

中华人民共和国国家标准

GB/T 12529.1—2008
代替 GB/T 12529.1—1990

粮油工业用图形符号、代号 第 1 部分：通用部分

Graphic symbols and codes for grain and oil industry—
Part 1: General items

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 发布
中国国家标准化管理委员会

前 言

GB/T 12529《粮油工业用图形符号、代号》分为五个部分：

- 第 1 部分：通用部分；
- 第 2 部分：碾米工业；
- 第 3 部分：制粉工业；
- 第 4 部分：油脂工业；
- 第 5 部分：仓储工业。

本部分是 GB/T 12529 的第 1 部分。

本部分是对 GB/T 12529.1—1990《粮油工业用图形符号、代号 通用部分》的修订。

本部分与 GB/T 12529.1—1990 的主要技术差异如下：

- 修改了圆筒初清筛、自动碟阀等 13 项；
- 增加了双层圆筒初清筛、分级机等 24 项。

本部分自实施之日起代替 GB/T 12529.1—1990。

本部分由国家粮食局提出。

本部分由全国粮油标准化技术委员会归口。

本部分负责起草单位：国家粮食储备局武汉科学研究设计院。

本部分主要起草人：陈德炳、谢健、刘化、杨喜华、李振兴。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 12529.1—1990。



粮油工业用图形符号、代号

第 1 部分：通用部分

1 范围

GB/T 12529 的本部分规定了粮油行业各专业工艺流程图中通用的图形符号和代号。
本部分适用于粮油行业生产、科研、设计、教学及其他有关领域。



2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 12529 的本部分的引用而成为本部分的条款。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部分，然而，鼓励根据本部分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部分。

GB/T 4457.4 机械制图 图样画法 图线
GB/T 8874 粮油通用技术、设备名词术语

3 一般规定

- 3.1 本部分规定的图形符号在工艺流程图中应用时，可根据实际需要适当缩小或放大。
- 3.2 本部分规定的图形允许反向绘制。
- 3.3 图形符号的图线，按 GB/T 4457.4 执行。
- 3.4 本部分的名词术语按 GB/T 8874 执行。
- 3.5 本部分未作规定的粮油工业通用符号代号，按有关的国家标准或行业标准执行；国家标准及行业标准未作规定时，可遵循简单明了、反映实物主要特征的原则，自行绘制。
- 3.6 本部分按照粮食行业对专业分类赋予各专业相应代号，代号用专业名称中反映特征的一个字母表示，字母用大写。各专业代号为：通用 T；碾米 M；制粉 F；油脂 Y；仓储 C。

4 分类

- 分类如下：
- a) 清理：T101～T126；
 - b) 机械输送：T201～T215；
 - c) 气力输送、通风除尘：T301～T329；
 - d) 计量：T401～T408；
 - e) 喂配料：T501～T509；
 - f) 包装：T601～T604；
 - g) 接收储存：T701～T703；
 - h) 检测控制：T801～T818；
 - i) 代号：T901～T904；
 - j) 其他：T1001～T1006。

5 图形符号、代号

图形符号、代号如表 1 所示。

表 1

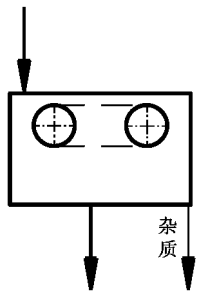
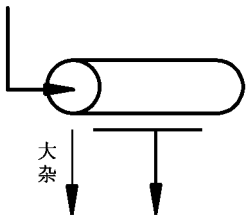
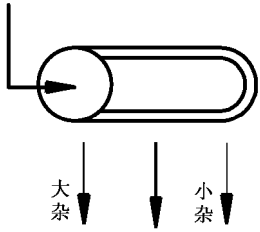
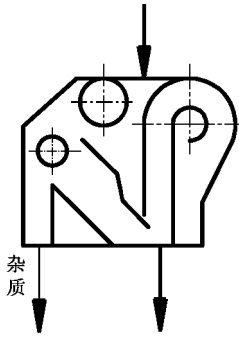
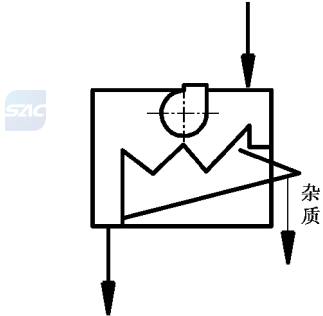
编 号	图形符号及代号	中、英文名称	说 明
T101		网带初清筛 endless screen precleaner	
T102		圆筒初清筛 drum sieve	
T103		双层圆筒初清筛 double drum sieve	
T104		鼠笼筛 scalperator	
T105		振动筛(带风机) reciprocating sieve (with fan), vibro separator	

