ICS
CCS 点击此处添加 CCS 号

DB4413

惠 州 市 地 方 标 准

DB 4413/T XXXX—2025

储备粮油扦样技术规范

Technical specification for reserves of grain and oils sampling

（工作组讨论稿）

2025－XX－XX 发布　　2025－XX－XX 实施

惠州市市场监督管理局　　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　一般性要求 1
4.1　扦样人员 1
4.2　扦样环境 1
4.3　扦样工具 2
5　扦样准备 2
5.1　扦样方案制定 2
5.2　扦样人员培训 2
5.3　扦样用品准备 2
6　现场扦样 2
6.1　扦样流程 2
6.2　扦样方法 3
6.3　扦样过程 3
6.4　异常情况 3
7　扦样记录 3
8　分样和封样 4
9　样品运输和储存 4
9.1　样品运输 4
9.2　样品储存 4
附录A（资料性）　散装粮仓布点和扦样 5
A.1　房式仓 5
A.2　圆仓 6
附录B（资料性）　异常情况扦样 8

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。

本文件由惠州市市场监督管理局提出并归口。

本文件起草单位：惠州市粮油质量检测中心、惠州市博罗县粮食储备库、惠州市惠城区粮食局直属仓库、惠州市储备军粮供应公司，惠州市食品药品检验所。

本文件主要起草人：王晓琴、罗运福、黄远景、吴春花、吴金梅、徐璇、唐孝勇、邓舒婷、陈安烁、黄秀丽、赵智锋、杨仕宁、王友忠、曾超、陈嘉聪、陈国庆。

储备粮油扦样技术规范

1 范围

本文件规定了储备粮油扦样的一般性要求、扦样准备、现场扦样、扦样方法、扦样记录、分样和封样、样品运输和储存的要求。

本文件适用于储备粮油的扦样工作。

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 5491 粮食、油料检验 扦样、分样法

LS/T 3547 粮油机械 电动散装粮食扦样器技术条件与试验方法

LS/T 3548 粮油机械 电动吸式包装粮食扦样器技术条件与试验方法

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

储备粮油扦样 reserves of grain and oils sampling

从储备粮油货位中，采用适当工具，按照规定方法获得具有代表性检验样品的过程。

3.2

点样 increment

从扦样货位某一个扦样点扦取的少量样品。

3.3

集合样 aggregate sample

同一个检验单位全部点样聚集、混匀所得到的样品。

3.4

检验样品 inspection sample

将集合样采用工具缩分到一定数量，一式三份，分别用于检验、复核和备检的样品。

4 一般性要求

4.1 扦样人员

应具有粮油扦样实际工作经验，经过专业技术培训合格，并熟悉政府储备粮油管理有关法律法规、政策、标准及安全作业等相关知识，扦样人员应不少于2人。

4.2 扦样环境

4.2.1 实施扦样的仓房上应装粮规范，仓面平整，适合扦样布点。

4.2.2　应确保扦样作业范围的环境安全，其中仓房内磷化氢浓度低于 0.2 mL/m^3，氧气浓度不低于 19.5%，温度不高于 42 ℃，极端天气情况下尽量避免扦样，如回南天、台风天。

