

中国质检出版社第一编辑室 编

Liangyou Biaozhun Huibian

粮油标准汇编

机械卷 (上册)

(第三版)



 中国质检出版社
中国标准出版社

粮油标准汇编

机械卷

(上册)

(第三版)

中国质检出版社第一编辑室 编

中国质检出版社
中国标准出版社

北京

(批 五)

图书在版编目(CIP)数据

粮油标准汇编. 机械卷. 上册/中国质检出版社第一编辑室编. —3版. —北京:中国标准出版社, 2011
ISBN 978-7-5066-6333-5

I. ①粮… II. ①中… III. ①粮食-商品规格质量-标准-汇编-中国②食用油-商品规格质量-标准-汇编-中国③食品加工机械-标准-汇编-中国④油料加工-食品加工机械-标准-汇编-中国 IV. ①F762-65

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 096317 号

中国质检出版社 出版发行
中国标准出版社
北京市朝阳区和平里西街甲 2 号(100013)
北京市西城区复外三里河北街 16 号(100045)

网址 www.spc.net.cn

电话:(010)64275360 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 35 字数 1 042 千字

2011 年 7 月第三版 2011 年 7 月第三次印刷

*

定价 180.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话:(010)68510107

前 言

《粮油标准汇编 机械卷(第二版)》自 2005 年出版发行以来,给粮油行业的相关单位和人员查询、了解标准带来方便,受到他们的欢迎。目前,书中收录的一些标准已经被新标准代替,同时也有一些新制定的标准需要增补进来,因此,有必要对《粮油标准汇编 机械卷(第二版)》进行修订。

本次修订对第二版的分类方法进行了微调,将“基础标准及厂房设计规范”改为“基础标准”,增加了“检测设备标准”一类,以方便读者使用。本册为《粮油标准汇编 机械卷(第三版)》的上册,收录的内容包括基础标准、检测设备标准、粮仓机械标准,收录了截至 2011 年 3 月底以前发布的有关粮油机械的标准共计 33 项,其中国家标准 14 项,行业标准 19 项。

本册收集的国家标准、行业标准的属性已在目录上标明(GB 或 GB/T, LS 或 LS/T 等),年号用四位数字表示。鉴于部分国家标准、行业标准是在标准清理整顿前出版的,现尚未修订,故正文部分仍保留原样;读者在使用这些标准时,其属性以本目录上标明的为准(标准正文“引用标准”中标准的属性请读者注意查对)。

本册可供从事粮油机械、贸易、储藏、检验、科研的相关机构以及粮油标准化机构的相关人员使用。

本册在汇编过程中,承蒙国家粮食局标准质量中心的相关同志的大力帮助,在此表示衷心的感谢。由于水平有限,在汇编之中难免有疏漏之处,敬请广大读者批评指正,以便我们不断改进。

编 者

2011 年 4 月

目 录

一、基础标准

GB/T 8874—2008	粮油通用技术、设备名词术语	3
GB/T 12529.1—2008	粮油工业用图形符号、代号 第1部分:通用部分	97
GB/T 12529.2—2008	粮油工业用图形符号、代号 第2部分:碾米工业	131
GB/T 12529.3—2008	粮油工业用图形符号、代号 第3部分:制粉工业	147
GB/T 12529.4—2008	粮油工业用图形符号、代号 第4部分:油脂工业	165
GB/T 12529.5—2010	粮油工业用图形符号、代号 第5部分:仓储工业	213
GB/T 24854—2010	粮油机械 产品包装通用技术条件	233
GB/T 24855—2010	粮油机械 装配通用技术条件	241
GB/T 24856—2010	粮油机械 铸件通用技术条件	249
GB/T 24857—2010	粮油机械 板件、板型钢构件通用技术条件	255
GB/T 25218—2010	粮油机械 产品涂装通用技术条件	261
LS/T 1203—2002	粮情测控系统	267
LS/T 3501.1—1993	粮油加工机械通用技术条件 基本技术要求(原 SB/T 10148.1—1993)	298
LS/T 3501.2—1993	粮油加工机械通用技术条件 机械加工技术要求 (原 SB/T 10148.2—1993)	300
LS/T 3501.6—1993	粮油加工机械通用技术条件 焊接件(原 SB/T 10148.6—1993)	304
LS/T 3501.7—1993	粮油加工机械通用技术条件 木制件(原 SB/T 10148.7—1993)	314
LS/T 3501.8—1993	粮油加工机械通用技术条件 液压系统技术要求 (原 SB/T 10148.8—1993)	317
LS/T 3501.9—1993	粮油加工机械通用技术条件 电气装置技术要求 (原 SB/T 10148.9—1993)	320
LS/T 3501.11—1993	粮油加工机械通用技术条件 产品检验规则 (原 SB/T 10148.11—1993)	322
LS/T 3501.13—1993	粮油加工机械通用技术条件 产品的标志、运输和贮存 (原 SB/T 10148.13—1993)	327
LS/T 3502—1995	粮油饲料机械产品型号编制方法(原 SB/T 10253—1995)	329
LS/T 3614—1989	饲料加工设备图形符号(原 ZB B93 014—1989)	361

