



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

目 次

前言 Ⅲ

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 清理 1

4 机械输送..... 12

5 通风除尘与气力输送..... 24

6 称量..... 42

7 喂配料设备..... 52

8 包装设备..... 53

9 四散技术..... 54

10 检测控制设备 55

11 管道、管件与闸门..... 56

参考文献 58

中文索引 59

英文索引 69

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

位度曲线 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 red reel

筛体为卧式截锥形圆筒,进料端较出料端小,绕轴心线旋转的筛选机械。

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,绕轴心线旋转的筛选机械。

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具片,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。

3.3.2.2

风箱 winnower

用水平或倾斜气流在风选室内将物料进行分选的风选设备。

3.3.2.2.1

吸式风箱 suction type winnower

在负压状态下将物料进行分选的风箱,一般不自带风机。

3.3.2.2.2

吹式风箱 pressure type winnower

自带宽叶风机,在正压状态下将物料进行分选的风箱。

3.3.2.2.3

循环风箱 closed circuit winnower, air recirculating aspirator

自带宽叶风机,用循环气流将物料进行分选的风箱。

3.3.2.3

风道 air channel

机器、设备内部的空气通道。

3.3.2.3.1

垂直吸风道(带振动喂料器) aspiration channel(with oscillating feeder), vibrating aspirator

带有振动喂料器的垂直空气通道吸风装置。

3.3.2.3.2

垂直吸风道 aspiration channel

具有垂直空气通道的吸风装置。

3.3.2.4

沉降室 expansion chamber, settling chamber

风选器中利用重力沉降轻杂的空间。

3.3.2.5

活瓣 flap valve, seriate discharge valves

沉降室下部用于排出轻杂并阻挡气流进入的多块连续排列的活动小门。

3.4

干法比重分选 dry specific gravity separation, dry separation by specific gravity

利用物料与杂质之间(或物料之间)密度的差别,借助气流和筛面的作用在空气介质中除去杂质或分选粮粒的工序或方法。

3.4.1

去石设备 dry stoner equipment

主要用于清理粮食中石子及矿物质的设备。

3.4.1.1

比重去石机 dry stoner, specific gravity stoner

利用物料与杂质比重及悬浮速度的差别,借助气流和筛面分离并脱石(形状、大小与粮粒相似的石子)的干法处理机械。

3.4.1.1.1

吹式比重去石机 pressure type dry stoner, pressure type gravity stoner

自带风机,在正压状态下进行工作的比重去石机。

3.4.1.1.2

吸式比重去石机 suction type dry stoner, suction type gravity stoner

在负压状态下进行工作的比重去石机。

3.4.1.2

比重分级去石机 gravity selecting stoner, gravity selector

利用物料比重及悬浮速度的差别,借助气流和筛面分级并去砂石的设备。

3.4.1.3

重力分级机 gravity selector, gravity separator

利用物料比重及悬浮速度的差别,借助气流和筛面分级的设备。

3.4.2

去石设备部件及其他 main parts and other of dry stone

比重去石机主要的零部件和基本的概念。

3.4.2.1

去石筛面 shutter sieve, crimped wire woven mesh, crimped wire netting

比重去石机的主要构件,用以进行砂石分离工作,有鱼鳞孔板和弯曲钢丝编织筛网等。

3.4.2.2

聚石区 stone accumulating zone

比重去石机去石筛面三角形区段上聚集砂石的区域。

3.4.2.3

砂石检查装置 stone detective device

从砂石下脚中回收粮粒的检查装置,兼有将砂石排出机外的作用。

3.4.2.4

匀风装置 air uniform device

使气流均匀分布在风道工作面上的装置。

3.4.2.5

匀风板 air uniform plate

位于比重去石机风机与去石筛面之间的筛板,借板上各区段冲孔的大小不同产生不同阻力,起到均匀气流的作用。

3.4.2.6

去石筛面等宽段 equal width sieve of stoner

比重去石机筛面上宽度相同的区段(即去石部分)。

3.4.2.7

名义矩形面积 nominal rectangular area

比重去石筛面等宽区段的面积,三角形区段及砂石检查筛面不包括在内。

3.5

精选 fine selecting

谷物清理过程中,根据物料颗粒长度和形状的不同,利用专门的机械,从整粒谷物中分离出杂草种子、异种粮粒及碎粒的方法。

3.5.1

精选效率 efficiency of seed extraction

原粮经精选后,去除的杂质占应去除杂质的百分率(杂质中含粮应符合规定指标)。

3.5.2

滚筒精选机 indented cylinder

滚筒精选机是利用袋孔将物料按长度不同分级的。它按作用不同可分为荞子滚筒精选机、大麦滚筒精选机、分级滚筒精选机。

3.5.3

滚筒精选机流量 capacity of cylinder separator

滚筒单位工作面积每小时的精选量,以 $\text{kg}/(\text{m}^2 \cdot \text{h})$ 表示。

3.5.4

碟片精选机 disc separator

碟片精选机主要是依靠碟片两面的袋孔提取短粒,而长粒则留在袋孔外机筒内,从而使长短粒得以分离。

3.5.5

碟片精选机流量 capacity of cylinder separator

一定直径的碟片,每片、每小时的精选量,以 $\text{kg}/(\text{片} \cdot \text{h})$ 表示。

3.5.6

碟片滚筒组合精选机 disc and indented cylinder,super rapid trieur battery,combined disc-cylinder separator

碟片滚筒组合精选机是集碟片精选机与滚筒精选机于一体的精选设备。主要由上部同轴安装的两组碟片、下部并列的两个滚筒和传动装置组成。具有能够缩短工艺流程、产量大、精选效率高、占地面积小等优点。在小麦制粉厂,通常设在毛麦清理工序的打麦机前,可有效去除荞子、草籽、大麦、燕麦等杂质。

3.5.7

螺旋除荞机 spiral seed separator

以螺旋槽的形式分离野绿豆、野豌豆及圆球形杂质的精选设备。

3.5.8

设备主要零部件及其他 main parts and other of fine selecting

精选设备的主要零部件和基本概念。

3.5.8.1

碟片 disc

碟片精选机的主要构件,是两面铸有密布袋孔的铸铁或铸钢环形圆片。

3.5.8.2

袋孔 pocket

密集排列于工作平面(或曲面)上的无数口袋状凹穴,工作面在粮堆中运动时,易于纳入短粒,使与长粒分离,起到精选作用。袋孔有多种形状和规格。

3.5.8.3

滚筒 cylinder

滚筒精选机的主要构件,是钢板制成的内表面密布袋孔的圆筒。

3.5.8.4

螺旋抛道 spiral channel

绕在抛车垂直轴上的螺旋形斜面。

3.5.8.5

抛道倾斜角 inclination of spiral channel

抛道的螺旋面与水平面的夹角。

3.6

磁选 magnetic separation

利用磁吸作用清除粮食、油料中磁性杂质的工序或方法。

3.6.1

磁钢 permanent magnet, magnetic steel

经过磁化的特种型钢,粮油企业中常用马蹄形磁钢。

3.6.2

铁氧体永久磁块 ferrite

由铁、钡、锶、钙等按一定配方烧结成型,再经磁化的永久磁体。

3.6.3

磁栏 magnetic barrier

用永久磁体集中装置成栏状的磁选设备,装于倾斜溜管中。

3.6.4

阶梯式磁选器 cascade magnet separator

工作磁极排列为阶梯状的磁选设备。

3.6.5

板式磁选器 inclined plane magnet

工作磁极排列为平板状的磁选设备。

3.6.6

永磁筒 pipe magnetic separator, vertical spoute magnet

由直管和在其中同心安装的,一端呈锥形的圆筒状永久磁体组成,磁体可随意的开启而转移到管外进行清理。

3.6.7

永磁滚筒 rotary magnet separator

采用永久磁体的旋转滚筒,在运转过程中能自动排除吸住的磁性金属。

3.6.8

电磁滚筒 electro-magnetic pulley, electro-magnetic cylinder

采用电磁铁的旋转滚筒,在运转过程中能自动排除吸住的磁性金属。

3.6.9

磁钢吸力 magnetic force

每块磁钢能吸住磁性金属物的质量,以 kg/块表示。

3.7

清理设备工艺效率指标 efficiency index

清理设备主要的技术指标。

3.7.1

除杂率 impurities removing efficiency

清理设备清除原粮、油料所含杂质的质量分数,各种杂质应分别计算。

$$\text{除杂率} = \frac{\text{进机含杂率} - \text{清理后含杂率}}{\text{进机含杂率}} \times 100\%$$

3.7.2

下脚含粮(油料)率 grain(oil seed)content in screenings, rate of grain(oil seed)content in screenings

下脚(清理设备清除出的杂质)试样中饱满粮粒(油料籽粒)与试样质量之比,以粒/kg 或质量表示。

3.7.3

产量 capacity, processing capacity

清理设备单位实际工作时间清理出的原粮(油料)量,以 kg/h 表示。

3.7.4

单位筛选面积产量 capacity per unit sieve area, capacity per unit area of screening

单位名义筛选面积清理的原粮(油料)量,以下式表示:

$$\text{单位筛选面积产量}[\text{kg}/(\text{m}^2 \cdot \text{h})] = \frac{\text{清理后的原粮(油料)量}}{\text{总名义筛选面积}}$$

3.7.5

单位筛宽产量 capacity per unit sieve width, capacity per unit width of screening

单位名义筛面宽度清理的原粮(油料)量,以下式表示:

$$\text{单位筛宽产量}[\text{kg}/(\text{cm} \cdot \text{h})] = \frac{\text{清理后的原粮(油料)量}}{\text{筛面名义宽度} \times \text{进口数}}$$

3.7.6

电耗 power consumption, electricity consumption

清理设备清理单位质量原粮(油料)耗用的电量,以 $\text{kW} \cdot \text{h}/\text{t}$ 表示。

3.7.7

使用可靠性 utilization reliability, reliability of use

在规定的条件下和规定的时间内完成规定生产的能力,设备实际工作时间占规定工作时间及故障时间总和的百分率,以下式表示:

$$\text{使用可靠性} = \frac{\text{实际工作时间}}{\text{规定工作时间} + \text{故障时间}} \times 100\%$$

3.7.8

单位宽度产量 capacity per unit width

比重去石机,风选器等清理设备在单位时间内,单位名义宽度上清理出的原粮(油料)量,以 $\text{kg}/(\text{cm} \cdot \text{h})$ 表示。

3.7.9

等宽段单位面积产量 capacity per unit area of equal width sieve

比重去石机在单位时间内,单位等宽段名义矩形面积清理出的原粮(油料)量,以 $\text{kg}/(\text{m}^2 \cdot \text{h})$ 表示。

4 机械输送

4.1

带式输送机 belt conveyor, band conveyor

机架两端设有滚筒,用张紧的带作承载及牵引构件的连续输送设备。

4.1.1

带式输送机的基本术语 basic term

有关带式输送机的基本名词解释。

4.1.1.1

承载分支 carrying run, carrying belt

输送带在工作时,承受物料的部分。

4.1.1.2

无载分支 return run

输送带在工作时,不承受物料的部分。

4.1.1.3

进料段 feeding section

从物料接触输送带到物料速度达到输送带速度所经过的区段。

4.1.1.4

直线区段 straight section

带式输送机正常工作时输送带呈直线状态的区段。

4.1.1.5

曲线区段 curved section

输送带转向的区段。

4.1.1.6

粮层截面 cross-sectional area of bulk grain, cross-section of grain

输送带上物料的横截面面积。

4.1.1.7

带宽 belt width

输送带的宽度,以 mm 表示。

4.1.1.8

带速 belt speed

输送带在工作时的线速度,单位:m/s。

4.1.1.9

最大倾角 maximum angle of inclination, maximum slope angle

在保证带式输送机负载正常工作的前提下,输送带与水平面间的最大夹角。

4.1.1.10

输送带下垂度 belt sag, sag

输送带在两托辊间的下垂部分与两托辊顶点的切平面的最大垂直距离。

4.1.1.11

运动阻力 main resistance, moving resistance

输送带工作时各种阻力的总称。

4.1.1.12

输送带张力 belt tension

输送带承受的纵向拉力。

4.1.1.13

线载荷 linear load

承载分支上单位长度内所承受的物料质量,单位:kg/m。

4.1.1.14

最小张力 minimum belt tension

保证输送带下垂度不超过许可值的最小张紧力。

4.1.1.15

最小张力点 minimum belt tension point

胶带输送机工作时,输送带最小张力所在的位置。

4.1.1.16

最大张力 maximum belt tension

输送带上承受的最大纵向拉力。

4.1.1.17

大张力点 maximum belt tension point

带输送机工作时,输送带最大张力所在的位置。

4.1.1.18

输送带张力图 **tension diagram of conveying belt**

表示输送带各点张力的图形。

4.1.1.19

张紧力 **tension, tensile force**

张紧滚筒上输送带两端张力之和。

4.1.1.20

牵引力 **drawing force, driving force**

驱动滚筒上输送带两端张力之差。

4.1.1.21

托辊间距 **idlers pitch, carrier spacing**

两相邻托辊间的中心距离。

4.1.1.22

跑偏 **sideslip**

输送带在运动过程中向一侧滑行的现象。

4.1.1.23

张紧行程 **stroke of tension, take-up distance**

张紧装置可调节的距离。

4.1.2

带式输送机名称 **name of conveyor**

主要的带式输送机。

4.1.2.1

胶带输送机 **rubber belt conveyor**

以胶带作牵引及承载构件的带式输送机。

4.1.2.1.1

固定胶带输送机 **fixed rubber belt conveyor, stationary rubber belt conveyor**

固定在地面或建筑物上的胶带输送机。

4.1.2.1.2

移动胶带输送机 **mobile rubber belt conveyor, movable rubber belt conveyor**

可在地面上任意移动的胶带输送机。

4.1.2.1.3

平型胶带输送机 **flat rubber belt conveyor**

承载分支使用平直支承装置或平板支承的胶带输送机。

4.1.2.1.4

槽型胶带输送机 **troughed rubber belt conveyor**

承载分支使用槽型支承装置支承的胶带输送机。

4.1.2.1.5

挡边胶带输送机 **walled rubber belt conveyor, raised edge rubber belt conveyor**

使用挡边橡胶带的带式输送机。

4.1.2.1.6

封闭胶带输送机 **enclosed rubber belt conveyor**

用板材将接料、输料和卸料部分封闭的胶带输送机。

4.1.2.1.7

气垫胶带输送机 air cushion conveyor, jet rubber belt conveyor

用气垫装置代替承载托辊的胶带输送机。

4.1.2.2

塑料带输送机 plastic belt conveyor

使用塑料带作牵引及承载构件的带式输送机。

4.2

链式输送机 chain conveyor

借助刮板或刮板链条的运动,在封闭的机槽中连续输送物料的机械。

4.2.1

基本术语 basic term

有关链式输送机的基本概念。

4.2.1.1

水平段 horizontal section

链式输送机中水平输送段。

4.2.1.2

垂直段 vertical section

链式输送机中垂直输送段。

4.2.1.3

弯曲段 bending section

链式输送机中由水平段到垂直段,或由垂直段到水平段的过渡段。

4.2.1.4

进料段 feeding section

链式输送机中设有进料口的机槽区段。

4.2.1.5

多点进料 multiple feedings

机槽上开有多个进料口,可以在几个点同时或分别进料的方式。

4.2.1.6

多点卸料 multiple discharges

机槽下方可开设多个卸料口卸料的方式。

4.2.1.7

机槽有效截面 effective cross-section of trough

机槽中允许物料通过的最大截面。

4.2.1.8

刮板间距 flights pitch, scrapers pitch

链条上两相邻刮板间的距离。

4.2.1.9

链速 chain speed

链条运动的线速度。

4.2.1.10

料速 product speed

物料运动的线速度。

4.2.1.11

逆流 **countercurrent, counterflow**

链式输送机垂直段中,一部分物料运动方向与承载分支刮板链条运动方向相反的现象。

4.2.1.12

浮链 **floating chain**

链式输送机中刮板链条浮到物料之上的现象。

4.2.2

链式输送机名称 **name of chain conveyor**

主要的链式输送机的介绍。

4.2.2.1

刮板输送机 **scraper conveyor, flight conveyor**

借助刮板的运动,在机槽中连续输送物料的机械。

4.2.2.1.1

管式刮板输送机 **tubular scraper conveyor**

机壳为圆管形的刮板输送机。

4.2.2.1.2

U型槽刮板输送机 **U-trough scraper conveyor**

机壳为U形的刮板输送机。

4.2.2.2

埋刮板输送机 **en mass 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。可以作水平、倾斜、垂直输送。