表 1 (续)

编 号	图形符号及代号	中、英文名称	说 明
T106		振动筛 reciprocating sieve, vibro separator	
T107		平面回转筛 rotary separator	
T108		平面回转振动筛 rotary and reciprocating separator, rotary vibrating separator	
T109		高速振动筛 ripple sifter	
T110		锥形圆筛 conical reel	

表 1 (续)

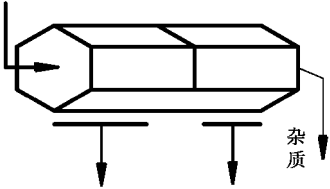
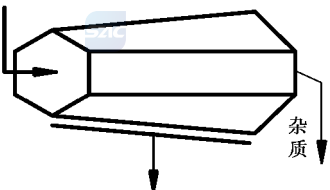
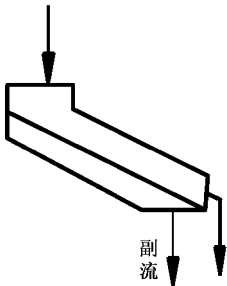
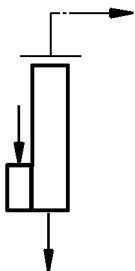
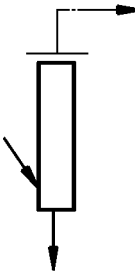
编 号	图形符号及代号	中、英文名称	说 明
T111		六角筛 hexagonal reel	
T112		锥形六角筛 conical hexagonal reel	
T113		溜筛 gravity sieve separator	
T114		垂直吸风道 aspiration channel(with oscillating feeder)	
T115		吸风分离器 aspiration channel	

表 1 (续)

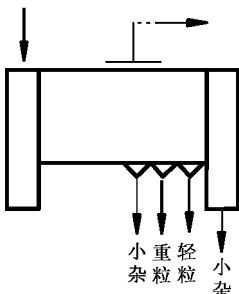
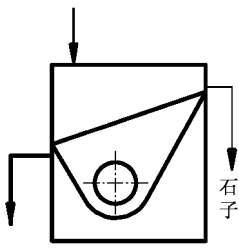
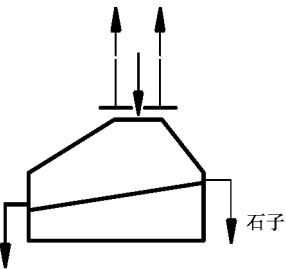
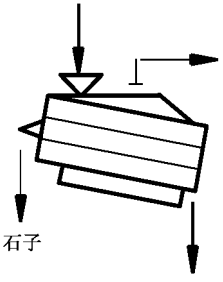
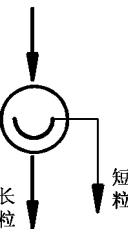
编 号	图形符号及代号	中、英文名称	说 明
T116		集中分级机 concentrator	
T117		 吹式比重去石机 pressure type dry stoner	
T118		吸式比重去石机 suction type dry stoner	
T119		分级去石机 gravitation grading dry stoner	
T120		滚筒精选机 indented cylinder	=ISO 3971:1977 2.4 №3

表 1 (续)

