



中华人民共和国国家标准

GB/T 26632—XXXX

代替 GB/T26632-2011

粮油名词术语 粮油仓储设备与设施

Terminology of grain and oil — Storage equipment and establishment

（征求意见稿）

XXXX – XX – XX 发布

XXXX – XX – XX 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 26632-2011《粮油名词术语 粮油仓储设备与设施》，与GB/T 26632-2011相比，除结构调整和编辑性改动外，主要变化如下：

——增加了术语：部分装卸设备（见3.1、3.6.2~3.6.6、3.7、3.10.1、3.10.2、3.11、3.13~3.16、3.19、3.20、3.26）、部分输送设备（见4.1.4、4.1.7、4.1.9、4.1.12、4.1.13、4.1.16.1~4.1.16.3、4.1.18）、清理设备（见第5章）、部分干燥设备（见6.6、6.7）、部分储粮及保粮设备（见7.1.2、7.2.4、7.3.1、7.3.3、7.3.11、7.4.1、7.4.2、7.4.3.1~7.4.3.3、7.5、7.6、7.7）、部分粮油仓库（见8.1.6~8.1.8、8.3.2.4、8.3.3.1~8.3.3.3、8.3.4、8.3.5、8.3.6.3、8.3.6.5、8.4）、其他设备和设施（见第9章），其中平仓机器人（见3.19）、管链输送机（见4.1.12）、错列式三托辊皮带输送机（见4.1.9）等为根据行业技术和市场发展增加的新型设备；

——删除了术语：部分输送设备（见2011版2.1.3~2.1.9、2.1.14、2.6.1~2.6.3、2.7.1~2.7.3、2.11、2.11.2、2.12），部分装卸设备（见2011版3.3.1、3.3.2、3.6、3.15~3.18），部分堆包设备（见2011版4.1.1~4.1.4），部分干燥设备（见2011版5.1.2、5.1.3、5.1.5~5.1.11、5.3、5.4、5.8、5.10、5.11），部分储粮设备（见2011版6.1、6.2、6.4、6.5、6.7、6.9、6.10、6.22、6.28、6.29），部分储粮仓型（见2011版7.2.4.2、7.2.5）；

——更改了术语定义：伸缩发放溜管（见3.12，2011版的3.11、3.12），出仓机（见3.24、3.25，2011版3.2），链板输送机（见4.1.15，2011版2.5），单（多）管通风设备（见7.7.9，2011版6.11、6.12），二氧化碳发生器（见7.3.2，2011版的6.21）。

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。

本文件由国家粮食和物资储备局提出。

本文件由全国粮油标准化技术委员会（SAC/TC 270）归口。

本文件起草单位：郑州中粮科研设计院有限公司、安徽华中机械配套工程有限公司、中粮工科检测认证有限公司、河南工业大学、中交机电工程局有限公司、中粮科工（河南）工程装备有限公司、中储粮成都储藏研究院有限公司。

本文件主要起草人：李军五、张晓东、随赛、姚章堂、尹龙、伍维维、王蓉、丁永刚、夏永星、王震民、郭诗慧、贾素贤、马学伟、张海洲、孙慧男、夏朝勇、任守华、王淮、张扬、王凯、许启铿、王佩琦、胡方方、石恒。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

