

干法辊压造粒机专业制造厂家

CJ系列 干法辊压造粒机



常州市成举干燥制粒机械厂

CHANGZHOU CHENGJU DRYING GRANULATION MACHINERY FACTORY



CHENGJU



企业简介

常州市成举干燥制粒机械厂是从事干燥造粒设备和制药机械的研究、开发及制造的专业性厂家，是目前国内生产干燥造粒设备品种较多、规格较全的企业。

我公司吸收国内外的先进技术与经验，严格按国家GMP的要求设计、开发、生产、安装和服务于一体，同时严格按照ISO9001国际质量体系标准实施，确保了产品质量。在干燥造粒设备的开发、研究中不断地创新及改造，设计制造了一系列工艺先进且节能的产品。并根据市场的需要研制开发了几十种干燥、造粒、混合、除尘系列，产品广泛适用于肥料、氧化锌、石膏粉、制药、化工、食品、轻工、石墨，各类助剂、工业原料等行业深受用户好评。公司备有多种试验样机，和各类型造粒机、干燥机等零部件为有需求的厂家提供技术服务和上门更换零部件，欢迎新老客户光顾！

我公司座落在风景秀丽的江南水乡、工业明星城市——常州，地处沪、宁经济开发带腹地，气候宜人、交通便捷。热忱欢迎新老客户、国内外各界朋友莅临指导，携手共进，共创未来！

Changzhou Chengju drying granulation drying granulating machine factory is engaged in mechanical equipment and pharmaceutical research, development and manufacture of professional manufacturers, is currently producing more varieties of dried granulation equipment, specifications than the whole enterprise.

Our absorbing domestic and foreign advanced technology and experience, in strict accordance with the GMP requirements of the design, development, production, installation and service in one, and in strict accordance with ISO9001 international quality system standards implementation, to ensure product quality. In dry granulation equipment development, research in constant innovation and transformation, design and manufacture a range of advanced technology and energy-efficient products. And developed according to the needs of the market dozens of drying, granulation, mixing, dust removal series, widely used in fertilizer, zinc oxide, gypsum powder, pharmaceutical, chemical, food, light industry, graphite, various additives, industrial raw materials, etc. received by users. Company with a variety of experimental prototype, and various types of grain dryers and other parts for the needs of the manufacturers have to provide technical services and door replacement parts, new and old customers to patronize!

Our company is located in the scenic south of Yangtze River, Changzhou, an industry star city, located in Shanghai, Nanjing economic development zone hinterland, pleasant climate and convenient transportation. We warmly welcome old and new customers, domestic and international friends to guide, and work together to create the future!



CJ系列干法辊压造粒机

CJ Series Dry Roll Press Granulator



概述：

粉体造粒技术作为粉粒体过程处理的一个最主要分支，随着环保需求和生产过程自动化程度的提高，其重要性日益彰显。“粉状产品颗粒化”已成为世界粉体后处理技术的必然趋势。干法辊压造粒具有低能耗、无需另外添加粘合剂、投资较低、能力范围宽等工艺特点。对粉状产品进行颗粒的强度加工，其意义主要体现在三大方面：

- ◆降低粉尘污染，改善劳动操作条件。
- ◆满足生产工艺要求，如提高孔隙率和比表面积，改善热传递等。
- ◆改善产品的物理性能（如流动性、透气性、堆密度）避免后续操作过程（干燥、筛分、计量）和使用过程（计量、配料等）出现偏析、脉动、结块、架桥等不良影响。为提高生产和使用过程的自动化，密闭操作创造了条件。

粉体造粒技术一般有两种：湿法和干法造粒。干法是在没有添加粘结剂的情况下，通过挤压成团或片，然后破碎、筛分成颗粒状产品。湿法主要是滚筒、园盘、熔融、喷雾及喷浆来造粒。以农业生产为例：上世纪20年代以前，化肥都是以粉状施用。虽然粉状肥混合方便，但也存在不少弊端：如离析、结块、流动性差，在施用过程中易形成粉尘而流失。但随着造粒技术的不断发展，这些不利因素正逐步得到解决。

在湿法造粒中，液体粘结剂的毛细管效应所产生的湿强度起着至关重要的作用，在后续的干燥阶段，组分间的化学反应和溶解物的结晶作用所产生的固体、晶桥使颗粒成型。这种技术具有代表性的设备有圆磨、滚筒、流化装置等。无粘结剂的挤压造粒技术是一个非常具有竞争力的技术。一般情况下，颗粒不是靠颗粒间的固体桥架形成，而是靠分子之间的作用力形成的颗粒强度。由于这种作用力距离短，要求颗粒的大小相近，需外部加压，加压的方式可以是挤出方式（用直径固定的孔压物料）或是挤压方式（在物料的两面加压），如果挤压发生在两个反方向旋转的轧辊之间的辊隙中，这个过程就是干法辊压造粒。