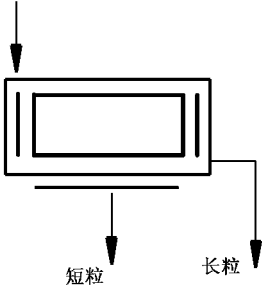
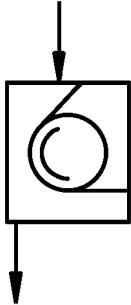
编 号	图形符号及代号	中、英文名称	说 明
T121		碟片精选机 disc separator	
T122		磁栏 magnetic barrier	
T123		磁钢 permanent magnet	
T124		永磁筒 vertical spout magnet	
T125		永磁滚筒 permanent magnetic drum	

表 1 (续)

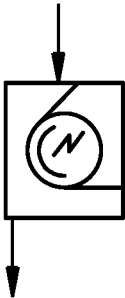
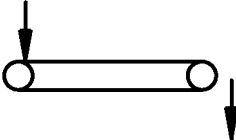
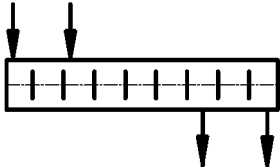
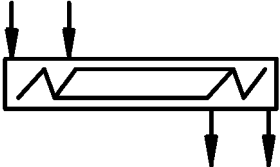
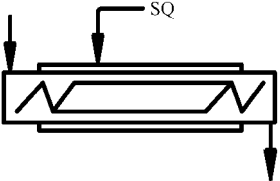
编 号	图形符号及代号	中、英文名称	说 明
T126		电磁滚筒 electro-magnetic drum	
T201		带式输送机 belt conveyor	
T202		刮板输送机 dragchain conveyor	
T203		螺旋输送机 screw conveyor	
T204		夹套螺旋输送机,蒸汽绞龙 steam jacketed worm conveyor, jacket screw conveyor	

表 1 (续)

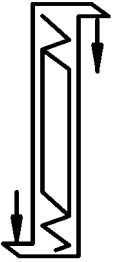
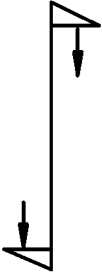
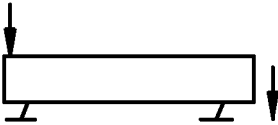
编 号	图形符号及代号	中、英文名称	说 明
T205		立式螺旋输送机 vertical screw conveyor	
T206		斗式提升机 bucket elevator	
T207		振动输送机 vibrating conveyor	
T208		 螺旋溜槽 spiral chute	
T209		溜管 spouting	

表 1 (续)

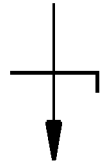
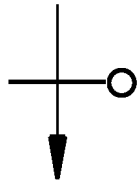
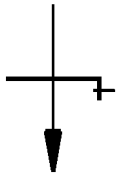
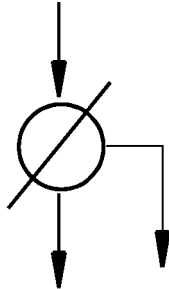
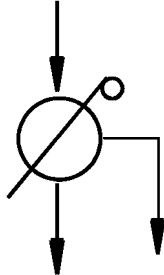
编 号	图形符号及代号	中、英文名称	说 明
T210		手动插板闸 manual slide valve	
T211		电动插板闸 electric slide valve	
T212		气动插板闸 pneumatic slide valve	
T213		手动拨斗 diverter valve manual	
T214		电动拨斗 electric diverter valve	

表 1 (续)

编 号	图形符号及代号	中、英文名称	说 明
T215		气动拨斗 pneumatic diverter valve	
T301		通风机 centrifugal fan	
T302		罗茨鼓风机 Roots blower	
T303		空气压缩机 air compressor	
T304		扩散式集尘器 dispersive cyclone	

表 1 (续)