二、检测设备标准

GB/T 25236—2010	粮油机械 检验用锤片粉碎机	373
LS/T 1215—2008	小麦硬度指数测定仪检定技术规范	381
LS/T 3704—2007	小麦硬度指数测定仪技术条件与试验方法	392
LS/T 3705—2010	水浸悬浮法水分快速测定仪技术条件与试验方法	401

三、粮仓机械标准

GB/T 17913—2008	粮油储藏 磷化氢环流熏蒸装备	415
-----------------	----------------	-----

GB/T 21489—2008	散粮汽车卸车装置	423
LS/T 1202—2002	储粮机械通风技术规程	431
LS/T 1204—2002	谷物冷却机低温储粮技术规程	451
LS 1207—2005	粮食仓库机电设备安装技术规程	493
LS/T 3514—1992	粮食斗式提升机(原 SB/T 10081—1992)	526
LS/T 3515—1992	粮食带式输送机(原 SB/T 10082—1992)	538

附录 一

附录	本册中现行标准信息与原标准信息对照表	552
----	--------------------	-----

GB/T 21489—2008	散粮汽车卸车装置	423
LS/T 1202—2002	储粮机械通风技术规程	431
LS/T 1204—2002	谷物冷却机低温储粮技术规程	451
LS 1207—2005	粮食仓库机电设备安装技术规程	493
LS/T 3514—1992	粮食斗式提升机(原 SB/T 10081—1992)	526
LS/T 3515—1992	粮食带式输送机(原 SB/T 10082—1992)	538
GB/T 21489—2008	散粮汽车卸车装置	423
LS/T 1202—2002	储粮机械通风技术规程	431
LS/T 1204—2002	谷物冷却机低温储粮技术规程	451
LS 1207—2005	粮食仓库机电设备安装技术规程	493
LS/T 3514—1992	粮食斗式提升机(原 SB/T 10081—1992)	526
LS/T 3515—1992	粮食带式输送机(原 SB/T 10082—1992)	538

二、检测设备标准

GB/T 22536—2010	粮食机械 检测用筛分器	573
LS/T 1315—2008	小麦硬度指数测定仪器技术规程	581
LS/T 3704—2005	小麦硬度指数测定仪器技术条件及检测方法	595
LS/T 3705—2010	小麦硬度指数测定仪器技术条件及检测方法	601

三、粮食机械标准

GB/T 17912—2008	粮食机械 带式输送机用螺旋输送机	612
-----------------	------------------	-----



一、基础标准





中华人民共和国国家标准

GB/T 8874—2008
代替 GB/T 8874—1988

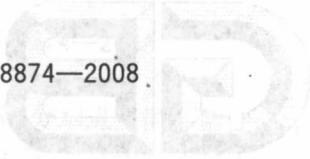
粮油通用技术、设备名词术语

General terminology of technology and equipment
for grain and oils industry

2008-11-04 发布

2009-01-20 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布



前 言

本标准是对 GB/T 8874—1988《粮油通用技术、设备名词术语》的修订。

本标准与 GB/T 8874—1988 主要技术差异：

- 增加了精选部分；
- 增加了粉尘的基本概念；
- 增加了灌包机的内容；
- 增加了四散技术的基本概念；
- 增加了检测控制的内容；
- 增加了部分设备。

本标准自实施之日起代替 GB/T 8874—1988。

本标准由国家粮食局提出。

本标准由全国粮油标准化技术委员会归口。

本标准起草单位：河南工业大学。

本标准主要起草人：武文斌、白晓丽、王新。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 8874—1988。

