

颗粒生产工艺流程

设计总工段：木屑秸秆颗粒机组，主要分为 7 个工段：破碎工段（或旋切工段（针对秸秆））、粉碎工段、烘干工段、制粒工段、冷却工段、包装工段、电控工段。

1、破碎工段（旋切工段（针对秸秆））



工艺流程：

用抓手车把原木或下脚料，秸秆送到木片机或者旋切机里，通过出料皮带，把破碎好的 3-5cm 的木片或者秸秆输送出来。通过出料皮带，把破碎好的 3-5cm 的木片或者秸秆输送出来。

2、粉碎工段



工艺流程：

把 2-5cm 的木片或者秸秆推到粉碎机的进料地坑，通过上料皮带，把木片或者秸秆输送进粉碎机。卸下来的锯末或者秸秆通过皮带机输出。

3. 烘干工段（针对水分较大物料）



工艺流程：

通过上料皮带，把粉碎后的木材或者秸秆输送进烘干机的进料绞龙（绞龙起到密封的作用）。热风炉提供热量把物料中的水分带走。卸下的物料进入缓冲工段的进料斗提。

4. 缓冲工段（选配）



烘干机卸下的锯末通过斗提经平送绞龙输送到 200m³ 的缓冲料仓内,通过气动阀门把锯末均匀的分散到缓冲仓内。通过缓冲料仓的 12 根底部出料绞龙把锯末从料仓内均匀的绞出。落到平送皮带上,经平送皮带进入制粒工段的上料斗提。

5. 制粒工段



工艺流程：

物料通过上料绞龙进入颗粒机制粒，颗粒机压成颗粒由出料口落到平送皮带上把成品颗粒输送到冷却工段的进料皮带上。

6 冷却工段（选配）



工艺流程：

颗粒由进料皮带经过闭风器落到冷却仓内。冷却仓下部的冷风通过冷却仓的网孔进入冷却仓，由风机抽出，达到冷却的效果。冷却好的颗粒经过冷却仓的下料口落到简易筛上，通过简易筛筛掉颗粒中的粉料。

7. 包装工段（选配）



工艺流程：

颗粒经过冷却仓下的简易筛落到包装工段的皮带机上。颗粒经过畚斗式皮带机进入成品仓。颗粒从成品仓内落到自动包装秤进行打包。打好包的颗粒运到颗粒仓库存放。

整体生产线设计流程：

原料有原木、下脚料、秸秆，原料经过木片机（或者旋切机（针对秸秆））破碎成 2-5cm 的木片或者秸秆小段，再经过粉碎机粉碎成锯末状。成品锯末经过烘干机把锯末的水分烘干到 15%。烘干后的干锯末或者秸秆粉末进入缓冲仓缓存，缓存后进入颗粒机的分体料仓由喂料器给颗粒机喂料。经过颗粒机的压制，压制出成品颗粒。颗粒经过冷却后包装成袋，送颗粒存放车间存储，完成整个生产过程。

以下是针对主要设备的性能特点详细介绍颗粒机、木片机、粉碎机、三筒烘干机（我司新型烘干机）

立式环模颗粒机

新一代的立式环模颗粒机有效解决了对生物粗纤维难制粒、效果差的缺点，主机采用自主研发大齿轮 3 级传动，模数增大，齿轮强度增加，承载动力更足更稳定，减速机寿命大大增加。啮合性好，传动平稳，振动小，噪声小。另外齿轮重合度大，降低了每对齿轮的载荷，大大提供了齿轮承载能力。

喂料采用变频调速喂料，确保喂料均匀，门盖配强制喂料器。国际先进制造工艺可为您的各种颗粒机量身定制各种原料用的优质模具，使您的设备寿命延长，产品质量提高，降低成本。



1. 压辊采用新式无锁姆封闭式压辊（又称免注黄油压辊），压辊轴承寿命大大延长，注油方式可采用间接式打油，可1天或几天打油一次（打油2分钟），或者采用一周清洗压辊总成一次，（老款颗粒机填充油脂的注油方式间隔半个小时注油一次，一次注油2分钟）。
2. 模具采用6排孔出料，增加了出料面积，提高了产能。
3. 模具材质：不锈钢整体渗碳模具，主材质4cr13，热处理硬度达到：HRC55-60，耐磨性高，稳定性强，易损成本低。