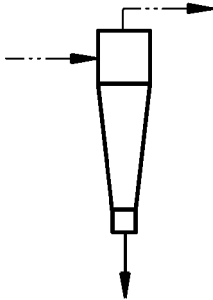
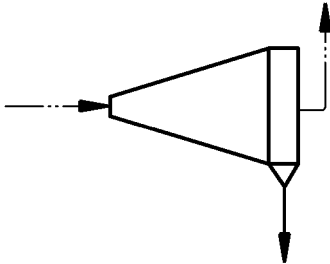
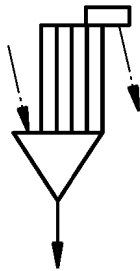
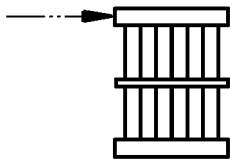
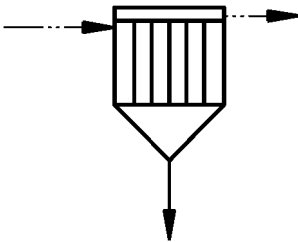
编 号	图形符号及代号	中、英文名称	说 明
T305		离心集尘器(或卸料器) cyclone dust collector	
T306		中间分离器 intermediate separator, horizontal air separator	
T307		吸入式布筒除尘器 suction bag filter	
T308		压入式袋式除尘器 pressure bag filter	
T309		脉冲袋式除尘器(锥底) air jet bag filter(steep bottom)	

表 1 (续)

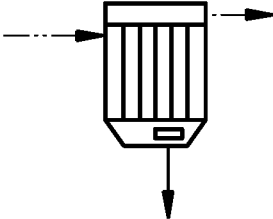
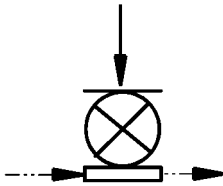
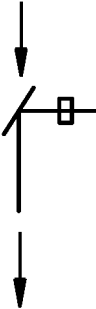
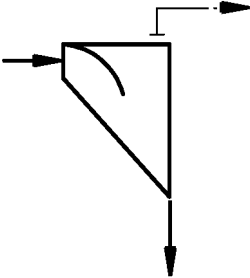
编 号	图形符号及代号	中、英文名称	说 明
T310		脉冲袋式除尘器(平底) air jet bag filter(flat bottom)	
T311		叶轮关风器 rotary seal	
T312		压运关风器 blow-through seal	
T313		压力门关风器 counterweight valve	
T314		重力式卸料器 gravity separator, gravitational air separator	

表 1 (续)

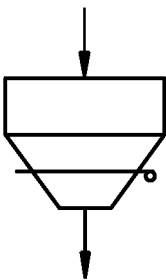
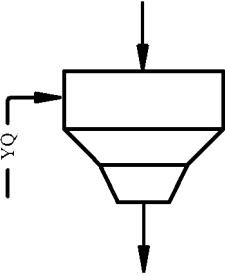
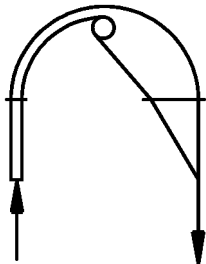
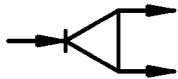
编 号	图形符号及代号	中、英文名称	说 明
T315		振动卸料器 vibrating discharger	
T316		仓底卸料器(流态化) bin discharger(fluidizing)	
T317		大弯头卸料器 bend separator	
T318		声速阀 sonic valve	
T319		双路阀 two-way diverter valve	

表 1 (续)

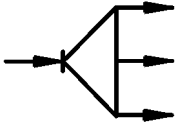
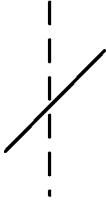
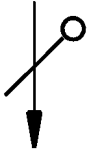
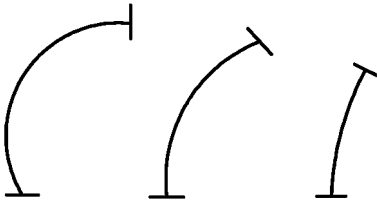
编 号	图形符号及代号	中、英文名称	说 明
T320		多路阀 multi-way diverter valve	
T321		气流 air flow	
T322		含尘空气 dust laden air	
T323		手动蝶阀 butterfly valve(manual)	
T324		电动蝶阀 electric butterfly valve	
T325		气动蝶阀 pneumatic butterfly valve	
T326		弯头 bend	