4.3　扦样工具

4.3.1　应确保所使用的仪器、设备和器具洁净、无污染。

4.3.2　电动吸式扦样器应符合 LS/T 3547、LS/T 3548 的要求。

5　扦样准备

5.1　扦样方案制定

扦样前应制定可行的扦样方案。扦样方案应包括但不限于：扦样时间，扦样地点，扦样人员，扦样编号、种类及数量，扦样方法，分样和封样、样品运输和储存等内容。

5.2　扦样人员培训

根据扦样方案培训扦样人员。

5.3　扦样用品准备

应准备测氧仪、扦样设备、分样器（分样板）、样品袋（瓶）、签字笔、胶纸、测距仪、影像设备、扦样单、封条（封签）等。

6　现场扦样

6.1　扦样流程

扦样流程按图1，图2规定进行。

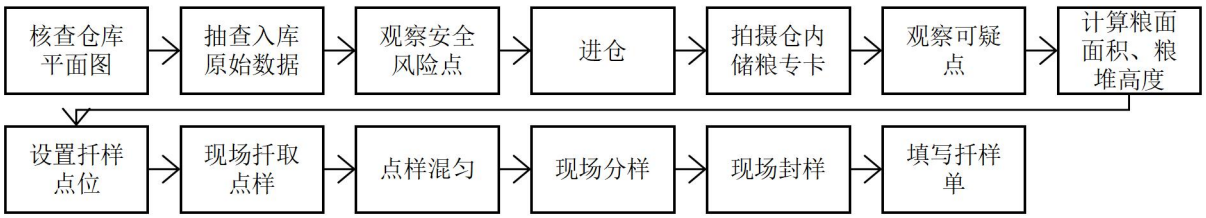


图 1　粮食扦样流程图

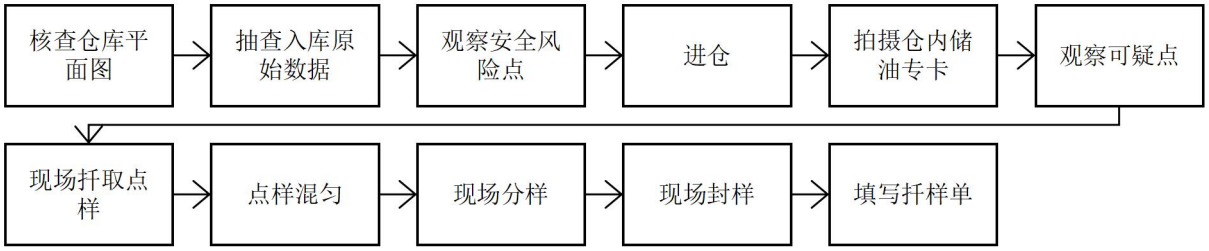


图 2　食用植物油扦样流程图

6.2 扦样方法

6.2.1 散装粮食扦样

6.2.1.1 房式仓和圆仓（含筒式仓）均以不超过 2000 t 为 1 个检验单位，每增加 2000 t 增加 1 个检验单位。圆仓不宜超过 4 个检验单位（圆仓以扦样器能够达到的深度为准计算粮食代表数量）。小型仓房（货位）可在同品种、同等级、同批次、同生产年份、同储存条件下，以代表数量不超过 2000 t 为原则，按权重比例从各仓房（货位）扦取适量样品合并，充分混合均匀后分样，形成检验样品。不能合并扦样的，应当分别扦样、分样形成检验样品。

6.2.1.2 扦样点的布置应反映被扦区域粮食质量的整体状况，具体布点和扦样操作参见附录 A。

6.2.1.3 将同一检验单位的点样合并，充分均匀后分样，形成检验样品。

6.2.2 包装粮食扦样

6.2.2.1 在同品种、同等级、同批次、同生产年份、同储存条件下，以不超过 2000 t 为 1 个检验单位，分区扦样。

6.2.2.2 包装成品粮，应当从同一批次样品的不同部位扦样。对净含量不超过 5 kg 的小包装产品，扦取不少于 3 个独立包装；对净含量超过 5 kg 的大包装产品，可从不少于 2 个独立包装产品中扦样，每个独立包装扦取的样品数量应当基本一致，充分均匀后分样，形成检验样品。

6.2.2.3 对“包打围”情况的粮食，若包装粮食数量超过整体粮食数量的 30%，应当对散装粮食和包装粮食按数量权重分别按 6.2.2.2 扦取适量样品，充分均匀后分样，形成检验样品。

6.2.2.4 扦样点的布置应以确保人身安全和尽量避免破坏既有储粮形态为前提，在粮包质量分布很不均匀的情况下，可以翻包打井，扦取中层样品。如翻包打井确有困难，可在粮垛边缘和上层设点扦样。

6.2.3 散装食用植物油扦样

6.2.3.1 散装食用植物油以 1 个油池、1 个油罐为 1 个检验单位。

6.2.3.2 扦样按从上至下的位置顺序进行，在罐内油深 1/10、1/2、9/10 处分别扦取顶部、中部、底部样品。顶部取样点距油面、底部取样点距罐底距离应不少于 50 cm。顶部、中部、底部三层扦样质量比为 1:3:1。

