

应用技术

浅谈油脂加工企业如何降低质量成本

何继安

(陕西春光油脂有限公司, 陕西 勉县 724200)

摘要:质量成本是企业主要的经济指标。根据现代质量成本观点,油脂加工企业的损失成本总是高于预防成本。在油脂加工企业的质量成本管理中,应贯彻“质量第一,预防为主”的方针,适当加大鉴定成本、预防成本的投入,可有效减少内部、外部损失成本,从而达到降低质量成本、提高产品市场竞争力的目的。

关键词:油脂企业;质量成本;降低措施

中图分类号:TS229;F406.3 **文献标志码:**B **文章编号:**1003-7969(2010)01-0066-04

质量成本是指企业为保持或提高产品质量所发生的一切费用,以及因产品质量未达到规定水平所产生的一切损失费用。一般油脂生产企业质量成本占销售额的6%~8%为宜。为确保产品100%的合格率,对于生产工艺落后、生产条件差的小型企业,质量成本相对要高些;而对于生产工艺技术先进、产品销售管理运行良好的企业,其质量成本可达到销售额的6%以下。

根据现代质量成本观点,油脂加工企业损失成本总是高于预防成本,本文就如何贯彻“质量第一,预防为主”的方针,如何加强质量管理,降低质量成本等方面结合生产实际进行分析研究,以期与同行

共同探讨。

1 油脂加工企业质量成本

1.1 质量成本分类

内部损失成本:产品在生产过程中被发现不合格,给生产企业造成的损失费用;外部损失成本:产品在销售管理过程中,由于发现不合格而造成产品召回的损失费用;鉴定成本:为发现不合格产品或确保产品没有质量问题而进行的检验和其他活动费用;预防成本:为预防产品出现质量问题进行有关活动产生的费用。

油脂加工企业质量成本分类及具体内容详见表1。

1.2 质量成本分析

表1 油脂加工企业质量成本分类及具体内容

类别	描述	具体内容
内部损失成本	与产品质量或服务有关的到达用户手中前的损失。	原料质量引起成本损失(油菜籽水分、杂质超标及霉变引起的电耗上升损失和过程辅助消耗上升损失),不合格品或操作不当引起的关联损失(毛油酸值上升炼耗、碱耗增加,浸出毛油溶剂残留高脱溶的电费及各种消耗增加,温度过高过氧化值上升返回精炼的费用增加),质量不合格的返工损失费用等。
外部损失成本	与销售不合格产品或服务有关的市场损失。	产品质量责任索赔及罚金,产品召回运输费用,生产加工费用,退货或调换产品损失,残次品折扣损失,质量下降引起销售量下降增加的损失费用等。
鉴定成本	为评价和审核原材料、产品和服务,确保与产品质量标准一致所发生的成本费用。	检验设备的投入、检验消耗、实验费用,检验人员工资福利等费用,为取样检验而导致的生产中断、送样对比检验费用等。
预防成本	与减少潜在质量问题有关的成本费用。	质量改进项目投资、人员培训、质量设计和控制超标准运作、质量水平数据的收集、分析、处理费用等。

内部损失成本:当存在不合格产品时,随着合格率的增加,内部损失成本有所增加;当产品质量100%符合国家标准时,要继续提高产品质量,内部损失成本也会不断增加。

收稿日期:2009-07-04;修回日期:2009-11-04

作者简介:何继安(1964),男,经济师,主要从事企业质量、品牌、认证、综合管理方面的工作。

鉴定和预防成本:当两项成本为0时,产品合格率为0;要提高产品的符合性质量,直至产品质量100%符合国家标准(即符合性质量100%),鉴定和预防成本要有所增加;当对产品质量超标准设计时,鉴定和预防成本也会不断增加。

外部损失成本:随着产品合格率的提高,外部损失成本会不断下降;当符合性质量100%时,外部损失成本主要是销售管理环节引起的外部损失(如产品超出保质期、产品的召回运输、生产返工费用和赔偿)。通过加强销售环节管理,树立“顾客至上、用户第一”的思想,可以将外部损失成本降低为0。

油脂加工企业的食品安全性决定了其各类质量成本的控制曲线。一方面由于生产、销售环节受库存量的影响,出厂产品质量指标在出厂前检验是全部合格的,并不代表出厂后是合格的;另一方面受环境温度和销售管理环节的影响,由于受保质期限制,加之气温变化,导致检验、召回运输费用增加。因此,要求油脂加工企业必须在保质期内将产品全部售出,以减少直接间接损失,适时举办促销活动,以降低各项损失。