粮油通用技术、设备名词术语

1 范围

本标准规定了粮油通用技术、设备中有关清理、机械输送、通风除尘与气力输送、称量、喂配料设备、包装设备、四散技术、检测控制设备和管道、管件与闸门的名词术语和定义。

本标准适用于粮食行业生产、科研、教学等领域。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

ISO 4225 空气质量 一般特性 词汇

3 清理

3.1

清理流程 cleaning flow

表示原粮清理的全过程。

3.1.1

清理流程图 flow sheet of screenroom

表示原粮清理全过程的示意图。通常用细实线的图形及符号表示各种机器设备，再用粗实线将它们连接起来表示物料的流向。

3.2

筛选 screening, sifting

利用原粮、油料与杂质和原粮、油料自身在粒度上的差别，借助筛孔除杂或将原粮分级的工序或方法。

3.2.1

清理基本术语 cleaning basic term

有关清理的一些基本概念。

3.2.1.1

初清 preliminary cleaning, precleaning

原粮、油料除去大杂和灰土的工序。

3.2.1.2

进口数 number of feed inlet

物料进入作业机某一独立工作单元进行处理的路数，可以只有一路或均分为并联的几路。

3.2.1.2.1

单进口 single feed inlet

物料进入作业机一个独立工作单元后，以一路进行处理。

3.2.1.2.2

双(三)进口 double (triple) feed inlet

物料进入作业机一个独立工作单元后，均分为两(三)路进行并联处理，如：将物料均匀地分为两

(三)路,分别进入同一筛体的左右或上下(或上、中、下)两(或三)组技术特性(筛孔形状、大小、排列、筛面组合等)完全相同的筛格,进行筛选。

3.2.1.3

粒度曲线 granulation curve

以试样粮粒的粒度(长、宽、厚)为横坐标,以该粒度粮位的质量百分率为纵坐标,画得表示粮食粒度分布情况的曲线。

3.2.1.4

筛理曲线 sifting analysis curve

用检验筛测得不同粒度的粮粒(或杂质)所占的质量百分率,以筛孔大小为横坐标,以该筛孔上的粮粒(或杂质)的质量百分率为纵坐标,所得表示粮(或杂)粒度分布情况的曲线。

3.2.1.5

筛理流程 sifting scheme

在多层筛面组合时,物料流动的路线。

3.2.1.6

名义筛面宽度 nominal sieve width

筛选机械、设备的筛格上所装筛板或筛网的宽度。

3.2.1.7

名义筛选面积 nominal sieve area

筛选机械、设备的筛格上所装筛板或筛网的面积(包括矩形或圆形)。

3.2.1.8

有效筛选面积 effective sieve area

未被筛框、撑条或压条挡住的筛面面积。

3.2.1.9

筛孔 sieve aperture

筛面上的孔眼,有圆孔、方孔、三角孔、鱼鳞孔和其他孔型。

3.2.1.10

筛孔排列 arrangement of sieve apertures

筛孔在筛板上的排列形式。

3.2.1.10.1

正列 in line arrangement

纵、横两个方向都相互对齐的筛孔排列形式。

3.2.1.10.2

错列 staggered arrangement

纵、横两个方向中只有一个方向相互对齐的排列形式。

3.2.1.10.3

成组排列 sectional arrangement

长孔的一种特殊排列方式,将几个平行并列的筛孔作为一组,分组横竖间隔排列,形成许多方格。

3.2.1.11

筛孔面积百分率 percentage of aperture area

筛面上筛孔总面积占整个筛面面积的百分率。

3.2.1.12

挂筛 sieve clinging

筛选的物料或杂质挂卡在筛面上的现象。

- 3.2.1.13
堵孔 screen blinding
 筛孔被筛上物所卡插而堵塞的现象。
- 3.2.1.14
起跳 jump up
 在筛选机械上,物料跳离筛面的现象。
- 3.2.1.15
走单边 running aside
 在筛选过程中,物料向筛面的一侧偏流的现象。
- 3.2.1.16
振动角 angle of throw
 筛体振动方向与筛面的夹角。
- 3.2.1.17
筛面倾角 inclination of sieve cover
 筛面与水平面的夹角。
- 3.2.1.18
起跳频率 jump up frequency
 物料开始跳离筛面时,筛体振动的频率。
- 3.2.1.19
第一临界转速 the first critical rotative velocity
 物料在高速振动筛筛面上跳动一次的时间恰等于筛体振动一次所需的时间,此时筛体主轴的转速。
- 3.2.1.20
第二临界转速 the second critical rotative velocity
 物料在高速振动筛筛面上跳动一次的时间恰等于筛体振动两次所需的时间,此时筛体主轴的转速。
- 3.2.1.21
偏心距 eccentricity
 转轴轴线与偏心轴(或轴套)轴线的垂直距离。
- 3.2.1.22
回转半径 roto-radius
 筛体回转运动稳定时,其重心的轨迹是一圆周,此圆周的半径即回转半径。
- 3.2.1.23
振幅 amplitude
 筛体振动时从平衡位置到最远点的距离(对于偏心机构,其值等于偏心距)。
- 3.2.1.24
行程 stroke
 筛体振动时两极点之间的距离(对于偏心振动机构,其值等于两倍的偏心距)。
- 3.2.1.25
频率 frequency
 筛体每秒钟的振动次数。
- 3.2.2
筛选机械 sieve separator
 用于筛选工作的各种机械。