6.2.3.3 将同一检验单位的点样合并，充分摇匀，形成该油罐（池）的集合样。

6.2.4 包装食用植物油扦样

6.2.4.1 包装食用植物油，应当从同一批次样品的不同部位扦样。

6.2.4.2 对净含量不超过 5 L 的小包装产品，扦取不少于 3 个独立包装；对净含量超过 5 L 的大包装产品，可从不少于 2 个独立包装产品中扦样，每个独立包装扦取的样品数量应当基本一致，充分摇匀，缩分后形成检验样品。

6.3 扦样过程

6.3.1 扦样过程应在承储库点代表见证下完成，共同确认样品信息的真实性、合规性和准确性。

6.3.2 扦样人员对扦样、分样及封样过程进行拍照或录像。

6.4 异常情况

异常情况的扦样参见附录B。

7 扦样记录

7.1　应现场准确、完整填写扦样单。扦样单填写应使用黑色签字笔，字迹工整、清楚、容易辨认，不应随意涂改。
7.2　散装粮食扦样应在扦样单上绘制扦样布点图。
7.3　扦样单由扦样人员和承储库点代表共同确认无误后，双方签字盖章。
7.4　扦样单和扦样过程影像资料应妥善保管不少于 6 年。
7.5　鼓励利用信息化系统采集储备粮油扦样。

8　分样和封样

8.1　分样方法按 GB/T 5491 规定执行。
8.2　扦取的样品应在现场分样、封样、编号，并采取防拆封措施，样品封样前不应离开扦样人员视线，扦样编号应满足唯一性及相关要求。
8.3　扦取的样品分成均匀的 3 份检验样品，分别用于检验，复核和留存备份。
8.4　每份检验样品重量应满足检验需求，小麦粉不少于 2.5 kg，小麦、稻谷、玉米不少于 2 kg，大豆、大米不少于 1 kg，食用植物油不少于 2 L。

9　样品运输和储存

9.1　样品运输

应采取必要措施，防止高温、光照、雨淋、污染，尽量缩短在途时间，确保样品包装完好无损，应注意避免样品发生变质、污染、损坏或丢失等异常变化。

9.2　样品储存

应在低温、干燥等适宜的环境中妥善保存，确保样品质量在保管期间不发生明显变化。

附 录 A
（资料性）
散装粮仓布点和扦样

A.1 房式仓

A.1.1 基本要求

按区、按层、按点，先下后上逐层扦样，除有特殊要求外，各点扦样数量应保持一致。

A.1.2 分区设点

A.1.2.1 粮面面积较小的仓房

分区设点按照GB/T 有关规定执行。

A.1.2.2 粮面面积较大的仓房

A.1.2.2.1 粮面面积较大的仓房应分区，每个区域面积 200 ㎡～350 ㎡，按照长宽比值最小原则划分，避免出现扦样区域过于狭长。分区数量较多时，可按仓房走向由南至北，由东至西的顺序分布。

A.1.2.2.2 各区设中心、四角共 5 个点。粮堆边缘的扦样点设在距边缘 0.5 m～1 m 处，如受仓房条件限制，按此距离设点扦样难以实施，扦样点距边缘距离可适当调整。