CJ系列干法辊压造粒机

CJ Series Dry Roll Press Granulator

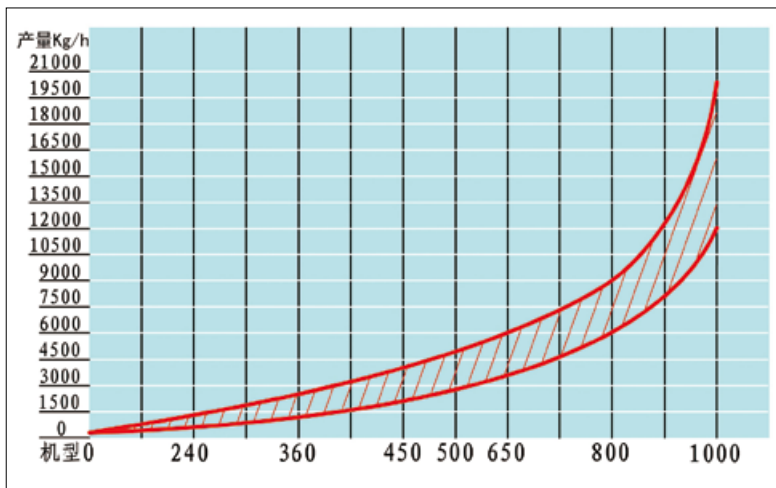
工作原理：

干粉物料从设备顶部加入，使轧片主料斗内保持稳定的料位，经脱气，然后由轧片主料斗内的纵向锥螺旋对粉料进行预压缩并输送至两只轧辊的弧形槽口；两只轧辊表面均匀分布形状相同的弧槽或波浪槽，通过啮合传动，使两只轧辊等速、反向旋转，将输送至槽口的物料咬入槽内并强制压缩，物料经压缩成形后承受的压力逐渐减小，在其弹力及重力作用下，从槽内脱落，进入造粒系统，片状物料再经过破碎、整粒、筛分等过程，得到颗粒状产品。挤压力的大小可根据造粒操作的需要由液压油缸的压力进行调节。不同压力的设定可以得到不同强度的成品颗粒，而粉料口出来的细粉和不合格的超大颗粒则由返料系统，从新进入提升机加料口，随同新鲜物料混合加入预加料斗，从而进入下一轮工艺流程。

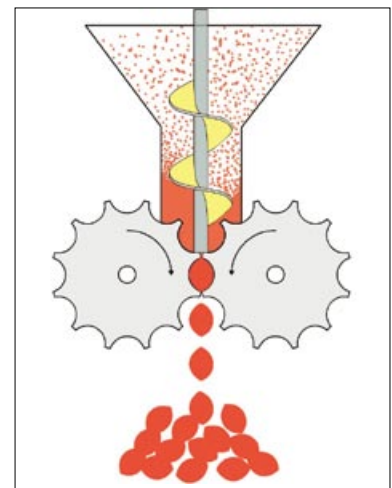
特点：

- 1、物料经机械压力强制压缩成型，不添加任何润湿剂，产品纯度得到保证。
- 2、工艺流程简短，能耗低，辅助设备及人员配置少。
- 3、干粉直接造粒，无需后续干燥过程。
- 4、颗粒强度高，堆积比重的提高较其他造粒方式都更为显著。
- 5、操作弹性大，适应范围广，颗粒强度的大小可通过液压力调节。
- 6、系统密闭循环操作，实现连续生产。

产量表 Output table:



工作原理示意图：



适用物料：

- 1、肥料：硫酸钾、氯化钾、俄罗斯红钾、NPK复混肥、氯化铵、硝酸钾、磷酸一铵、磷酸二铵、硫酸铵、碳酸氢铵。
- 2、粉体材料：抗氧剂、溴氯海因、氰化钠、二氯异氰尿酸钠、三氯异氰尿酸钠、氰尿酸、漂粉精、氧化锌、氧化铅、碳酸钾、碳酸锶、氯化钙、磷酸氢钙、偏硅酸钠、正硅酸钠、冰晶石、氟化铝、刹车粉、橡塑助剂、白炭黑、铝酸钙、重钙、普钙、光卤石、磷矿粉、金属粉末、填料、饲料添加剂、砒虫啉、烟酸、烟酰胺、医药中间体、炼钢助剂、融雪剂、膨润、氧化铝粉、磷石膏、脱硫石膏、选矿剂、环保材料等。

CJ系列干法辊压造粒机

CJ Series Dry Roll Press Granulator

Applied materials:

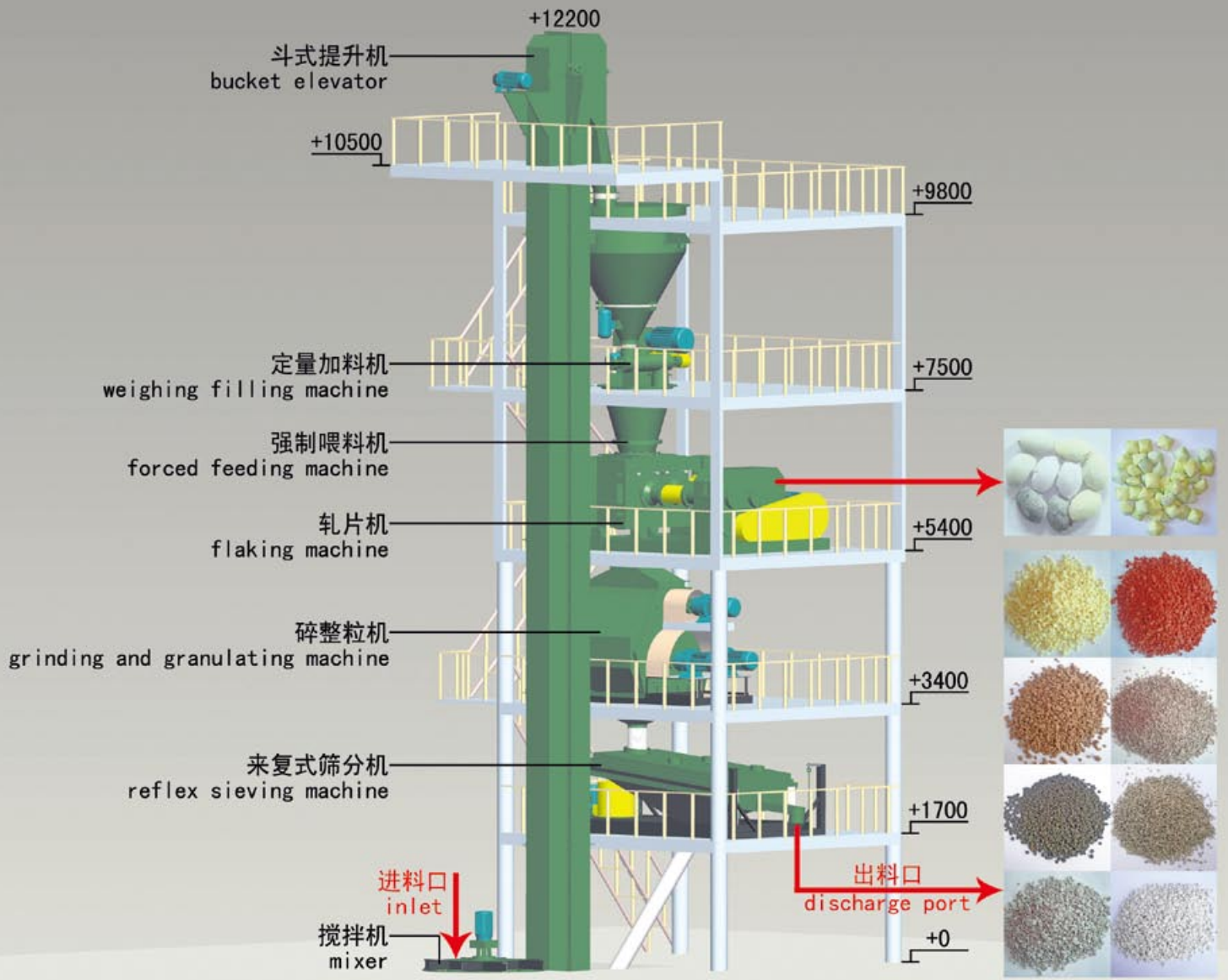
1.Fertilizers: potassium sulfate, potassium chloride, the Russian Red K, NPK fertilizer, ammonium chloride, potassium nitrate, MAP, DAP, ammonium sulfate, ammonium bicarbonate.

2.Powders: antioxidant, BCDMH, sodium cyanide, sodium dichloroisocyanurate, sodium TCCA, cyanuric acid, calcium hypochlorite, zinc oxide, lead oxide, potassium carbonate, carbonate strontium, calcium chloride, dicalcium phosphate, sodium metasilicate, is sodium silicate, cryolite, aluminum fluoride, brake powder, rubber additives, silica, calcium aluminate, TSP, SSP, carnallite stone, phosphate rock, metal powder, fillers, feed additives, arsenic porphyrin insects, nicotinic acid, nicotinic acid amine, pharmaceutical intermediates, steel-making additives, melting agent, swelling, alumina powder, phosphogypsum, gypsum, beneficiation agent, environmental protection materials.etc.

机组结构:

- 1、预加料器：带有机械振动的加料斗，自动控制，定时振动。
- 2、定量加料器：采用变频调速，确保加料精度。
- 3、强制喂料螺旋加料斗：采用变频调速电机、锥螺旋、搅拌刀齿及带视镜窗的锥形加料斗以及喂料口组合等组成，其作用是进一步完成脱气并进行压力加料。
- 4、轧片机：由左右固定轴承座及滑动轴承座、框架结构、二根合金钢轧辊、二只液压油缸及电动自动泵站以及硬齿面专用减速器与主电机组成轧片主机。
- 5、碎整粒机：由切碎箱体、切碎主轴、专用旋转刀片构成碎整粒室由电机带动主轴作高速旋转，将挤压成形的物料破碎整粒。
- 6、振动分级筛：带防堵网装置，方便清理筛网，由碎整机出来的碎粒粉料经该机筛分成粒状产品及回用粉料。
- 7、回料绞龙：将振动分级筛返回的不合格粉状物料输送到加料提升机。
- 8、斗式提升机：上下链轮采用组装式结构，用于输送物料。
- 9、电控柜：由电控箱体、变频调速控制器、电流表、电压表、指示灯、按钮开关、电压转换开关等电气元器件组成，所有电器集中控制操作。

- 1、Pre-feeder: Equipped with mechanical vibrating feed hopper with automatic control and timing vibration
- 2、Quantitative feeder: Adopts frequency conversion adjusting speed to ensure the feeding accuracy.
- 3、Force-feeding screw hopper: It is composed of variable frequency motor, cone helix, stirring knife tooth and cone feeding hopper with visual glass window as well as feeding mouth assemblies and so on. Its function is to further achieve degassing and perform pressure feeding.
- 4、Flaking machine: it is composed of left and right fixed bearing seats, frame structure, two alloy steel rollers, two hydraulic oil cylinders, electric automatic pump station as well as hard tooth surface dedicated reducer and main driving motor.
- 5、Crushing&granulating machine: it is composed of cutting-up box, cutting-up main shaft and special rotating cutting blades and the main shaft is driven at high speed by the motor to break the extrusion forming materials and dress into pellets.
- 6、Vibration screen: It is equipped with screen block-proof device and convenient to clean the screen. The broken pellet and powder materials from the breaking and dressing machine is divided into pellet product and recycling powder.
- 7、Material return auger: It sends the unaccepted powder material returned from vibration classification screen to the feeding elevator.
- 8、Bucket elevator: Upper and lower sprocket use assembly structure for the transportation of materials.
- 9、Control cabinet: It is composed of the electrical components such as electric control box, frequency conversion controller, ammeter, voltage meter, light, button switches, voltage switch and so on. All the electrical equipment is controlled and operated concentratedly.



