

现代管理技术在化工生产管理中的应用

姜方亮 (云南云天化股份有限公司, 云南 昆明 650228)

摘要: 由于化工工业生产原料和生产技术的特殊性, 在实际化工生产过程中出现任何问题都可能引发惨痛的安全生产事故。随着我国化工产业的高速发展, 对化工生产安全性的要求也在不断提升。在这样的背景下, 对化工生产技术与化工安全生产作出相关分析。

关键词: 化工生产; 技术管理; 安全生产分析

化学工业的安全生产与化工生产的技术管理有着非常密切的联系, 化工安全生产管理的技术水平直接关系到整个化工行业的发展, 良好的安全管理技术能保障化工生产的整个过程, 更关系到整个化工企业的可持续发展, 而化工安全管理水平的提高又直接关系到整个化工企业的经济效益和生产人员的生命安全。

1 化工防腐施工的重要意义

从腐蚀产生的原因来看, 可将其分为内因与外因两个层面: 其一, 腐蚀产生的内因是指金属自身的活泼性、属性等, 部分金属自身比较活泼, 容易在空气与水共存的环境中发生化学反应, 继而出现锈蚀、腐蚀等情况; 其二, 腐蚀产生的外因为金属所处的环境因素。例如腐蚀性介质、空气湿度等。化工防腐施工是指利用防腐专业特性降低内外因素对化工生产设备的影响。其具有两个方面的意义: 一是减少化工生产过程中的资源浪费、降低事故发生率。化工防腐施工能够为化工生产设备提供稳定运行环境, 并为金属原材料提供安全的储存环境, 继而有效降低设备及原材料等能源的腐蚀消耗、事故发生率, 对于化工企业的可持续生产经营具有重要意义; 二是保障生产人员生命健康。化工生产环境中的腐蚀性介质会对生产人员脏器系统造成不可逆转的影响, 化工防腐施工通过环保技术措施能够减少腐蚀性介质对人体健康的负面影响, 继而保障生产人员的生命安全。

2 化工工艺的主要特点

2.1 复杂多样的化工工艺

化工工艺在实际操作中, 由于受外界不同因素的影响会对工艺操作中化工装置的运行产生影响, 比如, 所在环境的实际温度、液体实际液位问题、受地压影响等。化工装置在实际运行时, 要求化工操作人员严格规范工作, 对各种影响运行的不利因素进行科学有效控制, 保证化工装置处于平衡状态, 保证运行的稳定性, 只有这样, 才能有力保障化工生产的安全顺利, 同时也有效保证操作人员的人身安全。

2.2 工程耗量大且成本高

在化工工艺实施的不同环节不仅涉及到专业的化学原理, 还会应用到各种特殊的化学物质和材料, 这也是化工企业独立于其他企业的特殊原因。从工艺方面来说, 化工工艺不同于其他行业的普通工艺, 最明显的区别就是所应用的材料物质和机械设备比较特殊, 某些企业为了提升生产效率, 会做相关设备的研发投入, 这样就导致企业不仅工程巨大, 还增加了很高的生产成本。同时, 为了保证生产质量和安全, 相关人员需要进行事前的调研和充分准

备, 做合理设计以保证工艺环节和化学原理的一致性, 进而保证化工工艺的严谨性和生产的安全性。

3 化工管理运用现代管理技术的必要性

3.1 运用现代管理技术是企业发展的必然选择

目前我国化工市场竞争力压力越来越大, 化工企业想要占有一席之地, 就要不断的提高企业的价值, 提高企业的生产效率, 降低生产成本的投入, 其中影响最大的就是企业中使用的机械设备, 化工企业设备管理中现代化技术的应用, 是实现管理水平提升, 管理制度完善, 管理模式优化的重要措施, 现代化的管理技术也实现了化工企业机械设备运行的更加安全、稳定, 降低了机械设备发生故障的概率, 提高了化工企业的经济效益。