4.2.3

链式输送机主要零部件 **main parts**

有关链式输送机主要零部件的说明。

4.2.3.1

机槽 **trough, closed trough**

链式输送机中盛装并输送物料的外壳。

4.2.3.2

机头 **driving chainwheel section, head sprocket section**

链式输送机物料前进方向的端部,是驱动装置所在的部位。

4.2.3.3

机尾 **return chainwheel section, tail sprocket section**

链式输送机物料前进方向的后端部,是张紧装置所在的部位。

4.2.3.4

刮板链条 **scraper chain, flight chain**

链式输送机中刮板与牵引链条的总称。

4.2.3.5

刮板 **scraper, flight**

用以推动物料运动的构件,有板形、框形、条形、半圆形等,用金属或非金属材料制成。

4.2.3.6

清扫刮板 **cleaning flight**

用橡胶板制成的防止卸料不净的刮板。

4.2.3.7

导轨 rail

链式输送机无载分支中用以支承刮板链条,并保证其正常运行的轨道。

4.2.3.8

压板 pressboard

防止链式输送机浮链的装置。

4.2.3.9

外溢阀 overflow valve

当机内超过一定压力时,可以自动开启,以排除堵塞物料的装置。

4.2.3.10

驱动链轮 drive sprocket

将牵引力传递给输送机链条并使其产生运动的链轮。

4.2.3.11

头部链轮 head sprocket

链式输送机头部的链轮。

4.2.3.12

尾部链轮 tail sprocket

链式输送机尾部的链轮。

4.2.3.13

张紧链轮 take-up sprocket, tension sprocket

对链条施加张力的链轮。

4.2.3.14

导向链轮 corner sprocket, snub sprocket, bend sprocket

设在链式输送机弯道转角处的链轮。

4.2.3.15

套筒链条 bushed chain

在内链节的内侧有套筒的链条。

4.2.3.16

滚子链条 roller chain

链节的连接处套有滚子的套筒链条。

4.3

螺旋输送机 screw conveyor

依靠旋转的螺旋体推进物料的连续输送机。

4.3.1

基本术语 basic term

有关螺旋输送机技术的基本概念。

4.3.1.1

螺旋母线 generating line

螺旋轴的轴向剖面与螺旋面的交线。

4.3.1.2

螺距 screw pitch, pitch

螺旋线上两相邻对应点间的距离。

4.3.1.3

螺旋升角 spiral angle

叶片上任一点法线与轴线的夹角。

4.3.1.4

螺旋外侧升角 outside spiral angle

螺旋叶片外缘螺旋线的升角。

4.3.1.5

螺旋内侧升角 inside spiral angle

螺旋叶片内缘螺旋线的升角。

4.3.1.6

螺旋临界转速 critical rotation rate, critical speed of revolution

立式螺旋输送机在可以提升物料的条件下的最低转速,慢速螺旋输送机在避免物料翻腾条件下的最大转速。

4.3.2

螺旋输送机名称 name of screw conveyor

主要螺旋输送机的说明。

4.3.2.1

立式螺旋输送机 vertical screw conveyor, vertical screw elevator

工作位置为垂直或近于垂直的螺旋输送机。

4.3.2.2

高速螺旋输送机 high speed screw conveyor

螺旋轴转速超过螺旋临界转速的螺旋输送机。

4.3.2.3

慢速螺旋输送机 low speed screw conveyor

螺旋轴转速低于螺旋临界转速的螺旋输送机。

4.3.2.4

无轴螺旋输送机 screw tube conveyor

螺旋叶片安装在输送筒内壁,依靠输送筒的转动来输送物料的螺旋输送机。

4.3.2.5

夹套螺旋输送机 screw conveyor with jacket

带有加热保温套的螺旋输送机。

4.3.2.6

移动螺旋输送机 mobile screw conveyor, movable screw conveyor

可在地面上任意移动的螺旋输送机。

4.3.2.7

裸式螺旋输送机 bare screw conveyor

不设输送槽或输送筒的螺旋输送机。

4.3.2.8

浮动轴螺旋输送机 floating shaft screw conveyor

进料端螺旋轴不装轴承的螺旋输送机。

4.3.3

螺旋输送机主要零部件 some parts

螺旋输送机主要零部件的解释。

4.3.3.1

机壳 **trough, tube**

螺旋输送机的外壳,有“U”形、圆筒形等。

4.3.3.2

输送筒 **tube, transport tube**

无轴螺旋输送机安装叶片的圆筒。

4.3.3.3

螺旋轴 **screw shaft**

安装螺旋叶片的传动轴。

4.3.3.4

螺旋叶片 **screw blade, flight**

安装在螺旋轴上,推进物料的构件。

4.3.3.4.1

满面式叶片 **close blade, full blade, continuous blade**

螺旋叶片为一整体,安装方法为螺旋叶片靠紧螺旋轴焊接。

4.3.3.4.2

带式叶片 **ribbon spiral, ribbon blade, ribbon flight**

螺旋叶片为一带形,依靠辐条与螺旋轴连接。叶片与轴之间有空隙。

4.3.3.4.3

桨式叶片 **paddle blade, paddle flight**

螺旋叶片为许多单个的桨片,按螺旋线位置分别安装在螺旋轴上,叶片方向可以改变。

4.3.3.4.4

月牙式叶片 **crescent blade, crescent flight**

螺旋叶片为许多单个的月牙形的零件,按螺旋线位置,分别安装在螺旋轴上,叶片方向可以改变。

4.3.3.5

螺旋体 **screw body**

简称螺旋。将各种形式的叶片按螺旋位置安装在螺旋轴上的构件,有等螺距螺旋体和变螺距螺旋体等。

4.3.3.5.1

变螺距螺旋体 **variable pitch flight**

叶片螺距沿前进方向变化的螺旋体。

4.3.3.5.2

锥形螺旋体 **tapered screw**

螺旋母线呈锥形的螺旋体。

4.3.3.6

悬挂轴承 **centre bearing, hanger bearing, intermediate bearing**

螺旋输送机中部悬吊于机壳顶部的轴承与轴承座的统称。

4.4

斗式提升机 **bucket elevator**

以畚斗为承载构件,以带或链作牵引构件,在垂直方向或一定的倾斜方向输送物料连续输送机。

4.4.1

斗式提升机基本术语 **basic term**

有关斗式提升机技术的基本概念。

4.4.1.1

进料 pick up, feed

物料进入斗式提升机机座并被畚斗运走的过程。

4.4.1.1.1

顺向进料 back feed, feed on down side

物料以与底轮转动相同的方向进入机座的进料方式。

4.4.1.1.2

逆向进料 front feed, feed on up side

物料以与底轮转动相反的方向进入机座的进料方式。

4.4.1.1.3

混合进料 combined feed

顺向、逆向同时进行的进料方式。

4.4.1.2

卸料 discharge

物料离开畚斗送出机外的过程。

4.4.1.2.1

离心卸料 centrifugal discharge

依靠物料的离心作用完成卸料过程的方式。

4.4.1.2.2

重力卸料 gravitational discharge

依靠物料自重完成卸料过程的方式。

4.4.1.2.3

混合卸料 combined discharge

依靠物料的离心作用和自重共同完成卸料过程的方式。

4.4.1.3

畚料 digging, dredging

运动的畚斗从机座内或料堆中挖取物料的过程。

4.4.1.4

装满系数 fill factor, fill coefficient

亦称充满系数。斗式提升机工作时,畚斗所装物料的体积与畚斗容积的比值。

4.4.1.5

速度系数 speed coefficient

判断斗式提升机卸料方式的系数。

4.4.1.6

回流 back flow, back legging

卸料时部分物料回入无载分支机筒中的现象。

4.4.1.7

撒料 spillage

畚斗中物料在提升过程中撒落的现象。

4.4.1.8

底座堵塞 choking

机座中物料不能被及时畚走而导致停机的事故。

4.4.1.9

擦边 fouling

斗式提升机工作时, 畚斗或畚斗带与机壳发生摩擦、碰撞的现象。

4.4.1.10

极点 focal point, polar point

畚斗中物料重力和离心力的合力的作用延长线与头轮或底轮垂直轴线或其延长线的交点。

4.4.1.11

极距 polar distance

头轮或底轮中心到极点的距离。

4.4.1.12

转动半径 radius

畚斗内物料的重心与头轮中心的距离。

4.4.1.13

滑移面 sliding surface

卸料时畚斗内物料逐次向畚斗内缘或外缘滑动所形成的物料曲面。

4.4.1.14

预拉伸 prestress, prestretching

畚斗带在使用前先给一定张力使之伸长的工序。

4.4.1.15

预拉伸力 prestressing force, prestretching force

预拉伸工序使用的拉力。

4.4.1.16

畚斗顶角(α) top angle of bucket

畚斗后壁与斗口平面构成的夹角。

4.4.1.17

畚斗底角(β) bottom angle of bucket

畚斗后壁与前壁构成的夹角。

4.4.1.18

畚斗凸度(l) projection of bucket

畚斗后壁与前壁的最大距离。

4.4.1.19

畚斗深度(h) depth of bucket

畚斗后壁的高度。

4.4.1.20

斗间距 buckets spacing, buckets interval

两相邻畚斗对应点间的距离。

4.4.1.21

组间距 bucket groups spacing, bucket groups interval

无底畚斗提升机中, 两相邻畚斗组对应点间的距离。

4.4.2

斗式提升机名称 name of bucket elevator

目前使用的斗式提升机的介绍。

4.4.2.1

固定斗式提升机 fixed bucket elevator, stationary bucket elevator

固定在建筑物或地面上的斗式提升机。

4.4.2.2

移动斗式提升机 mobile bucket elevator, movable bucket elevator

装置在小车或机架上,可以在地面移动的斗式提升机。

4.4.2.3

圆筒斗式提升机 round leg elevator

机筒横截面为圆形的斗式提升机。

4.4.2.4

悬吊斗式提升机 suspended bucket elevator

机体悬挂于桁架上,机座敞开的斗式提升机。

4.4.2.5

链条斗式提升机 chain bucket elevator

以链条作牵引构件的斗式提升机。

4.4.2.6

无底畚斗提升机 bottomless bucket elevator

采用无底畚斗的斗式提升机。

4.4.2.7

密畚斗提升机 continuous bucket elevator

畚斗间距小,边缘搭接而形成一连续槽的斗式提升机。

4.4.3

斗式提升机主要零部件 main parts

有关斗式提升机主要零部件的说明。

4.4.3.1

畚斗 bucket

用薄金属板或塑料制成的一种装料容器。

4.4.3.1.1

深型畚斗 deep type bucket, bucket deeply embossed

用于提升输送颗粒状物料的畚斗,其底角较小,顶角较大。

4.4.3.1.2

浅型畚斗 shallow type bucket, bucket flatly embossed

用于提升粉状物料的畚斗,其底角较大,顶角较小。

4.4.3.1.3

无底畚斗 bottomless bucket

一种没有底的畚斗,成组使用,通常5~7个为一组,每组的最后一个畚斗有底。

4.4.3.1.4

隔板畚斗 partitioned bucket

内侧壁间装有一块隔板的畚斗。

4.4.3.1.5

开孔畚斗 bucket with aperture

底部和侧面开有小孔的畚斗。

4.4.3.2

机壳 casing

机头、机筒、机座的总称。

4.4.3.2.1

机头 head section, casing head section

设有卸料口,并包容头轮的机体外壳。

4.4.3.2.2

机座 boot section, casing boot section

设有进料口,并包容底轮的机体外壳。

4.4.3.2.3

机筒 leg

包容承载分支和无载分支的筒形外壳。

4.4.3.3

头轮 head pulley, drive pulley

畚斗带(链)在机头内绕过的轮。

4.4.3.4

底轮 return pulley

畚斗带(链)在机座内绕过的轮。

4.4.3.5

止逆装置 backstop, hold back

防止斗式提升机反转的装置。

4.4.3.5.1

棘轮止逆装置 ratchet wheel backstop

利用棘轮和棘爪的啮合,防止斗式提升机反转的装置。

4.4.3.6

回流挡板 throat plate

机头内为防止物料回流而在卸料口下面设置的挡板。

4.4.3.7

畚斗螺钉 bucket bolt

把畚斗固定在畚斗带上的专用螺钉。

4.4.3.8

观察窗 sight glass

机壳上开设的用来观察机器运转情况的窗孔。

4.4.3.9

检修门 inspection door

机壳上开设的用来检修机器的门孔。

4.4.3.10

释压口 explosion relief

斗式提升机机壳上的安全装置。当产生粉尘爆炸时,机内压力上升,气体冲破释压口排入大气,以大幅度减轻爆炸损失。

4.5

其他 other

介绍其他的输送机。

4.5.1

板式输送机 **slat conveyor**

以一系列平行排列成带形的板条作承载构件,以链条作牵引构件的包装连续输送机,有移动式 and 固定式两种。

4.5.2

带式抛运机 **belt material thrower, belt thrower**

使物料在输送带上获得较高的初速度后,按一定角度抛出的连续输送机。

4.5.3

叶轮式抛运机 **rotary table thrower, rotary vane thrower**

依靠叶轮的旋转将物料加速,并按规定路线抛出的连续输送机。

4.5.4

振动输送机 **vibrating conveyor, oscillating conveyor, shaker conveyor**

物料依靠机槽的振动获得惯性力,而在槽内产生运动的连续输送机。

4.5.4.1

机械振动输送机 **mechanical vibrating conveyor, mechanical oscillating conveyor**

利用机械方法产生振动的输送机。

4.5.4.2

电磁振动输送机 **electromagnetic vibrating conveyor**

利用电磁方法产生振动的输送机。

4.5.4.3

电动振动输送机 **electrodynamic vibrating conveyor**

利用振动电机产生振动的输送机。

4.5.5

辊道 **roller conveyor**

用许多各自能按自身轴线旋转的圆柱体辊子平行密集排列,包装物料放在上面,可依其自重和惯性进行输送的连续输送设备。

4.5.6

溜槽 **sliding chute, sack chute, spiral chute**

亦称滑槽。依靠包装物料自重使其在斜置的槽内溜送的连续输送设备,有直线形和螺旋形两种。

5 通风除尘与气力输送

5.1

基本术语 **basic term**

有关通风除尘与气力输送技术的基本概念。

5.1.1

空气重度 **air specific weight**

单位体积空气的重量,单位: N/m^3 (kgf/m^3)。

5.1.2

空气密度 **air density**

单位体积空气的质量,单位: kg/m^3 。

5.1.3

空气比容 **air specific volume**

1 千克空气所占有的体积,单位: m^3/kg 。

5.1.4

粘滞性 viscosity

流体抵抗滑动或变形的特性。

5.1.5

空气动力粘滞系数 coefficient of dynamic viscosity of air

描述空气粘滞性的系数,此值越大,空气的粘滞性也越大。

5.1.6

空气运动粘滞系数 coefficient of kinematic viscosity of air

空气动力粘滞系数与空气密度的比值。

5.1.7

雷诺数 Reynolds number

判别粘滞流体流动状态的一个无因次数。

5.1.8

层流 laminar flow

管道中的流体以彼此不相混杂的平行流层运动,且各流层速度不等的运动形式。

5.1.9

紊流 turbulent flow

管道中流体各流层的质点彼此相互混杂的运动形式。

5.1.10

边界层 boundary layer

由于受空气粘滞性和管壁摩擦影响,在管道内壁形成的很薄的附面层。

5.1.11

速度场分布 velocity field distribution

空气在管道横截面上运动速度的分布状况。

5.1.12

稳定流动 steady flow of air

空气中任何点处的压强、速度和密度都不随时间而变化的流动。

5.1.13

压强 pressure

垂直作用在物体单位面积上的力,单位:Pa(N/m²)。

5.1.13.1

大气压 atmospheric pressure

在所在地点测得的大气绝对压强。

5.1.13.2

负压 negative pressure

低于大气压的压强。

5.1.13.3

正压 positive pressure

高于大气压的压强。

5.1.13.4

表压 gauge pressure

以大气压力为零点测得的压强。

5. 1. 13. 5
绝对压强 absolute pressure
以绝对真空为零点的压强。
5. 1. 13. 6
压头 pressure head
单位质量空气所具有的势能,单位:Pa(mmH₂O)。
5. 1. 13. 7
静压 static pressure
气体分子作不规则热运动产生的压强,有正压、负压之分。
5. 1. 13. 8
动压 velocity pressure, dynamic pressure
作用在气流运动方向上的压强。
5. 1. 13. 9
全压 total pressure
动压、静压之代数和。
5. 1. 14
标准空气 standard air
温度为 20 ℃、绝对压强为 101. 3 kPa (760 mmHg)、相对湿度为 50% 的空气。
5. 1. 15
标准状态 standard condition
温度为 20 ℃、绝对压强为 101. 3 kPa (760 mmHg)、相对湿度为 50% 的空气状态。
5. 1. 16
风速 air velocity, average speed of air
通常指平均风速,即风量与有效截面积之比,单位:m/s。
5. 1. 17
风量 air volume, air capacity, air quantity
单位时间内通过某一截面的空气量,单位: m³/s, m³/min, m³/h。
5. 1. 18
噪声 noise
超过常人感官所能接受的,各种不同频率和声强的声音的无规律的杂乱组合。
5. 1. 19
毕托管 Pitot tube, Pitot
感受和传递压强的专用仪器。
5. 1. 20
U 型压力计 U-tube manometer
一种测量压强的仪器,用玻璃管弯成 U 形,内充液体制成。
5. 1. 21
微压计 inclined manometer, differential manometer
一种测量范围较小,读数较精确的压力计。
5. 1. 22
风速计 airspeedometer, anemograph
能直接测量风速的仪器。