表 1 (续)

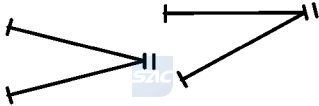
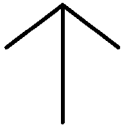
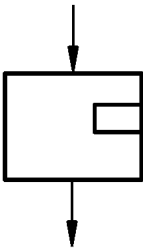
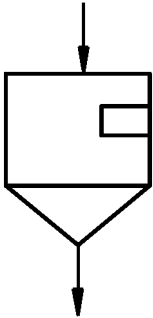
编 号	图形符号及代号	中、英文名称	说 明
T327		三通 three way	
T328		风帽 air cap	
T329		吸口 suction inlet	
T401		秤 scale	
T402		机械自动秤 mechanical automatic scale	

表 1 (续)

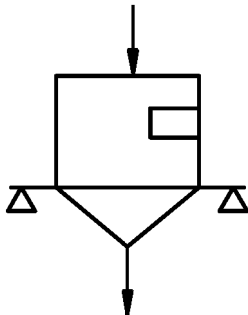
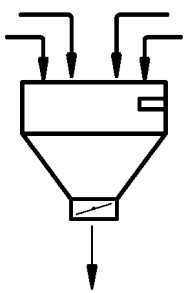
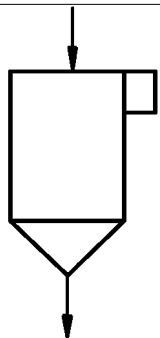
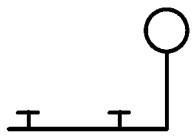
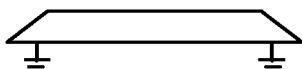
编 号	图形符号及代号	中、英文名称	说 明
T403		电子自动秤 electronic automatic scale	
T404		配料秤 proportioning scale(for multiple ingredients)	
T405		流量计 flow balancer	
T406		轨道衡 railway track scale	
T407		汽车衡 weigh-bridge	

表 1 (续)

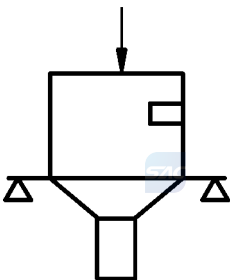
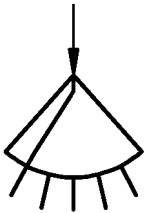
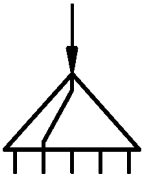
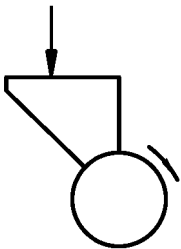
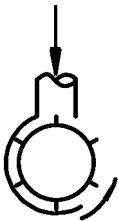
编 号	图形符号及代号	中、英文名称	说 明
T408		电子打包秤 packing scale	
T501		摆动分配器 pendulum distributor	
T502		旋转分配器 turnhead distributor	
T503		辊式喂料器 roll feeder	
T504		叶轮喂料器 rotary vane feeder	

表 1 (续)

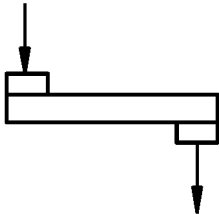
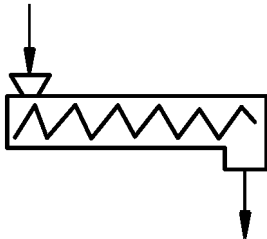
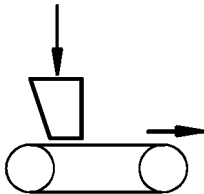
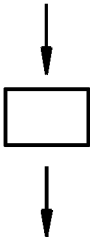
编 号	图形符号及代号	中、英文名称	说 明
T505		振动喂料器 vibrating feeder	
T506		螺旋喂料器 screw feeder	
T507		带式喂料器 belt feeder	
T508		容积式配料器 volumetric measurer	
T509		重力式配料器 gravity measurer	