——2011年首次发布为GB/T 26632-2011；

——本次为第一次修订。

粮油名词术语 粮油仓储设备与设施

1 范围

本文件界定了粮油仓储设备、设施的名词术语和定义。

本文件适用于粮油及有关行业生产、科研、教学、加工及管理等领域。

2 规范性引用文件

本文件没有规范性引用文件。

3 装卸设备

3.1

包粮装车机 car loader for bagged grain

将包粮装入车厢内的设备。

3.1.1

固定式包粮装车机 fixed car loader for bagged grain

整体固定不动，抓取机构可以三轴运动，将包粮码放入车厢的装车机。

3.1.2

移动式包粮装车机 mobile car loader for bagged grain

带行走机构，可以整机移位，将包粮装入车厢的机构。

3.2

装船机 ship loader

用于将散粮连续装入船舱内的设备。

3.2.1

固定式装船机 fixed ship loader

整体设备固定于基础之上，通过卸料机构移动，将散粮装入驳船的装船机。

3.2.2

移动式装船机 mobile ship loader

带行走机构，可以整机移位，进行散粮装船作业的装船机。

3.3

汽车散粮侧卸机 side tipping truck unloader

采用刮板等形式，将散粮从汽车侧方卸出车外，并输送至后续工艺的设备。

3.4

汽车散粮接收机 truck receiving conveyor for bulk grain

采用皮带输送等形式，接收散粮汽车卸下的散粮，并输送至后续各工艺环节的设备。

3.5

火车散粮接收机 rail-car receiving conveyor for bulk grain

采用皮带输送等形式，接收散粮火车卸下的散粮，并输送至后续各工艺环节的设备。

3.6

卸船机 ship unloader

通过取料机构、输送机构、卸料机构，将散粮连续提升出舱并输送到码头的预定接料装置的设备。

3.6.1

埋刮板式卸船机 en-masse ship unloader

在刮板循环链条的推动下，物料随着链条刮板的向上运动而提升，从吊臂顶部卸出落入臂架内的水平输送机再转载输送到码头的预定接料装置的卸船机。

3.6.2

气力卸船机 pneumatic ship unloader

采用气力输送装置进行卸船的设备，利用风机在吸粮管道内形成的负压流，通过吸嘴从船舱内将粮食吸入管道完成输送与卸粮。

3.6.3

链斗式卸船机 bucket chain ship unloader

以环形循环链斗作为船舱取料垂直提升机构，物料随着链条和畚斗向上运动提升，从吊臂顶部卸出落入臂架内的水平输送机再转载输送到码头的预定接料装置的卸船机。

3.6.4

螺旋式卸船机 screw ship unloader

以螺旋绞龙作为取料垂直提升机构，物料随着螺旋绞龙向上运动提升，从吊臂顶部卸出落入臂架内的水平输送机再转载输送到码头的预定接料装置的卸船机。

3.6.5

抓斗卸船机 grab ship unloader

以抓斗作为取料机构，将船舱内粮食间断移送至码头的预定接料装置的卸船机。

3.6.6

夹皮带卸船机 sandwich belt ship unloader, double-belt ship unloader

双带式卸船机利用两条皮带（或一条皮带的特殊折叠方式）形成的封闭通道提升物料，将散粮从船舱内输送至舱外后续工艺环节的卸船设备。

3.7

接粮漏斗 bulk grain receiving hopper

安装在卸粮坑内或接粮点下方，用于收集从汽车、火车、船舶等运输工具卸下的散装原粮，通过自身锥斗结构引导物料进入下游接粮输送设备的斗状容器。

3.8

蔽尘装置 dust-containment chamber

卸粮坑蔽尘装置 dust-containment chamber for receiving pit

设置于卸粮坑两侧的厢式装置，将除尘装置通过管道连接于厢式装置上，利用装置上的活动角板控制卸粮作业时粉尘外逸的装置。

3.9

地坑格栅 receiving pit grid

铺设在卸粮地坑上表面的阻隔大型杂物进入接粮料斗的钢结构格栅，应能承受运粮汽车的载荷。

3.10

散粮汽车卸车装置 truck dumper

散粮汽车液压翻板 hydraulic tipping platform

通过液压装置，使汽车向后翻转一定角度，卸下散粮的卸车装置。

3.10.1

固定式散粮汽车卸车装置 fixed truck dumper

固定在建筑物或地面上，能够使汽车向后翻转一定角度，卸下散粮的卸车装置。

3.10.2

移动式散粮汽车卸车装置 mobile truck dumper for bulk-grain

整体带行走机构，能够使汽车向后翻转一定角度，卸下散粮的卸车装置。

3.11

集装箱翻转机 container turning machine

通过液压机构、翻转机构，能将集装箱整体翻转90°，用于散料装卸作业的设备。

3.11.1

集装箱装箱装置 container stuffing unit

通过升降平移机构、定位机构、输送机构将散粮、包粮装入集装箱内部，并完成箱门启闭的机械装置。

3.11.2

集装箱卸箱站 container stripping system

通过主体框架、移动装置、夹紧机构、将集装箱从运载工具上吊起移动至卸料区域，实现倾斜卸料的机械系统。

3.12

伸缩发放溜管 telescopic discharge chute

安装在具有一定高度的发放口，通过多节套管的伸缩运动调节出料高度，将散粮装入汽车、火车、船舶等运输工具的可伸缩管状输送装置。

3.13

旋转布粮器 rotary grain distributor

安装在筒仓顶部中心位置，通过驱动机构带动布料溜槽旋转，将入仓散粮均匀、连续地抛撒到仓内

的旋转式布料装置。

3.14

折返式降碎溜槽 turn-back degradation-reducing chute

附壁降碎溜槽 wall-mounted degradation-reducing chute

安装在筒式仓，通过多段倾斜溜槽的折返式结构多次改变物料运动方向，降低物料下落速度，从而降低入仓破碎率的导流输送装置。

3.15

中心减压管 central pressure relief pipe

垂直安装在筒式仓中心轴线位置，管壁沿轴向均匀开设多排减压孔，使散粮在下落过程中从不同高度的孔口分流卸出，以粮食下落高度、减轻中心冲击、改善粮堆自动分级的管状装置。

