

# 全面质量管理在选煤厂中的应用

张 卿<sup>1</sup>, 郑高超<sup>2</sup>, 王举龙<sup>2</sup>

(1. 国电建投内蒙古能源有限公司 察哈素选煤厂, 内蒙古 鄂尔多斯 017209;

2. 申克(天津)工业技术有限公司, 北京 100010)

**摘要:** 质量发展是兴国之道、强国之策, 质量是企业的生命。文章从全面质量管理的定义入手, 分析了全员参与的质量管理、全过程的质量管理、全面的质量管理 3 个方面在选煤厂的应用。最后建议选煤厂从上到下重视质量管理, 把质量管理作到“横向到边, 纵向到底”, 不留死角。把选煤厂真正建设成设计合理、技术先进、系统可靠、高效低耗、整体配套、管理方便、效益优先的新型选煤厂。

**关键词:** 选煤厂; 全面质量管理; 煤质; 效益

中图分类号: TD94; F284

文献标识码: B

文章编号: 1006-6772(2013)01-0115-03

## Application of total quality management in coal preparation plant

ZHANG Qing<sup>1</sup>, ZHENG Gao-chao<sup>2</sup>, WANG Ju-long<sup>3</sup>

(1. Chahasu Coal Preparation Plant, Guodian Jianshe Inner Mongolia Energy Co. Ltd. Beijing 100010 China;

2. Schenck Process (Tianjin) Industrial Technology Co. Ltd. Beijing 100010 China)

**Abstract:** Product quality determines the development of enterprises. Based on the definition of total quality management (TQM) analyse the application of all staff application, overall process and comprehensive TQM in coal preparation plant. At last, suggest that all staff should pay more attention to quality management. Only this would build the coal preparation plant into advanced, effective, reliable, energy-saving modern plant.

**Key words:** coal preparation plant; total quality management; coal quality; benefit

质量管理是一门新兴的边缘学科, 它是企业管理的组成部分, 是综合运用经营管理、生产管理、技术管理、财务管理中有关质量活动的方法和成果。它是概率论、数理统计在工业企业中的应用。由于质量是市场竞争中的主要因素, 因此, 质量管理工作是一项综合性的科技管理工作。它已逐步上升为对企业生存与发展具有决定性作用的主要管理工作之一。

选煤厂是一个高度机械化连续运转的生产单位。一个完整的选煤生产过程是由接受原煤、原煤准备、洗选加工、产品脱水、煤泥水处理、产品装车

等生产环节所组成的<sup>[1]</sup>。在这些多工序、多工种的构成中, 无处不渗透着质量全面管理的理念。

### 1 全面质量管理概述

全面质量管理(Total Quality Management, TQM), 就是一个组织以质量为中心, 以全员参与为基础, 目的在于通过让顾客满意和本组织所有成员及社会受益而达到长期成功的管理途径<sup>[2]</sup>。通过由操作者自己衡量成绩来促进和树立对产品质量的责任感和关心, 就是全面质量管理工作的积极成果。其核心是加强企业素质, 提高质量, 降低消耗, 全面

收稿日期: 2012-10-28 责任编辑: 孙淑君

作者简介: 张 卿(1978—), 女, 河北辛集人, 工程师, 2001年毕业于河北科技大学, 现任察哈素选煤厂厂长, 从事选煤厂管理及生产工作。

引用格式: 张 卿, 郑高超, 王举龙. 全面质量管理在选煤厂中的应用[J]. 洁净煤技术, 2013, 19(1): 115-117.

提高企业和社会经济效益。其特点是从过去的事后检验,以“把关”为主,转变为以预防、改进为主;从管“结果”转变为管“因素”,找出影响产品质量的各种因素,抓住主要因素,发动全员、各部门参加,运用科学管理的程序和方法,使生产经营所有活动均处于受控状态<sup>[3-6]</sup>。

全面质量管理是一种预先控制和全面控制制度。它的主要特点就在于“全”字,也就是“三全管理”,即全员管理,全过程管理,全面质量管理<sup>[2,8]</sup>。

## 2 全面质量管理在选煤厂中的应用

### 2.1 全员参与的质量管理

选煤厂岗位繁多,各道工序互相制约,像厂部、准备工段、主选工段、压滤工段、备煤工段、机电工段等,所有岗位人员都应纳入全面质量管理范畴。要把全体员工都涵盖在全面质量管理过程之中。选煤厂是对煤进行分选,生产不同质量、规格产品的加工厂。选煤厂的工作就是为保证生产出用户所需的产品所做的一系列工作。从原料煤进厂、人员安排、各种机械的合理配置等工作入手,对原煤进行科学有效的分选,既保证满足用户的需求,又能使选煤厂的利益最大化,同时还要符合国家的节能减排、清洁生产的环保政策。选煤厂是一个庞大而复杂的系统,在此系统中的每名员工都是质量管理的参与者、实施者、把关者。