5.1.23

等截面测定法 equal cross-section measurement

将风管截面分成若干面积相等的环形来确定测点的测定法。

5.1.24

对数线性法 log-linear measurement

按圆管紊流的对数线性规律来确定测点的测定法。

5.1.25

最大风速法 max-airvelocity measurement

以风管中最大风速为根据确定管道风速的方法。

5.2

通风机 fan

输送空气的机械,压强等于或小于 14 700 Pa(1 500 kgf/m²)。

5.2.1

通风机名称 name of fan

目前使用的通风机介绍。

5.2.1.1

离心通风机 centrifugal fan

叶轮在蜗形机壳内旋转时,借离心作用来输送空气的机械。

5.2.1.1.1

单级离心通风机 single-stage centrifugal fan

只有一个叶轮的离心通风机。

5.2.1.1.2

多级离心通风机 multi-stage centrifugal fan

同轴安装多个叶轮的离心通风机。

5.2.1.1.3

单吸口离心通风机 single-inlet centrifugal

只有一个进风口或进气室的离心通风机。

5.2.1.1.4

双吸口离心通风机 double-inlet centrifugal fan

在机壳两侧各有一个进风口或进气室的离心通风机。

5.2.1.1.5

右转离心通风机 right-hand centrifugal fan

从风机传动的一方看,叶轮是按顺时针旋转的离心通风机。

5.2.1.1.6

左转离心通风机 left-hand centrifugal fan

从风机传动的一方看,叶轮是按逆时针旋转的离心通风机。

5.2.1.1.7

低压离心通风机 low pressure centrifugal fan

在标准状态下,全压值不超过 980 Pa(100 kgf/m²)的离心通风机。

5.2.1.1.8

中压离心通风机 medium pressure centrifugal fan

在标准状态下,全压值为 980 Pa~2 940 Pa(100 kgf/m²~300 kgf/m²)的离心通风机。

5.2.1.1.9

高压离心通风机 high pressure centrifugal fan

在标准状态下,全压值为 2 940 Pa~14 700 Pa(300 kgf/m²~1 500 kgf/m²)的离心通风机。

5.2.1.2

轴流通风机 axial-flow fan, axial fan

进、出风口与机轴同向的一种大风量,低风压的输送空气的机械。

5.2.1.2.1

低压轴流通风机 low pressure axial fan

在标准状态下,全压值不超过 490 Pa (50 kgf/m²)的轴流通风机。

5.2.1.2.2

高压轴流通风机 high pressure axial fan

在标准状态下,全压值为 490 Pa~4 900 Pa (50 kgf/m²~500 kgf/m²)的轴流通风机。

5.2.1.3

鼓风机 air-blower

将气体的压强从大气压提高到 14 700 Pa~196 000 Pa (1 500 kgf/m²~20 000 kgf/m²)之间的输送空气的机械。

5.2.1.3.1

罗茨鼓风机 Roots blower, rotary positive displacement blower

借一对两叶或三叶的转子在机壳内的回转作用来输送空气的机械。

5.2.1.4

空气压缩机 air compressor

用来产生压缩空气的机械,压强高于 196 kPa(20 000 kgf/m²)。

5.2.1.5

罗茨鼓风机组 Roots blower set

把罗茨鼓风机装在底架上,配置传动装置、滤尘器,进口和出口消声器、安全阀、压力表和止回阀等的独立装置。

5.2.2

通风机主要零部件 main parts

主要通风机零部件的说明。

5.2.2.1

进口管 inlet tube

装在机壳进风口处,使空气均匀导向叶轮进口的管件。

5.2.2.2

蜗壳 volute

收集从叶轮中出来的气流并引向出风口的蜗卷形外壳。

5.2.2.3

通风机叶轮 fan wheel, fan impeller

通风机的转子,依靠它的旋转来提高气体的流速和压力。

5.2.2.4

前向弯叶片 forward-curved blade

弯曲方向与蜗壳中气流方向相同的叶片,出口角度 β_2 大于 90°。

5.2.2.4.1

前向末端弯叶片 forward-curved tip blade

仅末端弯曲的前向叶片。

5.2.2.5

后向弯叶片 backward-curved blade

弯曲方向与蜗壳中气流方向相反的叶片,出口角 β_2 小于 90° 。

5.2.2.6

后向直叶片 backward-inclined blade

倾斜方向与蜗壳中气流方向相反的叶片。

5.2.2.7

径向弯叶片 radial-curved blade

出口角等于 90° 的弯叶片。

5.2.2.8

机翼形叶片 airfoil blade, airfoil vane

与飞机机翼的横截面相似的叶片。

5.2.3

通风机性能、运转、设计、试验

5.2.3.1

圆周速度 peripheral velocity

当叶轮旋转时,空气随叶轮作圆周运动的速度,方向与空气质点所在位置的圆周切线方向一致。

5.2.3.2

相对速度 relative velocity

当叶轮旋转时,空气沿叶轮叶道作相对运动的速度,方向与空气质点所在位置的叶片切线方向一致。

5.2.3.3

叶片出口角 blade outlet angle

叶片出口处空气相对速度和圆周速度之间的夹角。

5.2.3.4

旋转方向 rotary direction

从通风机传动的一方看,叶轮的旋转方向。

5.2.3.5

离心通风机出风口位置 air outlet angle

用按照通风机旋转方向作通风机出口端面的垂线与水平轴线之间的夹角来表示。右旋风机的出口以水平向左定为 0° 位置,而左旋风机则以水平向右定为 0° 位置。

5.2.3.6

A 式传动 A-drive

通风机无轴承座,与电动机直联传动。

5.2.3.7

B 式传动 B-drive

通风机悬臂支承、带传动,带轮在轴承之间。

5.2.3.8

C 式传动 C-drive

通风机悬臂支承、带传动,带轮在两轴承外侧。

5.2.3.9

D 式传动 D-drive

通风机悬臂支承、联轴器传动。

5.2.3.10

E 式传动 E-drive

通风机双支承装置、带传动。

5.2.3.11

F 式传动 F-drive

通风机双支承装置、联轴器传动。

5.2.3.12

空气动力学图 aerodynamic model

将通风机叶轮和机壳的气体流道部分,以叶轮直径为 100 所绘制的尺寸比例图。

5.2.3.13

通风机性能试验 fan performance test

按照规定方法测定通风机的流量、全压、静压和功率等参数的试验。

5.2.3.14

通风机静平衡试验 static balancing test of fan

在静平衡机上测定通风机叶轮的静不平衡度的试验。

5.2.3.15

通风机动平衡试验 dynamic balancing test of fan

在动平衡机上测定通风机叶轮的动不平衡度的试验。

5.2.3.16

无因次性能曲线 zero dimensional performance curve

用无因次性能参数 $\bar{Q}$ 、 $\bar{H}$ 、 $\bar{N}$ 和 $\bar{\eta}$ 绘制的代表某一类型的通风机性能曲线。

5.2.3.17

性能曲线 performance curve

用有因次性能参数 Q 、 H 、 N 和 V 绘制的代表某一型号中某一机号的通风机性能曲线。

5.2.3.18

压力曲线 pressure curve

表示通风机压强与流量之间关系的曲线。

5.2.3.19

功率曲线 power curve

表示通风机输入功率与流量之间关系的曲线。

5.2.3.20

效率曲线 efficiency curve

表示通风机效率与流量之间关系的曲线。

5.2.3.21

最佳工作区域 optimum working zone

性能曲线上当流量变化时,效率 η 不低于最高效率的 90% 的区域。

5.2.3.22

选择曲线 selected curve

表示某类型通风机各机号的最佳工作区域的性能曲线。

5.2.3.23

通风机工作点 working point of fan

通风机性能曲线与管道特性曲线的交点。

5.2.3.24

性能参数 performance data

表征通风机主要性能的参数。

5.2.3.25

通风机流量 flow rate of fan

亦称通风机风量。单位时间内流过通风机入口的气体体积。

5.2.3.26

体积流量 volume rate of flow

以气体体积表示的流量,单位: m^3/s , m^3/min 。

5.2.3.27

通风机全压 fan total pressure

通风机出口截面上空气的全压与入口截面上空气的全压之差。

5.2.3.28

水力损失 loss of head

空气在通风机内因摩擦阻力和局部阻力而损失的能量。

5.2.3.29

容积损失 volumetric loss, leakage loss

因离开叶轮进入通风机机壳的高压空气,有一部分通过叶轮外缘与机壳间及叶轮吸气口与机壳间的缝隙漏回吸气口(低压)侧,未被压送出去而损失的能量。

5.2.3.30

机械损失 mechanical loss

由于机械部件的摩擦而损失的能量。

5.2.3.31

输入功率 input, power input

通风机的实际耗用功率。

5.2.3.32

输出功率 output, power output

通风机传递给空气的实际能量所耗用的功率。即空气从通风机获得的有效功率。

5.2.3.33

通风机效率 fan efficiency, fan total efficiency

通风机全压效率,即通风机输出功率与输入功率之比。

5.2.3.34

通风机静压效率 fan static efficiency

通风机效率乘以通风机静压与全压之比。

5.2.3.35

最高效率 maximum efficiency

效率曲线上最高点的效率。

5.2.3.36

通风机比转数 specific revolution of fan

叶轮直径为 1 dm 的标准通风机在最高效率下,产生风压为 9.8 Pa($1 \text{ kg}/\text{m}^2$),流量为 $1 \text{ m}^3/\text{s}$ 时的转数。

5.2.3.37

通风机比例定律 propotional principle of fan

表明通风机全压、流量、功率与转速之间关系的定律。

5.2.3.38

无因次特性参数 zero dimensional performance parameter, dimensionless performance parameter
代表某一类型通风机的性能的参数。

5.2.3.39

流量系数 volumetric coefficient, flow coefficient
通风机无因次特性参数之一。

$$\bar{Q} = \frac{Q}{\frac{\pi}{4} D_2^2 u_2}$$

式中:

$\bar{Q}$ ——流量系数;

Q ——流量, m^3/s ;

D_2 ——叶轮外径, m ;

u_2 ——叶轮圆周速度, m/s 。

5.2.3.40

全压系数 coefficient of total pressure, total pressure coefficient
通风机无因次特性参数之一。

$$\bar{H} = \frac{9.8H}{\rho u_2^2}$$

式中:

$\bar{H}$ ——全压系数;

H ——风机全压, $\text{Pa}(\text{kgf}/\text{m}^2)$;

ρ ——空气密度, kg/m^3 ;

u_2 ——叶轮圆周速度, m/s 。

5.2.3.41

功率系数 power coefficient
通风机无因次特性参数之一。

$$\bar{N} = \frac{1\,000\,N}{\frac{\pi}{4} D_2^2 \rho u_2^3}$$

式中:

$\bar{N}$ ——功率系数;

N ——输入功率, kW ;

D_2 ——叶轮外径, m ;

ρ ——空气密度, kg/m^3 ;

u_2 ——叶轮圆周速度, m/s 。

5.2.3.42

通风机型号 fan type
表示通风机类型的代号。

5.2.3.43

通风机机号 fan size

通风机大小的代号,以叶轮直径的分米数表示。

5.3

通风除尘 dust control, exhaust

简称除尘,利用通风机产生的压力,通过管网控制各尘源,在粮食加工厂还包括按生产工艺要求对某些设备吸热、吸水汽等。

5.3.1

基本术语 basic term

有关通风除尘技术的基本概念。

5.3.1.1

粉尘 dust

在大气中依靠自身重力可沉淀下去,但也可持续悬浮在空气中一段时间的固体微小颗粒(包括ISO 4225中定义的粉尘和颗粒)。

5.3.1.1.1

可燃性粉尘 combustible dust

与空气混合后可能燃烧或闷燃、在常温常压下与空气形成爆炸性混合物的粉尘。

5.3.1.1.2

导电性粉尘 conductive dust

电阻系数等于或小于 10^3 欧姆的粉尘。

5.3.1.2

爆炸性粉尘环境 explosive dust atmosphere

在大气环境条件下,粉尘或纤维状的可燃性物质与空气混合的混合物点燃后,燃烧传至全部未燃混合物的环境。[见 GB/T 2900.35]

5.3.1.3

粉尘层的最低点燃温度 minimum ignition temperature of dust layer

规定厚度的粉尘层在热表面上发生点燃的热表面的最低温度。[见 GB/T 16429—1996]

5.3.1.4

粉尘云的最低点燃温度 minimum ignition temperature of dust cloud

炉内空气中所含粉尘云点燃时炉子内壁的最低温度。

5.3.1.5

防粉尘点燃(DIP) dust-ignition protection

电气设备上的避免粉尘层或粉尘云点燃的所有有关措施(例如:防止粉尘进入和限制表面温度)。

5.3.1.6

尘密外壳 dust-tight enclosure

能够阻止所有可见粉尘颗粒进入的外壳。

5.3.1.7

防尘外壳 dust-protected enclosure

不能完全阻止粉尘进入,但其进入量不会阻碍设备安全运行的外壳。粉尘不应堆积在该外壳内易产生点燃危险的位置上。

5.3.1.8

最高表面温度 maximum surface temperature

在规定的无粉尘或有覆盖粉尘条件下试验时,电气设备表面的任何部分所达到的最高温度。

注:该温度是在试验条件下所达到的。由于粉尘的隔热性,该温度随着粉尘厚度的增加而升高。

5.3.1.9

允许的最高表面温度 maximum permissible surface temperature

为了避免粉尘点燃,在实际运行中允许电气设备表面达到的最高温度。而允许的最高表面温度取决于粉尘的类型、层厚和采用的安全系数。

5.3.1.10

区域 zone

根据爆炸性粉尘/空气混合物出现的频率和持续时间或出现的粉尘层划分区域。

5.3.1.11

20 区 zone 20

在正常操作过程中可燃性粉尘连续出现或经常出现,其数量足以形成可燃性粉尘与空气混合的爆炸性浓度混合物和/或可能形成无法控制的和极厚的粉尘层的场所。

这种情况可以发生在粉尘能经常或长时间形成爆炸性混合物的粉尘容量内部,在容积内出现这种情况是具有代表性的。

5.3.1.12

21 区 zone 21

未划为 20 区的场所,在正常操作条件下,可能出现足够量的可燃性粉尘。

该区域可能包括充入或排放粉尘点直接相邻的场所以及出现粉尘层,且在正常操作条件下与空气的混合可能产生爆炸浓度的可燃性粉尘场所。

5.3.1.13

22 区 zone 22

未划为 21 区的场所,可燃性粉尘云偶尔出现并且只是短时间存在,或在异常条件下出现可燃性粉尘的堆积或可能存在粉尘层,并且在空气中出现可燃性粉尘混合物。如果随后的异常条件下不能保证排除可燃性粉尘堆积或粉尘层,则应划为 21 区。

该区之一可能包括含有粉尘,而且粉尘能够从渗漏处漏出并形成沉积的设备附近的区域(例如磨面房,粉尘可能从磨面机中漏出并沉积)。

5.3.1.14

含尘浓度 dust content

单位体积空气中的含尘量,单位:mg/m³ 或粒/cm³。

5.3.1.15

含尘空气 dust laden air

含有粉尘和灰尘的空气。

5.3.1.16

粉尘爆炸浓度 dust explosive concentration

在具有火种时能引起爆炸的含尘浓度。

5.3.1.17

粉尘爆炸 dust explosion

空气中含尘浓度达到爆炸浓度时,在火种作用下引起的爆炸。

5.3.1.18

集尘 dust collection

俗称除尘。将粉尘从含尘气流中分离出来的方法。

5.3.1.18.1

一级集尘 dust collection of single stage

含尘空气经离心集尘器处理后,排入大气的集尘方法。

5.3.1.18.2

二级集尘 dust collection of double stage

含尘空气经离心集尘器(或中间分离器)和布(纸)筒滤尘器二道处理后,排入大气的集尘方法。

5.3.1.19

集尘效率 dust separation efficiency

集尘器前后空气含尘浓度之差与集尘器前空气含尘浓度之比。

5.3.2

集尘器 dust collector

俗称除尘器。将含尘气流中的粉尘(或杂质)和空气进行分离的设备。

5.3.2.1

降尘室 expansion box separator, dust room, expansion chamber

靠重力沉降粉尘的房间或容器。

5.3.2.2

离心集尘器 cyclone dust collector

俗称刹克龙。靠离心作用和重力分离粉尘(或杂质)的集尘器。

5.3.2.2.1

双联集尘器 binary cyclone, binary cyclone dust collector

二个相同规格并联组合的离心集尘器。

5.3.2.2.2

四联集尘器 quadruple cyclone, quadruple dust collector

四个相同规格并联组合的离心集尘器。

5.3.2.2.3

扩散式集尘器 spread cyclone, dispersive cyclone

下部外筒体为渐扩形,并带有反射屏的离心集尘器。

5.3.2.2.4

水膜集尘器 water spray cyclone, wet cyclone

在外筒内壁喷水的离心集尘器。

5.3.2.3

中间分离器 intermediate separator

利用惯性作用和重力分离粉尘或杂质的设备。

5.3.2.4

布筒滤尘器 bag or sleeve filter, filter dust collector, fabric filter dust collector

亦称袋式滤尘器,利用多孔织物筒的过滤作用使空气净化的设备。

5.3.2.4.1

压入式布筒滤尘器 pressure filter dust collector

布筒处于正压下工作的滤尘器。

5.3.2.4.2

吸入式布筒滤尘器 suction filter dust collector

布筒处于负压下工作的滤尘器。

5.3.2.4.3

脉冲布筒滤尘器 pulsate filter dust collector, air jet filter dust collector

具有以压缩空气为气源的间歇反喷风装置的布筒滤尘器。

5.3.2.5

纸筒滤尘器 **paper sleeve filter dust collector**

用纸筒作过滤物的滤尘器。

5.3.2.6

水浴集尘器 **spray washer, water bath duster**

含尘空气通入水池或通过水雾的集尘器。

5.3.2.7

电集尘器 **electric precipitator**

利用高压电场使空气电离、空气中的粉尘带电,然后在电场内静电引力的作用下,使粉尘和空气分离的设备。

5.3.2.8

超声波集尘器 **ultrasonic dust collector**

使含尘空气受到声波振动,以致粉尘发生共振,碰撞、凝聚、而从空气中分离出来的设备。

5.4

气力输送 **pneumatic conveying, pneumatic handling**

亦称风运。利用气流在管道中输送物料。

5.4.1

气力输送的基本术语 **basic term**

有关气力输送技术的基本概念。

5.4.1.1

吸气式气力输送 **suction conveying, suction pneumatic conveying**

亦称气力吸运。物料输送在负压状态下进行的输送方式。

5.4.1.2

压气式气力输送 **pressure conveying, pressure pneumatic conveying**

亦称气力压运。物料输送在正压状态下进行的输送方式。

5.4.1.3

混合式气力输送 **suck-blow conveying, combination pneumatic conveying**

物料输送在正、负压状态下同时进行的输送方式。

5.4.1.4

稀相输送 **dilute phase conveying**

气力输送时,气流速度较大,质量浓度比较小的输送方式。

5.4.1.5

密相输送 **dense phase conveying**

气力输送时,气流速度较小,质量浓度比较大的输送方式。

5.4.1.6

脉冲输送 **pulsating pneumatic conveying, pulse conveying**

利用压缩空气分段,满管地输送物料的方式。

5.4.2

供(喂)料器 **feeder**

将物料喂入输料管和加工设备的装置。

5.4.2.1

接料器 **inlet blender, receiver**

气力吸运系统中,将物料与空气混合并送入输料管的装置。常用卧式三通、直立式三通、诱导式、补气式、弯头式、花篮式等。

5.4.2.2

吸嘴 suction nozzle

直接吸取物料使之与空气混合并送入箱料管的装置,常用单筒形,双筒形等。

5.4.2.3

正压供料器 blower-through feeder

亦称正压喂料器。气力压运系统中,将物料喂入输料管的设备。常用叶轮式、螺旋式、重力式、喷射式等。

5.4.2.3.1

压运关风器 blower-through seal, blower seal feeder

亦称压运喂料器。向气力压运系统输入物料,阻止压缩空气逸出的设备。

5.4.2.3.2

喷射式供料器 venturifeeder

利用高速气流的动能来使物料进入输料管的正压喂料器。

5.4.2.3.3

螺旋供料器 pressure screw feeder

利用锥形或变螺距螺旋使物料进入箱料管的正压供料器。

5.4.2.4

卸料器 air and material separator, separator

将物料从气流中分离出来的设备。

5.4.2.4.1

重力式卸料器 gravity separator

依靠重力来分离物料的卸料器,常用三角箱,喷泉式,大弯头式,圆筒式等。

5.4.2.4.2

离心式卸料器 centrifugal cyclone separator, cyclone separator

依靠离心作用和重力分离物料的卸料器。

5.4.2.4.3

大弯头卸料器 bend separator

借助惯性力使物料分离的卸料器,又叫惯性卸料器。

5.4.2.4.4

振动卸料器 vibrating discharger

依靠振动的作用分离物料的卸料器。

5.4.2.4.5

转运分离器 transit separator

在气力压运系统中,将物料从气流中分离出来的设备。

5.4.2.5

关风器 seal, air lock

阻止从卸料口进入空气的排料设备。

5.4.2.5.1

叶轮关风器 rotary seal, rotary airlock, rotary vane airlock

靠旋转的叶轮与机壳间的密闭性来阻止空气进入的关风器。

5.4.2.5.2

压力门关风器 gate type seal, counterweight valve

靠足够高度的物料柱来阻止空气进入的关风器。

5.4.2.5.3

螺旋关风器 screw airlock

靠装满于螺旋输送机中足够长度的物料来阻止空气进入的关风器。

5.4.2.6

输料管 conveying pipeline, conveying pipe

气力输送中用以输送物料的管道。

5.4.2.7

手动蝶阀 butterfly valve (manual)

