

LS

中华人民共和国粮食行业标准

LS/T XXXXX—XXXX

船舶散装原粮监装检验流程技术要求

Technique procedures of loading inspection for shipping cereals

(征求意见稿)

XXXX—XX—XX 发布

XXXX—XX—XX 实施

国家粮食和物资储备局 发布

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1-2009 给出的规则起草。

本标准由国家粮食和物资储备局提出。

本标准由全国粮油标准化技术委员会（SAC/TC 270）归口。

本标准参与起草单位：

本标准主要起草人：

# 船舶散装原粮监装检验流程技术要求

## 1 范围

本标准规定了船舶散装原粮监装检验流程的术语和定义、基本要求、监装检验流程、扦样、检验方法、样品保存、检验记录、检验报告。

本标准适用于各类散装原粮的船舶监装检验。

## 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 5009.3 食品安全国家标准 食品中水分的测定

GB/T 5490 粮油检验 一般规则

GB/T 5491 粮食、油料检验 扦样、分样法

GB/T 5492 粮油检验 粮食、油料的色泽、气味、口味鉴定

GB/T 5493 粮油检验 类型及互混检验

GB/T 5494 粮油检验 粮食、油料的杂质、不完善粒检验

GB/T 5497-1985 粮食、油料检验 水分测定法 第二法

GB/T 5498 粮油检验 容重测定

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

### 3.1

#### **监装检验 loading inspection**

对粮食装载全过程的各项控制指标进行监督检验，简称“监装”。

### 3.2

#### **批 lot**

因装货粮食批量较大，或因其它情况，对整批货物分仓、分区、分层或装货地点、装货先后划分批次扦样，其各个批次称为批。

### 3.3

**点样 increment**

按规定的方法，使用规定的扦样工具，从单一扦样点扦取的少量样品。

## 3.4

**集合样品 aggregate sample**

按规定的代表数量，把扦取所得的全部点样聚集、混匀所得到的样品。

## 3.5

**实验室样品 laboratory sample**

按规定的方法，使用分样工具将集合样充分混匀并缩分到一定数量，送至实验室的样品。

## 3.6

**试验样品 experiment sample**

按规定方法制备的用于实验室检验的样品。

## 3.7

**保留样品 restore sample**

按规定扦样、分样程序从原始样品分取留存，供复查复验的代表小批或全批粮食检验的代表性样品。

## 3.8

**特殊样品 identity sample**

代表扦样、分样、检验中发现的结块、变质、异味、大块杂质、土块、恶性杂质、有毒有害物质、杂草种子、仓储害虫等有害生物的局部样品或实物。

**4 基本要求****4.1 技术要求**

4.1.1 检验人员应接受相关技能、安全以及业务等方面的培训。

4.1.2 检验人员应与委托方确认监装检验项目、质量要求、监装检验时间、地点和预装载计划，并关注船舶动态。

4.1.3 监装检验应如实记录船舱清洁程度、粮食装载作业的时间、天气、装载方式、装载工具、装载数量及每批次质量指标。

4.1.4 按批次进行装船过程粮质检验，遇到异常情况，需要及时告知委托方，并通知港方停止作业。

4.1.5 监装检验完毕后，检验人员应及时将监装检验原始记录、委托单、检验报告存档。

## 4.2 安全要求

4.2.1 在扦样过程中应该始终遵循安全第一的原则，有时候整批粮食扦样的地点并不安全。因此要意识到发生危险的可能性，不要冒不必要的危险，时刻注意自身的安全和他人的安全，避免在执行扦样任务的过程中受到伤害。