根据本企业2004年至今几年来的生产经营特点,以及企业发展情况,通过综合分析研究,运用数据统计分析方法描绘出的质量成本控制曲线见图1。

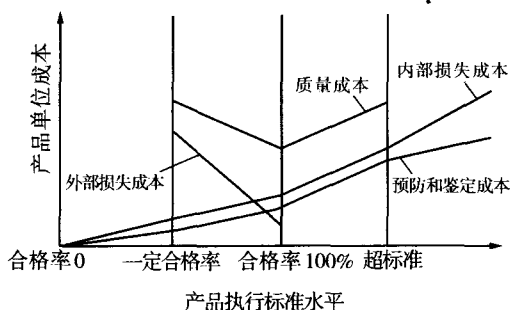


图1 质量成本控制曲线

2 降低质量成本的途径

通常油脂加工企业的质量成本降低途径可分为识别、改进、控制3个阶段。

2.1 识别阶段

又称宣传阶段,质量管理部门和职能部门通过对产品成本的分析,找出质量成本形成的主要原因及影响因素,为质量改进与控制、降低质量成本提供依据。

对油脂生产企业影响质量成本的主要原因及因素进行识别:

(1)原料油菜籽质量的稳定性识别。油菜籽收

购水分、杂质过大,不利于储藏,易发热结块,从而降低油菜籽含油量,导致内部损失成本增加,鉴定成本增加,预防成本增加。

(2)辅助材料质量识别。食用油脂生产企业应对辅助材料的采购进行资质验证。

(3)预榨过程识别。预榨过程出饼成瓦块状,略有弹性而坚硬,折口整齐,正面光滑,背面有细裂纹,闻之有香味,表面无油渍;出油油色清亮淡黄,饼粉少,泡沫少等。

(4)浸出过程识别。观察混合油在蒸发前用5%饱和食盐水分离粕末情况,粕末分离不好,蒸发系统易发生液泛,污染溶剂,造成粕中残油高,副产品粕的蛋白含量低,出油率低。同时观察溶剂残液的颜色及回收情况。

(5)油脂精炼工艺过程识别。识别脱胶、脱酸、脱脂、脱水、脱色、脱臭、过滤过程,每一过程的产品应符合生产指标要求。

(6)销售服务过程识别。食用油脂产品必须在保质期内全部售出,以减少直接间接损失。应加强销售环节管理,拓展销售市场,确保产品不超出保质期。

在设计质量标准时,若降低生产质量标准,则外部损失成本增加;若提高生产质量标准(内控标准),则内部损失成本增加,鉴定成本增加,预防成本增加。

2.2 改进阶段

对质量成本因素识别和取得相关部门的支持后,则进入改进阶段,主要是及时制定改进计划,观察改进计划的执行情况,及时发现改进阶段的终点,避免造成预防成本的大量增加。

对油脂生产企业可采取以下相应的改进措施:

(1)原料油菜籽质量稳定性改进。对水分、杂质大的原料要晾晒、筛选。

(2)辅助材料质量改进。要求供方至少提供生产许可证、食品卫生许可证以及所供材料的检验报告单。

(3)预榨过程改进。预榨过程根据入榨油菜籽的水分和温度,及时调整原料在蒸炒锅炒坯时间,控制蒸炒水分1.0%~3.5%,温度110~130℃,蒸炒压力0.4~0.6 MPa。控制预榨饼中残油不大于16%,饼厚度不大于16 mm,水分不大于6%。

(4)浸出过程改进。对进料量、料坯温度、水分、粉末度进行观察,保证浸出器温度40~55℃,溶剂温度50~55℃,料层厚度400~500 mm,料溶比1:(0.8~1)。

(5) 油脂精炼过程改进。脱酸要根据毛油酸值和流量计算出加碱量,使酸值符合生产指标要求。毛油酸值上升,精炼碱消耗会增加;浸出毛油的溶剂残留量高,脱溶时的用电及各种消耗增加;温度过高,过氧化值上升,返回精炼的费用亦会增加。

(6) 销售服务过程质量改进。重点是把顾客对产品方面的有关信息及时传递回来,持续改进产品质量,同时保证产品在保质期内全部售出。否则,导致产品召回的费用增加,外部损失成本上升。

2.3 控制阶段

油脂生产企业在不断地改进后,其质量成本趋于稳定,这时进入了控制阶段,此阶段总质量成本最低。本阶段的主要工作是根据改进阶段的资料,制定合适的控制标准和程序,以便在新的(改进了的)水平上进行有效控制,保持改进后的业绩。