3.16

多点布料器 multi-point grain distributor

安装在筒式仓顶部，通过分料装置将散粮均匀分配至多个布料点，实现全仓截面均匀布料的布料装置。包括固定式及上下可伸缩移动式两种类型装置。

3.17

吸粮机 pneumatic grain handing machine

利用气力输送原理使粮粒克服重力及摩擦力，以悬浮状态在垂直和水平输送管道中运动，完成粮食输送的设备。分为移动式 and 固定式两种形式。

3.18

补仓机 grain compensatory loading machine

完成常规进仓之后，将散粮通过仓壁上一定高度的空洞，输送到需要高度或额定高度的设备。

3.19

平仓机器人 grain leveling robot

散粮入仓作业完成后，能自动、自主的完成粮面凸起和凹陷的平整，代替人工作业的智能化设备。

3.20

翻粮机 grain turnover machine

通过机械机构将下层粮食翻动至粮面，实现粮堆上下层交换的移动式作业机械。

3.21

扒谷(粮)机 grain scraper

由动力驱动牵引链，带动固定刮板连续运动，将散粮从粮堆带入入料槽，并输送至后续工艺环节的设备。

3.22

螺旋清仓机 sweep auger

依靠螺旋旋转将仓内残留物料输送至出料口，并绕出料口作圆周公转运动，完成仓内残留物料清仓作业的机械化清仓设备。分为移动式和固定式两种型式。

3.23

刮板清仓机 sweep scraper

依靠链条将仓内残留物料输送至出料口，并绕出料口作圆周公转运动，完成仓内残留物料清仓作业的机械化清仓设备。

3.24

螺旋出仓机 auger discharger

依靠出仓螺旋旋转，以螺旋输送方式将仓内物料强制输送至出料口，并绕出料口作圆周公转运动，完成整仓物料的强制出仓作业设备。分为悬臂式和轨道式两种型式。

3.25

刮板出仓机 scraper discharger

依靠刮板链条运转，将仓内物料输送至出料口，并绕出料口作圆周公转运动，完成整仓物料的强制出仓作业的设备。

3.26

抑尘发放料斗 dust suppression release hopper

特指无动力抑尘发放料斗，运用伯努利原理，使高速下落的料柱在料斗狭窄环隙处加速，形成密实料流，产生局部负压区，将周围含尘气流向内吸附，防止粉尘向外扩散。用于粮食发放并具备无动力抑尘功能的发放设备。