示例：图 A.1 给出了粮面 30 m×24 m 的房式仓分区和设点示意。

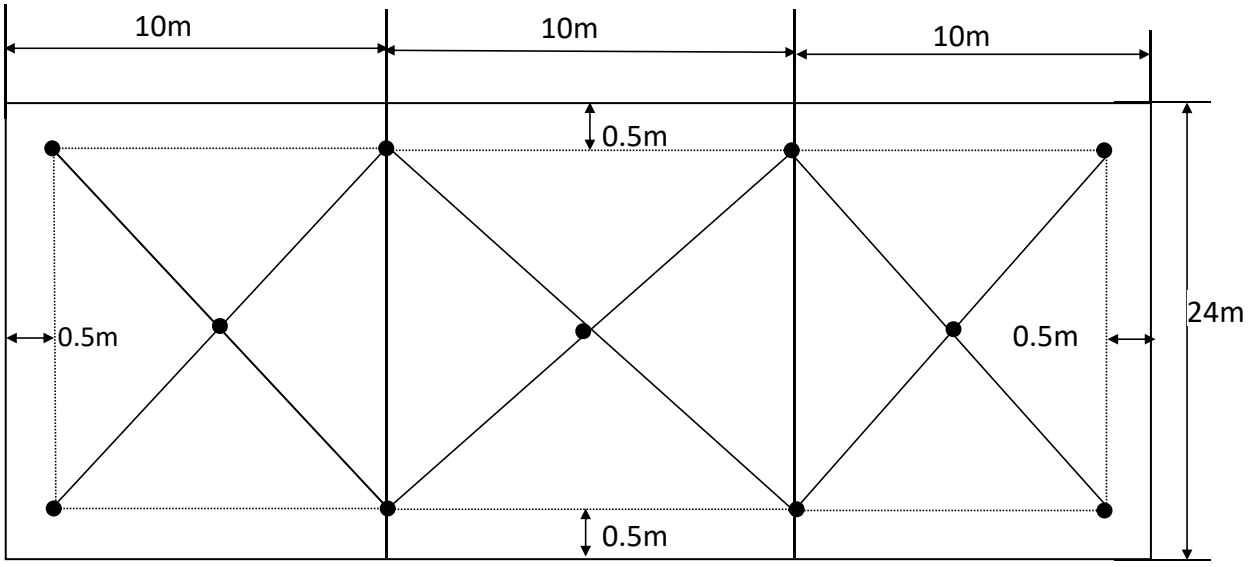


图 A.1 房式仓分区和设点示意图

A.1.2.2.3 中心点扦取样品重量与四角点扦取样品重量总和之比为 1：1。

示例：四角点的每点扦取 1 kg 样品，四角点样品量合计为 4 kg，中心点则扦取 4 kg 样品，全部样品共 8 kg，混合匀后分样，形成检验样品。

A.1.2.2.4 同一个检验单位内的分区数在 2 个或 2 个以上时，2 个区域界线上有 2 个点为共用点，共用点扦样量应加倍，均分给各区。

A.1.3 分层取样

A.1.3.1 堆高 5 m 及以下的平方仓

扦样层数按GB/T 5491有关规定执行。

A.1.3.2 堆高 5 m 以上的平房仓

扦样层数设5层，第1层距粮面0.2 m左右，第2层为堆高的3/4处左右，第3层为堆高的1/2处左右，第4层为堆高的1/3处左右，第5层距底部0.2 m左右。

示例：图 A.2 给出了堆高 6 m 的房式仓分层取样示意。

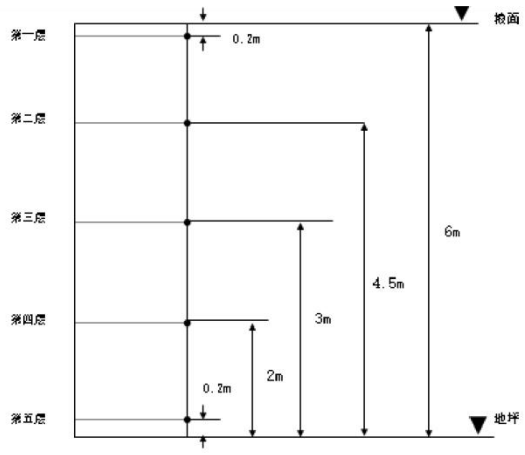


图 A.2 堆高 6 m 的房式仓分层取样示意图

A.2 圆仓

A.2.1 基本要求

圆仓粮食的质量检查以扦样器能够达到深度的粮食数量计，不超过2000 t的为1个检验单位，每增加2000 t应增加1个检验单位，一般不超过4个检验单位。

A.2.2 分区设点

A.2.2.1 圆仓分区布点按截面分为 8 个外圆点、8 个内圆点和 1 个中心点。外圆点、内圆点均设在圆仓截面径向的 4 条等分线上，外圆点距圆仓的内壁 1 m 处，内圆点在半径中心处，中心点为圆仓的中心点。