客户正在使用本厂设备



可实现干法造粒的钾肥/复混肥配方:

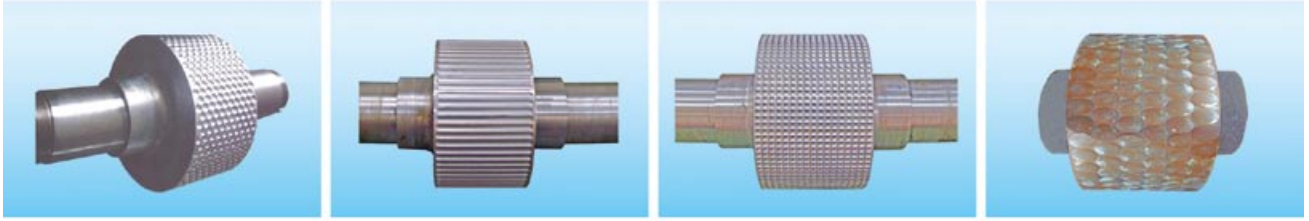
Applied potassium fertilizer/compound fertilizer formula:

原料 Raw material		尿素 (UR)	硫酸铵 (AS)	磷酸一 铵(MAP)	磷酸二 铵(DAP)	氯化铵 (AC)	重过磷酸 钙(TSP)	磷矿粉 (RP)	氯化钾 (MOP)	水镁矾 (SPM)	填料 (GML)	总共 Total
营养成分 含量% Nutrient content	氮(N)	46	21		18		--	--	--	--	--	100
	磷(P)	--	--		46		46	31	--	--	--	100
	钾(K)	--	--		--		--	--	60	--	--	100
	镁(Mg)									24		100
配方中 组分含量% Formulation components	15-15-15	12	19		34		--	--	25		10	100
		15	26		17		17	--	25		--	100
		27	14		--		34	--	25		--	100
		21	--		34		--	--	25		20	100
		21	13		17		--	24	25		--	100
	20-20-20	25	--		42		--	--	33		-	100
	16-16-16	16	19		18		--17	--	27		-	100
	16-20-0	19	16		33		--	32	--		10	100
	18-20-0	20	24		22		22	--	--		12	100
	15-15-6-4	25/29	--/24		22/33.5		--	20/--	10/10		23/23	100
	12-12-17-2	14/9	13/24		18/17		--/10	15/--	28.5/28.5		11.5/11.5	100
	8.6-6-15-4.5	40.5				--		17	24	18.5	--	100
	12-12-17-2	35				--		--	27	8.3	3.7	100
	12-6-22-3	--				37		--	35	12.5	2.5	100
	4-4-4		42		32				24		2	100
8-8-8		36	11			24	15.4	13.6			100	
10-10-10				23	27			17		33	100	
10-13-14	9.4	31.4	32.8					1.2	23.6		100	

应用举例 Applicable examples:

物料名称 Name of material	规格型号 Specification	粒度要求(mm) Granular size(mm)	产量(kg/h) Output(kg/h)
氯化钾、俄罗斯红钾 Potassium chloride、Russian red potassium	CJ450 CJ500 CJ650	2.0~4.75	2000~2600 2100~2800 3200~4500
硫酸钾 Potassium sulfate	CJ360 CJ450 CJ650	2.0~4.75	1000~1300 2000~2500 3000~4500
NPK复混肥 NPK fertilizer	CJ450 CJ500 CJ650	2.0~4.75	1800~2600 1900~2800 3000~4500
氯化铵 Ammonium chloride	CJ360 CJ450 CJ650	2.0~4.75	800~1000 1800~2500 3100~4600
硫酸铵 Ammonium sulfate	CJ360 CJ450 CJ650	2.0~4.75	800~1000 1800~2500 3100~4600
冰晶石 Cryolite	CJ360 CJ450 CJ650	2.0~6.0	1000~1500 2000~2600 3200~4500
抗氧化剂 Antioxidant	CJ360	0.3~2.0	300~400
氧化锌 Zinc oxid	特殊设计	0.2~2.5	500~1500
氰化钠 Sodium cyanide	CJ450	1.5~6.0	1500~2000
炼钢助剂 Steel making flux	CJ650	橄榄状 Olive shape	5000~10000
融雪剂 Snow melt agent	CJ450	2.0~7.0	1500~2000
溴氯海因 Bromine chlorine hydantotin	CJ240	1.5~6.0	~300
医药中间体 Medical intermediate	CJ240	0.5~2.0	~200
环保中间体 Environment protection	CJ240	8.0~15.0	~500

各种轧辊 Various of rollers:



氮钾肥
NPK fertilizer



复合肥
Compound fertilizer



二元复合肥
Binary compound fertilizer



碳酸氢钙
Calcium bicarbonate



海泡石
Sepiolite



氧化锌颗粒
Zinc oxide



选矿剂
Beneficiation agent



脱硫石膏
Gypsum

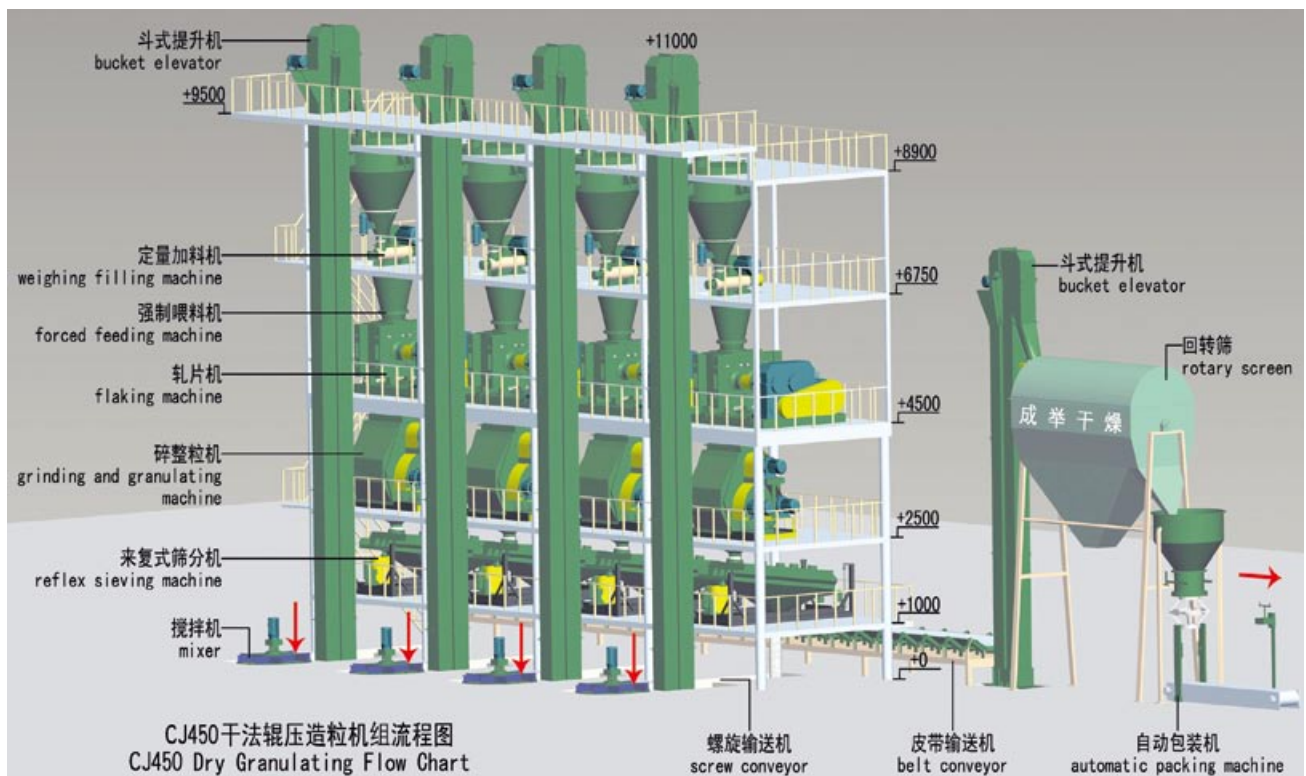


氯化钾
Potassium chloride



配方肥
Formular fertilizer

干法辊压造粒机组流程图 Flow chart-Dry Roll Press Granulator:



CJ系列干法辊压造粒机

CJ Series Dry Roll Press Granulator

技术参数 Technical parameters:

型号 Model	CJ240	CJ360	CJ450	CJ500	CJ650	CJ800	CJ1000
轧辊直径(mm) Roller diameter(mm)	Φ240	Φ360	Φ450	Φ500	Φ650	Φ800	Φ1000
有效使用宽度(mm) Valid usable width(mm)	80	170-230	190-280	190-280	290-330	380-450	500
轧辊转速(rpm) Roller speed(rpm)	15,20,26,32	14,18,24,30	10-25	10-25	10-25	10-25	10-20
最大成型压力(KN) Max forming pressure(KN)	320	800	1300	1500	2100	2900	3500
轧片最大厚度(mm) Max rolled sheet thickness(mm)	4	8	12	14	16	25	35
轧片产量*(kg/h) Rolled sheet output*(kg/h)	300	1600	3000	3500	6000	10000-16000	26000
成品粒度(mm) Granular Size(mm)	0.5-6	0.5-6	0.5-6	0.5-6	0.5-6	0.5-6	0.5-6
成品产量*(kg/h) Finished product output*(kg/h)	180	900-1300	1800-2500	1800-3000	3500-4000	6000-8000	13000-16000
主机功率(KW) Main unit power(KW)	7.5	30-37	55-75	55-75	90-110	210-250	315
装机总容量(KW) Total installed capacity(KW)	20	55	90	110	175	298	450
外形尺寸(L.W.H.)(mm) External dimension(mm)	1500×1300 ×2500	2350×2000 ×2600	3000×2300 ×2900	3000×2350 ×2900	3800×2800 ×3200	4200×3500 ×3500	3800×3500 ×3800
设备总重量(t) Total weight(t)	7	10	15	18	26	33	45

注意：*轧片产量、成品产量为参考值，网板根据物料的性质确立。

Notes: Rolled sheet output, finished product output are just for reference and the screen is determined according to the nature of materials.

不同物料压力表 Pressure gauge for different materials:

Specific Pressing force kN/cm	单位 压力 kN/cm
Ores Metallurgical dust (Hot briquetting)	140
Burnt lime	140
Sponge iron	140
Caustic Mgc	120
NPK Mixed Fertilizers (Pnot water soluble)	120
Rock Salt	100
Soda FGD gypsum	80
NPK-Mixed Fertilizers (Pwater soluble)	80
Ores, minerals (with binders)	60
Potash	60
Ceramic raw materials	40
DMT Maleic anhydride Coal with binders	20

CJ系列碎整粒机 CJ Series Crushing&Granulating Machine



该机由破碎箱体、破碎轴、旋转刀片与筛网构成破碎室，由电机带动主轴旋转将轧片机压制的块状物料破碎为颗粒状物料。该破碎机分为两级，由三个破碎室组成：第一级为一个破碎室，主要将由轧片机压制的块状物料进行初步破碎成大颗粒的物料；第二级由二个破碎室组成，将由一级破碎得到的大颗粒物料再进行进一步破碎，得到合格的小颗粒物料；该破碎机因分为两级，可对轧片压制的块状物料进行两次破碎，且有三个破碎室，所以大大增大了破碎面积，故该破碎机有效提高了破碎效率及成品率。

The crushing room is consist of box,shaft, rotating blades & screens ,to crush the bulk materials into granules. The crusher is divided into two grades,and made of there crushing rooms: the first is one room, it mainly grind the bulk materials into big particle ; the second room consist of two rooms,further crush the big particles into qualified small particles.the crusher is divided into two levels which can suppress the block of rolled film materials broken twice, and three crushing room which greatly increased the area, so that the crusher improve crushing efficiency & rate of final products.