3.27

堆包机 bag stacker

将包装粮按一定形式进行堆积摆放的机械。

4 输送设备

4.1

带式输送机 belt conveyor

以柔性带状部件作为牵引及承载构件的输送机。

4.1.1

胶带输送机 rubber belt conveyor

以橡胶带作为牵引及承载构件的输送机。

4.1.2

移动带式输送机 mobile belt conveyor

可在移动至特定作业面的带式输送机。

4.1.3

气垫带式输送机 air cushion conveyor, air-supported belt conveyor

采用一定压力的气体形成空气膜，托举输送带，减少输送摩擦力，用于物料长距离输送的设备。

4.1.4

多点卸料带式输送机 multi-point discharge belt conveyor

可沿程多个卸料点位按需要从目标卸料点卸料的带式输送机。

4.1.5

平型带式输送机 flat belt conveyor

承载分支使用平直支承装置或平板支承的带式输送机。

4.1.6

槽型带式输送机 trough belt conveyor

承载分支采用槽型支承装置支承的带式输送机。

4.1.7

U型带式输送机 U-type belt conveyor

由特定机构强制输送带成U型深槽的带式输送机。包括托辊式和U型钢板式。

4.1.8

挡边带式输送机 walled belt conveyor, raised edge belt conveyor

具有挡边胶带的带式输送机。

4.1.9

错列式三托辊皮带输送机 offset three-roll troughing idler conveyor

用呈交错布置的一个水平托辊和两个侧斜托辊共同支承输送带及其上物料的带式输送机。

4.1.10

链式输送机 chain conveyor

以牵引链直接作为承载构件，运输成件物品或托盘的输送机械。

4.1.11

刮板输送机 scraper conveyor

以链条牵引构件，借助刮板的运动直接推动物料的输送机械。

4.1.12

管链输送机 tubular chain conveyor

在封闭管道内，通过链条带动刮板（链片）进行散粮输送的装置。

4.1.13

U型槽刮板输送机 U-trough scraper conveyor

机壳为U形的刮板输送机。

4.1.14

埋刮板输送机 en-masse conveyor

借助刮板链条的运动及物料的内摩擦力，在封闭的机槽中使物料整体流动而被输送的机械。

4.1.15

链板输送机 **slat conveyor**

以链条做牵引构件，链条上固定一系列平行排列的板条作承载构件的输送机。

4.1.16**螺旋输送机** **screw conveyor****蛟龙** **screw conveyor**

利用旋转的螺旋体推动物料沿轴心方向运动的连续输送设备。

4.1.16.1**无轴螺旋输送机** **tubular screw conveyor**

无传统中心轴，将带状螺旋叶片置于软管中，用于输送散粮的设备。

4.1.16.2**变螺距螺旋输送机** **variable pitch screw conveyor**

螺旋叶片螺距沿输送方向呈非等距布置的螺旋输送机。

4.1.16.3**压力螺旋输送机** **pressurized screw conveyor**

一种全程密封、内部气压处于非常压状态的螺旋输送机。

4.1.17**振动输送机** **vibrating conveyor**

以料槽振动而达到输送物料目的的输送机。

4.1.18**悬挂输送机** **overhead chain conveyor**

通过牵引构件在闭环轨道上行走而进行物料连续输送的机械。

4.2**斗式提升机** **bucket elevator**

以畚斗为承载构件，以胶带或链条作牵引构件，在垂直方向或一定的倾斜方向输送物料的连续输送机械。

4.3

托盘升降机 pallet lift

以托盘作载物器具，以四条封闭的链条作为牵引构件，用于包装物品自动、连续垂直输送的设备。

4.4

散粮汽车 truck for bulk grain

运输散装粮食的专用汽车。

4.5

溜槽 chute

特指包装溜槽，依靠包装物料自重使其在斜置的槽内溜送的输送设备。分为直线形和螺旋形两种型式。

5 清理设备

5.1

初清筛 pre-cleaner

原粮、油料除去大杂和灰土的初步清理环节的设备。后续根据物料用途，可能需要进一步清理，达到清理效果。

5.1.1

网带初清筛 endless screen pre-cleaner

利用由钢丝编织成方形或菱形筛孔的筛网除去杂质的初清筛。

5.1.2

单层圆筒初清筛 single-layer cylindrical pre-cleaner

只有一层圆筒筛面的分离粮食中大型杂质的筛理设备。

5.1.3

双层圆筒初清筛 two-layer cylindrical pre-cleaner

具有两层圆筒筛面的初清筛。两层筛面孔径不同，可同时分离粮食中的大型杂质和小型杂质。

5.2

组合清理筛 combined separator

集筛分、风选、比重分级于一体的多功能粮食清理设备。

5.3

平面回转筛 rotary sieve classifier, plansifter

筛体作水平回转运动的筛选设备。

5.4

振动筛 reciprocating separator, vibration separator

筛体作纵向（或与料流同向）直线往复运动的筛选设备。

5.5

圆筛 reel

筛体为卧式圆筒，绕轴心线旋转的筛选设备。

5.6

溜筛 gravity sieve separator, inclined surface separator

一种无动力、静止倾斜放置的传统谷物筛选设备，利用重力作用使物料在筛面上滑动，通过筛孔分离轻重杂质或不同粒径颗粒。

6 干燥设备

6.1

粮食干燥机 grain dryer

采用加热或其他方式降低粮食水分含量的机械设施。

6.1.1

流化烘干机 fluidized bed dryer

利用流化床原理烘干粮食的机械。有单层流化烘干机、多层流化烘干机等。

6.1.2

滚筒干燥机 rotary dryer**转筒干燥机 rotary-drum dryer**

圆筒干燥机 cylinder rotary dryer

主体为一横卧或斜卧的圆筒，物料和干燥介质在筒内流动，使物料干燥的机械。

6.1.3**塔式烘干机 tower dryer**

粮食靠自重向下流动与干燥介质接触而降低水分含量的机械。

6.1.4**网柱烘干机 column dryer**

粮食在网柱内靠自重向下流动与干燥介质错流接触而降低水分含量的机械。

6.1.5**红外线干燥机 infrared dryer**

利用红外线干燥粮食的机械。

6.1.6**热泵干燥机 heat pump dryer**

以热泵为热源产生干燥热空气介质，干燥粮食的烘干机械。

6.1.7**连续式干燥机 continuous dryer**

粮食不间断地通过干燥机体，一次干燥达到目标降水率的干燥机。

6.1.8**间歇式干燥机 batch dryer, intermittent dryer**

以批次间歇形式进行干燥作业的干燥机。

6.1.9**横流式干燥机 cross-flow dryer****错流式干燥机 cross-flow dryer**

干燥过程中干燥介质流动方向与粮食流动方向相互垂直的干燥机。

6.1.10

顺流式干燥机 concurrent-flow dryer

干燥过程中干燥介质流动方向与粮食流动方向一致的烘干机。

6.1.11

逆流式干燥机 counter-flow dryer

干燥过程中干燥介质流动方向和粮食流动方向相反的干燥机。

6.1.12

顺逆流式干燥机 concurrent and counter-flow dryer

干燥过程中干燥介质流动方向和粮食流动方向在部分阶段内是一致的,在部分阶段内是相反的干燥机。

6.1.13

混流式干燥机 mixed-flow dryer

干燥过程中干燥介质和粮食的流动没有明确的方向,在干燥段内较小的范围内,既有顺流也有逆流和横流的干燥机。

6.1.14

顺混流式干燥机 concurrent and mixed-flow dryer

干燥过程中在部分阶段采用顺流工艺,部分阶段采用混流工艺的干燥机。

6.1.15

通风冷却仓 ventilated cooling bin

具备机械通风系统的用于降低烘后粮温的粮食储存设施。

6.2

塔式冷却器 tower cooler**网柱冷却塔 column cooler**

粮食与冷空气错流接触,以降低烘后粮温的塔式冷却设备。

6.3

热风炉 hot air generator

粮食干燥过程中,将空气加热到一定的温度作为热载体的设施。

6.4

机械炉 mechanical-grate hot air generator

由机械驱动炉排运动的热风炉。

6.5

手烧炉 hand-fired hot air generator

通过人工添加燃料的热风炉。

6.6

换热器 heat exchanger

热交换器 heat exchanger

用来使两种温度不同的流体互相交换热量的装置。

6.7

脱硫塔 desulfurization tower

用于减少或除去热风炉烟气中硫分的塔型设备。

7 储粮及保粮设备

7.1 粮情监测设备

7.1.1

粮情测控系统 monitoring and control system of stored-grain condition

利用计算机技术、网络技术和电子技术对粮情进行检测、数据传输、数据存储与分析，并通过对储粮设备进行控制而达到改善粮情的系统。

注：通常由上位机、传输接口、分机、传感器、执行器等硬件和粮情测控软件构成。

[来源：GB/T 26882.1-2024, 3.2]