4.2.2 现场检验人员进入码头时，应严格遵守港方及船方相关安全规定和现场工作人员要求。

4.2.3 现场检验人员应佩戴安全帽、安全带、救生衣、防滑鞋、防护口罩与护目镜等防护用具，在夜间监装要穿反光马甲。

4.2.4 登船扦样时注意直立的舱盖，防止其意外滑动伤人，要在靠近外侧甲板行走扦样，扦样时注意躲避吊装用集装箱、装船抓斗或装船机头部，在安全位置按规定操作扦样。

4.2.5 扦样时抛取扦样桶要注意观察船舱里和舱边是否有其他作业人员，不要造成他人伤害。扦样完毕，扦样桶放置在妥善位置，不要放在舱沿上。

4.2.6 遇恶劣天气，可能影响粮食装载的质量或安全，应暂停装载和监装检验。

4.2.7 船舶现场监装检验每班组要求至少两人。

## 5 监装检验流程

### 5.1 准备工作

5.1.1 检验人员了解检验委托单中的质量及数量要求，船舶靠泊地点及靠泊计划。

5.1.2 检验员准备工作记录单、安全防护用品、通讯设备、扦样器、样品袋、计算器、油性记号笔、镊子、小刀、标签、瓷盘、筛子、分样器、容重器、水分测定仪等粮食质量检验设备。

### 5.2 检查预装粮食

条件允许时，检验人员应到仓库或粮食堆场查看与核实拟监装粮食的外观、数量、堆放等情况，如发现不合格的粮食，及时反馈给委托方，作好相关记录并拍照，保留特殊样品。

### 5.3 检查预装船舱

5.3.1 检验人员向船方了解船舶基本状况，索取船舶配载图、装船计划单，了解监装粮食的装载舱位、装载数量以及装载船舱曾经装载的前三次货物名称等。

5.3.2 监装人员和船方一起对船舱装载的适载性进行检验并作拍照记录，凭感官检查船舱有无异物和杂质（如粉尘、油渍、盐卤、积水、水渍、铁锈、虫害和鼠害等），当船舱不符合技术要求，应要求船方进行清理和改进，验舱合格后通知委托方。