SFJH系列直线回转筛

SFJH Series Linear Vibrating Screen



适用范围

SFJH系列回转筛用于肥料厂粉状物料或颗粒饲料的筛选和分级，也可以用于肥料厂原料的初清以及大、中型肥料厂二次粉碎后中间产品的分级。此外，还可广泛用于粮食、食品、化工、制糖、采矿、造纸等多种行业的原料和成品的筛选和分级。

性能特点

该机采用特殊的平衡方式，使筛体运动过程中各个方向的惯性力得到平衡，因而振动小、噪声低，对支撑物强度要求低。该机综合了圆运动、椭圆运动和往复直线运动的优点，并设有筛面清理装置，因而产量大，筛分效率高，功耗小。该机安装灵活，换筛方便。

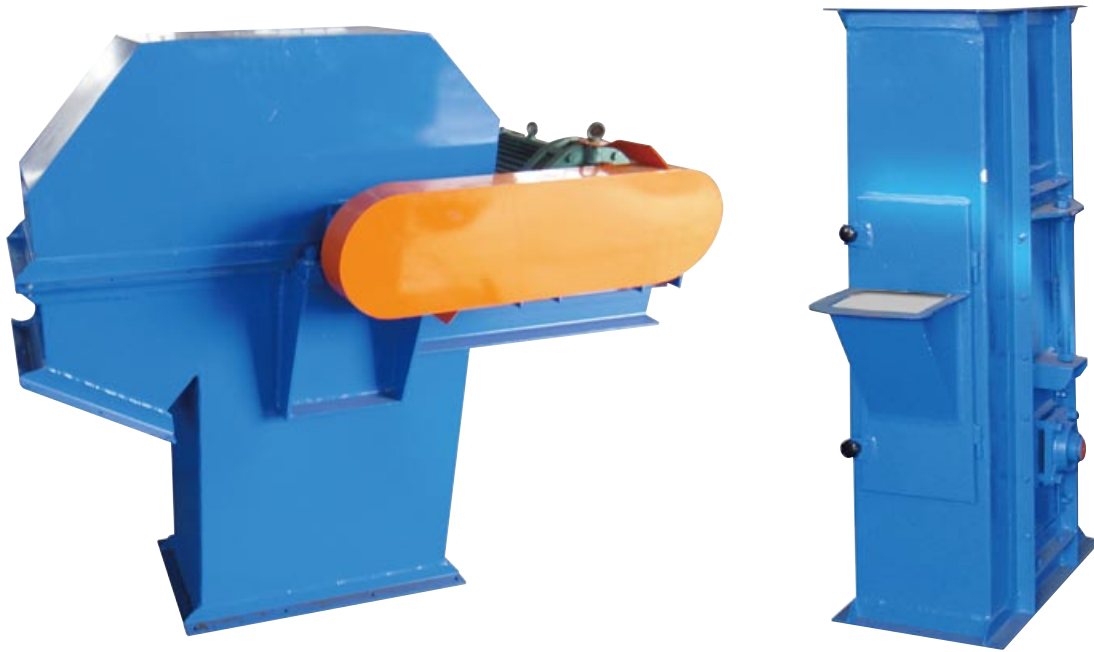
Application

SFJH Series Vibrating Screen is mainly used for powder material or granular material , and can also be used for screening the raw materials and medium-sized fertilizer after the second grade crush. In addition, it can also be widely used for screening raw materials & final products in grain, food, chemical, sugar, mining, paper, and other industries.

Features

The machine uses special balance method which make the inertial force keep balance during the movement of screen, therefore little vibration, low noise, low requirement on the strength of support materials. It also combines circular motion, elliptical motion, and the advantages of reciprocating linear motion, and cleaning devices with screen surface, which have large yield, high efficiency, low power consumption ,flexible installation, convenient for screening.

斗式提升机 Bucket elevator



HL系列斗式提升机是TH型斗式提升机的更新换代产品，该型提升机与TH型相比，具有输送运量大、提升高度高、运行平稳可靠、寿命长等优点，主要技术性能及参数符合有关国家标准。

性能特点：

- 1、料斗斗容与实际填充量相近，加之运行速度提高，比相同斗宽的TH型斗式提升机的输送量增大近一倍；
- 2、上下链轮采用组装式结构，可方便更换轮缘，降低维修费用；
- 3、牵引件为高强度圆环链，经热处理后具有较高的抗拉强度和耐磨性，因而使用寿命长。

HL Series Bucket Elevator is replacement product of the TH type bucket elevator, compared with TH series bucket elevator, it has the features: large volume of transportation, high height, stable and reliable operation, long lifetime, etc. the main technical performance and parameters can meet the national standard.

Features

- 1、The volume of hopper is similar to the actual content, high operating speed, compared with the same width of the TH-type bucket elevator, the transmission capacity increases double;
- 2、Upper and lower sprocket use assembly structure, can easily replace the rim & reduce maintenance costs;
- 3、Pulling pieces of high strength ring chain, after heat treatment, it has higher tensile strength and wear resistance so that it has long life.