7.1.1.1

测温分机 thermometric slave computer

接收上位机指令，将现场传感器所采集的粮情数据及粮情控制设备状态信息返回给上位机，完成对粮情控制设备进行控制的设备。

7.1.1.2

测温电缆 thermometric cable

检测粮油温度的专用电缆。

注：通常由温度传感器、导线、抗拉钢丝及护套构成。

7.1.2

多参数粮情测控系统 multi-parameter monitoring and control system of stored-grain condition

除满足粮情测控系统的功能外，还宜具备检测粮堆水分、储粮害虫、气体浓度等参数的功能。

7.1.3

粮食水分在线检测仪 online grain moisture meter

利用传感器等技术实时在线连续测定粮食含水率的自动化检测仪器。

7.2 害虫防治设备

7.2.1

害虫选筛 grain insect testing sieve

检验粮食、油料害虫数量、害虫密度和虫粮等级的一种专用工具，由不同孔径的筛层和筛底、筛盖组成。

7.2.2

仓外害虫采集装置 external insect collection unit

将粮堆内的储粮害虫诱捕到探管中，通过诱引、负压吸捕或自动传输机制，将储粮害虫从粮堆内引出至仓外的容器进行收集、监测或识别的装置。

7.2.3

诱虫灯 light trap

利用昆虫对某种性质光波的正趋性引诱以至捕杀害虫的装置。

7.2.4

害虫监测诱捕装置 pest monitoring trapping device

利用害虫趋光、趋色、趋化等习性，诱集并计数的装置。

7.2.5

防护剂施药机 liquid protectant applicator

散粮施用储粮防护剂的施药机械。主要有流动粮面施药喷雾机和粮堆表面喷雾机。

7.2.6**施粉机 powder protectant applicator**

在散装粮面施放粉状储粮防护剂或防护物质的设备。

7.2.7**喷粉机 dry insecticide application unit**

用于空仓或粮面喷施粉状杀虫剂的设备。由漩涡气泵、流量调节机构、射流喷粉机构、搅拌松粉机构、储料筒、电控箱、外壳、移动支架、喷嘴、连接软管组成。

7.2.8**白油喷施机 oil dosing unit for dust suppression**

用于散装粮食输送中在流动的粮流上喷洒白油以降低粉尘的机械。

7.2.9**电动喷雾器 electric sprayer**

以电力为动力进行液体药剂喷雾的装置。

7.3 气调、熏蒸设备**7.3.1****制氮机 nitrogen generator**

以空气为原料，利用物理方法将其中的氧和氮分离而获得氮气的设备。

7.3.2**二氧化碳气调装置 carbondioxide controlled-atmosphere unit**

用于向仓内充入二氧化碳气体，改变仓房及粮堆内气体组成成分，达到防治储粮害虫目的的装置。包括：低温液体二氧化碳储运设备、气化器、安全阀、减压阀、输气管道及相应压力表、流量计等。

7.3.3**气调环流系统 controlled-atmosphere recirculation system**

由气体输送管网、环流风机、浓度检测及智能控制装置组成，通过强制环流使粮堆内气体浓度均匀稳定，实现杀虫及绿色储粮的集成系统。

7.3.4

磷化氢发生器 on-site phosphine generator

能控制磷化铝生成磷化氢气体的机械装置。

[来源：GB/T 17913-2024, 3.3]

7.3.5

仓外施药装置 external silo pesticide applicator

向密封粮堆（或粮堆环流系统）施放磷化氢进行熏蒸杀虫的装置。由磷化氢发生器、二氧化碳钢瓶、减压释放装置和控制装置等组成。

7.3.6

磷化氢混配装置 on-site phosphine-carbon dioxide mixing unit

将钢瓶装的纯磷化氢气体（磷烷）与另外钢瓶中的二氧化碳按比例混合后产生磷化氢与二氧化碳混合熏蒸气体的装置。

7.3.7

环流熏蒸管道 fumigation circulation duct

用于导引熏蒸气体和粮堆中的循环气体，并与粮堆、环流风机及施药装置同处在密封状态下的连接管道和循环气体专用管道。

7.3.8

环流风机 recirculation fan

在环流熏蒸系统中促使熏蒸气体强力流动进而在粮堆内均匀分布，且具有防泄漏、防爆和抗磷化氢腐蚀的专用离心风机。

7.3.9

气体检测仪 gas monitor

用于检测环境空气中及粮堆内气体浓度的仪器。

7.3.10

气体取样装置 fumigant gas sampler

抽取气体样品以供浓度检测的装置。由气体取样端头、取样管、取样阀门、取样泵和检测箱组成。

7.3.11

气体检测系统 gas monitoring system

利用计算机技术、网络技术和电子技术对仓内气体（磷化氢、氧气、二氧化碳）浓度进行检测、数据传输、数据存储与分析，并通过对储粮设备进行控制而达到改善仓内气体浓度的系统。