### 5.4 粮食检验流程

5.4.1 检验场所优先考虑港口化验室检验，其次考虑其它固定场所检验。如船体在装船过程摆动幅度不大，天平、容重器等检验设备可以正常工作时，可考虑在船上检验。

5.4.2 在粮食装船过程中，实时监控装入船舱中粮食的外观以及质量指标，做好记录，将实时的检验数据按批次反馈至委托方。

5.4.3 在粮食装船过程中，实时监控天气情况，遇大风、浓雾、雨雪天及时要求船方或港方及时关舱停装，并做记录。

5.4.4 粮食装船完毕关闭船舱后，可根据需要进行封舱，记录施封时间、舱号、封识的标记号码以及封识数量。

5.4.5 及时填写船舶监装记录单，记录装载开始与装载结束的时间以及监装过程中的异常情况和处理结果。

5.4.6 对装船过程中及封舱粮食分别拍照留存。

## 6 扦样与制样

### 6.1 扦样作批量

海船装载货物时，扦样作批量最大为 500 吨；江轮装载货物时，扦样作批量最大为 250 吨。

### 6.2 扦样工具

#### 6.2.1 抛桶扦样器

适用于动态粮食扦样，扦样器上口与下口为正三角形，下口封闭，上口边长 18cm，下口边长 5cm，高度 18 厘米。上口三角有挂耳，可系扦样绳。

#### 6.2.2 扦样铲

适用于动态粮食扦样，铲长约为 13 cm，宽约为 8 cm，边高 4 cm，柄长 8 cm。

#### 6.2.3 双套管扦样器

适用于静态粮食扦样，可根据实际情况选择不同长度的双套管扦样器，常用 1.0m，2.0m，3.0m 等不同规格长度的双套管扦样器。

#### 6.2.4 其他扦样工具

6.2.4.1 电动扦样器：适用于静态粮食深层扦样。

6.2.4.2 艾利斯杯：一种手工扦样装置，由轻质铝材制成，用于从输送带上运行的粮食扦样样品（参见附录 A）。

**注：**电动扦样器不适用于杂质检测。

### 6.3 扦样点数、部位设立

#### 6.3.1 装船取样（动态扦样）

在装船过程中通过抛桶扦样器扦取粮食样品，扦样点位于粮食散落部位附近，每个小批样品至少扦样 10 次，收集所有点样。

#### 6.3.2 江轮或小型驳船（动态扦样）

在装船过程中通过抛桶扦样器扦取粮食样品，扦样点位于粮食散落部位附近，每个小批样品至少扦样 5 次，收集所有点样。

#### 6.3.3 船舱表层（静态扦样）

设立扦样区面积不超过 50m<sup>2</sup>，高度约 1.5m，各区均匀设立 5 个扦样点，超过设定面积的，按比例增加扦样点数，高度原则要求不超过 1.5 m，表层相对平整，依据粮堆高度一般使用双套管扦样器扦取粮食样品，扦样点应设在距离船舱四壁 0.5m 远全面范围内，按扦样作批量扦取，收集所有点样。

### 6.4 扦样操作

#### 6.4.1 一般要求

根据粮食装船实际具备扦样条件和相关配备的设施情况，依据 6.1、6.2、6.3 要求，设定扦样作批量、扦样点数，选择扦样工具和方法。

#### 6.4.2 扦样工具使用

##### 6.4.2.1 抛桶扦样器

扦样时站在合适安全位置，系好安全带，将抛桶扦样器用绳索系好，绳索的另一端系在在船体上。将抛桶扦样器用力扔到散落粮食下方，拉动扦样器绳索拖动扦样器，使粮食充满扦样器，慢慢拉动绳索从船舱提出扦样器，将扦样器中粮食倒入样品袋中，逐次扦样，直至扦完集合样品。

##### 6.4.2.2 扦样铲

在粮食流动过程中，从粮粒表面 10 cm 以下铲取一定数量的样品，将扦取的样品无损失地倒入样品袋中，逐点扦取，直至扦完集合样品。

##### 6.4.2.3 双套管扦样器

根据粮食的数量和高度，选择适宜长度的双套管扦样器，按以下具体操作进行样品的扦取：手持扦样器，关闭流粮口，保持流量口向斜上方用力将扦样器按与粮食表层近于垂直的方向插入粮层，旋转扦样器手柄 180° 打开流粮口，紧握探管上下移动几次，然后轻轻回旋手柄关闭流粮口，从粮层中拔出扦样器，将扦取的粮食样品无损失地倒入样品袋中，此后继续扦取第二、第三个扦样点的样品，直至扦完集合样品。

### 6.5 样品标识

扦取的样品应加以唯一性标识，样品标识应包括以下内容：船名、样品名、样品编号、扦样人、扦

样日期。

## 6.6 制样

将集合样品利用分样器缩份至 4 kg，作为实验室样品。实验室样品分取两份，每份 2kg，一份作为试验样品，另一份作为保留样品。

## 7 检验方法

7.1 检验的一般规则：按 GB/T 5490 执行。

7.2 分样：按 GB/T 5491 执行。

7.3 色泽、气味检验：按 GB/T 5492 执行。

7.4 粮油检验 类型及互混检验：按 GB/T 5493 执行。

7.5 水分含量检验：粮食水分现场检测可采用红外、卤素灯等经过国家标准方法校准的快速检测仪器。国家标准方法校准按 GB 5009.3 或 GB/T 5497-1985 第二法执行。GB 5009.3 为水分检测基础检验法。