1) 建立现场指导生产制度,责任落实到人。原料煤入仓合理配比入选,产品贮存配比装车,充分发挥煤仓储存能力,以减少外部影响时间,保证生产。做到合理配比,分装分运,全过程控制<sup>[7]</sup>。

2) 健全包括入厂原煤储、装、检、配质量控制、生产过程质量控制、精煤产品储装运质量控制、精煤销售和售后服务在内的质量保证体系按照标准要求,严把各个生产环节质量关,形成了班班有措施、时时有考核、天天有汇总、月月有分析的质量动态管理机制。

3) 以用户需求为出发点,生产适销对路的优质产品,创造最大的经济效益。遵循市场需求,制定生产计划,以指导生产。

4) 严格落实管理制度,加大考核力度。在商品煤质数量方面,对采制化以及相关的责任队组实行连环、闭合管理考核,选煤厂负责煤质管理人员组织不定期的检查,发现问题及时通报、处理并进行严格考核。

### 2.2 全过程的质量管理

从选煤厂的最初设计开始,就应具有质量管理意识。要掌握选煤工艺,包括煤质资料整理与分析、工艺设计原则、产品结构及质量要求等。加强生产过程的管理,保证生产的产品质量符合用户要求。选煤工艺是由原煤性质和用户要求来决定的,各厂不尽相同。选煤厂是由原煤受煤、原煤的选前准备、选煤、煤泥的分选、回收,选煤产品的脱水、干燥,产品的装车外运等部分组成。大部分选煤厂有受煤、选前准备、选煤、装车等分别的各个厂房,各厂房之间有胶带输送机连结。选煤生产主要的检查包括:快速浮沉、煤泥水浓度、湿式筛分、月综合煤样试验、单机检查。

1) 建立健全和完善各项煤质管理制度。制定一套相对完善、齐全、适于操作的煤炭质数量管理制度,主要有选煤厂质量工序管理制度、测灰仪管理规定、选煤厂质量倒查法实施办法、选煤厂采制化管理制度等。各项煤质管理制度的健全,为加强煤质管理提供了制度保障。

2) 强化过程监督,稳定产品质量。煤质管理,重在过程的控制。从入厂的原煤抓起,采用先进选煤设备,提高了筛分效率,降低了煤泥水质量浓度;加强对筛网的管理,确保筛网不破不漏;加强对质量工序点的管理,明确工序控制目标,制定科学考核标准,加强工序信息数据反馈,及时指导生产,确保上下道工序的产品质量稳定。

3) 对筛选末煤和商品末煤分别采取“双控”和配煤措施。即筛选末煤在线测灰仪监控和人工采样做快灰监控。

4) 制定化验上报制度,推动化验工作科学管理,快速准确、及时上报煤质数据,为决策层提供参考,指导选煤生产。

### 2.3 全面的质量管理

全面的质量管理包括商品质量和工作质量。工作质量是指企业为保证和提高商品质量所做的技术、管理、服务等方面工作的质量。商品质量取决于工作质量,工作质量是商品质量的保证和基础,重点抓好工作质量,商品质量也就获得了保证<sup>[8]</sup>。

选煤的主要目的是:①除去原煤中的杂质,降低灰分和硫分,提高煤炭质量,适应用户的需要。②把煤炭分成不同质量、规格的产品,适应用户需要,以便有效合理地利用煤炭,节约用煤。③煤炭

经过洗选,矸石可以就地废弃,减少无效运输,同时为综合利用煤矸石创造条件<sup>[9]</sup>。据此目的,进行全面的质量管理。

1) 加强入选原煤管理,加大对入选原煤的考核力度,确保入选原煤平均灰分误差控制在规定范围。要求入选的原煤质量稳定,应加强煤炭企业全面质量管理,保持煤炭质量的优质、稳定。矿井的煤质管理是整个企业煤炭质量全面管理的根本。保证煤质稳定对煤炭洗选加工有重大意义。

2) 定期召开煤质分析例会。选煤厂煤质领导小组每月定期组织相关人员召开煤质例会,对煤质管理中存在的问题进行得失分析,强化管理人员的煤质意识,提高煤质管理的执行力。

