

编者按:江苏正昌集团公司是国内贸易部定点的、中国最大的饲料机械生产企业。“正昌”牌饲料机械国内市场占有率达 70% 以上。公司现有 8 个支柱产品,160 多个规格品种,产品具有高效、创新、先进等特点,技术水平已达到国际先进水平,在集团公司和饲料企业中深受好评。本篇,就让我们来听听正昌集团如何对老饲料厂进行技术改造。

饲料企业如何进行年度技术改造 并提升企业效益

中国饲料企业经过 20 多年的高速发展和不断探索,已经形成了成熟产品供大于求的局面,低档产品价格竞争的“饮鸩止渴”使饲料企业在微利间动荡,而其竞争的焦点不外乎价格及饲料品质。为什么有的饲料企业能盈利,有的企业不能盈利?为什么有的企业饲料好卖、动物爱吃?在目前中国饲料配方越来越成熟的国情之下,造成这种状况的原因无非就是饲料企业在加工工艺和加工设备选型上存在差异。面对新一轮的市场需求,企业技改能否抓住机遇,具备竞争优势;能否促进本公司饲料质量提升,降低料肉比;能否选择功能改进、寿命提高的饲料机械,这关系到企业能否占领更大的市场份额和企业未来几年的发展。许多大企业已提前进行技改,更换功能好、产量更大、效率更高的设备,为未来做好准备。那么,如何完善工艺、改进设备、做出高品质的饲料来提高竞争力呢?技改无疑已成为企业发展的新方法、新思路。

饲料企业的技术改造主要包括:设备扩充(产能扩大)改造;饲料厂功能(包括产品转型和产品品质提升)改造;饲料厂厂房的改造。

1 设备扩充改造

扩产改造是通过对原有生产工艺流程中不能满足现有需求能力的工段进行改造,从而提高整体生

产能力。

1.1 更新物料的输送设备,提升输送能力

要提高整厂的生产能力,首先必须提高原料的接收与清理能力。可以通过更换提升机(刮板机)或加快配料系统(配料)的输送速度,来达到所需求的接收能力,从而保障后续工段的连续生产。

1.2 更新粉碎设备,降低粉碎成本

早期生产的粉碎设备具有吨料电耗高、噪声高、水分损失大、配件易磨损等缺点,可通过提高粉碎系统的能力,来达到生产需求。具体方式有以下两种:

(1)设备增大。增大设备的方式有两种:一种是如果原生产车间粉碎室有空余空间或在车间外围有空间可扩展,可以通过增加一条粉碎线来提高整厂粉碎系统的产量;另一种是将粉碎机增大提高粉碎能力。

(2)设备效率增加。可以通过选用高效粉碎机或改变物料输送方式,提高片状粉碎物料的过筛能力。根据细粉碎需要更换降低粉碎温度的粉碎系统。

1.3 扩大混合能力,提高混合均匀度

扩大混合工段能力的方式有两种:一种是选用大型号混合机,提高每批次的混合量;另一种是选用新型双轴高效混合机,缩短每批次的混合周期,提高混合均匀度,从而提高混合系统的生产能力和混合品质。

1.4 更新制粒加工效率更高的设备

与粉碎系统相似,可通过增加一台制粒机或选用更换更高功率、功能的制粒机,来提高制粒能力。

1.5 更新有助于提升饲料颗粒品质的液体酶、生物菌添加设备

微量液体添加系统适用于饲料厂精确添加酶、油、维生素、香味素、色素等微量液体,能够有效地降低成本,提高饲料品质。

1.6 更新蒸汽管路系统有助于饲料添加蒸汽水分

更换蒸汽管路系统在设计应用时具有如下优点:

(1)添加液体的比例增大,可用于生产高能量饲料;

(2)提高淀粉的熟化程度和蛋白质水解能力;

(3)可破坏粗纤维,提高动物的消化率;

(4)杀灭沙门氏菌等有害菌,防止幼小动物发生菌痢等肠道传染病。

2 饲料厂功能改造

2.1 畜禽料生产线改成普通水产生产线

(1)粉碎细度。普通水产生产线一般要求物料粉碎细度在 40~60 目左右,这种细度的物料易混合,表面积与体积比大,吸收水分能力强,易调质和颗粒成型,颗粒表面质量好,水中稳定时间长,利于鱼类摄取。

通常的普通粉碎机的粉碎细度一般在 20~30 目左右,不能满足做水产料的要求,所以必须选用细粉碎机来提高粉碎物料的细度,有效地控制颗粒的产品质量。

(2)调质熟化系统。调质是制粒前对粉状物料进行预处理,将待制粒粉料及适量的蒸汽在调质器内充分搅拌及吸收的过程。

对于一般水产饲料而言,要求有较高的糊化度和水中稳定性,必须强化调质条件在水分和温度满足的前提下,采用延长调质时间,也就是采用多层调质,使物料与蒸汽能较充分地均匀混合,在高温下发生淀粉糊化和蛋白质变性,增强物料的粘结力,来达到物料充分糊化的效果。

(3)后熟化器。后熟化过程是将刚制粒出来的颗

粒立即进行保温处理,温度调节可通过添加直接蒸汽或外部保温层来达到所需要的温度,这样让颗粒在高温高湿下持续一段时间,使颗粒饲料中淀粉充分糊化,蛋白质充分变性,特别是颗粒表面的淀粉完全糊化硬结,提高耐水性。

2.2 畜禽生产线改特种水产生产线

(1)微粉碎。特种水产饲料厂一般要求物料细度在 60 目以上,这是普通粉碎机或一般细粉碎机所难能信任的,必须选用微粉碎机。微粉碎机的粉碎细度一般在 60~200 目之间,可以通过高精度分选器、风门和喂料电机三者有机组合,来实现客户所需求的产品细度。

(2)强调质制粒。强调质器:选用三层夹套调质器;

专用制粒机:根据线速度、模孔形式、压缩孔径比选择专用制粒机;

切刀:固定的切刀座、切刀刀片形式、切刀与环模位置关系。

(3)后熟化干燥机。后熟化干燥机由后熟化稳定器与后熟化干燥机组组成,制粒后的颗粒直接进入后熟化稳定器,颗粒在稳定器中进一步糊化。后熟化干燥机由双层履带输送机组成,在两层履带中间配置蒸汽加热列管,蒸汽在列管内通过热交换,加热空气,物料被烘干。

2.3 畜禽饲料工厂改高档乳猪料功能设备略

3 饲料厂厂房的改造

车间改造主要是加层和面积扩展两种形式,这两种形式其实都是由于增加设备或料仓等需要做出的改造。

综上所述,饲料企业进行技术改造是个系统工程,是企业提高自身竞争力、获得市场优势的关键,选择什么样的合作伙伴往往决定饲料企业今后几年或十几年的发展,而选用优质的设备可为客户创造价值,创新的工艺为企业赢得先机。正昌集团正是要通过努力与合作伙伴共同发展、共创盈利。▲