表 1 (续)

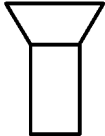
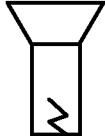
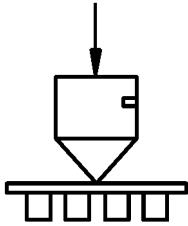
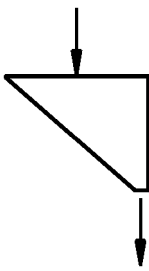
编 号	图形符号及代号	中、英文名称	说 明
T601		打包机 packing machine	
T602		螺旋打包机 suger packer	
T603		多工位打包机 carouser packing unit	
T604		缝口机 sewing machine	
T701		下料坑 intake pit	

表 1 (续)

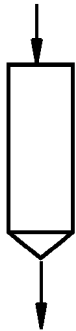
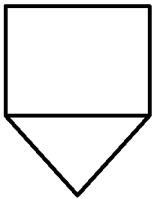
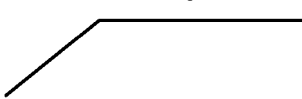
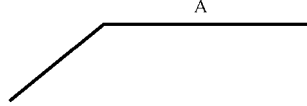
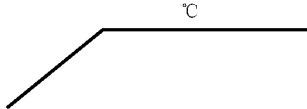
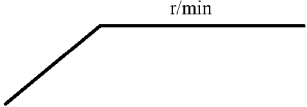
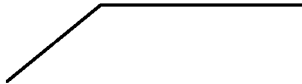
编 号	图形符号及代号	中、英文名称	说 明
T702		料仓 bin	
T703		缓冲仓 surge bin	
T801		电气连接 electric connection	
T802		料位检测器 level indicator	
T803		电流检测器 electric current monitor	
T804		温度检测器 temperature monitor	
T805		转速检测器 speed monitor	
T806		检测器 monitor	

表 1 (续)

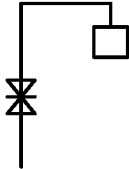
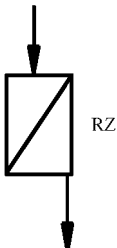
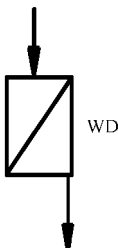
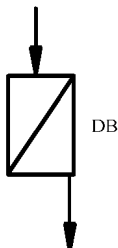
编 号	图形符号及代号	中、英文名称	说 明
T807		自动着水装置 auto moisture control	
T808		在线水分检测器 on-line monitor of moisture content	
T809		在线容重检测器 on-line monitor of bukdensity	
T810		 在线温度检测器 on-line monitor of temperature	
T811		在线蛋白质检测器 on-line monitor of protein	

表 1 (续)

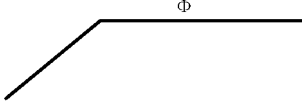
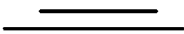
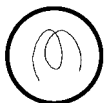
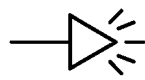
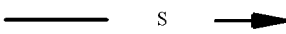
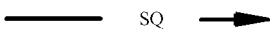
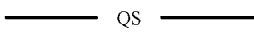
编 号	图形符号及代号	中、英文名称	说 明
T812		跑偏检测器 off centre detector	
T813		按钮开关 push button	
T814		照明 illuminator	
T815		溢流孔口 overflow door	
T816		料位器 level probe	
T817		报警器 alarm	
T818		喷嘴 spray nozzle	
T901		水 water	
T902		水蒸气 steam	
T903		气力输送 pneumatic conveying	

表 1 (续)