4. 自主研发密封钢圈：传统颗粒机密封采用氟胶油封材质，使用寿命短，更换自主研发密封钢圈，密封效果更好，而且密封圈使用寿命增加 5-8 倍，大大降低了维护费用跟配件成本。

5. 承室设计采用空心轴跟花键轴相结合，相比通心轴来讲，花键轴起到了缓冲作用，保护减速机内空心轴，保证了设备同心度，降低设备故障率。

6. 轴承室设计结构缩小，使整体结构更加紧密紧凑，保证轴承室、压制室的整体稳定性

7. 采用自主研发大齿轮 3 级传动，模数增大，齿轮强度增加，承载动力更足更稳定，减速机寿命大大增加（传统的齿轮箱输入轴+锥齿轮组更换麻烦、耽误生产）



立式环模颗粒机各部件材质

颗粒机组成以及各部件材质

不锈钢磨具:4cr13 热处理硬度达到: HRC55-60 渗碳处理:0.8-1mm
合金钢磨具:20CrMnTi

压辊皮:20CrMnTi 热处理硬度达到HRC53-58

制粒室/轴承室:45号铸钢

新型颗粒机齿轮:20CrMnTi锻打

新型颗粒机壳体:铸铁



8. 齿轮设计采用平行轴斜齿轮啮合（nie）合，啮合性好，传动平稳，振动小，噪声小。

另外齿轮重合度大，降低了每对齿轮的载荷，大大提供了齿轮承载能力。

9. 齿轮采用 20CrMnTi 合金钢锻打，齿轮总重量 600 公斤，比其他厂家齿轮加重 200-300 公斤，加工工序 锻打——粗车——退火——半精车——钻孔——淬火（整

体)——精车-----滚齿 磨齿(单单磨齿这一道工序费用就增加 30-40% ,约 1.5 万费用) , 但磨齿会提高齿轮精密度。

10. 减速箱壳体采用铸造, 壳体重量 2.5t, 铸造件刚性好, 散热好, 热变形低。焊接壳体密度性差, 受热 易变性(影响齿轮啮合精密度, 从而影响了齿轮传动平稳性), 焊接重量轻, 底座稳定性差。

11. 减速箱跟主轴轴承室采用循环齿轮油润滑, 外加水冷油温散热装置, 降低了减速箱内油温, 保护轴承。主轴轴承室采用齿轮油润滑, 大大减少了传统油脂润滑的费用开支。

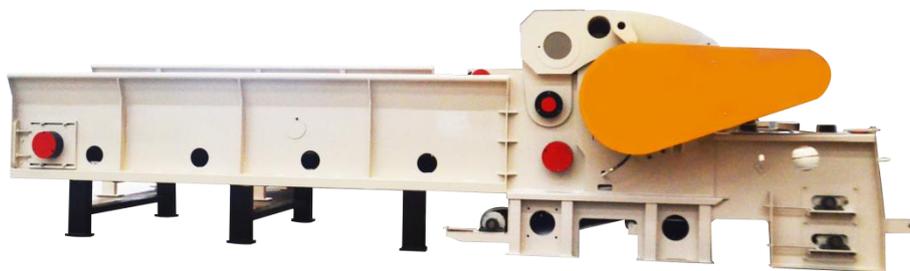
12. 冷却除尘设计采用脉冲除尘, 杜绝了水汽跟粉尘混合对布袋造成的堵塞, 造成冷却除尘效果差, 影响 颗粒成形质量问题。

13. 电控设计, 自主研发模具温度检测、轴承室温度检测、油温检测, 用数据说话, 让用户了解自己的设备, 防护设备故障率的发生。

鼓式木片机

可以将不同规格的原木, 木质原料(树枝、树条、废单板等) 加工成规格为 2-3cm 的木片, 是优质木片生产设备。也可对其他非木质原料进行切削加工, 称之为粗粉。可以根据自己的产能需求选择不同的机型, 每小时 3-25 吨产能都可以根据需求选择。

鼓式木片机由机座、刀辊、上下喂料机构、送料装置和液压缓冲系统及电气控制系统所组成。外型美观, 坚固耐用, 产量高, 比传统的破碎机效率提高了 50%以上, 是目前最理想的破碎设备。汲取多种破碎机的优势为一体, 具有耗能低、运行稳定、生产效率高、经济效益好, 使用维修方便等优点。



