



中华人民共和国国家标准

GB/T 18109—2011
代替 GB/T 18109—2000

冻 鱼

Quick frozen finfish

(CODEX STAN 36-1981, Rev. 1-1995 Codex standard for quick frozen
finfish, uneviscerated and eviscerated, MOD)

2011-12-30 发布

2012-04-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准是对 GB/T 18109—2000《冻海水鱼》的修订。

本标准与 GB/T 18109—2000 相比,主要修改内容如下:

- 增加了术语和定义;
- 感官要求中,取消等级的划分;
- 增加了鱼肉中水分含量指标;
- 安全指标直接引用卫生标准及我国相关法律规定。

本标准使用重新起草法修改采用 CODEX STAN 36-1981, Rev. 1-1995《冻鱼(未去内脏及去内脏)》(Codex standard for quick frozen finfish, uneviscerated and eviscerated),一致性程度为修改采用;本标准与 CODEX STAN 36-1981, Rev. 1-1995 的文本结构变化参见附录 A,技术性差异参见附录 B。

本标准由中华人民共和国农业部提出。

本标准由全国水产标准化技术委员会水产品加工分技术委员会(SAC/TC 156/SC 3)归口。

本标准起草单位:中国水产科学研究院黄海水产研究所、国家水产品质量监督检验中心。

本标准主要起草人:王联珠、李晓川、翟毓秀、路世勇、陈远惠、孙建华。

本标准于 2000 年 5 月首次发布,本次为第一次修订。

冻 鱼

1 范围

本标准规定了冻鱼产品的要求、试验方法、检验规则、标签、包装、运输和贮存。

本标准适用于带头的、去头的,全部去内脏或未去内脏的、适合人类食用的冻鱼产品。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 2733 鲜、冻动物性水产品卫生标准
- GB 2760 食品添加剂使用卫生标准
- GB 3097 海水水质标准
- GB 5009.3 食品安全国家标准 食品中水分的测定
- GB 5749 生活饮用水卫生标准
- GB 7718 预包装食品标签通则
- JJF 1070 定量包装商品净含量计量检验规则
- SC/T 3016—2004 水产品抽样方法

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

干耗 deep dehydration

样品表面积10%以上过度损失水分,表现为鱼体表面呈现异常的白色、黄色,覆盖了肌肉本身的颜色,并已渗透至表层以下,如用刀或其他利器刮去,将明显影响产品外观。

3.2

外来杂质 foreign matter

除包装材料外,样品单位中存在的、非鱼体自身、可轻易辨别的物质。虽不会对人体健康造成危害,出现外来杂质表明不符合良好操作规范和卫生习惯。

3.3

异味 odour

样品带有的明显的、持久的、令人厌恶的由腐败、酸败或饵料引起的气味或风味。

3.4

鱼肉异常 flesh abnormalities

鱼肉呈现糊状、膏状,或出现鱼肉与鱼骨分离等腐败特征;未去内脏鱼产品,出现破肚的腐败情况;样品出现过凝胶状态的鱼肉,同时鱼肉中水分达86%以上,或按重量计算5%以上的样品被寄生虫感染导致肉质呈现糊状。

4 要求

4.1 加工要求

4.1.1 产品经过适当预处理后,应在下述条件下冻结加工:

- a) 冻结应在合适的设备中进行,并使产品迅速通过最大冰晶生成带。
- b) 速冻加工只有在产品的中心温度达到并稳定在 $\leq -18\text{ }^{\circ}\text{C}$ 时才算完成。
- c) 产品在运输、贮存、分销过程中应保持在深度冻结状态,以保证产品质量。