对油脂生产企业可采取以下相应的控制措施:

(1) 原料油菜籽质量的稳定性控制。保证收购及储存的原料水分控制在 8% ~ 10%,杂质控制在 2% 左右。

(2) 辅助材料质量控制。通过批量生产,总结其消耗量,进行必要的分析,建立供货方档案,必要时还要进行检验,以确保所采购的辅助材料质量。

(3) 预榨过程控制。预榨过程要控制均匀进料,保持蒸炒锅存料量不少于 1/3;压榨要保持负荷稳定,进料均匀,压力均衡;蒸炒要密闭,料坯量占锅体容积的 80%,控制温度 95 ~ 100 °C,蒸炒时间不少于 40 min 并及时排汽。

(4) 浸出过程控制。控制浸出器进料量、料坯温度、水分,确保粉末度不大于 5%,温度 40 ~ 55 °C,溶剂温度 50 ~ 55 °C,料溶比 1:(0.8 ~ 1),使浸出器在 49 Pa 左右的微负压下工作。控制蒸脱机预脱层间接汽压力 0.4 MPa,温度 80 ~ 90 °C,中间脱溶层直接汽压力 0.05 ~ 0.1 MPa,粕温度 105 °C,水分不大于 12%。捕粕器淋入预热到 70 ~ 80 °C 的热水。蒸发、汽提控制间接蒸汽压力在 0.1 ~ 0.3 MPa,汽提塔间接蒸汽压力控制在 0.4 MPa。

(5) 油脂精炼过程控制。脱胶油初温 85 °C,水温高于油温 5 ~ 10 °C。脱酸时配制 10% ~ 18% 的食用氢氧化钠溶液备用,脱色真空度 0.09 ~ 0.1 MPa,直接蒸汽压力 0.1 MPa,间接蒸汽压力 0.6 MPa,在温度 100 ~ 105 °C 下与白土、活性炭的混合物接触并在直接蒸汽的作用下沸腾但不泛液,脱色时间 30 min,过滤机视镜处观察油色变清后,脱色工段同时出油和进油。脱水真空度 0.09 ~ 0.1 MPa,油温 140 °C 左右,直接蒸汽压力 0.05 MPa,使油保持翻滚

状态,时间 50 min,脱水工艺同时进油与出油。脱臭真空度 0.098 ~ 0.1 MPa,用导热油进行加热,直接蒸汽压力 0 ~ 0.15 MPa,导热油温度 260 ~ 290 °C,时间 60 ~ 90 min。

生产过程要严格工艺控制,及时调整工艺指标,防止内部损失成本增加,杜绝外部损失成本增加,这样会降低预防和鉴定成本。

(6) 销售服务过程质量控制。重点是拓宽销售市场,根据市场的需求生产客户需要的产品,通过适时举办促销活动,开发市场、拓宽销售渠道,以降低各项成本损失费用。

3 质量成本控制情况综合对比分析

表 2 为本企业各年度质量成本控制情况。

表 2 各年度质量成本控制情况

项 目	2005 年	2006 年	2007 年	2008 年
质量成本/(元/t)	9.02	8.99	8.91	8.28
内部损失成本/(元/t)	2.58	2.48	2.19	1.92
外部损失成本/(元/t)	2.91	2.42	2.22	1.62
鉴定成本/(元/t)	1.28	1.81	2.12	2.26
预防成本/(元/t)	2.25	2.28	2.38	2.48
质量成本与销售收入比/%	8.02	7.65	7.25	6.08

由表 2 可以看出,随着预防成本(质量改进项目投资,强化人员培训,加强过程质量检测,杜绝质量设计和控制超标准运作,质量数据的收集、分析、处理水平提高等)和鉴定成本(投入检验设备,增加检验消耗、实验费用、检验人员工资福利等费用,防止生产过程中断检验,增加对比检验频次等)逐年增加,内部损失成本和外部损失成本逐年降低,即增加预防成本和鉴定成本费用,可有效降低内部、外部损失成本。

因此,质量成本随着产品执行标准水平的提高呈现直线下降的趋势,预防成本和鉴定成本随着产品执行标准水平的提高呈现上升的趋势。

4 加大预防成本的投入,减少质量成本,扩大市场占有率

在油脂加工过程中,加强质量管理,降低质量成本,有利于提高产品的市场竞争力,根据现代质量成本观点,损失成本总是高于预防成本,这就要求油脂加工企业真正贯彻“质量第一,预防为主”的方针。应从以下几个方面来加强管理:

(1) 加大培训力度,以适应工作需求。尤其对进厂新职工和转岗职工,要进行专门培训,既可采用传、帮、带的方式,还可采用岗位练兵、比武的方法,使其适应工作需求,降低内部损失成本。

(2) 加强过程检测,保证产品生产过程质量符

合标准。制定切实可行的检验规程,既有优于国标规定的指标,又明确规定检验频次、方法,从而保证产品生产过程质量符合标准,降低内部损失成本。

(3)生产控制与日常管理相适应,以降低内部损失成本投入。企业不论是产品认证、管理体系认证,还是上级业务技术部门的监督检查,其目的是提高管理水平,适应市场的需求,因此应制定与生产控制相适应的日常管理措施,落实到部门及责任人,加强日常监督管理,量化考核指标,从而降低内部损失成本费用的投入。

(4)加大宣传力度,树立企业品牌形象。现代企业不仅要加大内部宣传力度,还要加强外部宣传,既要通过企业的管理者、全体员工打造产品品牌,还要展示、树立企业的品牌形象,不断提升企业品牌的知名度,有利于降低内部损失成本、预防和鉴定成本。

(5)制定完善的销售服务体系,降低外部损失成本。随着市场体系的不断发展,油脂加工企业建

立和完善销售服务体系势在必行,通过对市场的维护,与顾客及时沟通信息,保持内部与市场信息畅通;持续改进和提高产品质量,强化市场营销和售后服务管理环节,在提供顾客满意产品的同时,又扩大市场占有率,从而降低外部损失成本。

5 结束语

根据油脂加工企业的特点,各企业应制定符合企业实际且高于国家标准的企业内控标准,同时企业必须不断地改进质量,使得质量成本不断降低。

参考文献:

- [1] 倪培德. 油脂加工技术[M]. 北京:化学工业出版社, 2006.
- [2] 刘玉兰. 油脂制取工艺学[M]. 北京:化学工业出版社, 2006.
- [3] 何东平. 油脂精炼与加工工艺学[M]. 北京:化学工业出版社, 2006.
- [4] 全国质量专业技术人员职业资格办公室. 2008年质量专业理论与实务以及质量专业综合知识(中级)[M]. 北京:中国人事出版社, 2008.

· 广告 ·

宜兴市新宇科教仪器研究所

(原宜兴市科教仪器研究所)



为您提供LNK新型先进蛋白分析仪器

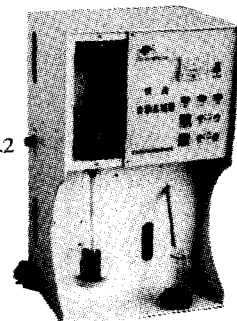
蒸馏器特点:

1. 消化液不转移直接蒸馏, 5 min一个样品;
2. 符合国标法, 可常量蒸馏也可半微量蒸馏;
3. 自动定时, 自动加碱, 自动加水, 自动恒压, 自动排废, 自动报警;
4. 壳体全塑耐酸碱, 与消化器配套使用;
5. 电源AC220 V, 功率1 kW, 蒸馏量20 mL/min, 回收率>99%, 重复误差<1%。

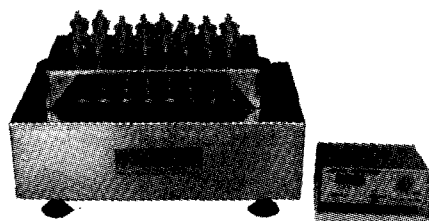
消化器特点:

1. 气锅式远红外辐射加热, 消化快, 省工, 节电, 比电炉节电90%, 提高工效7倍;
2. 一机多用, 投资少, 效益大;
3. 符合国标法, 准确可靠;
4. 数字显示自动恒温, 自动定时关机;
5. 一类为不锈钢材质经久耐用, 二类为合金材质价廉物美;
6. 配套齐全, 操作方便;
7. 可根据用户的需要定做各种类型的消化器及消化管。

- 九三年国家新产品
- 全国消费者放心产品
- 国家专利号90212354.8
- 国家专利号ZL92 213810.9
- 国家专利号ZL2007.2 0044 151.2



凯氏定氮快速自动蒸馏器



多功能快速消化器

诚招各省经销商

地址: 江苏省宜兴市和桥镇北新桥东 邮编: 214211

电话: 0510-87801038 传真: 0510-87808265

网址: //www.changshen.com E-mail: web@changshen.com