示例：图 A.3 给出了外圆点、内圆点、中心点分布和编号示意。

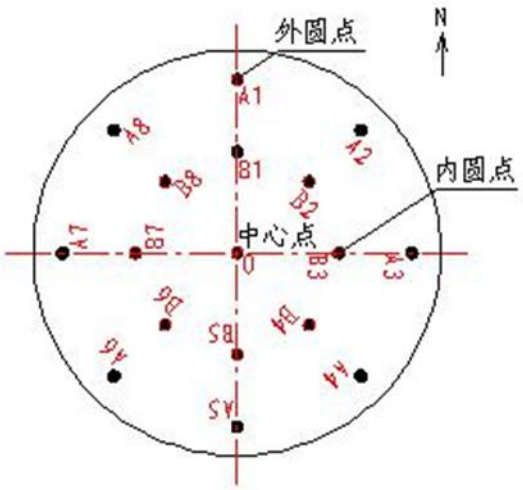


图 A.3 圆仓分区布点图

A.2.2.2 不超过 2000 t 的圆仓，按 1 个区进行布点取样，取样点为外圆点 A2、A4、A6、A8，内圆点 B1、B5 和中心点共 7 个点。

A.2.2.3 超过 2000 t 的圆仓，可按 2 区或 4 区进行布点：

——2 区布点方法为以南北轴线划分为 2 个半圆，1 个半圆为 1 个检验单位，分别设外圆点 A1、A3、A5，内圆点 B2、B4，中心点共 6 个点；

——4 区布点办法为以南北、东西轴线划分为 4 个四分之一圆形，1 个四分之一圆为 1 个检验单位，分别设外圆点 A1、A2、A3，内圆点 B1、B3，中心点共 6 个点。

A.2.3 分层取样

A.2.3.1 装粮高度在 5 m 及以下的，按 GB/T 5491 有关规定执行。

A.2.3.2 装粮高度在 5 m 以上、8 m 及以下的，一般分 5 层扦样，第 1 层距粮面 0.2 m，其余各层等距离分布。装粮高度在 8 m 以上的，高度每增加 3 m，应增加 1 层。装粮较高、扦样设备达不到深度的圆仓，第 1 层距粮面 0.2 m，其余各层以扦样器能达到的深度等距离分布，该样品的代表数量应以扦样器能达到深度的粮食数量为准。

A.2.3.3 扦样时按照先下后上逐层扦样，各点扦样量应保持一致。

A.2.3.4 采用 2 区或 4 区布点的，边界上的点和中心点为共用点，共用点扦样量应相应加倍，均分给各区。

附 录 B
（资料性）
异常情况扦样

B.1 未形成规范粮堆形态的仓房

未形成规范粮堆形态的仓房一般不安排扦样，确需扦样的，可根据粮堆实际情况，在确保人身安全的前提下，以尽量能够反映被扦区域粮食质量的整体状况为原则，参照附录A的布点要求，以不超过2000 t为一个检验单位，分区布置扦样点。

B.2 正在实施熏蒸的仓房

正在实施熏蒸的仓房一般不安排扦样，应查验熏蒸记录并做好登记，可在散气通风符合要求后按规定实施补扦。正在实施气调储粮或者薄膜密闭的，视情况扦样，尽量避免破坏储粮条件。

B.3 有受潮、结露、发热、结块、明显生霉、严重生虫、色泽气味异常等情况的仓房

发现受潮、结露、发热、结块、明显生霉、严重生虫、色泽气味异常等情况，对异常情况区域粮食单独扦样，采用拍照或者录像的方式准确记录相关问题、涉及区域、代表数量等信息。情况严重的，及时报告牵头组织单位。

B.4 发现“埋样”“换样”等行为或者粮堆中存在违规填充物的仓房

收集相关证据并及时报告牵头组织单位，经牵头组织单位核实后，调整扦样布点重新扦样。调整每区扦样点位时，各扦样点位应分布均匀，确保样品代表性。承检机构人员按以下方法进行布点：边沿点位平移坚持“距墙0.5 m～1 m”原则，按照相同的方向（顺时针或逆时针）进行平移，点位最小位移不小于1 m，最大位移不超过5 m，并且不超过扦样区短边长度的五分之一；中心点以原中心点为圆心，在2 m半径范围内随机设置扦样点。