4.1.2 在产品的加工和包装过程中应尽量采取一系列措施,防止在贮存过程中脱水和氧化作用影响产品质量。

4.1.3 在保证质量的条件下,允许按规定要求对速冻产品再次速冻加工,并按照被认可的操作进行再包装。

4.1.4 产品原料验收及加工操作过程应符合良好操作技术规范。

4.2 原料要求

4.2.1 鱼

速冻鱼原料应为品质良好、可作为鲜品供人类消费的鱼,应符合 GB 2733 的规定。

4.2.2 水

加工或镀冰衣用水应为饮用水或清洁海水。饮用水应符合 GB 5749 的要求,清洁海水应符合 GB 3097 的规定。

4.2.3 其他成分

所使用的其他成分应具有食品级的质量,并符合相应法规及标准的规定。

4.3 食品添加剂

加工生产中所用的食品添加剂的品种及用量应符合 GB 2760 的规定。

4.4 感官要求

4.4.1 冻品感官要求

4.4.1.1 单冻产品:冰衣透明光亮,应将鱼体完全包覆,基本保持鱼体原有形态,不变形,个体间应易于分离,无明显干耗和软化现象。

4.4.1.2 块冻产品:冻块清洁、坚实、表面平整不破碎,冰被均匀盖没鱼体,需要排列的鱼体排列整齐,允许个别冻鱼块表面有不大的凹陷。

4.4.2 解冻后感官要求

解冻后鱼体的感官要求见表 1。

表 1 解冻后鱼体的感官要求

项 目	要 求
鱼体外观	未去内脏鱼:鱼体完整,无破肚现象 去内脏鱼:内脏去除干净 剖割鱼:内脏去除干净,切面平整,大小基本一致,部位搭配合理

表 1 (续)

项 目	要 求
色泽	具有鲜鱼固有色泽及花纹,有光泽,无干耗、变色现象,有鳞鱼鳞片紧贴鱼体
气味	体表和鳃丝具正常鱼特有滋气味,无异味
肌肉	肌肉组织紧密有弹性,鱼肉无异常
杂质	无外来杂质

4.5 物理指标

冻鱼物理指标的规定见表 2。

表 2 物理指标

项 目	指 标
冻品中心温度/℃	≤-18
水分/%	≤86

4.6 卫生指标

卫生指标应符合 GB 2733 的规定。

4.7 兽药残留

兽药残留指标及限量应符合相关标准的规定。

4.8 净含量

预包装产品的净含量应符合 JJF 1070 的规定。

5 试验方法

5.1 感官检验

在光线充足、无异味的环境中,将试样倒在白色搪瓷盘或不锈钢工作台上,按 4.4 的规定逐项进行检验:

- 通过测定只能用小刀或其他利器除去的面积,检查冻结样品中脱水的情况。测量样品单位的总表面积,计算受影响的面积百分比。
- 解冻并逐条检查样品有无外来杂质。
- 在鱼颈部背后撕开或切开裂缝,对暴露的鱼肉表面进行鱼肉气味的检测和评价。
- 对在解冻后未蒸煮状态下无法最终判定其气味的样品,则应从样品单位中截取一小块可疑部分(约 200 g),并按 5.2 规定的方法进行蒸煮试验,确定其气味和风味。

5.2 蒸煮试验

蒸煮使产品内部温度达到 65℃~70℃。不能过度蒸煮,蒸煮时间随产品大小和采用的温度而不同。准确的蒸煮时间和条件应依据预先实验来确定,可从以下方法中任选一种进行蒸煮试验。

- a) 烘焙:用铝箔包裹产品,并将其均匀放入扁平锅或浅平锅上。
- b) 蒸:用铝箔包裹产品,并将其置于带盖容器中沸水之上的金属架上。
- c) 袋煮:将产品放入可煮薄膜袋中加以密封,浸入沸水中煮。
- d) 微波:将产品放入适于微波加热的容器中,若用塑料袋,应检查确定塑料袋不会发出任何气味。根据设备说明加热。

5.3 冻品中心温度

用钻头钻至冻块几何中心部位,取出钻头立即插入温度计,等温度计指示温度不再下降时,读数。单冻鱼可将温度计插入最小包装的中心位置,至温度计指示的温度不再下降时,读数。

5.4 水分的测定

5.4.1 解冻:解冻时将样品装入薄膜袋中,浸入室温(温度不高于 35℃)水中,不时用手轻捏袋子,至袋中无硬块和冰晶时为止,应注意不要捏坏鱼的组织。

5.4.2 试样:至少取 3 尾鱼清洗后,去头、骨、内脏,取肌肉等可食部分绞碎混合均匀后备用。

5.4.3 测定:取按上述方法处理后的试样,按 GB 5009.3 中的规定执行。

5.5 卫生指标

按 GB 2733 中规定的检验方法执行。

5.6 兽药残留指标

兽药残留的检测方法按相关标准执行。

5.7 净含量偏差

净含量偏差的测定按 JJF 1070 的规定执行。

6 检验规则

6.1 组批规则与抽样方法

6.1.1 组批规则

在原料及生产条件基本相同的情况下,同一天或同一班组生产的产品为一批。按批号抽样。

6.1.2 抽样方法

6.1.2.1 产品批次检验用样品的抽样方法应按 SC/T 3016—2004 的规定执行。样品单位是初级包装,单体速冻(IQF)产品 1 kg 样品为样品单位。