3.2 运用现代管理技术为设备管理与维修提供了重要依据

随着我国市场经济的不断发展, 化工企业之间的竞争越来越激烈, 企业想要在中占有一定的地位, 就要对生产效率进一步提升, 降低机械设备的故障率, 但是机械设备属于易耗品, 发生故障是不可避免的, 因此就要将现代化管理技术应用在化工企业设备管理过程中, 制定完善的维修保养计划, 最大程度地保障机械设备处于最佳的工作状态。

3.3 自动化技术是企业发展的必然之路

近年来, 信息技术在许多企业的应用越来越多, 对企业的发展前景起着非常重要的作用。在未来的发展中, 这项技术具有以下特点。计算机应用技术操作相对方便, 技术发展步伐相对较快。许多计算机应用技术还具有数据共享功能, 可以通过互联网直接交换数据, 提高数据传输的准确性。互联网技术还可以有效整合全球资源, 及时掌握当前数据变化的实际情况, 这是传统技术无法比拟的。

4 应用现代管理技术的具体表现

4.1 网络技术在化工设备管理中的应用

现代化网络技术随着科技的不断发展取得了很大的进步, 我国社会的各个领域网络技术都随处可见, 有着举足轻重的作用。现代化企业中网络技术在管理过程中的应用也变得越来越重要。化工设备管理中网络技术的应用, 将比较复杂的流程简单化, 降低了工作人员的劳动强度, 提高了化工设备管理工作效率, 实现了化工企业的长远发展。同时, 化工企业设备管理过程中网络技术的应用, 为企业降低了管理成本, 将人力、物力、财力损失降到最低, 化工企业设备管理综合效率得到显著提升。与此同时, 化工企业人力资源利用现代化网络技术, 实现了配置优化、利用率提升等, 通过网络技术, 根据化工企业设备管理的实际情况, 进行科学合理的调配, 避免了化工设备管理中

发生人员安排不合理的现象, 化工企业设备管理效率得到了进一步的提升。

4.2 季节性化工防腐施工环保技术措施

不同地区气候条件、降雨量、温度等不同, 实际的化工防腐施工难度也有所差异。同时, 由于化工防腐施工中不确定性因素较多, 可能随时会发生突发事件。为此, 需要注重季节性施工, 例如在夏季施工期间温度较高, 化学防腐施工环境中存在较多易燃易爆物质、可挥发性物质等, 并且作业时间延长, 在施工过程中, 施工人员需要做好个人防护, 采取事故预防措施, 例如佩戴防毒面罩、防暑降温等。另外, 在冬季以及雨季施工期间, 化学防腐施工管理部门也要根据施工需求。

4.3 加强排污处理化

化工企业需要时刻的遵循现在的排放规定, 改变自身的环境保护理念, 重新认识到环境保护的重要性, 在进行排放时尽可能的避免环境污染的产生。化工企业还需要时刻关注现在的先进科技, 及时的更换现有的排污设施, 提高排放水平, 减少对环境的不良影响。在建厂的时候首先做好相应的生态环境评估, 建好各项环境保护配套设施, 对生态环境可能产生的破坏进行一定程度的源头控制, 有效的杜绝企业可能产生的严重环境污染。还可以在厂区内建造固定的废弃物排放库房, 将产生的固体废弃物存放在其中, 制定严格的监管措施和相应的固废出厂制度, 并严格落实责任人, 要求企业中的各个部门严格遵照固废处理规章制度, 并定期的固废处理掉。企业还可以建造一些

VOCs 处理设施, 对生产中可能产生的废气进行及时处理, 避免可能产生的环境污染。化工企业还可以在废弃物排放过程中制度一些奖惩激励措施, 可以通过提高人的积极性来提高排污工作的质量, 降低环境污染的风险。