7.4 安全防护设备

7.4.1

氧气浓度检测仪 oxygen monitor

气调储粮及制氮区域监测氮气（缺氧）风险并报警的安全设备，通过测氧间接监测氮气浓度。

7.4.2

磷化氢浓度检测仪 phosphine monitor

熏蒸及作业场所检测磷化氢浓度并超限报警的有毒气体防护设备。

7.4.3

呼吸防护装置 respirator

接触粉尘和有毒有害气体的人员使用的个体呼吸防护装置。有过滤式和隔绝式两种型式。

7.4.3.1

防毒面具 gas mask

依靠佩戴者自主呼吸，通过过滤元件净化吸入空气中的有毒有害气体、蒸气或颗粒物，防止有害物质经呼吸道侵入人体的呼吸防护用品。

7.4.3.2

空气呼吸器 self-contained breathing apparatus

自带压缩洁净空气气源、隔绝有毒有害环境，供人员呼吸防护的便携装备。

7.4.3.3

熏蒸防护服 fumigation protective suit

为粮食熏蒸、储粮药剂处置等场景设计，由耐熏蒸剂腐蚀材料制成，可全覆盖人体，能阻隔磷化氢气体等经皮肤侵入，配套呼吸防护装备使用的专用化学防护服。

7.5 扦样器

7.5.1

智能扦样器 intelligent grain sampler

由扦样单元、分样单元、检验单元和粮食扦检管理单元组成的平台型成套设备，并通过粮食扦检管理单元实现粮食智能扦样、分样和样品质量指标检验及数据实时处理的软硬件集成。

7.5.2

手动扦样器 manual grain sampler

需人工操作插入粮堆抽取样品的取样器具。

7.5.3

电动扦样器 electric grain sampler

电机驱动插料取样、人工辅助作业的取样器具。

7.6 信息化设备

7.6.1

一体化综合控制柜 integrated control cabinet

集成多参数粮情测控系统、通风系统、气调系统、内环流控温系统、空调控温系统、照明控制系统等功能的控制柜。

7.6.2

智能出入库系统 intelligent inbound and outbound system

采用视频识别、图像识别、红外识别、电磁感应等技术，全过程自动采集和保存车辆出入库各环节数据的系统。

7.6.3

无人值守车辆计量系统 unattended vehicle metering system

在地磅处采用视频识别、图像识别、红外识别、电磁感应等技术，全过程自动采集车辆计量环节的数据，实现车辆自动计量管理和无人值守功能的系统。

7.6.4

智能仓储作业管理系统 intelligent warehouse operation management system

具有智能粮情测控、智能通风、智能气调、智能内环流控温、智能空调控温、数量在线监测、能耗分析等仓储作业管理功能的系统。

7.6.5

智能仓储业务管理系统 intelligent warehouse business management system

具有基础数据管理、计划管理、客户管理、合同管理、出入库通知单管理、质量安全追溯、粮食统计查询、设备管理等功能的系统。

7.6.6

智能安防系统 intelligent security system

利用物联网、大数据、人工智能等先进技术，实现粮库安防智能化管理的系统。具有库区视频监控、周界防护、电子巡查、出入口控制、智能预警等功能。

7.6.7

集成控制平台 integrated control platform

满足智能粮情测控、智能通风、智能气调、智能内环流控温、智能空调控温、数量在线监测等设备接入要求的软件控制平台。

7.6.8

电子货位卡 digital stock label

能够实时记录并更新对应仓房廂间的粮情信息、作业记录、质检信息、人员进出仓等相关信息，并形成电子档案的触摸屏。具备内置摄像头拍照功能。

7.6.9

入仓智能门锁 intelligent access lock for warehouse

在仓房查粮门处安装人脸识别一体机和电子门锁，实现精准确认并登记人员进出仓信息，防止非法人员进入，保障入仓作业人员的生命安全。

7.6.10

防熏蒸智能球型摄像机 fumigation-resistant intelligent dome camera

一种具备白光补光功能的网络监控球形摄像机,在平房仓仓内低光或无光环境下提供彩色夜视能力,并满足平房仓仓内防熏蒸要求。

7.6.11

防爆防熏蒸智能球型摄像机 explosion-proof & fumigation-resistant intelligent dome camera

一种具备白光补光功能的网络监控球形摄像机,在浅圆仓仓内低光或无光环境下提供彩色夜视能力,并满足浅圆仓仓内粉尘防爆和防熏蒸要求。

7.7 通风设备及设施

7.7.1

离心风机 centrifugal fan

在机械通风中,气流方向与风叶轴呈垂直方向,依靠叶轮高速旋转产生的离心力使气体获得动能并改变流动方向,适用于风网阻力较大状态下通风的离心式通风机。

7.7.2

轴流风机 axial-flow fan

在机械通风中,气流方向与风叶轴同方向,依靠叶片推挤使气体沿轴向流动,适用于风网阻力较小状态下通风的轴流式通风机。

7.7.3

混流风机 mixed-flow fan

在机械通风中,依靠叶轮使空气同时产生离心与轴向运动,兼具轴流式大流量和离心式高压特性,适用于风网阻力适中状态下通风的混流式通风机,其风机压力大于轴流式通风机压力。