6.1.2.2 对需检测净重的样品批次的抽样,抽样计划应按 SC/T 3016—2004 中附录 A 的规定执行。

6.2 检验分类

6.2.1 产品检验

产品检验分为出厂检验和型式检验。

6.2.2 出厂检验

每批产品应进行出厂检验。出厂检验由生产单位质量检验部门执行,检验项目为感官、净含量偏

差、冻品中心温度、微生物指标,检验合格签发检验合格证,产品凭检验合格证入库或出厂。

6.2.3 型式检验

有下列情况之一时应进行型式检验。检验项目为本标准中规定的全部项目。

- a) 长期停产,恢复生产时;
- b) 原料变化或改变主要生产工艺,可能影响产品质量时;
- c) 加工原料来源或生长环境发生变化时;
- d) 国家质量监督机构提出进行型式检验要求时;
- e) 出厂检验与上次型式检验有大差异时;
- f) 正常生产时,每年至少一次的周期性检验。

6.3 判定规则

6.3.1 冻鱼感官检验所检项目全部符合 4.4 规定,合格样本数符合 SC/T 3016—2004 表 A1 规定,则判为批合格。

6.3.2 所有样品单位平均净重不少于标示量,在任何一个包装单位中没有不合理的重量短缺。

6.3.3 其他项目检验结果全部符合本标准要求时,判定为合格。

6.3.4 其他项目检验结果中有两项及两项以上指标不合格,则判为不合格。

6.3.5 其他项目检验结果中有一项指标不合格时,允许重新抽样复检,如仍有不合格项则判为不合格。

7 标签、包装、运输、贮存

7.1 标签

7.1.1 预包装产品标签

预包装产品标签应符合 GB 7718 的规定,还应遵守以下规定:

- a) 标签上除注明该品种鱼的常用名外,对已去内脏的鱼应注明,并说明“带头”或“去头”。
- b) 标签上应恰当注明产品是养殖的,还是捕捞的,以及产品来自水域的说明。
- c) 用海水镀冰衣的产品,应予以说明。
- d) 标签上注明产品应贮藏在一18℃或更低的温度条件下,在运输、分销过程中应保持在-8℃或更低的温度条件下,以保证其质量。

7.1.2 非零售包装的标签

应标明食品名称、批号、制造或分装厂名、地址,以及贮藏条件。但批号、制造或分装厂名、地址也可用同一证明标志代替,只要证明标志能在辅助文件中表示清楚。

7.2 包装

7.2.1 包装材料

所用塑料袋、纸盒、瓦楞纸箱等包装材料应洁净、无毒、无异味、坚固。

7.2.2 包装要求

一定数量的小袋装入大袋(或盒),再装入纸箱中。箱中产品要求排列整齐,大袋或箱中加产品合格证。纸箱底部用粘合剂粘牢,上下用封箱带粘牢或用打包带捆扎。

7.3 运输

7.3.1 应用冷藏或保温车船运输,保持鱼体温度低于 -15°C 。

7.3.2 运输工具应清洁卫生,无异味,运输中防止日晒、虫害、有害物质的污染,不得靠近或接触有腐蚀性物质、不得与气味浓郁物品混运。

7.4 贮存

7.4.1 贮藏库温度低于 -20°C ,库温波动应保持在 $\pm 2^{\circ}\text{C}$ 内。不同品种,不同规格,不同等级、批次的冻鱼应分别堆垛,并用垫板垫起,与地面距离不少于 10 cm,与墙壁距离不少于 30 cm,堆放高度以纸箱受压不变形为宜。

7.4.2 产品贮藏于清洁、卫生、无异味、有防鼠防虫设备的库内,防止虫害和有害物质的污染及其他损害。

附 录 A
(资料性附录)