靠人工关闭开启的蝶阀设备。

5.4.2.8

自动蝶阀 automatic butterfly valve

随高压风机的启动和停机而自动关闭、开启的设备。

5.4.2.8.1

气动蝶阀 pneumatic butterfly valve

靠气动装置开启关闭的蝶阀设备。

5.4.2.8.2

电动蝶阀 electric butterfly valve

靠电动装置开启关闭的蝶阀设备。

5.4.2.9

声速阀 sonic valve

一根带有调节杆的喷管,气流通过时达到声速,使箱料管路和空压机之间产生声障以防止载荷变化影响空气分配。

5.4.2.10

双路阀 two-way diverter valve

气力压运系统中,使物料转换方向,到达预定的卸料点的设备。

5.4.2.11

多路选配阀 multi-way distributor, multi-way valve

气力压运系统中带有一根输入管、多根输出管,使物料转换方向到达预定的卸料点的设备。

5.4.2.12

风量调节器 air volume regulator

气力输送管路中阻力变化时,自动调节风量的装置。

5.5

网路计算 calculation of conveying system, calculation of pipe network

风网的设计计算(风量、静动压、阻力、风速等)。

5.5.1

独立风网 individual exhaust system, single exhaust system

一台设备或一个吸点用一台风机吸风所组成的风网。

5.5.2

集中风网 central exhaust system

两台或两台以上的设备或吸点合用一台风机吸风所组成的风网。

5.5.3

设备吸风量 air quantity of equipment, air volume of equipment

满足设备工艺要求所需的最小风量。

5.5.4

设备阻力 **equipment resistance, machine resistance**

空气通过设备结构时的压力损失。

5.5.5

压力损失 **pressure drop, pressure loss**

空气在管道中运动时,由于产生摩擦或流向、流速的变化等原因所引起的能量损失,单位:Pa(kgf/m²)或 mmH₂O。

5.5.6

摩擦阻力 **frictional resistance, friction loss**

空气在管道中运动时,受粘滞性的影响所引起的能量损失,单位:Pa(kgf/m²)或 mmH₂O。

5.5.7

局部阻力 **partial resistance, local resistance**

空气在管道中运动时,通过各种局部构件所引起的能量损失,单位:Pa(kgf/m²)或 mmH₂O。

5.5.8

单位摩阻 **unit frictional resistance**

单位长度(一般指一米)管道所具有的摩擦阻力。

5.5.9

局部阻力系数 **coefficient of partial resistance**

局部构件的局部阻力与其动压值之比。

5.5.10

当量长度 **equivalent pipe length**

将局部阻力换算成摩擦阻力形式时的模代长度(即相当的直管长度)。

5.5.11

管道特性曲线 **pipeline characteristic curve**

表明管道中压力损失与风量平方成正比例变化的特性曲线。

5.5.12

垂直输送 **vertical conveying**

指物料在空气压差的作用下被自下而上的输送。

5.5.13

水平输送 **horizontal conveying**

指物料在空气压差的作用下沿水平方向由一处到另一处的输送。

5.5.14

硬物料 **hard material**

粮食及其加工过程中所分出的粗硬物料的统称,如大米,小麦, I 皮物料等。

5.5.15

软物料 **soft material**

粮食加工过程中,心磨、渣磨物料和米糠等的统称。

5.5.16

输送量 **conveying capacity**

输料管单位时间内输送的物料量,单位:kg/h。

5.5.17

质量浓度率 **air-to-product ratio, solid-to-air ratio**

单位时间内输送物料的质量与输送空气的质量之比。

5.5.18

输送风速 conveying air velocity

输料管中输送物料的风速。

5.5.19

稳定段 stable section

气力输送中,越过物料启动加速段,风速和物料速度较接近的管段。

5.5.20

接料器压力损失 pressure loss of receiver, pressure loss of inlet blender

接料器的局部阻力,即空气和物料通过接料器时损失的能量。

5.5.21

加速物料压力损失 pressure loss for accelerating material, pressure drop for accelerating material

接料器后,将物料加速达到与气流速度大体相等所损失的能量。

5.5.22

摩擦压力损失 frictional pressure drop

输料管中空气间、物料间、空气与物料间、空气和物料与管壁间的总摩擦阻力。

5.5.23

弯头压力损失 pressure loss of bend, pressure drop of bend

弯头的局部阻力,即空气和物料通过弯头时损失的能量。

5.5.24

恢复物料速度压力损失 pressure loss for resuming material velocity

物料通过弯头后,将物料重新加速达到与气流速度大体相等所损失的能量。

5.5.25

提升物料压力损失 pressure loss for lifting material, pressure drop for lifting material

将物料提升到一定高度所损失的能量。

5.5.26

卸料器压力损失 pressure loss of separator, pressure drop of separator

卸料器的局部阻力,即空气和物料通过卸料器所损失的能量。

5.5.27

汇集风管压力损失 pressure loss of manifold trunk, pressure drop of manifold trunk

一般指含尘风管摩擦阻力与局部阻力之总和。

5.5.28

集尘器压力损失 pressure loss of dust collector

集尘器的局部阻力,即含尘气流通过集尘器所损失的能量。

5.5.29

气力输送总压力损失 total pressure loss of pneumatic conveying

气力输送系统的总阻力,即空气和物料通过气力输送系统全程所损失能量的总和。

5.5.30

漏风量 air leakage

管道及设备因不严密而吸入或泄出的空气量。

5.5.31

漏风系数 coefficient of air leakage

漏风量占理论总风量的百分比。

5.5.32

主阻管路 **pipe of the largest drop, pipe of the largest loss**

网路中具有最大阻力的管路。

5.5.33

阻力平衡 **resistance balance**

指并联各风管阻力值基本相等。

5.6

网路管件 **pipe fitting of pneumatic system**

使用在网路系统的管件。

5.6.1

风门 **air gate**

调节风量、阻力的装置。

5.6.2

插板闸 **slide gate**

利用插板的插入深度调节风量、阻力的装置。

5.6.3

蝶阀 **butterfly valve**

利用圆板的旋转角度调节风量、阻力的装置。

5.6.4

异形管件 **special pipe fittings**

联接直长风管的各種异形构件的统称。

5.6.5

变形管 **converting pipe**

两端面积大小或形状不同的管件。

5.6.6

汇集管 **manifold trunk, trunk**

使气流由支管顺序汇集起来的风管。

5.6.7

风帽 **air cap**

将空气排入大气用的管件,具有阻挡风雨及降低动压的作用。

5.6.8

转向器 **direction converter**

为降低空间高度而安装在离心集尘器出口的气流转向构件。

5.6.9

吸口 **hood, suction inlet**

除尘装置中的空气进口。

5.6.10

吸尘罩 **enclosure, dust helmet, dust shield**

控制灰尘扩散便于安装吸口的罩状装置。

5.7

技术经济指标 **technology and economic index**

5.7.1

单位电耗 **unit power consumption**

每输送一吨物料的实际耗电度数,以 $\text{kW} \cdot \text{h/t}$ 表示;对于车间之间的长距离水平输送,应考虑输料

管长度的因素,以 $\text{kW} \cdot \text{h}/(\text{t} \cdot \text{m})$ 表示,是生产管理的指标之一。

5.7.2

单位耗能量 unit energy consumption

每输送一吨物料所需的有效功,以 $\text{kW} \cdot \text{h}/\text{t}$ 表示。是指导风网改进的指标之一,其算式为:

$$\text{单位耗能量} = \frac{\text{风机实际风量}(\text{m}^3/\text{s}) \times \text{风机实际全压}(\text{Pa})}{1\,000 \times \text{风机效率}(\eta_{\text{风}}) \times \text{传动效率}(\eta_{\text{传}}) \times \text{输送量}(\text{t}/\text{h})}$$