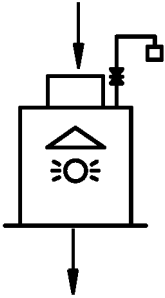
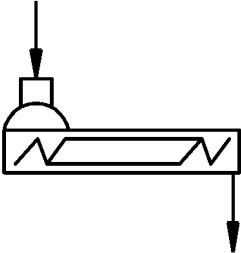
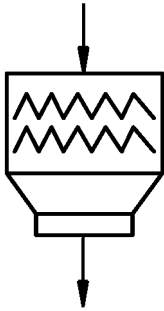
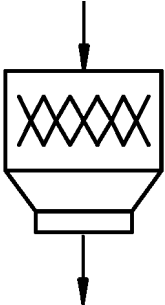
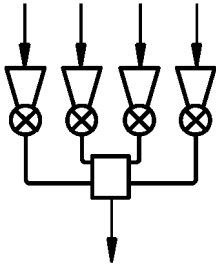
编 号	图形符号及代号	中、英文名称	说 明
T904		压缩空气 compressed air	
T1001		喷雾着水机(立式) atomizer(horizontal)	
T1002		喷雾着水机(卧式) atomizer(vertical)	
T1003		粉碎机 grinder	
T1004		混合机 mixer	

表 1 (续)

编 号	图形符号及代号	中、英文名称	说 明
T1005		双轴桨叶式混合机 double shaft arm mixer	
T1006		多组微量添加装置 micro ingredients proportioning unit	

中 文 索 引

A		G	
按钮开关	T813	高速振动筛	T109
B		刮板输送机	T202
摆动分配器	T501	轨道衡	T406
报警器	T817	辊式喂料器	T503
C		滚筒精选机	T120
仓底卸料器(流态化)	T316	H	
秤	T401	含尘空气	T322
吹式比重去石机	T117	缓冲仓	T703
垂直吸风道	T114	混合机	T1004
磁钢	T123	J	
磁栏	T122	机械自动秤	T402
D		集中分级机	T116
打包机	T601	夹套螺旋输送机	T204
大弯头卸料器	T317	检测器	T806
带式输送机	T201	胶带输送机	T202
带式喂料器	T507	K	
电磁滚筒	T126	空气压缩机	T303
电动拨斗	T214	扩散式集尘器	T304
电动插板闸	T211	L	
电动蝶阀	T324	离心集尘器(或卸料器)	T305
电流检测器	T803	立式螺旋输送机	T205
电气连接	T801	链式输送机	T203
电子打包秤	T408	料仓	T702
电子自动秤	T403	料位检测器	T802
碟片精选机	T121	料位器	T816
斗式提升机	T206	溜管	T209
多工位打包机	T603	溜筛	T113
多路阀	T320	流量计	T405
多组微量添加装置	T1006	六角筛	T111
F		罗茨鼓风机	T302
分级去石机	T119	螺旋打包机	T602
粉碎机	T1003	螺旋溜槽	T208
风帽	T328	螺旋输送机	T203
缝口机	T604	螺旋喂料器	T506

M	
脉冲袋式除尘器(平底)	T310
脉冲袋式除尘器(锥底)	T309

P	
跑偏检测器	T812
配料秤	T404
喷雾着水机(立式)	T1001
喷雾着水机(卧式)	T1002
喷嘴	T818
平面回转筛	T107
平面回转振动筛	T108

Q	
汽车衡	T407
气动拨斗	T215
气动插板闸	T212
气动蝶阀	T325
气力输送	T903
气流	T321

R	
容积式配料器	T508

S	
三路阀	T319
三通	T327
声速阀	T318
手动拨斗	T213
手动插板闸	T210
手动蝶阀	T323
鼠笼筛	T104
双层圆筒初清筛	T103
双路阀	T319
双轴桨叶式混合机	T1005
水	T901
水蒸气	T902

T	
通风机	T301

W	
弯头	T326
网带初清筛	T101
温度检测器	T804

X	
吸风分离器	T115
吸口	T329
吸入式布筒滤尘器	T307
吸式比重去石机	T118
下料坑	T701
旋转分配器	T502

Y	
压力门关风器	T313
压入式袋式除尘器	T308
压缩空气	T904
压运关风器	T312
叶轮关风器	T311
叶轮喂料器	T504
溢流孔口	T815
永磁滚筒	T125
永磁筒	T124
圆筒初清筛	T102