7.6 杂质、不完善粒含量检验：按 GB/T 5494 执行。

7.7 容重检验：按 GB/T 5498 执行。

## 8 样品保存

8.1 保留样品要有标签，注明船名、货物名称、样品编号、扦样日期、扦样人，在通风、干燥、防虫条件下保存。

8.2 保存期按合同规定，合同未规定保存期的样品，保留 1 个月。

## 9 检验记录

9.1 监装检验记录应使用受控的统一格式的记录单。

9.2 监装检验记录应由检验人员在工作现场填写，监装检验记录应真实、准确、规范、清晰、全面反映检验过程实际情况。

9.3 记录需修改的部分要用单线条划去，被划去的部分应清晰可辨，并在修改部分加盖修改人印章或者签字。

## 10 检验报告

依据检验记录输入检验报告，签发后提供给委托方。



附 录 A  
(规范性附录)  
艾利斯杯扦样器规格

艾利斯杯扦样器规格见图 A. 1

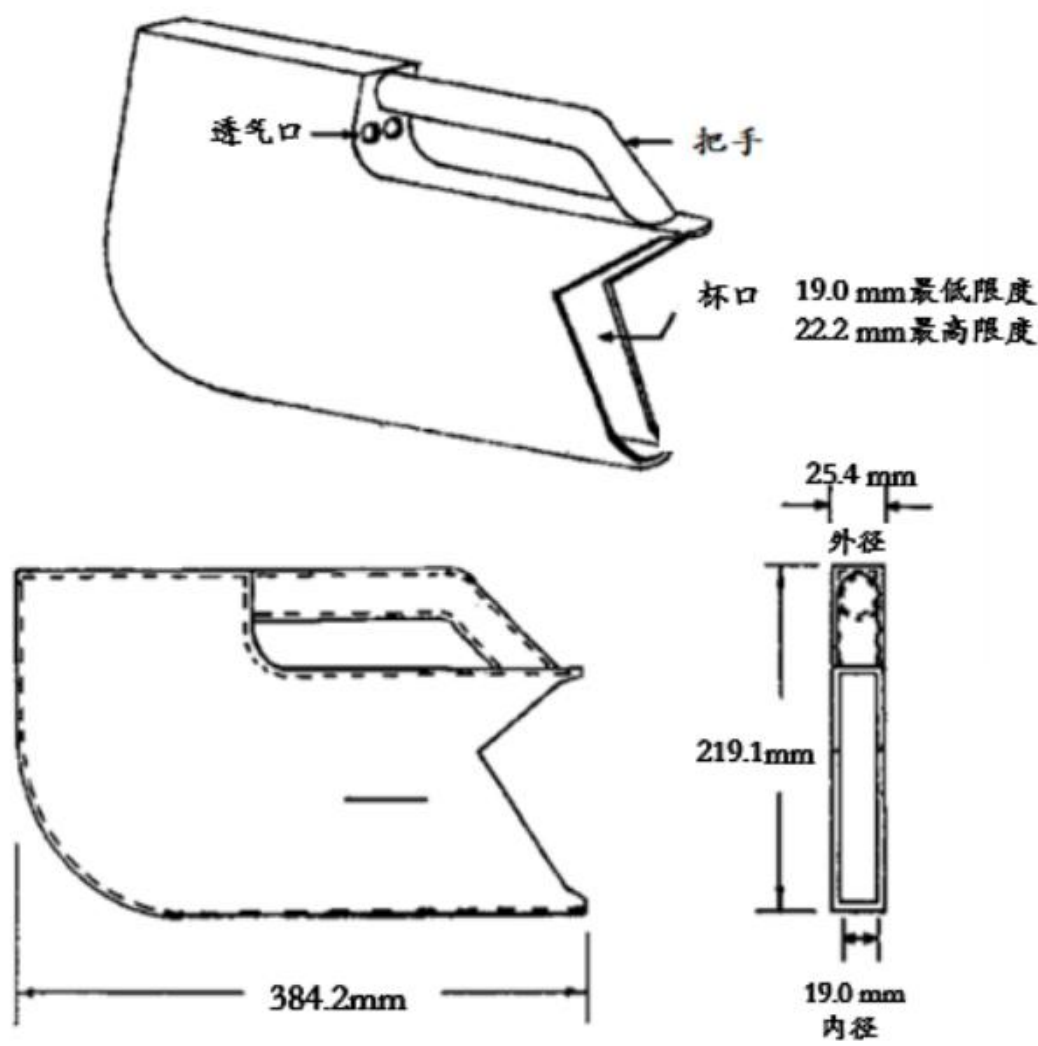


图 A. 1 艾利斯杯扦样器