7.7.4

通风地笼 perforated aeration cage

在粮库机械通风中,铺设于粮堆底部或仓房地面,通过均匀布风实现粮堆降温、降水、防霉等功能的通风部件。

7.7.5

通风地槽 aeration trough

在粮库机械通风中,建于粮仓地坪之下的固定槽形通风道,可使气流均匀进入粮堆,实现粮堆通风

作业的基础通风部件。

7.7.6

通风管道 ventilation duct

在粮库机械通风中，连接通风设备与通风末端部件，用于输送、分配气流的管状通道。

7.7.7

粮仓专用空调 granary air conditioner

在粮库储粮作业中，可精准调控仓内温度、湿度，营造适宜储粮环境，抑制粮堆发热、霉变及虫害滋生的专用温控设备。

7.7.8

谷物冷却机 grain chiller

在粮库储粮作业中，可将空气处理为低温低湿状态并送入粮堆，精准调控粮堆温度、湿度，抑制粮堆发热、霉变及虫害滋生的专用制冷通风设备，适用于环境空气温湿度较高时的冷却通风。

7.7.9

单（多）管通风设备 single/multi-tube ventilation set

在粮库机械通风中，一台通风机带有单根或多根扦插式通风管，插入粮堆内进行通风的设备，适用于局部通风或应急通风。

7.7.10

空气分配器 air distributing apparatus

在机械通风中能将风道内的空气均匀送向粮堆内的部件。

8 粮油仓库

8.1 粮食仓库

8.1.1

中转库 grain transit warehouse

位于铁路、水路、公路干线等交通枢纽处，拥有高效接收、发放设施，以粮食中转业务为主的粮食仓库。

8.1.2

收纳库 grain procurement warehouse

位于产粮区，收购农户粮食并具有集并、中转功能的粮食仓库。

8.1.3

储备库 grain reserve warehouse

以存放政府储备粮为主要业务的粮食仓库。

8.1.4

原料库 raw grain warehouse

位于粮食加工厂内或附近，为加工厂存放原料的粮食仓库。

8.1.5

成品库 finished grain products warehouse

位于粮食加工厂内或附近，为加工厂存放成品的粮食仓库。

8.1.6

常温仓 ambient temperature warehouse

处于自然温度状态下的仓房，较热或最热季节仓内温度高于 20℃ 的仓房。

[来源：GB 50320-2014，1.0.3]

8.1.7

准低温仓 sub-low temperature warehouse

仓内温度高于摄氏 15℃ 且低于或等于摄氏 20℃ 的仓房。

[来源：GB 50320-2014，1.0.3]

8.1.8

低温仓 low temperature warehouse

仓内温度低于或等于摄氏 15℃ 的仓房。

[来源：GB 50320-2014，1.0.3]

8.2

食油库 edible vegetable oil storage facility

收发和储存符合国家标准散装植物油的独立或加工厂附属的仓库或设施。

8.3 储粮仓型

8.3.1

房式仓 building-type warehouse

外形如房屋的粮仓，包括平房仓、楼房仓。用于储存粮食和油料且能满足安全储粮基本功能要求的建筑物或构筑物。

[来源：GB/T 29890-2026，3.2]

8.3.2

平房仓 single-story warehouse

外形如平房的单层房式仓。

[来源：GB/T 29890-2026，3.2.1]

8.3.2.1

散装平房仓 bulk-storage single-story warehouse

粮食以散堆状态储存且仓壁承受粮食侧压力的平房仓。

8.3.2.2

包装平房仓 packaged-storage single-story warehouse

粮食以麻袋、面袋及纸箱等包装码垛堆放，墙体不承受粮食侧压力的平房仓。

8.3.2.3

简易平房仓 simple single-story warehouse

建造比较简陋，结构简单，不能完全满足长期安全储粮要求的平房仓。

8.3.2.4

机械化平房仓 mechanized single-story warehouse

配备机械化进、出仓设施以减少操作工人劳动强度，可用于散装或包装粮食储藏的平房仓。

8.3.2.5

苏式仓 soviet-style warehouse

20 世纪 50 年代引进前苏联技术建造的一种散装储粮平房仓，一般堆粮高度 2.5m。

8.3.2.6**高大平房仓 large scale horizontal warehouse**

跨度 21m 以上，且设计堆粮高度不小于 6m 的平房仓。

[来源：GB/T 29890-2026，3.2.2]

8.3.3**楼房仓 multi-storied warehouse**

多层的房式仓。

[来源：GB/T 29890-2026，3.2.3]

8.3.3.1**散装楼房仓 bulk-grain-storage multi-storied warehouse**

粮食以散堆状态储存且仓壁承受粮食侧压力的楼房仓。

8.3.3.2**包装楼房仓 packaged-storage multi-storied warehouse**

粮食以麻袋、面袋及纸箱等包装码垛堆放，墙体不承受粮食侧压力的楼房仓。

8.3.3.3**方形筒式楼房仓 multi-storied warehouse with square-section silos**

平面为多个方形或矩形筒体组合而成的多层直立散装筒仓，下部通常设漏斗，配套垂直及水平输送系统进行机械化进出粮。适用于多品种、小批量、分储分管的粮库或加工企业。

8.3.4**货架仓库 rack-type warehouse**

内置各类仓储货架，以托盘、货位形式分层存放货物，实现分类堆存、高效存取、空间利用率高的仓库，多用于成品粮、物资、物流货品的存储。

8.3.5**高架仓库（立体库） high-bay warehouse**

货架高度大于 7m 且采用机械化操作或自动化控制的货架仓库，又称立体仓库。

8.3.6

筒式仓 vertical silo

外形如筒状的粮仓。包括浅圆仓、立筒仓、钢板筒仓等。

[来源：GB/T 29890-2026, 3.3]