6 称量

6.1

秤的名称 name of scale

介绍目前使用的各种类型的秤。

6.1.1

秤(衡器) scales (weighing instruments), weigher

利用物体受到的重力作用来确定其质量的计量器具。

6.1.2

杠杆秤 lever scale, beam weigher

应用杠杆原理设计制造的秤。

6.1.3

单杠杆秤 single lever scale, single beam weigher

只有一根杠杆的杠杆秤。

6.1.4

台秤 platform scale, bench scale, weighbridge

承重装置为台板的杠杆秤。

6.1.5

摆动杠杆式台秤 swing beam platform scale

承重杠杆通过摆动吊耳挂到秤框上的台秤。

6.1.6

摆动台板式台秤 swing plate bench scale

台板被支承在自由摆动的吊耳上的台秤。

6.1.7

球式台秤 ball platform scale, ball bench scale

将方架连同架上球碗内的钢(或瓷)球放在台板和重点刀之间,利用球体传递重力的台秤。

6.1.8

固定比率秤 fixed ratio scale

杠杆系统中,各杠杆臂比均固定不变的杠杆秤。

6.1.9

可变比率秤 variable ratio scale

杠杆系统中,计量杠杆的臂比在称量过程中可以变更的杠杆秤。

6.1.10

双斗秤 double-hopper scale, double-bucket weigher

二个相同的斗槽秤,称量时轮换重复使用,以达到连续称量的秤组。

6.1.11

地中衡 weigh-bridge, pit scale weighbridge, platform scale

可将汽车、拖拉机、马车等和所载货物一同称量的杠杆秤。

6.1.12

轨道衡 railway truck scale, railroad track scale

可将一节火车车箱和所载货物一同称量的杠杆秤。

6.1.13

象限秤 quadrant scale

应用象限理论和字盘式读数装置设计制造的秤。

6.1.14

字盘秤 dial scale

应用字盘式读数装置的秤。

6.1.15

自动秤 automatic scale

称量时加载、称量、卸载、记数等各环节都不需人工操作的秤。

6.1.16

机械自动秤 mechanical automatic scale

控制部分按机械原理设计的,不使用人操作的机械秤。

6.1.17

电子自动秤 electronic automatic scale

控制部分按传感器原理设计的电子秤。

6.1.18

翻斗秤 tipping bucket scale, skip weigher

称量后斗槽能翻倒卸载的定量秤。

6.1.19

斗槽秤 hopper scale, bucket weigher

承重装置为斗槽的杠杆秤。

6.1.20

开底斗槽秤 open-bottom hopper scale, open-bottom bucket weigher

称量后斗槽底部能开启卸载的定量秤。

6.1.21

定量秤 batch scale

每次称量固定质量物料的秤。

6.1.22

定量自动秤 automatic batch scale

每次称量固定质量物料的自动秤。

6.1.23

打包秤 packing scale

产品包装时所采用的定量秤。

6.1.24

连续秤 continuance scale

物料不间断地通过承重装置而进行称量的自动秤。

6.1.25

配料秤 batching scale

根据物料质量使其按比例搭配的秤。

6.1.26

自动记录秤 automatic recording scale

能在纸带或卡片上自动打印称量结果的秤。

6.1.27

带式秤 belt conveyor scale, automatic conveyor scale

安装在带式输送机上,称量其输送物料质量的秤。

6.1.28

机械秤 mechanical scale, mechanical weigher

单纯的机械原理与结构来完成物料称量的设备。

6.1.29

电控机械秤 electric controlled mechanical scale

用电气或电子原件控制的机械秤。

6.1.30

电子秤 electronic scale

应用一次元件(传感器)和二次仪表,通过能量转换和模拟转换实现称量的设备。

6.1.31

核子秤 nuclear scale

利用吸收核辐射的原理来计量输送机载荷的秤。

6.2

主要零部件 main parts

有关秤上主要零部件的说明。

6.2.1

砝码 weight

杠杆秤称重时使用的已知质量,是测定物重的标准。

6.2.2

标准砝码 standard weight

国家计量部门掌握的基准砝码。

6.2.3

计量杠杆 weighbeam

可表示称量结果的杠杆,有单、双、三标尺之分。

6.2.4

标尺 scale

臂上刻有分度,并有游砣在上移动的矩形截面的杆。

6.2.5

主标尺 main scale

计量杠杆主称量标尺。

6.2.6

副标尺 fractional scale, complementary scale

小数标尺,其称量等于主标尺上相邻两刻度值的差。

6.2.7

称量标尺 capacity scale

装在自动指示秤上扩大字盘称量范围的辅助标尺。

6.2.8

砵 weight

不等臂杠杆秤使用的砵码,其标明质量不等于本身质量。

6.2.9

游砵 poise

可沿计量杠杆纵轴线移动,以改变力臂大小的砵码。

6.2.10

整体式游砵 solid poise

由一块金属制成的游砵。

6.2.11

合成式游砵 composite poise

由若干个零件组成的游砵。

6.2.12

主游砵 main poise

主标尺上的游砵。

6.2.13

平衡砵 counterpoise, balance ball, counterbalance weight

调整空秤横梁使之处于平衡位置的构件。

6.2.14

粗调平衡砵 coarse balance ball, coarse counterpoise

质量较大,作粗调用的平衡砵。

6.2.15

细调平衡砵 fine balance ball, fine counterpoise

质量较小,作细调用的平衡砵。

6.2.16

增砵 counterpoise weight

根据称量需要,随意放上或取下,以平衡给定质量值的砵。

6.2.17

秤刀 pivot

安装在杠杆各受力点的支承转动件,通过其刃部来传递外力,有三角形、梨形、方形、锥形等。

6.2.18

互换刀 interchangeable pivot

可用同种刀替换而不改变秤的计量性能的秤刀。

6.2.19

承重刀 load pivot

位于杠杆重点承受由承重装置或其他杠杆传递的重力的秤刀。

6.2.20

端刀 tip pivot

位于杠杆力点,将重力传递给另一杠杆或横梁的秤刀。

6.2.21

支点刀 fulcrum pivot

位于杠杆支点,将杠杆支架于刀承上或吊耳上的秤刀。

6.2.22

明秤刀 visible pivot

高度的 $1/3$ 嵌在杠杆体内的秤刀。

6.2.23

暗秤刀 invisible pivot

除刀刃外,全部嵌在杠杆体内的秤刀。

6.2.24

刀承 bearing, knife edge bearing

把外力传到秤刀或从秤刀上传出外力用的构件,有平面形、V形等。

6.2.25

压合刀承 press fit edge knife bearing

用压合法固定在立柱或吊耳的刀承槽内的刀承。

6.2.26

自动调整刀承 self-adjusting knife edge bearing

装在有中间凸起点的刀承槽内,可以摇动的刀承。

6.2.27

十字弹簧支承 cross spring bearing

安装在杠杆系统各受力点取代秤刀和刀承的“4”字状薄板簧。

6.2.28

杠杆 lever

秤上有秤刀或挠性支承板的构件,供传递外力用。

6.2.29

杠杆系 leverage, levers

联接承重装置和读数装置的一整套杠杆。

6.2.30

杠杆组 levers

除传力杠杆外,杠杆系中作用相同各机构的统称。

6.2.31

不等臂杠杆 multiplying lever

臂比不为一的杠杆。

6.2.32

基层杠杆 base lever

承受由承重装置直接传递重力的杠杆。

6.2.33

传力杠杆 force transferring lever

将重力从基层杠杆传递给横梁的杠杆。

6.2.34

主杠杆 main lever

传递全部重力的基层杠杆。

6.2.35

副杠杆 fractional lever

承受部分重力再传给主杠杆的杠杆。

6.2.36

辅助杠杆 auxiliary lever

不传递重力,只是用来操纵附加装置的杠杆。

6.2.37

第一类杠杆 the first class lever

重点和力点分别在支点两边的杠杆。

6.2.38

第二类杠杆 the second class lever

支点和力点分别在重点两边的杠杆。

6.2.39

第三类杠杆 the third class lever

支点和重点分别在力点两边的杠杆。

6.2.40

反支杠杆 reverse supported lever

支点方向指向地面的杠杆。

6.2.41

象限杠杆 quadrant lever

根据象限理论,以杠杆倾角大小来表示物体质量的杠杆。

6.2.42

横梁 beam

本身装有平衡指示的杠杆。

6.2.43

读数装置 read-out device

供观察称量结果的装置。

6.2.44

字盘式读数装置 dial indicator

象限杠杆带动指针转动,指针在有分度的表盘上指出被称物体质量的两种读数装置。

6.2.45

扇形字盘 sectorial dial

字盘为扇形,称量范围较小。

6.2.46

圆形字盘 round dial

字盘为圆形,称量范围较大。

6.2.47

承重装置 load carrier, load supporting device

放置被称量物体的装置。

6.2.48

秤钩 steelyard hook

钩形承重装置。

6.2.49

秤盘 scale pan

盘形承重装置。

6.2.50

斗槽 hopper, bucket

斗槽形承重装置。

6.2.51

阻尼装置 dashpot, damping device

使秤的横梁或针迅速停止摆动的装置。

6.2.52

空气阻尼器 air dashpot, air damping device

使用空气作为阻尼流体的阻尼装置。

6.2.53

隔离装置 isolating device

杠杆秤不工作时,使秤刀脱离荷重的装置。

6.2.54

重点脚 suspension bearing

将承重台上外施负荷传到承重杠杆重点刀的传力吊挂组件,有单环、双环、球形等形式。

6.2.55

吊耳 ear, hanger

将秤刀和刀承连接在一起的构件,有时吊耳本身也作刀承用。

6.2.56

支点吊耳 fulcrum ear, fulcrum hanger

位于杠杆支点的吊耳。

6.2.57

承重吊耳 load fulcrum ear

位于杠杆重点,承受由承重装置或另一杠杆传来重力的吊耳。

6.2.58

端吊耳 tip fulcrum ear

位于杠杆力点,把重力传递到另一杠杆上的吊耳。

6.2.59

吊环 hanging ring

吊耳和其他装置间的活动联接构件。

6.2.60

连杆 connecting rod

联接基层杠杆和计量杠杆并传递重力的杆件。

6.2.61

横梁座 beam seat

承装标尺,并装有支点刀和承重刀的构件。

6.2.62

平衡指示器 balance indicator, equilibrium indicator

指示横梁是否处于平衡位置的机构。

6.2.63

立柱 upright post

支撑横梁支点刀的构件。

6.2.64

秤座 scale base

杠杆秤中用来安装杠杆系统的构件。

6.2.65

秤框 scale frame

移动式杠杆秤的秤座。

6.2.66

秤基 scale foundation

称量范围较大的固定式杠杆秤用水泥或砖石砌建的秤座。

6.2.67

秤基坑 scale pit

埋设秤基的砖砌坑或水泥坑。

6.2.68

铅直锤 lead, plumbing

秤中用来检查连杆和吊耳是否处于垂直位置的附加零件。

6.2.69

水准器 spirit level, level gauge

秤中供给检查秤座台板位置是否水平的气泡水准器。

6.2.70

横梁制动器 beam brake

使杠杆秤中横梁停止摆动的装置。

6.2.71

检衡车 railway scale probatory device

检定轨道衡计量性能及安装质量的工具。

6.2.72

砝码箱 weight box

定量自动秤中放置砝码的箱体。

6.2.73

对重 counter weight

翻斗秤中秤斗内安装的,用作调整秤斗重心使秤斗复位的重块。

6.2.74

门鼻 toggle

翻斗秤中铰接在吊架上防止秤斗过早旋转卸料的构件。

6.2.75

存料箱 buffer bin, buffer hopper

供给定量自动秤物料,并保证物料供应连续均匀的装置。

6.2.76

喂料控制装置 feed rate controller, feed rate regulator

控制进料口大小的机构。

6.2.77

闭锁装置 **locking device, cut-off gate, trigger device**

开底自动秤中,确保进料门和秤斗底开、关互锁的机构。

6.3

计量特性 **metrological characteries and qualities**

有关秤的技术性能指标。

6.3.1

稳定性 **stability**

秤的计量性能指标之一,指杠杆的平衡状态被扰动破坏后,经过几次摆动,仍回到原平衡位置的能力。

6.3.2

灵敏性 **sensitivity**

秤的计量性能指标之一,指平衡指示器的线位移或角位移与引起位移负载的比值。

6.3.3

不变性 **consistency**

秤的计量性能指标之一,指同一物体多次称量,各次结果的一致性。

6.3.4

准确性 **accuracy**

秤的计量性能指标之一,指被称量物体实际质量与测定值的近似程度。

6.3.5

正确性 **validity**

秤的计量性能指标之一,指杠杆各臂有正确固定的比值。

6.3.6

误差 **error**

测量值与被测真值间的差。

6.3.7

系统误差 **systematic error**

由称量系统造成的每次称量都有的差值相同的误差。

6.3.8

随机误差 **random error**

因外界环境影响造成的称量误差。

6.3.9

绝对误差 **absolute error**

以质量单位表示的误差值。

6.3.10

相对误差 **relative error**

误差值与被称量物体的质量的质量分数。

6.3.11

允差 **tolerance**

对各种秤规定的允许误差,称量范围不同,误差也不同。

6.3.12

最大称量 **maximum capacity**

保证称量结果在设计的准确范围内的最大称量。

6.3.13

最小称量 minimum capacity

保证称量结果在设计的准确范围内的最小称量。

6.3.14

精度等级 accuracy class, precision class

简称精度。根据秤的最大称量误差将秤分级,精度越高(最高精度为一级)误差值越小。

6.3.15

最大称量误差 maximum permissible error

从最大称量到大于最大称量 $1/5$ 范围内,称量误差值与实际称量值的质量分数。

6.3.16

空秤变量误差 variable error of empty scale

秤空载平衡后,用外力破坏平衡,或轴向移动刀位后再度平衡所引起的误差。

6.3.17

秤的检定 testing of scale

检定秤的各种计量性能。

6.3.17.1

无负荷检定 no-load testing

检定空秤变量误差。

6.3.17.2

四角检定 four corners testing, quadratic testing

将标准砝码分别放在台板四个重点秤刀位置上,进行正确性、灵敏性等的检定。

6.3.17.3

超载检定 over load testing

用超过最大称量 $1/4$ 的载荷放在台秤上,检定计量杠杆能否均匀摆动。

6.3.17.4

加载检定 increasing load test

试验载荷逐次递增加到承重装置上观察读数的检定。

6.3.17.5

减载检定 decreasing load test

试验载荷从承重装置上逐次递减卸下时观察读数的检定。

6.3.18

感量 discrimination, sensitivity requirement

能破坏计量杠杆原有平衡的最小称量。

6.3.19

称量速度 weighing speed

保证定量自动秤正常工作的最大称量次数,以次/min 表示。

6.4

其他 other

有关称量的其他技术说明。

6.4.1

调零 zero setting

将空秤调整到平衡位置。

6.4.2

自动调零 automatic zero setting

称量前指针不在零位时,能自动调整到零位的性能。

6.4.3

回零性 back zero, zero restoring ability

质量取消后,传感器恢复原位的性能。

6.4.4

臂比 lever ratio

重份与力臂长度的比值。

6.4.5

杠杆系总臂比 systematic lever ratio

主杠杆臂比与横梁臂比的乘积,为杠杆秤的特性指标之一。

6.4.6

粗喂料 main feed, coarse feed

俗称粗给料。单位时间内进料量较大的进料方式。

6.4.7

细喂料 dribble feed

俗称细给料。单位时间内进料量较小的进料方式。

6.4.8

空中粮柱 drain column in mid sir

定量自动秤达到平衡时,已经离开进料门尚未落到粮面上的一部分物料。

7 喂配料设备

7.1

分配器 distributor

将物料分配到几个仓或地方的设备。

7.1.1

摆动分配器 pendulum distributor, swinging distributor

移动管摆动对接到各固定排料管口的分配器。

7.1.2

旋转分配器 rotary spout distributor

移动管旋转对接到各固定排料管口的分配器。

7.1.3

振动分配器 vibratory distributor

利用振动原理将物料分配到几个仓或地方的分配器。

7.2

喂料器 feeder

将物料稳定、均匀、适量地喂入作业机的设备。

7.2.1

辊式喂料器 toll feeder

利用表面有齿的,定速转动的辊子将物料喂入作业机的设备。

7.2.2

螺旋喂料器 screw feeder

利用旋转的螺旋将物料喂入作业机的设备。

7.2.3

双螺旋喂料器 twin speeds screw feeder

用双速电机驱动的螺旋,高速用于大喂料,低速用于细喂料。

7.2.4

重力喂料器 gravimetric feeder

利用物料的重力喂入作业机的设备。

7.2.5

叶轮喂料器 rotary vane feeder, rotary feeder

利用旋转叶轮将物料喂入作业机的设备。

7.2.6

振动喂料器 vibrating feeder, oscillating feeder

利用振动原理将物料喂入作业机的设备。

7.2.7

转盘喂料器 rotary table feeder, rotary disc feeder

利用旋转的圆盘将物料均匀撒向仓里的设备。

7.2.8

带式喂料器 belt feeder, band feeder

利用输送带将物料喂入作业机的设备。

7.3

配料器 measurer

根据生产工艺要求,按不同的配比量取物料,以搭配的设备,通常单台用作流量控制,多台并联用作物料的搭配。

7.3.1

容积式配料器 volumetric measurer

按物料容积来量取以搭配的设备。

7.3.2

重力式配料器 gravimetric measurer

按物料质量来量取以搭配的设备。

7.3.3

流量平衡器 flow balancer

利用物料的冲量通过气力控制系统调节进料门的大小以保证通过的料流恒定的设备。

8 包装设备

8.1

缝(封)口机 sack stitching machine, sack sewing machine

在包装袋内盛装物料后,对包装袋使用缝线缝口的机械。

8.1.1

麻袋缝口机 gunny sack stitching machine

用于包装袋为麻袋的缝口机械。

8.1.2

电热封口机 electric sealing machine

用电热的方法对包装袋封口的机械。

8.1.3

便携式缝口机 portable bag closer
可由人携带,在任意处缝包的机械。

8.2

打包缝口机 packing and stitching machine
可以完成灌包和缝口两道工序的机械。

8.3

灌包机 sacker
散粮灌包时使用的机械。

8.3.1

起场灌包机 grain shovelling sacker
从晒场上铲起散粮并灌包的机械。

8.3.2

气力灌包机 pneumatic sacker
作为散粮灌包用的吸入式气力输送机械。

8.3.3

螺旋灌包机 spiral sacker
作为成品或半成品灌包时用的螺旋输送机械。

8.4

打包机 packer
用于称量、灌包、墩实、缝口的打包机。

8.4.1

半自动打包机 semi-automatic packer
人工套袋,并能自动称量、灌包、墩实、缝口的打包机。

8.4.2

自动打包机 automatic packer
套袋、称量、灌包、墩实缝口全部自动化的打包机。

8.4.3

高速打包机 high speed packer
用于面粉散存,白天单班打包的打包机的统称。

8.4.4

螺旋打包机 spiral packer, screw packer
利用垂直的螺旋将物料灌进包装袋,且能缝口的机器。

9 四散技术

9.1

散装 bulk package
用于未经包装的原粮及成品粮的包装技术。

9.2

散运 bulk convey
用于未经包装的原粮及成品粮的运输技术。

9.3

散卸 bulk discharge
用于未经包装的原粮及成品粮的卸载技术。

9.4

散存 bulk storage

用于未经包装的原粮及成品粮的储存技术。

10 检测控制设备

10.1

检测器 monitor

在加工生产线上用于检测技术参数的仪器。

10.1.1

料流检测器 flow monitor

能在生产过程中检测流动物料有或没有,以控制有关设备动作的产生或停止的装置。

10.1.2

电流检测器 electric current monitor

检测电流强度的仪器。

10.1.3

转速检测器 speed monitor

检测转速的仪器。

10.1.4

跑偏检测器 off centre monitor

检测皮带跑偏的仪器。

10.1.5

温度检测器 temperature monitor

检测温度的仪器。

10.1.6

水分检测器 water monitor

检测物料含有水分的仪器。

10.1.7

电子料门控制器 electronic feed gate controller

采用电子元器件控制料门启闭及开口大小的装置。

10.1.8

料位器 level detector, level indicator

显示粮仓、料斗或溜管中物料料位的装置。

10.1.8.1

薄膜料位器 diaphragm level detector

用薄膜作为传感元件的料位器。

10.1.8.2

光电料位器 photoelectric level detector

采用光电控制的料位器。

10.1.8.3

机械料位器 mechanical level detector

采用机械控制的料位器。

10.1.8.4

电容料位器 capacitive level detector

根据电极之间电容变化来传感的料位器。

10.1.8.5

电阻料位器 resistance level detector

根据线路中电阻变化来传感的料位器。

10.2

报警器 alarm

显示危险情况和故障出现的报警显示器和蜂鸣器。

11 管道、管件与闸门

11.1

管道和管件 pipe and parts of pipe

在加工生产线上组成风网和输送物料管路的零部件。

11.1.1

溜管 spout

依靠散装物料自重使其在管内或槽内自上而下溜送的装置。

11.1.2

振动溜管 vibrating spout

依靠物料自重和管的振动,使物料在管内自上而下输送的设备。

11.1.3

预制溜管 prefabricated spout

在工厂制成的全套管道和管件。

11.1.4

直管 straight pipe, straight tube

溜管中的直线管段。

11.1.5

三通 three way

有三个通路的管件。

11.1.6

弯头 bend elbow

改变物料或气流方向的管件。

11.1.7

合流管 collecting fitting

将二路或多路溜送物料合并为一路的管件。

11.1.8

拨斗 divider

亦称分流装置。内部装有拨板的工艺流程控制装置。

11.1.8.1

手动双路拨斗 artificial (manual) double-way divider

采用手动的分流装置。

11.1.8.2

电动双路拨斗 electric double-way divider

采用电动控制的分流装置。

11.1.8.3

气动双路拨斗 pneumatic double-way divider

采用气动控制的分流装置。

11.1.9

转动管 turn head, swinging head

出料口可按一定回转半径以进口为中心转动的管件。

11.1.10

观察筒 inspection section

观察管路中物料情况的管件。

11.1.11

检查门 inspection door

用来检查或排除故障的装置。

11.1.12

缓冲箱 baffle-box

降低物料流速,或改变物料流向的管件。

11.1.13

管卡 pipe buckle

连接或固定管件位置的装置。

11.2

闸门 gate

11.2.1

插板闸 sliding gate

利用板状闸的插入深度调节物料流量的装置。

11.2.2

电动闸门 electric gate valve, electric slide gate

由电机带动机械传动系统启闭的闸门。

11.2.3

气动闸门 pneumatic gate valve, pneumatic slide gate

由电机带动气压系统启闭的闸门。

11.2.4

液动闸门 hydraulic gate valve

由电机带动液压系统启闭的闸门。

11.2.5

手动闸门 hand operated gate, manual gate valve

由人工启闭的闸门。

11.2.6

复合式闸门 compound gate

在一个壳体内上下安装两个闸板,手动和电动(气动)闸板。

参 考 文 献

- [1] GB/T 16429—1996 粉尘云最低着火温度测定方法。
- [2] GB/T 2900.35—1998 电工术语 爆炸性环境用电气设备。

中 文 索 引

A

A 式传动 5.2.3.6
暗秤刀 6.2.23

B

B 式传动 5.2.3.7
摆动分配器 7.1.1
摆动杠杆式台秤 6.1.5
摆动台板式台秤 6.1.6
板式磁选器 3.6.5
板式输送机 4.5.1
半自动打包机 8.4.1
包装设备 8
报警器 10.2
爆炸性粉尘环境 5.3.1.2
畚斗 4.4.3.1
畚斗底角 4.4.1.17
畚斗顶角 4.4.1.16
畚斗螺钉 4.4.3.7
畚斗深度 4.4.1.19
畚斗凸度 4.4.1.18
畚料 4.4.1.3
比重分级去石机 3.4.1.2
比重去石机 3.4.1.1
毕托管 5.1.19
闭锁装置 6.2.77
臂比 6.4.4
边界层 5.1.10
便携式缝口机 8.1.3
变螺距螺旋体 4.3.3.5.1
变形管 5.6.5
标尺 6.2.4
标准砝码 6.2.2
标准空气 5.1.14
标准状态 5.1.15
表压 5.1.13.4
拨斗 11.1.8
拨杂翼轮 3.2.3.12
薄膜料位器 10.1.8.1

不变性 6.3.3
不等臂杠杆 6.2.31
布筒滤尘器 5.3.2.4

C

C 式传动 5.2.3.8
擦边 4.4.1.9
槽型胶带输送机 4.1.2.1.4
层流 5.1.8
插板闸 5.6.2
插板闸 11.2.1
产量 3.7.3
超声波集尘器 5.3.2.8
超载检定 6.3.17.3
尘密外壳 5.3.1.6
沉降室 3.3.2.4
称量 6
称量标尺 6.2.7
成组排列 3.2.1.10.3
承载分支 4.1.1.1
承重刀 6.2.19
承重吊耳 6.2.57
承重装置 6.2.47
秤(衡器) 6.1.1
秤刀 6.2.17
秤的检定 6.3.17
秤的名称 6.1
秤钩 6.2.48
秤基 6.2.66
秤基坑 6.2.67
秤框 6.2.65
秤量速度 6.3.19
秤盘 6.2.49
秤座 6.2.64
抽屉式筛格 3.2.3.5.1
初清 3.2.1.1
初清筛 3.2.2.1
除杂率 3.7.1
传力杠杆 6.2.33
吹式比重去石机 3.4.1.1.1

吹式风箱..... 3.3.2.2.2
吹式风选..... 3.3.1.3
吹式风选器..... 3.3.2.1.2
垂直段..... 4.2.1.2
垂直输送..... 5.5.12
垂直双轴自振器..... 3.2.3.9.2
垂直吸风道..... 3.3.2.3.2
垂直吸风道(带振动喂料器)..... 3.3.2.3.1
磁钢..... 3.6.1
磁钢吸力..... 3.6.9
磁栏..... 3.6.3
磁选..... 3.6
粗调平衡砣..... 6.2.14
粗喂料..... 6.4.6
存料箱..... 6.2.75
错列..... 3.2.1.10.2

D

D 式传动..... 5.2.3.9
打包秤..... 6.1.23
打包缝口机..... 8.2
打包机..... 8.4
大气压..... 5.1.13.1
大弯头卸料器..... 5.4.2.4.3
大杂筛面..... 3.2.3.4.4
大张力点..... 4.1.1.17
带宽..... 4.1.1.7
带式秤..... 6.1.27
带式抛运机..... 4.5.2
带式输送机..... 4.1
带式输送机名称..... 4.1.2
带式喂料器..... 7.2.8
带式叶片..... 4.3.3.4.2
带速..... 4.1.1.8
袋孔..... 3.5.8.2
单杠杆秤..... 6.1.3
单级离心通风机..... 5.2.1.1.1
单进口..... 3.2.1.2.1
单位电耗..... 5.7.1
单位耗能量..... 5.7.2
单位宽度产量..... 3.7.8
单位摩阻..... 5.5.8
单位筛宽产量..... 3.7.5

单位筛选面积产量..... 3.7.4
单吸口离心通风机..... 5.2.1.1.3
单轴自振器..... 3.2.3.9.3
当量长度..... 5.5.10
挡边胶带输送机..... 4.1.2.1.5
刀承..... 6.2.24
导电性粉尘..... 5.3.1.1.2
导轨..... 4.2.3.7
导向链轮..... 4.2.3.14
等截面测定法..... 5.1.23
等宽段单位面积产量..... 3.7.9
低压离心通风机..... 5.2.1.1.7
低压轴流通风机..... 5.2.1.2.1
底轮..... 4.4.3.4
底座堵塞..... 4.4.1.8
地中衡..... 6.1.11
第二类杠杆..... 6.2.38
第二临界转速..... 3.2.1.20
第三类杠杆..... 6.2.39
第一类杠杆..... 6.2.37
第一临界转速..... 3.2.1.19
电磁滚筒..... 3.6.8
电磁振动输送机..... 4.5.4.2
电动蝶阀..... 5.4.2.8.2
电动双路拨斗..... 11.1.8.2
电动闸门..... 11.2.2
电动振动输送机..... 4.5.4.3
电耗..... 3.7.6
电集尘器..... 5.3.2.7
电控机械秤..... 6.1.29
电流检测器..... 10.1.2
电热封口机..... 8.1.2
电容料位器..... 10.1.8.4
电子秤..... 6.1.30
电子料门控制器..... 10.1.7
电子自动秤..... 6.1.17
电阻料位器..... 10.1.8.5
吊耳..... 6.2.55
吊环..... 6.2.59
碟片..... 3.5.8.1
碟片滚筒组合精选机..... 3.5.6
碟片精选机..... 3.5.4
碟片精选机流量..... 3.5.5

蝶阀	5.6.3
定量秤	6.1.21
定量自动秤	6.1.22
动压	5.1.13.8
斗槽	6.2.50
斗槽秤	6.1.19
斗间距	4.4.1.20
斗式提升机	4.4
斗式提升机名称	4.4.2
斗式提升机主要零部件	4.4.3
读数装置	6.2.43
独立风网	5.5.1
堵孔	3.2.1.13
端刀	6.2.20
端吊耳	6.2.58
对数线性法	5.1.24
对重	6.2.73
多点进料	4.2.1.5
多点卸料	4.2.1.6
多级离心通风	5.2.1.1.2
多路选配阀	5.4.2.11

E

E式传动	5.2.3.10
20区	5.3.1.11
21区	5.3.1.12
22区	5.3.1.13
二级集尘	5.3.1.18.2

F

F式传动	5.2.3.11
砝码	6.2.1
砝码箱	6.2.72
翻斗秤	6.1.18
反支杠杆	6.2.40
防尘外壳	5.3.1.7
防粉尘点燃	5.3.1.5
飞行系数	3.3.1.6
分料装置	3.2.3.1
分配器	7.1
粉尘	5.3.1.1
粉尘爆炸	5.3.1.17
粉尘爆炸浓度	5.3.1.16

粉尘层的最低点燃温度	5.3.1.3
粉尘云的最低点燃温度	5.3.1.4
风道	3.3.2.3
风量	5.1.17
风量调节器	5.4.2.12
风帽	5.6.7
风门	5.6.1
风速	5.1.16
风速计	5.1.22
风箱	3.3.2.2
风选	3.3
风选器	3.3.2.1
封闭胶带输送机	4.1.2.1.6
缝(封)口机	8.1
浮动轴螺旋输送机	4.3.2.8
浮链	4.2.1.12
辅助杠杆	6.2.36
负压	5.1.13.2
复合式闸门	11.2.6
副标尺	6.2.6
副杠杆	6.2.35

G

干法比重分选	3.4
感量	6.3.18
杠杆	6.2.28
杠杆秤	6.1.2
杠杆系	6.2.29
杠杆系总臂比	6.4.5
杠杆组	6.2.30
高速打包机	8.4.3
高速螺旋轴送机	4.3.2.2
高速振动筛	3.2.2.6
高压离心通风机	5.2.1.1.9
高压轴流通风机	5.2.1.2.2
隔板畚斗	4.4.3.1.4
隔离装置	6.2.53
功率曲线	5.2.3.19
功率系数	5.2.3.41
供(喂料器)	5.4.2
鼓风机	5.2.1.3
固定比率秤	6.1.8
固定斗式提升机	4.4.2.1

固定胶带输送机..... 4.1.2.1.1
固定式筛格..... 3.2.3.5.2
刮板..... 4.2.3.5
刮板间距..... 4.2.1.8
刮板链条..... 4.2.3.4
刮板输送机..... 4.2.2.1
挂筛..... 3.2.1.12
关风器..... 5.4.2.5
观察窗..... 4.4.3.8
观察筒..... 11.1.10
管道特性曲线..... 5.5.11
管卡..... 11.1.13
管式刮板输送机..... 4.2.2.1.1
灌包机..... 8.3
光电料位器..... 10.1.8.2
轨道衡..... 6.1.12
辊道..... 4.5.5
辊式喂料器..... 7.2.1
滚筒..... 3.5.8.3
滚筒精选机..... 3.5.2
滚筒精选机流量..... 3.5.3
滚子链条..... 4.2.3.16