鼓式木片机性能特点

机座

鼓式木片机座采用高强度钢板焊接而成，是整台机器的支撑基础。木片机底刀座支撑与机座焊为一体，用于安放底刀座。削出的木片通过筛网的孔落下，由机座底部排出。过大的木片经 装在机座上的碎料杆可再次破碎。

刀辊

鼓式木片机刀辊是木片机的工作部件，由钢板焊接而成。它具有较好的钢性和惯性矩，并经过动平衡试验。其结构简单、装拆方便，使用可靠。

鼓式木片机上下喂料机构

喂料辊直径较大，重量较重且 表面带有粗齿，从而能压紧原料，使之以均衡的速度进入切削位置，保证削片的长度和质量，上下喂料辊齿相互错开，使碎屑得到清理。

送料装置有皮带运输机或振动给料机两种形式。



遥控器，灵活控制输送进料和退料卡料/堵料等问题，工人操作简单方便。

全球环保新能源 倡导者

高效粉碎机

电机跟转子直连，转速达 3000r/min，动力损耗低，效率高。

双侧筛网出料，增加出料面积，提高产能，更换方便。

机身独特结构设计，下料流畅，无死角。

筛网孔径可调，保证成品粒度需求，旋风除尘、布袋除尘相结合除尘效果更好。



高效粉碎机性能特点

1. 两侧筛网出料，大大提高了出料面积，提高产能（相比多功能单筛网机型）
2. 筛网更换简单方便，从两侧直接拿出（相比多功能筛网更换将会节省很多时间）
3. 锤片采用钨点焊耐器直接连接，动能损失小，粉碎效率高。
4. 锤片可以两侧直接更换拆卸，不用拆卸设备，比传统多功能粉碎机，更换锤片方便很多。
5. 转子方向可以顺时针和逆时针更换，延长粉碎机锤片使用效果，保证转子平衡度，（其它很多粉碎机不可以切换转子旋转方向，所以必须拆卸更换锤片）
6. 采用二级电机传动，转速在 3000 转每分钟，效率高。电机和主轴采用联轴底部设计风门调节，根据物料干湿和物料比重等保证物料流通性，保证产能。
8. 粉碎机机身设计加高，磨涂层，增加锤片使用寿命，降低使用成本；筛网采用锰钢材质，提高寿命，降低成本。
9. 安装行程开关，保障了机器操作安全性。

三筒烘干机

三筒烘干机的型号和传动方式

原理：物料由供料装置进入回转滚筒的内层,实现顺流烘干,物料在内层的抄板下不断抄起、散落呈螺旋行进式实现热交换，物料移动至内层的另一端进入中层，进行逆流烘干，物料在中层不断地被反复扬进，呈进两步退一步的行进方式，物料在中层既充分吸收内层滚筒散发的热量，又吸收中层滚筒的热量，同时又延长了干燥时间，物料在此达到最佳干燥状态。物料行至中层另一端而落入外层，物料在外层滚筒内呈矩形多回路方式行进，

达到干燥效果的物料在热风作用下快速行进排出滚筒，没有达到干燥效果的湿物料因自重而不能快速行进，物料在此矩形抄板内进行充分干燥，由此完成干燥目的。

用途：广泛适用于苜蓿草干燥、酒精糟干燥、秸秆干燥、木屑干燥、刨花干燥、中草药干燥、酒糟干燥、甘蔗渣干燥；化工、矿工、农业、饲料、肥料等行业广泛运用(粉末状物料)



博力达机械始创的初心是“用智能制造技术生产生物质机械设备”，使生物质的生产更高效、更便捷、更环保。承接宇冠机械的优秀生产经验和严格管理模式，在此基础上，博力达机械将发展重心放在“智能制造”这一方向，使生物质机械设备的生产更专业、更精益求精，设备更智能、更符合市场需求，真正实现生物质设备行业的智能化发展。