3.2.2.1

初清筛 preliminary cleaning sieve, precleaner, scalperator

原粮、油料除去大杂和灰土的初步清理机械。

3.2.2.1.1

网带初清筛 endless screen precleaner

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。

3.2.2.1.2

圆筒初清筛 drum sieve, drum scalper, rotary precleaning swparator

水平筛筒悬臂状安装于传动端主轴上,作回转运动以分离杂质的初清筛。

3.2.2.1.3

双层圆筒初清筛 double drum sieve

水平筛筒悬臂状安装于传动端主轴上,作回转运动以分离杂质的初清筛。

3.2.2.1.4

鼠笼筛 scalperator

筛筒外形像鼠笼的初清筛。

3.2.2.2

振动筛 reciprocating sieve, reciprocating separator, vibro-separator

筛体作纵向(与料流同向)直线往复运动的筛选机械。

3.2.2.2.1

偏心振动筛 eccentric oscillating separator, eccentric shaft reciprocating sieve

用偏心机构传动的振动筛。

3.2.2.2.2

自衡振动筛 self balanced reciprocating sieve, self balanced separator

用振动电机或自振器传动的振动筛。

3.2.2.3

横振筛 transverse oscillating separator

筛体作横向(垂直于料流方向)直线往复运动的筛选机械。

3.2.2.4

平面回转筛 rotary separator, rotary sieve classifier

筛体作水平回转运动的筛选机械。

3.2.2.5

平面回转振动筛 rotary vibrating separator

简称平转振动筛,筛体进口端作水平回转运动,出口端作近似的纵向直线往复运动的筛选机械。

3.2.2.6

高速振动筛 ripple sifter, high speed vibrating separator

利用惯性块高速旋转产生离心惯性力,使筛体获得垂直与水平方向相结合的振动条件(即双相振动圆轨迹)的筛选机械。

3.2.2.7

圆筛 reel

筛体为卧式圆筒,绕轴心线旋转的筛选机械,不带打板。

3.2.2.8

六角筛 hexagonal reel

筛体为卧式六棱柱形,绕轴心线旋转的筛选机械。

3.2.2.9

锥形圆筛 conical reel

筛体为卧式截锥形圆筒,进料端较出料端小,绕轴线旋转的筛选机械。

3.2.2.10

锥形六角筛 conical hexagonal reel

筛体为卧式截锥形六棱柱,进料端较出料端小,绕轴线旋转的筛选机械。

3.2.2.11

溜筛 inclined surface separator, gravity sieve separator

使物料在静止、倾斜的筛面上靠自流进行筛选的设备。

3.2.2.12

组合清理筛 multicleaner

多种筛子或多层筛面的组合。

3.2.3

筛选机械的零部件 main parts of sieve separator

筛选机械的一些主要零部件。

3.2.3.1

分料装置 feed divider

将入机原料均分为几份,使分别进入各组筛面的装置。

3.2.3.2

筛体 sieve body

筛选机械安装筛面及其他附属构件的主要工作部件,每台筛选机械通常有一至二个筛体。

3.2.3.3

筛筒 screen drum

筛面为筒形的筛体,有冲孔筛筒、编织筛筒等。

3.2.3.4

筛面 sieve surface

由金属丝、尼龙丝编织或薄钢板冲制成具有孔眼的筛选工作部件的统称。

3.2.3.4.1

筛板 perforated plate

冲有定型筛孔的金属薄板。

3.2.3.4.2

筛网 wire screen

编织成定型筛孔的金属丝网,尼龙丝网等。

3.2.3.4.3

接料筛面 receiving sieve cover

分离与粮粒、油料籽粒有显著差别的大形杂质(如麻绳、大泥块、麦秆)的筛面。

3.2.3.4.4

大杂筛面 sieve cover for large impurities

分离粒度大于粮粒、油料籽粒的杂质的筛面。

3.2.3.4.5

小杂筛面 sieve cover for small impurities

分离粒度小于粮粒、油料籽粒的杂质的筛面。