H

含尘空气..... 5.3.1.15
含尘浓度..... 5.3.1.14
合成式游砣..... 6.2.11
合流管..... 11.1.7
核子秤..... 6.1.31
横梁..... 6.2.42
横梁制动器..... 6.2.70
横梁座..... 6.2.61
横振筛..... 3.2.2.3
后向弯叶片..... 5.2.2.5
后向直叶片..... 5.2.2.6
互换刀..... 6.2.18
滑移面..... 4.4.1.13
缓冲箱..... 11.1.12
恢复物料速度压力损失..... 5.5.24
回零性..... 6.4.3
回流..... 4.4.1.6
回流挡板..... 4.4.3.6
回转半径..... 3.2.1.22

汇集风管压力损失..... 5.5.27
汇集管..... 5.6.6
混合进料..... 4.4.1.1.3
混合式气力输送..... 5.4.1.3
混合卸料..... 4.4.1.2.3
活瓣..... 3.3.2.5

J

机槽..... 4.2.3.1
机槽有效截面..... 4.2.1.7
机壳..... 4.3.3.1
机壳..... 4.4.3.2
机筒..... 4.4.3.2.3
机头..... 4.2.3.2
机头..... 4.4.3.2.1
机尾..... 4.2.3.3
机械秤..... 6.1.28
机械料位器..... 10.1.8.3
机械输送..... 4
机械损失..... 5.2.3.30
机械振动输送机..... 4.5.4.1
机械自动秤..... 6.1.16
机翼形叶片..... 5.2.2.8
机座..... 4.4.3.2.2
基层杠杆..... 6.2.32
极点..... 4.4.1.10
极距..... 4.4.1.11
棘轮止逆装置..... 4.4.3.5.1
集尘..... 5.3.1.18
集尘器..... 5.3.2
集尘器压力损失..... 5.5.28
集尘效率..... 5.3.1.19
集中风网..... 5.5.2
计量杠杆..... 6.2.3
计量特性..... 6.3
技术经济指标..... 5.7
加速物料压力损失..... 5.5.21
加载检定..... 6.3.17.4
夹套螺旋输送机..... 4.3.2.5
减载检定..... 6.3.17.5
检测控制设备..... 10
检查门..... 11.1.11
检衡车..... 6.2.71

检修门..... 4.4.3.9

桨式叶片..... 4.3.3.4.3

降尘室..... 5.3.2.1

胶带输送机..... 4.1.2.1

阶梯式磁选器..... 3.6.4

接料器..... 5.4.2.1

接料器压力损失 5.5.20

接料筛面..... 3.2.3.4.3

进口管..... 5.2.2.1

进口数..... 3.2.1.2

进料..... 4.4.1.1

进料段..... 4.1.1.3

进料段..... 4.2.1.4

精度等级 6.3.14

精选..... 3.5

精选效率..... 3.5.1

径向弯叶片..... 5.2.2.7

静压 5.1.13.7

局部阻力..... 5.5.7

局部阻力系数..... 5.5.9

聚石区..... 3.4.2.2

绝对误差..... 6.3.9

绝对压强 5.1.13.5

K

开底斗槽秤 6.1.20

开放式风选..... 3.3.1.1

开孔畚斗..... 4.4.3.1.5

可变比率秤..... 6.1.9

可燃性粉尘..... 5.3.1.1.1

可移重心自振器..... 3.2.3.9.3.1

空秤变量误差 6.3.16

空气比容..... 5.1.3

空气动力学图 5.2.3.12

空气动力学性质..... 3.3.1.7

空气动力粘滞系数..... 5.1.5

空气密度..... 5.1.2

空气压缩机..... 5.2.1.4

空气运动粘滞系数..... 5.1.6

空气重度..... 5.1.1

空气阻尼器 6.2.52

空中粮柱..... 6.4.8

扩散式集尘器..... 5.3.2.2.3

L

雷诺数..... 5.1.7

离心集尘器..... 5.3.2.2

离心式卸料器..... 5.4.2.4.2

离心通风机..... 5.2.1.1

离心通风机出风口位置..... 5.2.3.5

离心卸料..... 4.4.1.2.1

立式螺旋输送机..... 4.3.2.1

立柱 6.2.63

连杆 6.2.60

连续秤 6.1.24

链式输送机..... 4.2

链式输送机名称..... 4.2.2

链式输送机主要零部件..... 4.2.3

链速..... 4.2.1.9

链条斗式提升机..... 4.4.2.5

粮层截面..... 4.1.1.6

料流检测器 10.1.1

料速 4.2.1.10

料位器 10.1.8

灵敏性..... 6.3.2

溜槽..... 4.5.6

溜管 11.1.1

溜筛 3.2.2.11

流量平衡器..... 7.3.3

流量系数 5.2.3.39

六角筛..... 3.2.2.8

漏风量 5.5.30

漏风系数 5.5.31

罗茨鼓风机..... 5.2.1.3.1

罗茨鼓风机组..... 5.2.1.5

螺距..... 4.3.1.2

螺旋除莽机..... 3.5.7

螺旋打包机..... 8.4.4

螺旋供料器..... 5.4.2.3.3

螺旋关风器..... 5.4.2.5.3

螺旋灌包机..... 8.3.3

螺旋临界转速..... 4.3.1.6

螺旋母线..... 4.3.1.1

螺旋内侧升角..... 4.3.1.5

螺旋抛道..... 3.5.8.4

螺旋升角..... 4.3.1.3

螺旋输送机..... 4.3
螺旋输送机名称..... 4.3.2
螺旋输送机主要零部件..... 4.3.3
螺旋体..... 4.3.3.5
螺旋外侧升角..... 4.3.1.4
螺旋喂料器..... 7.2.2
螺旋叶片..... 4.3.3.4
螺旋轴..... 4.3.3.3
裸式螺旋输送机..... 4.3.2.7

M

麻袋缝口机..... 8.1.1
埋刮板输送机..... 4.2.2.2
脉冲布筒滤尘器..... 5.3.2.4.3
脉冲输送..... 5.4.1.6
满面式叶片..... 4.3.3.4.1
慢速螺旋输送机..... 4.3.2.3
门鼻..... 6.2.74
密畚斗提升机..... 4.4.2.7
密相输送..... 5.4.1.5
名义矩形面积..... 3.4.2.7
名义筛面宽度..... 3.2.1.6
名义筛选面积..... 3.2.1.7
明秤刀..... 6.2.22
摩擦压力损失..... 5.5.22
摩擦阻力..... 5.5.6

N

逆流..... 4.2.1.11
逆向进料..... 4.4.1.1.2

P

抛道倾斜角..... 3.5.8.5
跑偏..... 4.1.1.22
跑偏检测器..... 10.1.4
配料秤..... 6.1.25
配料器..... 7.3
喷射式供料器..... 5.4.2.3.2
偏心距..... 3.2.1.21
偏心振动机构..... 3.2.3.8
偏心振动筛..... 3.2.2.2.1
频率..... 3.2.1.25
平衡砣..... 6.2.13

平衡指示器..... 6.2.62
平面回转筛..... 3.2.2.4
平面回转振动筛..... 3.2.2.5
平型胶带输送机..... 4.1.2.1.3

Q

起场灌包机..... 8.3.1
起跳..... 3.2.1.14
起跳频率..... 3.2.1.18
气垫胶带输送机..... 4.1.2.1.7
气动蝶阀..... 5.4.2.8.1
气动双路拨斗..... 11.1.8.3
气动闸门..... 11.2.3
气力灌包机..... 8.3.2
气力输送..... 5.4
气力输送总压力损失..... 5.5.29
牵引力..... 4.1.1.20
铅直锤..... 6.2.68
前向末端弯叶片..... 5.2.2.4.1
前向弯叶片..... 5.2.2.4
浅型畚斗..... 4.4.3.1.2
清理..... 3
清理流程..... 3.1
清理流程图..... 3.1.1
清理设备工艺效率指标..... 3.7
清扫刮板..... 4.2.3.6
球式台秤..... 6.1.7
区域..... 5.3.1.10
曲线区段..... 4.1.1.5
驱动链轮..... 4.2.3.10
去石筛面..... 3.4.2.1
去石筛面等宽段..... 3.4.2.6
全压..... 5.1.13.9
全压系数..... 5.2.3.40

R

容积式配料器..... 7.3.1
容积损失..... 5.2.3.29
软物料..... 5.5.15

S

撒料..... 4.4.1.7
三通..... 11.1.5

散存	9.4	双联集尘器	5.3.2.2.1
散卸	9.3	双路阀	5.4.2.10
散运	9.2	双螺旋喂料	7.2.3
散装	9.1	双吸口离心通风机	5.2.1.1.4
砂石检查装置	3.4.2.3	水分检测器	10.1.6
筛板	3.2.3.4.1	水力损失	5.2.3.28
筛格	3.2.3.5	水膜集尘器	5.3.2.2.4
筛孔	3.2.1.9	水平段	4.2.1.
筛孔面积百分率	3.2.1.11	水平输送	5.5.13
筛孔排列	3.2.1.10	水平双轴自振器	3.2.3.9.1
筛理流程	3.2.1.5	水浴集尘器	5.3.2.6
筛理曲线	3.2.1.4	水准器	6.2.69
筛面	3.2.3.4	顺向进料	4.4.1.1.1
筛面倾角	3.2.1.17	四角检定	6.3.17.2
筛面清理机构	3.2.3.6	四联集尘器	5.3.2.2.2
筛体	3.2.3.2	四散技术	9
筛筒	3.2.3.3	速度场分布	5.1.11
筛网	3.2.3.4.2	速度系数	4.4.1.5
筛选	3.2	塑料带输送机	4.1.2.2
扇形字盘	6.2.45	随机误差	6.3.8
设备吸风量	5.5.3	T	
设备阻力	5.5.4	台秤	6.1.4
深型畚斗	4.4.3.1.1	套筒链条	4.2.3.15
声速阀	5.4.2.9	提升物料压力损失	5.5.25
十字弹簧支承	6.2.27	体积流量	5.2.3.26
使用可靠性	3.7.7	调零	6.4.1
释压口	4.4.3.10	铁氧体永久磁块	3.6.2
手动蝶阀	5.4.2.7	通风除尘	5.3
手动双路拨斗	11.1.8.1	通风除尘与气力输送	5
手动闸门	11.2.5	通风机	5.2
输出功率	5.2.3.32	通风机比例定律	5.2.3.37
输料管	5.4.2.6	通风机比转数	5.2.3.36
输入功率	5.2.3.31	通风机动平衡试验	5.2.3.15
输送带下垂度	4.1.1.10	通风机工作点	5.2.3.23
输送带张力	4.1.1.12	通风机机号	5.2.3.43
输送带张力图	4.1.1.18	通风机静平衡试验	5.2.3.14
输送风速	5.5.18	通风机静压效率	5.2.3.34
输送量	5.5.16	通风机流量	5.2.3.25
输送筒	4.3.3.2	通风机名称	5.2.1
鼠笼筛	3.2.2.1.4	通风机全压	5.2.3.27
双(三)进口	3.2.1.2.1	通风机效率	5.2.3.33
双层圆筒初清筛	3.2.2.1.3	通风机型号	5.2.3.42
双斗秤	6.1.10		

T

台秤	6.1.4
套筒链条	4.2.3.15
提升物料压力损失	5.5.25
体积流量	5.2.3.26
调零	6.4.1
铁氧体永久磁块	3.6.2
通风除尘	5.3
通风除尘与气力输送	5
通风机	5.2
通风机比例定律	5.2.3.37
通风机比转数	5.2.3.36
通风机动平衡试验	5.2.3.15
通风机工作点	5.2.3.23
通风机机号	5.2.3.43
通风机静平衡试验	5.2.3.14
通风机静压效率	5.2.3.34
通风机流量	5.2.3.25
通风机名称	5.2.1
通风机全压	5.2.3.27
通风机效率	5.2.3.33
通风机型号	5.2.3.42

通风机性能、运转、设计、试验 5.2.3
通风机性能试验 5.2.3.13
通风机叶轮 5.2.2.3
通风机主要零部件 5.2.2
头部链轮 4.2.3.11
头轮 4.4.3.3
托辊间距 4.1.1.21
砑 6.2.8

U

U型槽刮板输送机 4.2.2.1.2
U型压力计 5.1.20

W

外溢阀 4.2.3.9
弯曲段 4.2.1.3
弯头 11.1.6
弯头压力损失 5.5.23
网带初清筛 3.2.2.1.1
网路管件 5.6
网路计算 5.5
微压计 5.1.21
尾部链轮 4.2.3.12
位度曲线 3.2.1.3
喂料控制装置 6.2.76
喂料器 7.2
喂配料设备 7
温度检测器 10.1.5
紊流 5.1.9
稳定段 5.5.19
稳定流动 5.1.12
稳定性 6.3.1
蜗壳 5.2.2.2
无底畚斗 4.4.3.1.3
无底畚斗提升机 4.4.2.6
无负荷检定 6.3.17.1
无因次特性参数 5.2.3.38
无因次性能曲线 5.2.3.16
无载分支 4.1.1.2
无轴螺旋输送机 4.3.2.4
误差 6.3.6

X

吸尘罩 5.6.10

吸口 5.6.9
吸气式气力输送 5.4.1.1
吸入式布筒除尘器 5.3.2.4.2
吸式比重去石机 3.4.1.1.2
吸式风箱 3.3.2.2.1
吸式风选 3.3.1.4
吸式风选器 3.3.2.1.1
吸嘴 5.4.2.2
稀相输送 5.4.1.4
系统误差 6.3.7
细调平衡砑 6.2.15
细喂料 6.4.7
下脚含粮(油料)率 3.7.2
线载荷 4.1.1.13
限振器 3.2.3.7
相对速度 5.2.3.2
相对误差 6.3.10
象限秤 6.1.13
象限杠杆 6.2.41
小杂筛面 3.2.3.4.5
效率曲线 5.2.3.20
卸料 4.4.1.2
卸料器 5.4.2.4
卸料器压力损失 5.5.26
行程 3.2.1.24
性能参数 5.2.3.24
性能曲线 5.2.3.17
悬吊斗式提升机 4.4.2.4
悬浮速度 3.3.1.5
悬挂轴承 4.3.3.6
旋转方向 5.2.3.4
旋转分配器 7.1.2
选择曲线 5.2.3.22
循环风箱 3.3.2.2.3
循环风选器 3.3.2.1.3
循环式风选 3.3.1.2

Y

压板 4.2.3.8
压合刀承 6.2.25
压力门关风器 5.4.2.5.2
压力曲线 5.2.3.18
压力损失 5.5.5

压气式气力输送..... 5.4.1.2
 压强 5.1.13
 压入式布筒滤尘器..... 5.3.2.4.1
 压头 5.1.13.6
 压运关风器..... 5.4.2.3.1
 叶轮关风器..... 5.4.2.5.1
 叶轮式抛运机..... 4.5.3
 叶轮喂料器..... 7.2.5
 叶片出口角..... 5.2.3.3
 液动闸门 11.2.4
 一级集尘 5.3.1.18.1
 移动斗式提升机..... 4.4.2.2
 移动胶带输送机..... 4.1.2.1.2
 移动螺旋输送机..... 4.3.2.6
 异形管件..... 5.6.4
 硬物料 5.5.14
 永磁滚筒..... 3.6.7
 永磁筒..... 3.6.6
 游砣..... 6.2.9
 有效筛选面积..... 3.2.1.8
 右转离心通风机..... 5.2.1.1.5
 预拉伸 4.4.1.14
 预拉伸力 4.4.1.15
 预制溜管 11.1.3
 圆筛..... 3.2.2.7
 圆筒初清筛..... 3.2.2.1.2
 圆筒斗式提升机..... 4.4.2.3
 圆形字盘 6.2.46
 圆周速度..... 5.2.3.1
 月牙式叶片..... 4.3.3.4.4
 匀风板..... 3.4.2.5
 匀风装置..... 3.4.2.4
 允差 6.3.11
 允许的最高表面温度..... 5.3.1.9
 运动阻力 4.1.1.11

Z

噪声 5.1.18
 增砣 6.2.16
 闸门 11.2
 粘滞性..... 5.1.4
 张紧力 4.1.1.19
 张紧链轮 4.2.3.13

张紧行程 4.1.1.23
 振动电机 3.2.3.10
 振动分配器..... 7.1.3
 振动角 3.2.1.16
 振动溜管 11.1.2
 振动筛..... 3.2.2.2
 振动输送机..... 4.5.4
 振动喂料器..... 7.2.6
 振动卸料器..... 5.4.2.4.4
 振幅 3.2.1.23
 整体式游砣 6.2.10
 正列 3.2.1.10.1
 正确性..... 6.3.5
 正压 5.1.13.3
 正压供料器..... 5.4.2.3
 支点刀 6.2.21
 支点吊耳 6.2.56
 直管 11.1.4
 直线区段..... 4.1.1.4
 止逆装置..... 4.4.3.5
 纸筒滤尘器..... 5.3.2.5
 质量浓度率 5.5.17
 中间分离器..... 5.3.2.3
 中压离心通风机..... 5.2.1.1.8
 重点脚 6.2.54
 重力分级机..... 3.4.1.3
 重力式配料器..... 7.3.2
 重力式卸料器..... 5.4.2.4.1
 重力喂料器..... 7.2.4
 重力卸料..... 4.4.1.2.2
 轴流通风机..... 5.2.1.2
 主标尺..... 6.2.5
 主杠杆 6.2.34
 主游砣 6.2.12
 主阻管路 5.5.32
 转动半径 4.4.1.12
 转动管 11.1.9
 转盘喂料器..... 7.2.7
 转速检测器 10.1.3
 转向器..... 5.6.8
 转运分离器..... 5.4.2.4.5
 装满系数..... 4.4.1.4
 锥形六角筛 3.2.2.10

锥形螺旋体	4.3.3.5.2	阻杂翼片	3.2.3.11
锥形圆筛	3.2.2.9	组合清理筛	3.2.2.12
准确性	6.3.4	组间距	4.4.1.21
字盘秤	6.1.14	最大称量	6.3.12
字盘式读数装置	6.2.44	最大称量误差	6.3.15
自动秤	6.1.15	最大风速法	5.1.25
自动打包机	8.4.2	最大倾角	4.1.1.9
自动调零	6.4.2	最大张力	4.1.1.16
自动调整刀承	6.2.26	最高表面温度	5.3.1.8
自动蝶阀	5.4.2.8	最高效率	5.2.3.35
自动记录秤	6.1.26	最佳工作区域	5.2.3.21
自衡振动器	3.2.3.9	最小称量	6.3.13
自衡振动筛	3.2.2.2.2	最小张力	4.1.1.14
走单边	3.2.1.15	最小张力点	4.1.1.15
阻力平衡	5.5.33	左转离心通风机	5.2.1.1.6
阻尼装置	6.2.51		