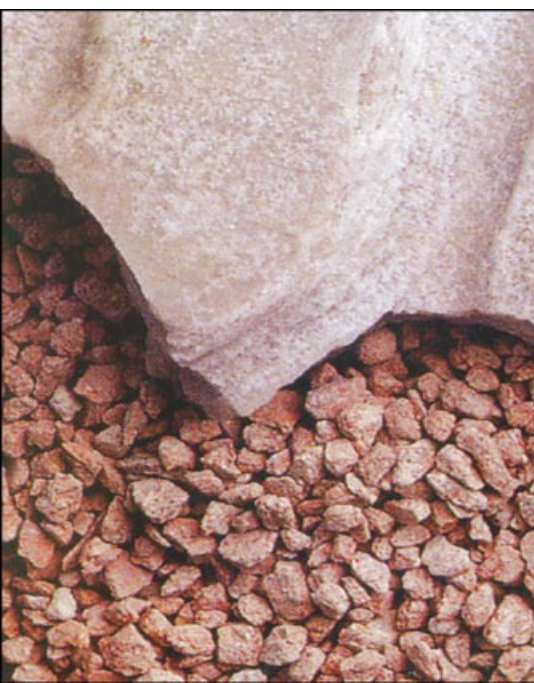
安装调试



安装现场



整机发货



安装现场

部分典型客户

用户名称	应用物料
北京依科赛尔化工助剂有限公司	塑料助剂
上海摩根新材料(上海)有限公司	石墨
巴斯夫催化剂南京有限公司	颜料
山东省桓台县沈家化工厂	氢氧化钠
夫尔加斯特钾肥有限公司	俄罗斯硫酸钾
枣庄市正丰冶金新材料有限公司	金属粉末
浙江合盛化工有限公司	硅粉
石家庄瑞丰化肥有限公司	硫酸铵
淄博路神彩色颗粒厂	彩色陶瓷颗粒
烟台凯联化工有限公司	氯化钾
大庆龙根肥业有限公司	复混肥
淄博神奇彩色陶瓷颗粒制造有限公司	彩色陶瓷颗粒
沭阳县侨兴肥料厂	钾肥
吉林省绿优肥料开发有限公司	氯化钾
烟台优施丰肥料有限公司	钾肥, 复混肥
晋州市神龙建材有限公司	钾肥, 复混肥
武汉凯迪矿业发展有限公司	石灰粉
武汉顺翔高温材料有限公司	石灰粉
中际大颗粒钾肥有限公司	钾肥
安徽梁溪环保新材料有限公司	化工原料
潍坊庆联氧化锌有限公司	氧化锌(应用于橡胶)
世洋锌科技(淮安)有限公司	氧化锌(应用于橡胶)
朝阳博兴膨润土有限公司	膨润土
张家口市宣化城石建材有限责任公司	脱硫石膏
北京聚凌燕塑料有限公司	塑料助剂
河北沧州天元橡塑新材料有限公司	塑料粉末
南京世德催化剂有限公司	颜料
吉林博达钾肥有限公司	钾肥
宜兴耀辉化工有限公司	硅酸锆

配方肥干法造粒成套设备 Dry Granulating Complete Equipment for Formula Fertilizers

概述:

本公司针对传统复混肥造粒很多方面的不足，专门开发研制出配方肥自动配料、干法造粒和自动包装计量成套设备。

Summary:

In the case of the disadvantages of the traditional granulating NPK fertilizer, our company specially developed the automatic batching, dry granulation & automatic packing measurement equipment.

机组结构:

- 1、自动加料系统
- 2、自动计量配料混合系统
- 3、挤压造粒系统
- 4、碎整粒系统
- 5、筛分返料系统
- 6、自动计量、控制系统
- 7、除尘系统

Unit Structure:

1. Automatic feeding system
2. Automatic measuring & mixing system
3. Extrusion granulating system
4. Crushing&granulating system
5. Sieving & return materials system
6. Automatic measurement& control system
7. Dedusting system