8.3.6.1

浅圆仓 squat silo

仓内直径一般在 20m 及以上，筒壁高度与内径之比不大于 1.5 的筒式仓。

注：包含气膜钢筋混凝土圆顶仓（简称气膜仓或粮食气膜仓）。

[来源：GB/T 29890-2026, 3.3.1]

8.3.6.2

立筒仓 silo

水平截面为圆形（直径在 20m 以下）、方形或其他几何外形的立体式垂直型的筒式仓。

注：可单体、单排或群体布置，群体布置的立筒仓可共用仓壁形成筒仓群。

[来源：GB/T 29890-2026, 3.3.3]

8.3.6.3

大直径筒仓 large-diameter silo

仓内直径一般在 20m 及以上，筒壁高度与内径之比大于 1.5 的筒式仓。

[来源：GB/T 29890-2026, 3.3.2]

8.3.6.4

钢筋混凝土筒仓 concrete silo

筒体仓壁为钢筋混凝土结构的筒仓。

8.3.6.5

气膜钢筋混凝土圆顶仓 reinforced concrete domed silo with inflatable covers inflatable grain

粮食气膜仓 air-supported grain silo

以充气膜结构为模板建造的钢筋混凝土薄壳结构近圆顶粮仓。

8.3.6.6

钢板筒仓 steel silo

筒体仓壁为钢结构的筒仓。简称钢板仓，主要形式有装配式波纹钢板仓、利浦钢板仓及焊接钢板筒仓。

8.3.6.7

波纹钢板仓 corrugated steel silo

筒体由波纹钢板采用螺栓联接制成的钢板筒仓。

8.3.6.8

利浦钢板仓 lipp steel silo

筒体由成卷的钢板采用螺旋咬缝结合制成的钢板筒仓。

8.3.6.9

多层筒仓 multi-storied silo

通过设置中间转换层，将同一筒仓结构分隔为两层及以上储粮空间的筒式粮仓。

8.3.6.10

砖筒仓 brick silo

筒体以烧结砖砂浆砌筑，配合钢筋混凝土圈梁、构造柱及仓顶板的筒仓。

8.3.7

拱型仓 dome shaped warehouse

仓顶或整个仓体外形为弧型建筑的粮仓。

8.3.8

圆仓 dumpy silo with domed top

仓顶为半圆形，仓体为圆柱形的粮仓。

8.3.8.1

砖圆仓 brick dumpy silo

砖石结构的圆仓。

8.3.9

洞仓 rock-cavern granary

建于山洞或岩体洞内的粮仓。如平洞仓、立洞仓等。

8.3.10

地下仓 underground silo

建筑物在地面下的粮仓。如窑洞仓、喇叭仓等。

8.3.11

半地下仓 semi-underground silo

建筑物一半在地面下一半在地面上的粮仓。

8.4 储油仓型

8.4.1

油罐 oil tank

储存油品的储罐。

8.4.2

地下油罐 underground oil storage tank

储油罐实埋于地下，且罐内最高液面低于罐外 4m 范围内地面最低标高 0.2m 的储罐。

8.4.3

包装油库 packaged oil warehouse

专门存放包装油品的库房。

9 其他设备和设施

9.1 计量设备

9.1.1

计量抑尘发放装置 metered dust-suppression delivery unit

具有计量和抑尘功能的散粮发放设备。

9.1.2

散粮秤 bulk grain scale

由等量斗、支架、气动阀门组成的称重电子衡器。

9.1.3

流量秤 flow scale

一种自动累计衡器，物料以动态连续流过设备，但核心称量环节在计量斗内呈现短暂静止状态，通过静态称重累加实现连续计量。

9.1.4

包装秤 packaging scale

对物料进行精确称量和包装的机械设备。

9.2 除尘设备

9.2.1

袋式除尘器 bag filter

利用由过滤介质制成的袋状或筒状过滤元件来捕集含尘气体中粉尘的除尘设备。

9.2.2

滤筒除尘器 cartridge dust collector

以滤筒作为过滤元件的除尘设备。

9.2.3

机械力除尘器 mechanical dust collector

利用重力、惯性力、离心力等物理力进行除尘的设备。

9.2.4

湿式除尘器 wet dust collector

使含尘气体与液体（通常是水）接触，利用液滴捕获粉尘的设备。

9.2.5

除尘辅助设施 auxiliary dust collection facilities

包括风机、管网等吸收粉尘气体并输送到除尘器进行除尘的设备、装置。

9.3 闸阀门

9.3.1

闸门 gate

能够启闭和调节流量的设备。

9.3.2

三通阀门 three-way valve

通过阀板旋转一定角度来改变料流方向的设备。

9.3.3

蝶阀 butterfly valve

通过旋转阀板来控制流体的通道面积，从而实现对流体流量、压力进行调节的设备。

9.3.4

球阀 ball valve

带通孔球体、由阀杆带动绕轴线旋转 90° 实现全开或全关的截断类阀门，主要用于管路的切断、接通及流向分配的设备。