英 文 索 引

A

absolute error 6.3.9

absolute pressure 5.1.13.5

accuracy 6.3.4

accuracy class 6.3.14

adjustable balancing weights vibrato 3.2.3.9.3.1

A-drive 5.2.3.6

aerodynamic model 5.2.3.12

aerodynamic property 3.3.1.7

air and material separator 5.4.2.4

air cap 5.6.7

air capacity 5.1.17

air channel 3.3.2.3

air compressor 5.2.1.4

air cushion conveyor 4.1.2.1.7

air damping device 6.2.52

air dashpot 6.2.52

air density 5.1.2

air gate 5.6.1

air jet filter dust collector 5.3.2.4.3

air leakage 5.5.30

air lock 5.4.2.5

air outlet angle 5.2.3.5

air quantity 5.1.17

air quantity of equipment 5.5.3

air recirculating aspirator 3.3.2.2.3

air specific volume 5.1.3

air specific weight 5.1.1

air uniform device 3.4.2.4

air uniform plate 3.4.2.5

air velocity, average speed of air 5.1.16

air volume 5.1.17

air volume of equipment 5.5.3

air volume regulator 5.4.2.12

air-blower 5.2.1.3

air-classification 3.3

airfoil blade 5.2.2.8

airfoil vane 5.2.2.8

airspeedometer 5.1.22

air-to-product ratio	5. 5. 17
alarm	10. 2
amplitude	3. 2. 1. 23
amplitude limiter	3. 2. 3. 7
anemograph	5. 1. 22
angle of throw	3. 2. 1. 16
arrangement of sieve apertures	3. 2. 1. 10
artificial (manual) double-way divider	11. 1. 8. 1
aspiration	3. 3
aspiration channel	3. 3. 2. 3. 2
aspiration channel(with oscillating feeder)	3. 3. 2. 3. 1
aspirator	3. 3. 2. 1
atmospheric pressure	5. 1. 13. 1
automatic batch scale	6. 1. 22
automatic butterfly valve	5. 4. 2. 8
automatic conveyor scale	6. 1. 27
automatic packer	8. 4. 2
automatic recording scale	6. 1. 26
automatic scale	6. 1. 15
automatic zero setting	6. 4. 2
auxiliary lever	6. 2. 36
axial fan	5. 2. 1. 2
axial-flow fan	5. 2. 1. 2

B

back feed	4. 4. 1. 1. 1
back flow	4. 4. 1. 6
back legging	4. 4. 1. 6
back zero	6. 4. 3
backstop	4. 4. 3. 5
backward-curved blade	5. 2. 2. 5
backward-inclined blade	5. 2. 2. 6
baffle-box	11. 1. 12
bag or sleeve filter	5. 3. 2. 4
bail bench scale	6. 1. 7
balance ball	6. 2. 13
balance indicator	6. 2. 62
ball platform scale	6. 1. 7
band conveyor	4. 1
band feeder	7. 2. 8
bare screw conveyor	4. 3. 2. 7
base lever	6. 2. 32
batch scale	6. 1. 21

batching scale	6. 1. 25
B-drive	5. 2. 3. 7
beam	6. 2. 42
beam brake	6. 2. 70
beam seat	6. 2. 61
beam weigher	6. 1. 2
bearing	6. 2. 24
belt conveyor	4. 1
belt conveyor scale	6. 1. 27
belt feeder	7. 2. 8
belt material thrower	4. 5. 2
belt sag	4. 1. 1. 10
belt speed	4. 1. 1. 8
belt support	4. 1. 3. 4
belt tension	4. 1. 1. 12
belt thrower	4. 5. 2
belt width	4. 1. 1. 7
bench scale	6. 1. 4
bend	11. 1. 6
bend separator	5. 4. 2. 4. 3
bend sprocket	4. 2. 3. 14
bending section	4. 2. 1. 3
binary cyclone	5. 3. 2. 2. 1
binary cyclone dust collector	5. 3. 2. 2. 1
blade outlet angle	5. 2. 3. 3
blower seal feeder	5. 4. 2. 3. 1
blower-through feeder	5. 4. 2. 3
blower-through seal	5. 4. 2. 3. 1
boot section	4. 4. 3. 2. 2
bottom angle of bucket	4. 4. 1. 17
bottomless bucket	4. 4. 3. 1. 3
bottomless bucket elevator	4. 4. 2. 6
boundary layer	5. 1. 10
bucket	4. 4. 3. 1
bucket	6. 2. 50
bucket bolt	4. 4. 3. 7
bucket deeply embossed	4. 4. 3. 1. 1
bucket elevator	4. 4
bucket flatly embossed	4. 4. 3. 1. 2
bucket groups interval	4. 4. 1. 21
bucket groups spacing	4. 4. 1. 21
bucket weigher	6. 1. 19
bucket with aperture	4. 4. 3. 1. 5

buckets interval	4. 4. 1. 20
buckets spacing	4. 4. 1. 20
buffer bin	6. 2. 75
buffer hopper	6. 2. 75
bulk convey	9. 2
bulk discharge	9. 3
bulk package	9. 1
bulk storage	9. 4
bushed chain	4. 2. 3. 15
butterfly valve	5. 6. 3
butterfly valve(manual)	5. 4. 2. 7

C

calculation of conveying system	5. 5
calculation of pipe network	5. 5
capacitive level detector	10. 1. 8. 4
capacity	3. 7. 3
capacity of cylinder separator	3. 5. 3
capacity of cylinder separator	3. 5. 5
capacity per unit area of equal width sieve	3. 7. 9
capacity per unit area of screening	3. 7. 4
capacity per unit sieve area	3. 7. 4
capacity per unit sieve width	3. 7. 5
capacity per unit width	3. 7. 8
capacity per unit width of screening	3. 7. 5
capacity scale	6. 2. 7
carrier spacing	4. 1. 1. 21
carrying belt	4. 1. 1. 1
carrying run	4. 1. 1. 1
cascade magnet separator	3. 6. 4
casing	4. 4. 3. 2
casing boot section	4. 4. 3. 2. 2
casing head section	4. 4. 3. 2. 1
C-drive	5. 2. 3. 8
central exhaust system	5. 5. 2
centre bearing	4. 3. 3. 6
centrifugal cyclone separator	5. 4. 2. 4. 2
centrifugal discharge	4. 4. 1. 2. 1
centrifugal fan	5. 2. 1. 1
chain bucket elevator	4. 4. 2. 5
chain conveyor	4. 2
chain speed	4. 2. 1. 9
choking	4. 4. 1. 8

cleaning	3
cleaning flight	4.2.3.6
cleaning flow	3.1
close blade	4.3.3.4.1
closed circuit aspirator	3.3.2.1.3
closed circuit type aspiration	3.3.1.2
closed circuit winnower	3.3.2.2.3
closed trough	4.2.3.1
coarse balance ball	6.2.14
coarse counterpoise	6.2.14
coarse feed	6.4.6
coefficient of air leakage	5.5.31
coefficient of dynamic viscosity of air	5.1.5
coefficient of flight	3.3.1.6
coefficient of kinematic viscosity of air	5.1.6
coefficient of partial resistance	5.5.9
coefficient of total pressure	5.2.3.40
collecting fitting	11.1.7
combination pneumatic conveying	5.4.1.3
combined	3.5.6
combined discharge	4.4.1.2.3
combined feed	4.4.1.1.3
combustible dust	5.3.1.1.1
complementary scale	6.2.6
composite poise	6.2.11
compound gate	11.2.6
conductive dust	5.3.1.1.2
conical hexagonal reel	3.2.2.10
conical reel	3.2.2.9
connecting rod	6.2.60
consistency	6.3.3
continuance scale	6.1.24
continuous blade	4.3.3.4.1
continuous bucket elevator	4.4.2.7
converting pipe	5.6.5
conveying air velocity	5.5.18
conveying capacity	5.5.16
conveying pipe	5.4.2.6
conveying pipeline	5.4.2.6
corner sprocket	4.2.3.14
counter weight	6.2.73
countercurrent	4.2.1.11
counterflow	4.2.1.11

counterpoise	6.2.13
counterpoise weight	6.2.16
counterweight valve	5.4.2.5.2
crescent blade	4.3.3.4.4
crescent flight	4.3.3.4.4
crimped wire netting	3.4.2.1
crimped wire woven mesh	3.4.2.1
critical rotation rate	4.3.1.6
critical speed of revolution	4.3.1.6
cross spring bearing	6.2.27
cross-section of grain	4.1.1.6
cross-sectional area of bulk grain	4.1.1.6
curved baffles	3.2.3.11
curved section	4.1.1.5
cut-off gate	6.2.77
cyclone dust collector	5.3.2.2
cyclone separator	5.4.2.4.2
cylinder	3.5.8.3

D

damping device	6.2.51
dashpot	6.2.51
D-drive	5.2.3.9
decreasing load test	6.3.17.5
deep type bucket	4.4.3.1.1
dense phase conveying	5.4.1.5
depth of bucket	4.4.1.19
dial indicator	6.2.44
dial scale	6.1.14
diaphragm level detector	10.1.8.1
differential manometer	5.1.21
digging	4.4.1.3
dilute phase conveying	5.4.1.4
dimensionless performance parameter	5.2.3.38
direction converter	5.6.8
disc	3.5.8.1
disc and indented cylinder	3.5.6
disc separator	3.5.4
discharge	4.4.1.2
discrimination	6.3.18
dispersive cyclone	5.3.2.2.3
distributor	7.1

divider	11. 1. 8
double (triple) feed inlet	3. 2. 1. 2. 2
double drum sieve	3. 2. 2. 1. 3
double-hopper scale	6. 1. 10
double-inlet centrifugal fan	5. 2. 1. 1. 4
double shaft horizontal juby vibrator	3. 2. 3. 9. 1
double shaft vertical juby vibrator	3. 2. 3. 9. 2
drain column in mid sir	6. 4. 8
drawer type sieve	3. 2. 3. 5. 1
drawing force	4. 1. 1. 20
dredging	4. 4. 1. 3
dribble feed	6. 4. 7
drive pulley	4. 1. 3. 7. 1
drive sprocket	4. 2. 3. 10
driving chainwheel section	4. 2. 3. 2
driving force	4. 1. 1. 20
drum scalper	3. 2. 2. 1. 2
drum sieve	3. 2. 2. 1. 2
dry separation by specific gravity	3. 4
dry specific gravity separation	3. 4
dry stoner	3. 4. 1. 1
duo-aspirator	3. 3. 2. 1. 1
dust	5. 3. 1. 1
dust collection	5. 3. 1. 18
dust collection of double stage	5. 3. 1. 18. 2
dust collection of single stage	5. 3. 1. 18. 1
dust collector	5. 3. 2
dust content	5. 3. 1. 14
dust control	5. 3
dust control and pneumatic conveying	5
dust explosion	5. 3. 1. 17
dust explosive concentration	5. 3. 1. 16
dust helmet	5. 6. 10
dust laden air	5. 3. 1. 15
dust room	5. 3. 2. 1
dust separation efficiency	5. 3. 1. 19
dust shield	5. 6. 10
dust-ignition protection(DIP)	5. 3. 1. 5
dust-protected enclosure	5. 3. 1. 7
dust-tight enclosure	5. 3. 1. 6
dynamic balancing test of fan	5. 2. 3. 15
dynamic pressure	5. 1. 13. 8

E

ear	6.2.55
eccentric oscillating separator	3.2.2.2.1
eccentric shaft reciprocating sieve	3.2.2.2.1
eccentric vibratory mechanism	3.2.3.8
eccentricity	3.2.1.21
E-drive	5.2.3.10
effective cross-section of trough	4.2.1.7
effective sieve area	3.2.1.8
efficiency curve	5.2.3.20
efficiency of seed extraction	3.5.1
elbow	11.1.6
electric controled mechanical scale	6.1.29
electric current monitor	10.1.2
electric double-way divider	11.1.8.2
electric gate valve	11.2.2
electric precipitator	5.3.2.7
electric sealing machine	8.1.2
electric slide gate	11.2.2
electricity consumption	3.7.6
electrodynamic vibrating conveyor	4.5.4.3
electro-magnetic cylinder	3.6.8
electro-magnetic pulley	3.6.8
electromagnetic vibrating conveyor	4.5.4.2
electronic automatic scale	6.1.17
electronic feed gate controller	10.1.7
electronic scale	6.1.30
electricbutterfly valve	5.4.2.8.2
en mass conveyor	4.2.2.2
enclosed rubber belt conveyor	4.1.2.1.6
enclosure	5.6.10
endless screen precleaner	3.2.2.1.1
equal cross-section measurement	5.1.23
equal width sieve of stoner	3.4.2.6
equilibrium indicator	6.2.62
equipment resistance	5.5.4
equivalent pipe length	5.5.10
error	6.3.6
exhaust	5.3
expansion box separator	5.3.2.1
expansion chamber	3.3.2.4
expansion chamber	5.3.2.1

explosion relief 4.4.3.10
explosive dust atmosphere 5.3.1.2

F

fabric filter dust collector 5.3.2.4
fan 5.2
fan efficiency, fan total efficiency 5.2.3.33
fan efficiency, fan total efficiency 5.2.3.34
fan impeller 5.2.2.3
fan performance test 5.2.3.13
fan size 5.2.3.43
fan static efficiency 5.2.3.34
fan total pressure 5.2.3.27
fan type 5.2.3.42
fan wheel 5.2.2.3
F-drive 5.2.3.11
feed 4.4.1.1
feed divider 3.2.3.1
feed on down side 4.4.1.1.1
feed on up side 4.4.1.1.2
feed rate controller 6.2.76
feed rate regulator 6.2.76
feeder 5.4.2
feeder 7.2
feeding and distributing devices 7
feeding section 4.1.1.3
feeding section 4.2.1.4
ferrite 3.6.2
fill coefficient 4.4.1.4
fill factor 4.4.1.4
filter dust collector 5.3.2.4
fine balance ball 6.2.15
fine counterpoise 6.2.15
fine selecting 3.5
fixed bucket elevator 4.4.2.1
fixed ratio scale 6.1.8
fixed rubber belt conveyor 4.1.2.1.1
fixed sieve 3.2.3.5.2
flap valve 3.3.2.5
flat rubber belt conveyor 4.1.2.1.3
flight 4.2.3.5
flight 4.3.3.4
flight chain 4.2.3.4

flight conveyor	4. 2. 2. 1
flights pitch	4. 2. 1. 8
floating chain	4. 2. 1. 12
floating shaft screw conveyor	4. 3. 2. 8
floating velocity	3. 3. 1. 5
flow balancer	7. 3. 3
flow coefficient	5. 2. 3. 39
flow monitor	10. 1. 1
flow rate of fan	5. 2. 3. 25
flow sheet of screenroom	3. 1. 1
flying ratio	3. 3. 1. 6
focal point	4. 4. 1. 10
force transferring lever	6. 2. 33
forward-curved blade	5. 2. 2. 4
forward-curved tip blade	5. 2. 2. 4. 1
fouling	4. 4. 1. 9
four bulk technology	9
four corners testing	6. 3. 17. 2
fractional lever	6. 2. 35
fractional scale	6. 2. 6
frequency	3. 2. 1. 25
friction loss	5. 5. 6
frictional pressure drop	5. 5. 22
frictional resistance	5. 5. 6
front feed	4. 4. 1. 1. 2
fulcrum ear	6. 2. 56
fulcrum hanger	6. 2. 56
fulcrum pivot	6. 2. 21
full blade	4. 3. 3. 4. 1

G

gate	11. 2
gate type seal	5. 4. 2. 5. 2
gauge pressure	5. 1. 13. 4
generating line	4. 3. 1. 1
grain shovelling sacker	8. 3. 1
grain(oil seed)content in screenings	3. 7. 2
granulation curve	3. 2. 1. 3
gravimetric feeder	7. 2. 4
gravimetric measurer	7. 3. 2
gravitational discharge	4. 4. 1. 2. 2
gravity selecting stoner	3. 4. 1. 2
gravity selector	3. 4. 1. 2

gravity selector	3. 4. 1. 3
gravity separator	3. 4. 1. 3
gravity separator	5. 4. 2. 4. 1
gravity sieve separator	3. 2. 2. 11
gunny sack stitching machine	8. 1. 1

H

hand operated gate	11. 2. 5
hanger	6. 2. 55
hanger bearing	4. 3. 3. 6
hanging ring	6. 2. 59
hard material	5. 5. 14
head pulley	4. 4. 3. 3
head section	4. 4. 3. 2. 1
head sprocket	4. 2. 3. 11
head sprocket section	4. 2. 3. 2
hexagonal reel	3. 2. 2. 8
high pressure axial fan	5. 2. 1. 2. 2
high pressure centrifugal fan	5. 2. 1. 1. 9
high speed packer	8. 4. 3
high speed screw conveyor	4. 3. 2. 2
high speed vibrating separator	3. 2. 2. 6
hold back	4. 4. 3. 5
hood, suction inlet	5. 6. 9
hopper	6. 2. 50
hopper scale	6. 1. 19
horizontal conveying	5. 5. 13
horizontal section	4. 2. 1. 1
hydraulic gate valve	11. 2. 4

I

idlers pitch	4. 1. 1. 21
impurities removing efficiency	3. 7. 1
impurity wiper	3. 2. 3. 12
in line arrangement	3. 2. 1. 10. 1
inclination of sieve cover	3. 2. 1. 17
inclination of spiral channel	3. 5. 8. 5
inclined manometer	5. 1. 21
inclined plane magnet	3. 6. 5
inclined surface separator	3. 2. 2. 11
increasing load test	6. 3. 17. 4
indented cylinder	3. 5. 2
individual exhaust system	5. 5. 1

inlet blender	5.4.2.1
inlet tube	5.2.2.1
input	5.2.3.31
inside spiral angle	4.3.1.5
inspection door	11.1.11
inspection door	4.4.3.9
inspection section	11.1.10
instrument of monitor and control	10
interchangeable pivot	6.2.18
intermediate bearing	4.3.3.6
intermediate separator	5.3.2.3
invisible pivot	6.2.23
isolating device	6.2.53

