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。

本文件由中华人民共和国农业农村部提出。

本文件由全国水产标准化技术委员会(SAC/TC 156)归口。

本文件起草单位：中国水产科学研究院渔业机械仪器研究所、大连工业大学、湖北省农业科学院农产品加工与核农技术研究所、浙江工业大学、浙江大学、广东半岛集团有限公司。

本文件主要起草人：欧阳杰、谈佳玉、刘硕、吴文锦、王慧慧、刘书来、龙丽娜、郑晓伟、倪锦、徐文其、沈建、刘晃、彭德权、蔡勇、刘阳、陈朗、姜凯友。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

——2007年首次发布为 GB/T 21291—2007；

——本次为第一次修订。



# 水产品初加工机械通用技术规范

## 1 范围

本文件规定了水产品初加工机械的总体要求、主要环节的设备技术要求,描述了相应的检验方法。

本文件适用于鱼、虾、贝等水产品初加工机械的设计、制造、检验和使用管理,其他水产品初加工机械参照使用。

## 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 2894 安全色和安全标志

GB/T 3768 声学 声压法测定噪声源声功率级和声能量级 采用反射面上方包络测量面的简易法

GB/T 8196 机械安全 防护装置 固定式和活动式防护装置的设计与制造一般要求

GB/T 16754 机械安全 急停功能 设计原则

GB/T 19891 机械安全 机械设计的卫生要求

GB/T 20801.1 压力管道规范 第1部分:工业管道

SB/T 227 食品机械通用技术条件 电器装置技术要求

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**水产品初加工机械** aquatic products primary processing machinery

用于水产品清洗、分级、宰杀、去鳞、去内脏、去皮、切割、采肉、壳肉分离等加工过程的机械。

## 4 总体要求

### 4.1 一般要求

4.1.1 零部件加工表面应光滑,不应有划痕、碰伤等缺陷。

4.1.2 整机装配后应能正常运转、无卡滞、异常噪声现象。

4.1.3 焊接、铆接件应具有防腐蚀性能。

4.1.4 设备正常运行时,空载噪声应不大于 85 dB(A)。

4.1.5 说明书中应包括设备安全操作注意事项和设备维护保养知识等内容。

### 4.2 卫生要求

4.2.1 设备结构设计的卫生要求应符合 GB/T 19891 的规定。

4.2.2 设备材料应具有耐腐蚀、耐磨损、耐机械作用的性能,与水产品直接接触的材料应无毒性、无吸收性和无渗透性。

4.2.3 箱、槽类设备应采用连贯表面,焊缝应设计在平面上,四边宜采用折边形式。

4.2.4 与水产品相接触的部件应避免使用带有凹槽的结构。

4.2.5 接触水产品的部件内角应采用圆滑过渡,以保证物料完全排尽,无滞留。

4.2.6 凡需要经常清理及检修的部件,其结构应设计成用简单工具即可拆卸、组装,并方便清洗。

4.2.7 设备清洗宜采用原位清洗形式。

4.2.8 管路、排水口处的阀门等应便于拆卸和清洗,且应有防止虹吸和回流的措施。

### 4.3 安全要求

4.3.1 传动与驱动机构应设有防止操作者手指、身体其他部分及穿着物被卷入的安全防护装置。安全防护装置的装卸应安全、方便。

4.3.2 应设置用于检查、调整、修理的检修用窗口,其尺寸和型式满足安全操作要求。

4.3.3 急停装置应设置在从操作位置可迅速且安全触及的位置,必要时可多点设置,并符合 GB/T 16754 的规定。

4.3.4 设备应有报警指示灯,故障时通过声光提醒。

4.3.5 操作者可接触部位应符合 GB/T 8196 的规定,不应有锋利的边角,避免划伤操作者。

4.3.6 应在醒目处张贴符合 GB 2894 要求的安全标志。

### 4.4 电气要求

4.4.1 电气元器件、材料与结构、接地措施等应符合 SB/T 227 的规定。

4.4.2 使用说明书中应包含电气装置的工作原理、使用方法、保养及维修等内容,并附有电气原理图。

## 5 主要环节的设备技术要求

### 5.1 清洗设备

根据工艺需要,符合以下技术要求:

- a) 应根据加工对象的清洗要求调节时间、压力等运行参数;
- b) 清洗管路各管件的连接应牢固,管路不应有渗漏现象,并符合 GB/T 20801.1 的规定;
- c) 清洗作业区域外部应设置防喷溅的防护挡板与防护罩;
- d) 水槽应设有溢流孔槽;
- e) 应采用节水设计,配置水流量调节阀门;
- f) 清洗水体循环使用时,宜配置循环水箱与水过滤系统。

### 5.2 分级设备

根据工艺需要,符合以下技术要求:

- a) 应设防物料卡滞机构;
- b) 发生错误卡停时,卡停消除后,传感器等电子部件应能快速自动复位。

### 5.3 投鱼设备

根据工艺需要,符合以下技术要求:

- a) 应能实现排序、调整和送料等功能;
- b) 应针对未调整就位物料,设置剔除与循环回转输送机构;

- c) 调整执行机构应具有防滑功能；
- d) 应设置防物料卡滞或堆积机构。

#### 5.4 去鳞设备

根据工艺需要,符合以下技术要求:

- a) 夹持机构宜具有调节功能,以满足不同产品规格的固定要求;
- b) 应设置鱼鳞收集装置;
- c) 应设有防止设备排水管路堵塞的措施;
- d) 机械刮除式去鳞设备应设置喷淋装置,能够及时冲掉刮除的鳞片;
- e) 水射流去鳞设备在运行过程中应保持稳定,避免因压力波动或水流不稳定而影响去鳞效果,避免因水压过大对鱼体造成损伤。

#### 5.5 去内脏设备

根据工艺需要,符合以下技术要求:

- a) 去内脏执行机构应方便拆装和清洗;
- b) 去内脏过程应避免损伤鱼体胆囊;
- c) 去内脏执行机构的作业位置应与鱼体的腹腔结构特征相适应。

#### 5.6 切割设备

根据工艺需要,符合以下技术要求:

- a) 切割刀具与传输机构之间应有合理间隙;
- b) 用于开背、开片的切割设备应设置定位对中调节机构,保证切割的均匀性;
- c) 针对活体进行切割时应设置定位机构,避免跳动、移位。

#### 5.7 去皮设备

根据工艺需要,符合以下技术要求:

- a) 应设置可调节去皮厚度的机构;
- b) 应具有卡滞或过载保护装置;
- c) 压紧辊、输送辊和切割装置的齿形结构、尺寸、相对位置应设计合理,避免异物进入。

#### 5.8 鱼肉采取设备

根据工艺需要,符合以下技术要求:

- a) 应在采肉筒内设置导向出料机构;
- b) 采肉筒与采肉皮带传动机构应有转速差;
- c) 应有采肉皮带张紧调节机构。

#### 5.9 虾壳肉分离设备

根据工艺需要,符合以下技术要求:

- a) 应设置能将物料与水快速分离的机构;
- b) 滚轴间隙应与原料规格适配。

#### 5.10 贝类开壳设备

根据工艺需要,符合以下技术要求:

- a) 应具有温度、压力、时间等显示功能；
- b) 蒸汽与高压管路、阀门、法兰及控制系统应定期检查、维护，不应存在泄漏、开裂等安全隐患。

## 6 检验方法

### 6.1 一般要求检验

设备噪声按 GB/T 3768 描述的方法进行测定，其他项目通过视检确定其是否合格。

### 6.2 卫生要求检验

与水产品直接接触的材料按 GB/T 19891 描述的方法进行检验，其他项目通过视检确定其是否合格。

### 6.3 安全要求检验

安全防护装置按 GB/T 8196 描述的方法进行检测，安全标志按 GB 2894 描述的方法进行检测，其他项目通过视检确定其是否合格。

### 6.4 电气要求检验

按 SB/T 227 描述的方法进行检测。

### 6.5 主要环节的设备技术要求检验

通过视检确定其是否合格。

---