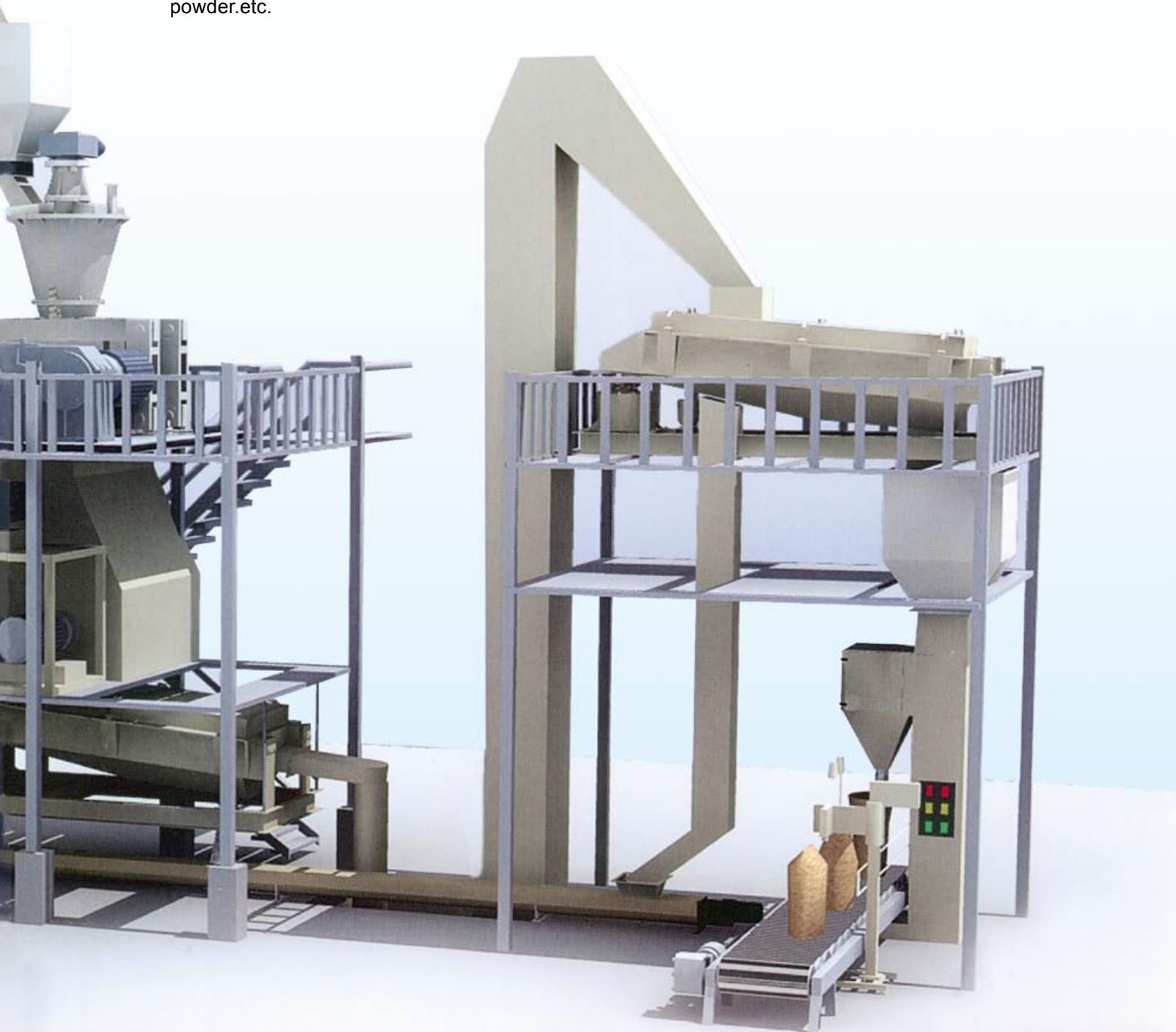


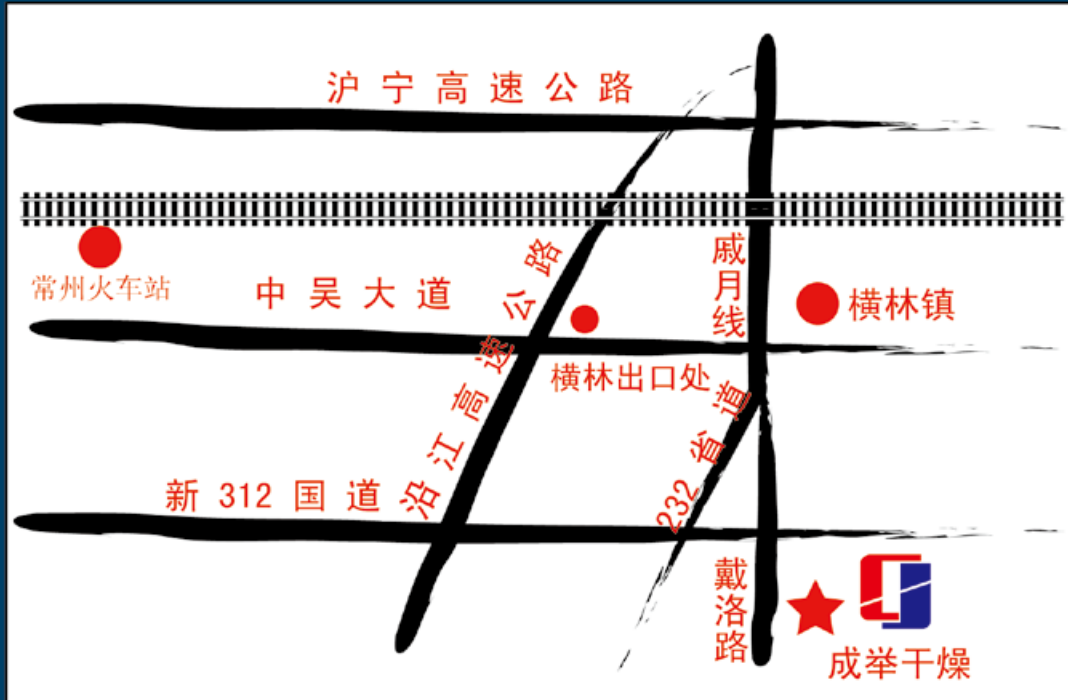
应用范围:

硫酸钾、氯化钾、钾镁肥、NPK复混肥、硝酸钾、氯化铵、磷酸一铵、重钙、普钙、磷酸二铵、硫酸铵、磷矿粉等。

Applied materials:

Potassium sulfate, potassium chloride, potassium&magnesium fertilizer, NPK fertilizer, potassium nitrate, ammonium chloride, MAP, TSP, SSP, DAP, ammonium sulfate, phosphate rock powder.etc.





常州市成举干燥制粒机械厂 CHANGZHOU CHENGJU DRYING GRANULATION MACHINERY FACTORY

厂址：常州市遥观镇桥南工业园
 电话：0519-88722529 13901505690
 传真：0519-88712780
 邮编：213102
 网址：<http://www.cjdry.com>
 邮箱：yechengju@163.com

ADD: Yaoguan town of Changzhou City Bridge Industrial Park
 TEL: 0519-88722529 13901505690
 FAX: 0519-88712780
 POSTAL CODE: 213102
 WEBSITE: <http://www.cjdry.com>
 E-mail: yechengju@163.com