3) 在材料采购环节要降低采购成本。材料成本是原煤成本中的最主要变动成本,具有很大的潜力空间。材料采购是材料成本发生的第一环节,应制定原材料计划制度、采购控制制度及售后跟踪制度<sup>[10]</sup>。

4) 选煤厂设备具有连续化、自动化、高速度、精密化的特点<sup>[11]</sup>。高度的机械化要求各工种之间无缝衔接,上一道工序为下一道作好铺垫,不留问题。质量意识牢记在心,时时刻刻不忘质量是企业生存之本。加强对机电设备的管理与维护,为连续生产作好日常保养工作。

### 3 结 语

如何将全面质量管理更好地应用到选煤生产的各个环节,切实利用好选煤厂加工手段,生产出

适销对路的优良产品,作到最低运营成本运营,是选煤工作者面临的长久的课题。只有执行全面质量管理,按照技术先进、经济合理的原则,降低生产成本,在保证产品质量的前提下,达到精煤产率最大化,从而实现选煤厂经济效益最大化。

#### 参考文献:

- [1] 王玉鑫. 对青山选煤厂质量管理工作的分析[J]. 煤炭技术, 2012, 31(3): 141-142.
- [2] 张晔. 精益理论在电子制造业机电设备产能管理中的实践与研究[D]. 苏州: 苏州大学, 2009.
- [3] 范婧. 企业产品危机管理探究[D]. 厦门: 厦门大学, 2007.
- [4] 张红权. 辽宁移动公司生产机房项目全面质量管理研究[D]. 长春: 吉林大学, 2009.
- [5] 王建运. 压力管道元件质量保证体系运转情况的监督检查[J]. 化工设备与管理, 2010, 47(5): 51-53.
- [6] 丁大勇. 建筑工程施工项目质量管理与控制[D]. 西安: 西安建筑科技大学, 2001.
- [7] 张立. 基于TQM的LK公司粉针生产质量管理研究[D]. 兰州: 兰州大学, 2010.
- [8] 秦岩. 选煤厂精细化管理的策略探讨[J]. 煤质技术, 2008(6): 7-8.
- [9] 孙淑君. 全面质量管理与编辑部管理[J]. 河北煤炭, 1999(3): 72.
- [10] 宿建民. 商品煤质量问题与应对策略[J]. 煤炭技术, 2008, 27(8): 168-169.
- [11] 班海俊, 杨兵乾. 我国选煤行业管理现状[J]. 陕西煤炭, 2009(1): 31-32.
- [10] 董志勇. 射流力学[M]. 北京: 科学出版社, 2005.
- [11] 吴双应, 李友荣, 卢啸风. 采用喷气再燃降低NO<sub>x</sub>排放时单喷嘴射流的冷态分析[J]. 工业加热, 2001(6): 4-7.
- [12] 张泽, 吴少华, 秦裕琨, 等. 炉内喷嘴射流刚性的理论模型及试验研究[J]. 中国电机工程学报, 2001, 21(9): 104-109.
- [13] 王莹, 秦裕琨, 吴少华, 等. 炉内流场对水冷壁高温腐蚀影响的数值模拟分析[J]. 热能动力工程, 2000, 15(3): 284-286.
- [14] 朱彤, 范卫东, 信伟, 等. 双炉膛炉内空气动力场的数值模拟研究[J]. 热能动力工程, 1997, 12(6): 401-404.
- [15] 李永华, 司金茹. 不同摆角下四墙切圆燃烧器的数值模拟[J]. 中国电机工程学报, 2011, 31(11): 17-24.

(上接第100页)

- [4] 李之光. 相似与模化[M]. 北京: 国防工业出版社, 1982.
- [5] 岑可法. 锅炉燃烧试验研究方法及其测量技术[M]. 北京: 水利电力出版社, 1987.
- [6] 阎维平, 刘亚芝, 黄景立. 2000t/h四墙切圆锅炉炉内空气动力场试验研究[J]. 电站系统工程, 2010(5): 4-6.
- [7] 陶文铨. 数值传热学[M]. 2版. 西安: 西安交通大学出版社, 2001.
- [8] 周托, 张忠孝, 乌晓江, 等. 气体再燃燃烧器喷口流动特性冷态实验研究[J]. 上海理工大学学报, 2007, 29(2): 137-141.
- [9] 秦裕琨, 张泽, 吴少华, 等. 切圆燃烧流场中水平浓淡风煤粉燃烧器射流特性试验研究[J]. 中国电机工程学报, 2000, 20(12): 67-71.