J

jet rubber belt conveyor	4.1.2.1.7
jump up	3.2.1.14
jump up frequency	3.2.1.18

K

knife edge bearing	6.2.24
--------------------------	--------

L

laminar flow	5.1.8
lead	6.2.68
leakage loss	5.2.3.29
left-hand centrifugal fan	5.2.1.1.6
leg	4.4.3.2.3
level detector	10.1.8
level gauge	6.2.69
level indicator	10.1.8
lever	6.2.28
lever ratio	6.4.4
lever scale	6.1.2
leverage	6.2.29
levers	6.2.30
levers	6.2.39
linear load	4.1.1.13
load carrier	6.2.47
load fulcrum ear	6.2.57
load pivot	6.2.19
load supporting device	6.2.47
local resistance	5.5.7

locking device 6.2.77

log-linear measurement 5.1.24

loss of head 5.2.3.28

low pressure axial fan 5.2.1.2.1

low pressure centrifugal fan 5.2.1.1.7

low speed screw conveyor 4.3.2.3

M

machine resistance 5.5.4

magnetic barrier 3.6.3

magnetic force 3.6.9

magnetic separation 3.6

magnetic steel 3.6.1

main feed 6.4.6

main lever 6.2.34

main poise 6.2.12

main resistance 4.1.1.11

main scale 6.2.5

manifold trunk 5.6.6

manual gate valve 11.2.5

max-airvelocity measurement 5.1.25

maximum angle of inclination 4.1.1.9

maximum belt tension 4.1.1.16

maximum belt tension point 4.1.1.17

maximum capacity 6.3.12

maximum efficiency 5.2.3.35

maximum permissible error 6.3.15

maximum permissible surface temperature 5.3.1.9

maximum slope angle 4.1.1.9

maximum surface temperature 5.3.1.8

measurer 7.3

mechanical automatic scale 6.1.16

mechanical conveying 4

mechanical level detector 10.1.8.3

mechanical loss 5.2.3.30

mechanical oscillating conveyor 4.5.4.1

mechanical scale 6.1.28

mechanical vibrating conveyor 4.5.4.1

mechanical weigher 6.1.28

medium pressure centrifugal fan 5.2.1.1.8

metrological characteries and qualities 6.3

minimum belt tension 4.1.1.14

minimum belt tension point 4.1.1.15

minimum capacity	6. 3. 13
minimum ignition temperature of dust cloud	5. 3. 1. 4
minimum ignition temperature of dust layer	5. 3. 1. 3
mobile bucket elevator	4. 4. 2. 2
mobile rubber belt conveyor	4. 1. 2. 1. 2
mobile screw conveyor	4. 3. 2. 6
monitor	10. 1
movable bucket elevator	4. 4. 2. 2
movable rubber belt conveyor	4. 1. 2. 1. 2
movable screw conveyor	4. 3. 2. 6
moving resistance	4. 1. 1. 11
multicleaner	3. 2. 2. 12
multiple discharges	4. 2. 1. 6
multiple feedings	4. 2. 1. 5
multiplying lever	6. 2. 31
multi-stage centrifugal fan	5. 2. 1. 1. 2
multi-way distributor	5. 4. 2. 11
multi-way valve	5. 4. 2. 11

N

negative pressure	5. 1. 13. 2
noise	5. 1. 18
no-load testing	6. 3. 17. 1
nominal rectangular area	3. 4. 2. 7
nominal sieve area	3. 2. 1. 7
nominal sieve width	3. 2. 1. 6
nuclear scale	6. 1. 31
number of feed inlet	3. 2. 1. 2

O

off centre monitor	10. 1. 4
open type aspiration	3. 3. 1. 1
open-bottom bucket weigher	6. 1. 20
open-bottom hopper scale	6. 1. 20
optimum working zone	5. 2. 3. 21
oscillating conveyor	4. 5. 4
oscillating feeder	7. 2. 6
output	5. 2. 3. 32
outside spiral angle	4. 3. 1. 4
over load testing	6. 3. 17. 3
overflow valve	4. 2. 3. 9

P

packer	8. 4
--------------	------

packing and stitching machine	8. 2
packing scale	6. 1. 23
paddle blade	4. 3. 3. 4. 3
paddle flight	4. 3. 3. 4. 3
paper sleeve filter dust collector	5. 3. 2. 5
partial resistance	5. 5. 7
partitioned bucket	4. 4. 3. 1. 4
pendulum distributor	7. 1. 1
percentage of aperture area	3. 2. 1. 11
perforated plate	3. 2. 3. 4. 1
performance curve	5. 2. 3. 17
performance data	5. 2. 3. 24
peripheral velocity	5. 2. 3. 1
permanent magnet	3. 6. 1
photoelectric level detector	10. 1. 8. 2
pick up	4. 4. 1. 1
pipe and gate	11
pipe buckle	11. 1. 13
pipe fitting of pneumatic system	5. 6
pipe magnetic separator	3. 6. 6
pipe of the largest drop	5. 5. 32
pipe of the largest loss	5. 5. 32
pipeline characteristic curve	5. 5. 11
pit scale weighbridge	6. 1. 11
pitch	4. 3. 1. 2
Pitot	5. 1. 19
Pitot tube	5. 1. 19
pivot	6. 2. 17
plastic belt conveyor	4. 1. 2. 2
platform scale	6. 1. 11
platform scale	6. 1. 4
plumbing	6. 2. 68
pneumatic conveying	5. 4
pneumatic double-way divider	11. 1. 8. 3
pneumatic gate valve	11. 2. 3
pneumatic handling	5. 4
pneumatic sacker	8. 3. 2
pneumatic slide gate	11. 2. 3
pneumatic butterfly valve	5. 4. 2. 8. 1
pocket	3. 5. 8. 2
poise	6. 2. 9
polar distance	4. 4. 1. 11
polar point	4. 4. 1. 10

portable bag closer	8. 1. 3
positive pressure	5. 1. 13. 3
power coefficient	5. 2. 3. 41
power consumption	3. 7. 6
power curve	5. 2. 3. 19
power input	5. 2. 3. 31
power output	5. 2. 3. 32
precision class	6. 3. 14
precleaner	3. 2. 2. 1
precleaning	3. 2. 1. 1
prefabricated spout	11. 1. 3
preliminary cleaning	3. 2. 1. 1
preliminary cleaning sieve	3. 2. 2. 1
press fit edge knife bearing	6. 2. 25
pressboard	4. 2. 3. 8
pressure	5. 1. 13
pressure conveying	5. 4. 1. 2
pressure curve	5. 2. 3. 18
pressure drop	5. 5. 5
pressure drop for accelerating material	5. 5. 21
pressure drop for lifting material	5. 5. 25
pressure drop of bend	5. 5. 23
pressure drop of manifold trunk	5. 5. 27
pressure drop of separator	5. 5. 26
pressure filter dust collector	5. 3. 2. 4. 1
pressure head	5. 1. 13. 6
pressure loss	5. 5. 5
pressure loss for accelerating material	5. 5. 21
pressure loss for lifting material	5. 5. 25
pressure loss for resuming material velocity	5. 5. 24
pressure loss of bend	5. 5. 23
pressure loss of dust collector	5. 5. 28
pressure loss of inlet blender	5. 5. 20
pressure loss of manifold trunk	5. 5. 27
pressure loss of receiver	5. 5. 20
pressure loss of separator	5. 5. 26
pressure pneumatic conveying	5. 4. 1. 2
pressure screw feeder	5. 4. 2. 3. 3
pressure type aspiration	3. 3. 1. 3
pressure type aspirator	3. 3. 2. 1. 2
pressure type dry stoner	3. 4. 1. 1. 1
pressure type gravity stoner	3. 4. 1. 1. 1
pressure type winnower	3. 3. 2. 2. 2

prestress	4. 4. 1. 14
prestressing force	4. 4. 1. 15
prestretching	4. 4. 1. 14
prestretching force	4. 4. 1. 15
processing capacity	3. 7. 3
product speed	4. 2. 1. 10
projection of bucket	4. 4. 1. 18
propotional principle of fan	5. 2. 3. 37
pulsate filter dust collector	5. 3. 2. 4. 3
pulsating pneumatic conveying	5. 4. 1. 6
pulse conveying	5. 4. 1. 6

Q

quadrant lever	6. 2. 41
quadrant scale	6. 1. 13
quadratic testing	6. 3. 17. 2
quadruple cyclone	5. 3. 2. 2. 2
quadruple dust collector	5. 3. 2. 2. 2

R

radial-curved blade	5. 2. 2. 7
radius	4. 4. 1. 12
rail	4. 2. 3. 7
railroad track scale	6. 1. 12
railway scale probatory device	6. 2. 71
railway truck scale	6. 1. 12
raised edge rubber belt conveyor	4. 1. 2. 1. 5
random error	6. 3. 8
ratchet wheel backstop	4. 4. 3. 5. 1
rate of grain(oil seed)content in screenings	3. 7. 2
read-out device	6. 2. 43
receiver	5. 4. 2. 1
receiving sieve cover	3. 2. 3. 4. 3
reciprocating separator	3. 2. 2. 2
reciprocating sieve	3. 2. 2. 2
reel	3. 2. 2. 7
relative error	6. 3. 10
relative velocity	5. 2. 3. 2
reliability of use	3. 7. 7
resistance balance	5. 5. 33
resistance level detector	10. 1. 8. 5
return chainwheel section	4. 2. 3. 3
return pulley	4. 4. 3. 4

return run	4. 1. 1. 2
reverse supported lever	6. 2. 40
Reynolds number	5. 1. 7
ribbon blade	4. 3. 3. 4. 2
ribbon flight	4. 3. 3. 4. 2
ribbon spiral	4. 3. 3. 4. 2
right-hand centrifugal fan	5. 2. 1. 1. 5
ripple sifter	3. 2. 2. 6
roller chain	4. 2. 3. 16
roller conveyor	4. 5. 5
Roots blower	5. 2. 1. 3. 1
Roots blower set	5. 2. 1. 5
rotary airlock	5. 4. 2. 5. 1
rotary direction	5. 2. 3. 4
rotary disc feeder	7. 2. 7
rotary feeder	7. 2. 5
rotary magnet separator	3. 6. 7
rotary positive displacement blower	5. 2. 1. 3. 1
rotary precleaning swparator	3. 2. 2. 1. 2
rotary seal	5. 4. 2. 5. 1
rotary separator	3. 2. 2. 4
rotary sieve classifier	3. 2. 2. 4
rotary spout distributor	7. 1. 2
rotary table feeder	7. 2. 7
rotary table thrower	4. 5. 3
rotary vane airlock	5. 4. 2. 5. 1
rotary vane feeder	7. 2. 5
rotary vane thrower	4. 5. 3
rotary vibrating separator	3. 2. 2. 5
roto-radius	3. 2. 1. 22
round dial	6. 2. 46
round leg elevator	4. 4. 2. 3
rubber belt conveyor	4. 1. 2. 1
running aside	3. 2. 1. 15

S

sack chute	4. 5. 6
sack sewing machine	8. 1
sack stitching machine	8. 1
sacker	8. 3
sag	4. 1. 1. 10
scale	6. 2. 4
scale base	6. 2. 64

scale foundation	6. 2. 66
scale frame	6. 2. 65
scale pan	6. 2. 49
scale pit	6. 2. 67
scales (weighing instruments)	6. 1. 1
scalperator	3. 2. 2. 1
scalperator	3. 2. 2. 1. 4
scraper	4. 2. 3. 5
scraper chain	4. 2. 3. 4
scraper conveyor	4. 2. 2. 1
scrapers pitch	4. 2. 1. 8
screen blinding	3. 2. 1. 13
screen drum	3. 2. 3. 3
screening	3. 2
screw airlock	5. 4. 2. 5. 3
screw blade	4. 3. 3. 4
screw body	4. 3. 3. 5
screw conveyor	4. 3
screw conveyor with jacket	4. 3. 2. 5
screw feeder	7. 2. 2
screw packer	8. 4. 4
screw pitch	4. 3. 1. 2
screw shaft	4. 3. 3. 3
screw tube conveyor	4. 3. 2. 4
seal	5. 4. 2. 5
sectional arrangement	3. 2. 1. 10. 3
sectorial dial	6. 2. 45
selected curve	5. 2. 3. 22
self balanced reciprocating sieve	3. 2. 2. 2. 2
self balanced separator	3. 2. 2. 2. 2
self-adjusting knife edge bearing	6. 2. 26
self-balancing vibrator	3. 2. 3. 9
self-contained aspirator	3. 3. 2. 1. 3
semi-automatic packer	8. 4. 1
sensitivity	6. 3. 2
sensitivity requirement	6. 3. 18
separator	5. 4. 2. 4
seriate discharge valves	3. 3. 2. 5
settling chamber	3. 3. 2. 4
shaker conveyor	4. 5. 4
shallow type bucket	4. 4. 3. 1. 2
shutter sieve	3. 4. 2. 1
sideslip	4. 1. 1. 22

sieve aperture	3.2.1.9
sieve body	3.2.3.2
sieve clinging	3.2.1.12
sieve cover cleaning mechanism	3.2.3.6
sieve cover for large impurities	3.2.3.4.4
sieve cover for small impurities	3.2.3.4.5
sieve frame	3.2.3.5
sieve surface	3.2.3.4
sifting	3.2
sifting analysis curve	3.2.1.4
sifting scheme	3.2.1.5
sight glass	4.4.3.8
single exhaust system	5.5.1
single beam weigher	6.1.3
single feed inlet	3.2.1.2.1
single lever scale	6.1.3
single shaft juby vibrator	3.2.3.9.3
single-inlet centrifugal	5.2.1.1.3
single-stage centrifugal fan	5.2.1.1.1
skip weigher	6.1.18
slat conveyor	4.5.1
slide gate	5.6.2
sliding chute	4.5.6
sliding gate	11.2.1
sliding surface	4.4.1.13
snub sprocket	4.2.3.14
soft material	5.5.15
solid poise	6.2.10
solid-to-air ratio	5.5.17
sonic valve	5.4.2.9
special pipe fittings	5.6.4
specific gravity stoner	3.4.1.1
specific revolution of fan	5.2.3.36
speed coefficient	4.4.1.5
speed monitor	10.1.3
spillage	4.4.1.7
spiral angle	4.3.1.3
spiral chute	4.5.6
spiral channel	3.5.8.4
spiral packer	8.4.4
spiral sacker	8.3.3
spiral seed separator	3.5.7
spirit level	6.2.69

spout	11. 1. 1
spray washer	5. 3. 2. 6
spread cyclone	5. 3. 2. 2. 3
stability	6. 3. 1
stable section	5. 5. 19
staggered arrangement	3. 2. 1. 10. 2
standard air	5. 1. 14
standard condition	5. 1. 15
standard weight	6. 2. 2
static balancing test of fan	5. 2. 3. 14
static pressure	5. 1. 13. 7
stationary bucket elevator	4. 4. 2. 1
stationary rubber belt conveyor	4. 1. 2. 1. 1
stationary sieve	3. 2. 3. 5. 2
steady flow of air	5. 1. 12
steelyard hook	6. 2. 48
stone accumulating zone	3. 4. 2. 2
stone detective device	3. 4. 2. 3
straight pipe	11. 1. 4
straight section	4. 1. 1. 4
straight tube	11. 1. 4
stroke	3. 2. 1. 24
stroke of tension	4. 1. 1. 23
suck-blow conveying	5. 4. 1. 3
suction conveying	5. 4. 1. 1
suction filter dust collector	5. 3. 2. 4. 2
suction inlet	5. 6. 9
suction nozzle	5. 4. 2. 2
suction pneumatic conveying	5. 4. 1. 1
suction type aspiration	3. 3. 1. 4
suction type aspirator	3. 3. 2. 1. 1
suction type gravity stoner	3. 4. 1. 1. 2
suction type dry stoner	3. 4. 1. 1. 2
suction type winnower	3. 3. 2. 2. 1
super rapid trieur battery	3. 5. 6
suspended bucket elevator	4. 4. 2. 4
suspension bearing	6. 2. 54
suspension velocity	3. 3. 1. 5
swing beam platform scale	6. 1. 5
swing plate bench scale	6. 1. 6
swinging distributor	7. 1. 1
swinging head	11. 1. 9
systematic error	6. 3. 7

systematic lever ratio 6.4.5

T

tail sprocket 4.2.3.12

tail sprocket section 4.2.3.3

take-up distance 4.1.1.23

take-up sprocket 4.2.3.13

tapered screw 4.3.3.5.2

temperature monitor 10.1.5

tensile force 4.1.1.19

tension 4.1.1.19

tension diagram of conveying belt 4.1.1.18

tension sprocket 4.2.3.13

testing of scale 6.3.17

the first class lever 6.2.37

the first critical rotative velocity 3.2.1.19

the second class lever 6.2.38

the second critical rotative velocity 3.2.1.20

the third class lever 6.2.39

three way 11.1.5

throat plate 4.4.3.6

tip fulcrum ear 6.2.58

tip pivot 6.2.20

tipping bucket scale 6.1.18

toggle 6.2.74

tolerance 6.3.11

toll feeder 7.2.1

top angle of bucket 4.4.1.16

total pressure 5.1.13.9

total pressure coefficient 5.2.3.40

total pressure loss of pneumatic conveying 5.5.29

transit separator 5.4.2.4.5

transport tube 4.3.3.2

transverse oscillating separator 3.2.2.3

trigger device 6.2.77

trough 4.2.3.1

trough 4.3.3.1

troughed rubber belt conveyor 4.1.2.1.4

trunk 5.6.6

tube 4.3.3.1

tube 4.3.3.2

tubular scraper conveyor 4.2.2.1.1

turbulent flow 5.1.9

turn head	11. 1. 9
twin speeds screw feeder	7. 2. 3
two-way divertervalue	5. 4. 2. 10

U

ultrasonic dust collector	5. 3. 2. 8
unit energy consumption	5. 7. 2
unit frictional resistance	5. 5. 8
unit power consumption	5. 7. 1
upright post	6. 2. 63
utilization reliability	3. 7. 7
U-trough scraper conveyor	4. 2. 2. 1. 2
U-tube manometer	5. 1. 20

V

validity	6. 3. 5
variable error of empty scale	6. 3. 16
variable pitch flight	4. 3. 3. 5. 1
variable ratio scale	6. 1. 9
velocity field distribution	5. 1. 11
velocity pressure	5. 1. 13. 8
venturifeeder	5. 4. 2. 3. 2
vertical conveying	5. 5. 12
vertical screw conveyor	4. 3. 2. 1
vertical screw elevator	4. 3. 2. 1
vertical section	4. 2. 1. 2
vertical spoute magnet	3. 6. 6
vibrating aspirator	3. 3. 2. 3. 1
vibrating conveyor	4. 5. 4
vibrating discharger	5. 4. 2. 4. 4
vibrating feeder	7. 2. 6
vibrating motor	3. 2. 3. 10
vibrating spout	11. 1. 2
vibratory distributor	7. 1. 3
vibro-separator	3. 2. 2. 2
viscosity	5. 1. 4
visible pivot	6. 2. 22
volume rate of flow	5. 2. 3. 26
volumetric coefficient	5. 2. 3. 39
volumetric loss	5. 2. 3. 29
volumetric measurer	7. 3. 1
volute	5. 2. 2. 2

W

walled rubber belt conveyor	4. 1. 2. 1. 5
water bath duster	5. 3. 2. 6
water monitor	10. 1. 6
water spray cyclone	5. 3. 2. 2. 4
weighbeam	6. 2. 3
weighbridge	6. 1. 4
weigh-bridge	6. 1. 11
weigher	6. 1. 1
weighing speed	6. 3. 19
weight	6. 2. 1
weight	6. 2. 8
weight box	6. 2. 72
wet cyclone	5. 3. 2. 2. 4
winnower	3. 3. 2. 2
wire screen	3. 2. 3. 4. 2
working point of fan	5. 2. 3. 23

Z

zero dimensional performance curve	5. 2. 3. 16
zero dimensional performance parameter	5. 2. 3. 38
zero restoring ability	6. 4. 3
zero setting	6. 4. 1
zone	5. 3. 1. 10
zone 20	5. 3. 1. 11
zone 21	5. 3. 1. 12
zone 22	5. 3. 1. 13