Z	
在线蛋白质检测器	T811
在线水分检测器	T808
在线容重检测器	T809
在线温度检测器	T810
照明	T814
振动筛(带风机)	T105
振动筛	T106
振动输送机	T207
振动喂料器	T505
振动卸料器	T315
蒸汽绞龙	T204
中间分离器	T306
重力式配料器	T509

重力式卸料器	T314	自动插板闸	T212
转速检测器	T805	自动插板闸	T323
锥形六角筛	T112	自动蝶阀	T325
锥形圆筛	T110	自动着水装置	T807



英 文 索 引

A

air cap	T328
air compressor	T303
air flow	T321
air jet bag filter(flat bottom)	T310
air jet bag filter(steep bottom)	T309
alarm	T817
aspiration channel(with oscillating feeder)	T114
aspiration channel	T115
atomiser(horizontal)	T1001
atomiser(vertical)	T1002
auto-moisture control	T807



B

belt conveyor	T201
belt feeder	T507
bend	T326
bend separator	T317
bin	T702
bin discharger(fluidizing)	T316
blow-through seal	T312
bucket elevator	T206
bucket elevator	T207
butterfly valve(manual)	T323

C

centrifugal fan	T301
compressed air	T904
concentrator	T116
conical hexagonal reel	T112
conical hexagonal reel	T113
conical reel	T110
counterweight valve	T313
cyclone dust collector	T305

D

disc separator	T121
dispersive cyclone	T304
diverter valve manual	T213

double drum precleaner	T103
double shaft arm mixer	T1005
dragchain conveyor	T202
drum sieve	T102
dust laden air	T322

E

electric butterfly valve	T324
electric connection	T801
electric current monitor	T803
electric diverter valve	T214
electric slide valve	T211
electro-magnetic drum	T126
electronic automatic scale	T403
endless screen precleaner	T101

F

flow balancer	T405
---------------------	------

G

gravitation grading dry stoner	T119
gravity separator, gravitational air separator	T314
grinder	T1003

H

hexagonal reel	T111
----------------------	------

I

illuminator	T814
indented cylinder	T120
intake pit	T701
intermediate separator, horizontal air separator	T306

L

level indicator	T802
level probe	T818

M

magnetic barrier	T122
manual slide valve	T210
mechanical automatic scale	T402
micro ingredients proportioning unit	T1006
mixer	T1004

monitor	T806
multi-way diverter valve	T320

O

off centre detector	T812
on-line monitor of bulk density	T809
on-line monitor of moisture content	T808
on-line monitor of protein	T811
on-line monitor of temperature	T810
overflow door	T815

P

packing machine	T601
packing scale	T408
pendulum distributor	T501
permanent magnet	T123
permanent magnetic drum	T125
pneumatic conveying	T903
pneumatic diverter valve	T215
pneumatic slide valve	T212
pneumatic butterfly valve	T325
pressure bag filter	T308
pressure type dry stoner	T117
proportioning scale(for multiple ingredients)	T404
push button	T813

R

railway track scale	T406
reciprocating sieve(with fan),vibro separator	T105
reciprocating sieve, vibro separator	T106
ripple sifter	T109
roll feeder	T503
Roots blower	T302
rotary and reciprocating separator,rotary vibrating separator	T108
rotary seal	T311
rotary separator	T107
rotary vane feeder	T504

S

scale	T401
scalperator	T104
screw conveyor	T203
screw feeder	T506

sewing machine	T602
sonic valve	T318
speed monitor	T805
spiral chute	T208
spouting	T209
spray nozzle	T818
steam	T902
steam jacketed worm conveyor,jacket screw conveyor	T204
suction bag filter	T307
suction inlet	T329
suction type dry stoner	T118
surge bin	T703

T

temperature monitor	T804
three way	T327
turnhead distributor	T502
two-way diverter valve	T319

V

vertical screw conveyor	T205
vertical spout magnet	T124
vibrating discharger	T315
vibrating feeder	T505
volumetric measurer	T508



W

water	T901
weigh-bridge	T407