一个方向，一种专注，博力达机械始终坚持：为生物质的生产提供更智能、更实用的机械生产设备

公司实力



20年机械智造、生产经验
7000平米加工车间
产品经过国家相关部门技术鉴定和认可

激光切割工段 | 匠心·专注



数控机床工段 | 智造·专业



半成品区 | 6S严格管理



环模成品 | 细节成就品质



控制室 | 把握核心技术



工业机器人 | 展望未来



公司实力·见证品质

1 博力达生产车间建设面积达4万平方米。

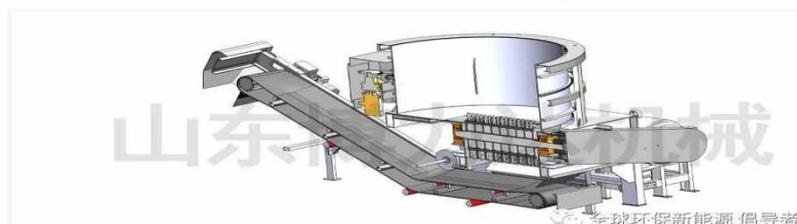
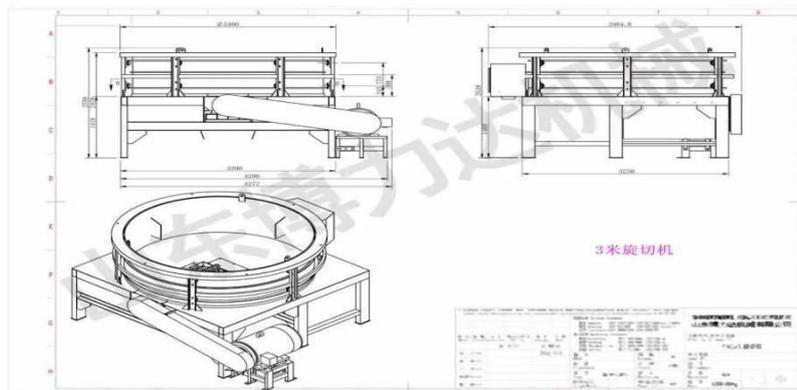


2 获得国家认可申请多项专利证书、荣誉资质。



3 技术彰显实力，20年机械智造、研发与生产技术，获得广大顾客的信赖。

图纸设计·严谨精细、研发、创新



全球环保新能源 倡导者

激光切割设备 · 高精度切割钢板、管板等机械制造所需材料。



双立柱龙门型立式加工机床 · 不断更新先进的生产设备，优化生产精度。



成型模具 · 精加工，肉眼可见细节精致规整。



发货加固设备 · 我们的工匠一丝不苟为客户设备发货进行加固，确保设备在运输途中完好无损。



企业愿景: Corporate Vision

做行业领跑者 共创理想生活

To be the industry leader, create an ideal life together

企业使命: Corporate Mission

精工智造焕绿色新世界

Precision work Intelligent Manufacturing to create a new green world



企业理念: Corporate Philosophy

创优质产品，赢客户信赖，促员工发展，享幸福生活。

Create high-quality products, win customer trust, promote employee development, enjoy a happy life

企业价值观: Corporate values

修身律己，团结奋进，以人为本，不忘初心。

Cultivate self-discipline, forge ahead in unity, people-oriented, never forget the original intention.



全球环保新能源倡导者

我们以质量求生存，以创新求发展。好的设备以质量为生命，不好的设备以低廉的价格吸引顾客，我们不会为了竞争去降低价格、配置、质量，博力达人只会为了竞争而去提高产品质量、配置和服务。

我们以“创优质产品，赢客户信赖；促员工发展，享幸福生活”为企业发展理念，不仅仅致力于生产先进的机械设备，更注重设备的实际实用性，力求让每一个使用者满意，赢得大家的共同信赖。以“精工制造焕绿色新世界”为企业使命，我们“不忘初心”，期待与各界朋友携手共创美好未来。

公司是集科研、开发、生产、经营为一体的现代化机械制造企业。本单位技术力量雄厚，生产工艺先进，售后服务完善。设计制造有：木屑颗粒机、饲料颗粒机、有机肥造粒机、成套生产线设备以及粉碎设备、分筛设备、烘干设备、输送设备、冷却设备、包装设备等制粒辅助设备。并且为客户提供颗粒生产技术的指导培训，以及厂房设计设备安装调试等一系列整体解决方案。

公司所生产加工的农业机械与林业机械设备凭着精良的加工设备，齐全的检测手段，优质的产品，良好的信誉，一流的售后服务赢得国内外客户信赖。我们的产品不仅覆盖全国市场，而且远销欧洲、北美、南美、东南亚及非洲市场，受到国内外客户的一致赞誉。欢迎各界用户莅临公司考察指导。



博力达机械
BOLIDA MACHINERY