3.2.3.5

筛格 sieve frame

安装筛面的框格。

3.2.3.5.1

抽屉式筛格 drawer type sieve

装拆时可以像抽屉一样从筛体中推进,抽出的筛格。

3.2.3.5.2

固定式筛格 stationary sieve, fixed sieve

将筛面直接固定于筛体的结构型式。

3.2.3.6

筛面清理机构 sieve cover cleaning mechanism

清理筛面筛孔的机构,通常为橡皮球或刷帚。

3.2.3.7

限振器 amplitude limiter

为限制共振时筛体振幅过于增大而设置的限位装置,常用摩擦式、冲击式、弹簧式三种。

3.2.3.8

偏心振动机构 eccentric vibratory mechanism

利用曲轴或偏心轴套通过连杆使筛体作规定振幅的往复直线运动的机构。

3.2.3.9

自衡振动器 self-balancing vibrator

简称自振器。利用偏重块在转动时产生的离心惯性力驱使筛体运动,并可自动平衡筛体惯性力的机构。

3.2.3.9.1

水平双轴自振器 double shaft horizontal juby vibrator

亦称边轮机构。装置偏重块的两根小轴处于水平位置的自衡振动器。

3.2.3.9.2

垂直双轴自振器 double shaft vertical juby vibrator

亦称重偏机构。装置偏重块的两根小轴处于垂直位置的自衡振动器。

3.2.3.9.3

单轴自振器 single shaft juby vibrator

装置偏重块的转轴只有一根的自衡振动器。

3.2.3.9.3.1

可移重心自振器 adjustable balancing weights vibrator

偏重块的合成重心可随转速的变化而移动的单轴自衡振动器。

3.2.3.10

振动电机 vibrating motor

在负荷轴上装有偏重块的电动机。

3.2.3.11

阻杂翼片 curved baffles

装置在鼠笼初清筛筛筒内的长条曲面片,用以阻挡长形杂质穿过筛筒,达到与粮粒分离的目的。

3.2.3.12

拨杂翼轮 impurity wiper

装置在鼠笼初清筛筛筒外面,一个或多个由翼片组成的翼轮,用以刮下杂质、清理筛筒,并按工艺要求的去向送走杂质。

3.3

风选 aspiration, air-classification

利用原粮、油料与杂质之间或粮油颗粒本身空气动力学性质的差别,借助气流除杂或分级的工序或方法。

3.3.1

风选的基本术语 basic term of aspiration

有关风选的基本概念。

3.3.1.1

开放式风选 open type aspiration

含尘气流全部排出机外净化的风选方法。

3.3.1.2

循环式风选 closed circuit type aspiration

含尘气流在机内净化,并送回风机循环使用的风选方法。

3.3.1.3

吹式风选 pressure type aspiration

物料的风选作业在正压状态下进行的方法。

3.3.1.4

吸式风选 suction type aspiration

物料的风选作业在负压状态下进行的方法。

3.3.1.5

悬浮速度 suspension velocity, floating velocity

使物料在垂直上升气流中保持悬浮状态(所受空气动力与其所受重力相等)时的气流速度。

3.3.1.6

飞行系数 coefficient of flight, flying ratio

在水平气流中,物料受到气流水平方向的压力与物体所受重力的比值。

3.3.1.7

空气动力学性质 aerodynamic property

物体在运动气流中的力学性质,可由悬浮速度及飞行系数等值的大小来表示。

3.3.2

风选设备与主要零部件 aspiration equipment and main parts

风选的主要设备和主要的零部件。

3.3.2.1

风选器 aspirator

利用物料的空气动力学性质的差别除杂或分级的设备的统称。

3.3.2.1.1

吸式风选器 suction type aspirator, duo-aspirator

在负压状态下,用垂直风道将物料进行分选的风选器,常用圆筒形吸式风选器、垂直吸风道等。

3.3.2.1.2

吹式风选器 pressure type aspirator

在正压状态下,用垂直风道将物料进行分选的风选器。

3.3.2.1.3

循环风选器 closed circuit aspirator, self-contained aspirator

用循环气流进行分选的风选器。