本标准与 CODEX STAN 36-1981, Rev. 1-1995 相比结构变化情况

本标准与 CODEX STAN 36-1981, Rev. 1-1995 相比在结构上有较多调整,具体章条编号对照情况见表 A.1。

表 A.1 本标准与 CODEX STAN 36-1981, Rev. 1-1995 的章条编号对照情况

本标准章条编号	对应的国际标准章条编号
1	1 和 2.1
2	—
3	8
4.1.1、4.1.2、4.1.3	2.2
4.1.4	5.3
4.2.1	3.1、3.4
4.2.2	3.2
4.2.3	3.3
4.3	4
4.4	5.1、8
4.5	—
4.6、4.7	5.1、5.2
4.8	6.2
5.1	7.2、附录 A
5.2	7.6
5.3	—
5.4	7.4
5.5、5.6	7.2
5.7	7.3、附录 A
6.1	7.1
6.2	—
6.3	3.5、5.2、9
7.1	2.3.2、6
7.2	2.2 第三段
7.3	2.2 第一段
7.4	6.3

附 录 B
(资料性附录)

本标准与 CODEX STAN 36-1981, Rev. 1-1995 的技术性差异及其原因

本标准与 CODEX STAN 36-1981, Rev. 1-1995 的技术性差异及其原因见表 B.1。

表 B.1 本标准与 CODEX STAN 36-1981, Rev. 1-1995 的技术性差异及其原因

本标准章条编号	技术性差异	原 因
全部	本标准技术内容顺序与章条编号与 CODEX STAN 36-1981, Rev. 1-1995 的顺序不一致	本标准在主要技术内容与 CODEX STAN 36-1981, Rev. 1-1995 的规定一致的前提下,标准的内容顺序及章条编号按我国 GB/T 1.1—2009 中的规定编写,在确保技术内容的前提下,使文本结构与我国的标准编写要求一致
2	引用标准中采用的我国标准	按 GB/T 1.1—2009 的规定,增加了本章,方便标准在我国的推广应用
3	将 CODEX STAN 36-1981, Rev. 1-1995 第 8 章中的对缺陷的规定,转化为术语和定义	在标准技术内容不变的情况下,标准文本结构符合我国国家标准的编写规定
4.1.4	CODEX STAN 36-1981, Rev. 1-1995 中 5.3 规定了详细的操作技术规范,本标准修改为“产品原料验收及加工操作过程应符合良好操作技术规范”	CAC 正在组织修改标准中所引用的操作技术规范为水产及水产加工品操作技术规范,近期内即可发布,本标准修改后可适应修订后的水产品加工操作技术规范
4.2.2	将原标准中饮用水符合 WHO 最新版本的《国际饮用水质量规范》修改为符合 GB 5749	引用标准改为我国国家标准,利于标准的执行和操作
4.4	增加对冻品感官要求	与我国现行的标准描述方式一致,便于本标准在我国的推广应用
4.5~4.6	增加了对物理指标和安全指标的要求	技术内容与 CODEX STAN 36-1981, Rev. 1-1995 的规定一致,但格式与我国标准起草规定一致
5.3	增加冻品中心温度测定方法	增加标准的可操作性
5.4~5.7	增加相应技术指标的测定方法	根据我国标准的结构,以及便于操作和检测的目的,对检测方法进行了规定
6.1	抽样方法本标准采用 SC/T 3016—2004 水产品抽样方法	因 SC/T 3016—2004 中对应的部分章节,采用了 CODEX STAN 233-1969 预包装食品抽样的规定
6.2	增加了检验分类	在标准技术内容不变的情况下,标准文本结构符合我国国家标准的编写规定

表 B.1 (续)

本标准章条编号	技术性差异	原因
7.2~7.4	增加并细化了对包装、运输、贮存的要求	参照 CODEX STAN 36-1981, Rev. 1-1995 中对包装、运输、贮存的规定,并按我国相关要求进行了细化,增加了标准的可操作性。

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
冻 鱼

GB/T 18109—2011

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100013)
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址 www.spc.net.cn

总编室:(010)64275323 发行中心:(010)51780235

读者服务部:(010)68523946

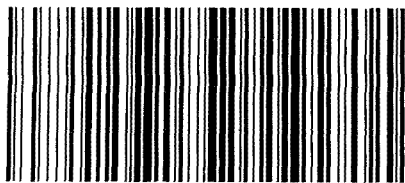
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 1 字数 19 千字
2012年3月第一版 2012年3月第一次印刷

*

书号: 155066·1-44362 定价 18.00 元



GB/T 18109—2011