4.4 信息技术的仿真技术应用分析

仿真技术是一定时期科学技术发展的产物, 在生产领域应用广泛, 地位突出。在我国发展化工生产管理的过程中, 该技术的应用可以为开展设计工作打下很好的基础。在化工生产阶段, 通过各种模拟数据的应用, 可以详细指导生产过程中的风险, 进一步提高化工生产效率。在我国发展化工生产管理的过程中, 通过仿真技术的应用, 计算生产中的每一个细节, 从而对整个生产管理进行应用分析。

5 结束语

经过以上的研究和分析, 现代化管理技术在化工企业管理的应用, 是实现管理水平提升, 经济效益最大化的重要手段。从以上分析中可知, 化工企业也正在面临日益竞争的市场环境, 且化工企业如果想要更好发展, 那么就要提高对化工企业生产管理的重视程度, 进而采取现代管理技术对化工生产进行科学管理, 确保化工生产的效率, 以此促进化工企业稳定运行。

参考文献:

- [1] 黄志宏. 化工企业的环保管理方法探微 [J]. 广东化工, 2016, 43(15):164-166.
- [2] 袁慧敏. 化工安全生产与环境保护管理措施探究 [J]. 化工管理, 2020(12):66-67.

(上接第 128 页) 之中, 借助智能系统的集中控制可以对运输流程进行一定的优化和整合, 而且还可以充分发挥矿井运输相关设备的基本性能, 进而有效确保矿井运输工作的顺利进行。同时, 集中控制技术的应用还可以有效规避煤炭大范围聚集现象的出现, 进而提高矿井运输调度效率, 确保矿井生产可以高效率、高质量的完成。

2.4 在皮带运输稳定节能中的应用

皮带输送机是矿井井下重要的运输设备, 其正常运行对工作面的产量有着直接影响。传统的皮带输送机在运行时需要工人不断地检查其运行状态, 例如是否出现跑偏、断带等问题。皮带机的输送距离比较长, 这给工人带来了很大的劳动量, 且不能及时发现皮带输送机出现的故障。因此, 很多矿井的输送机都已进行了自动化改造。在自动化改造后, 可对皮带机运行状态进行自动监测, 遇到异常情况时会自动报警。同时, 还可以使得皮带输送机更加节能, 根据皮带输送机运行的重物来调节运行速度。经过统计可发现, 在经过自动化改造后, 皮带输送机断带现象明显减少, 且节能 30% 左右。

3 结束语

自动化技术目前在中国已经有了一定的发展, 该名词最早在 20 世纪 50 年代提出。自此之后, 矿井企业开始有意识地将矿井生产的重点放在自动化技术的应用之上, 然而我国的科学技术在过去并没有迅速地发展, 矿井企业的

自动化应用受到该因素的影响面临诸多发展阻碍。科学技术的不断发展和进步, 电气设备自动化控制技术在矿井井下开采作业中的推广和应用, 促进了矿井开采效率和质量的全面提升。电气自动化技术是一种先进的生产力, 在矿井机械设备中应用是必然趋势。在矿井机械设备中应用电气自动化技术, 可以提高设备的性能, 提高设备的使用安全, 提高设备使用的经济性。

参考文献:

- [1] 李涛. 煤矿自动化控制技术在皮带运输中的应用 [J]. 湖北农机化, 2020(18):60-61.
- [2] 孟建伟. 自动化控制在煤矿井下皮带运输系统中的应用探究 [J]. 当代化工研究, 2020(04):66-67.
- [3] 毛义学, 魏庆杰. 自动化控制在煤矿井下皮带运输系统中的应用 [J]. 内蒙古煤炭经济, 2019(21):174-175.
- [4] 刘一非. 煤矿皮带运输中自动化控制技术的应用分析 [J]. 石化技术, 2019, 26(09):323-324.
- [5] 段宪琛. 煤矿自动化控制技术在皮带运输中的应用 [J]. 中国石油和化工标准与质量, 2019, 39(14):191+194.

作者简介:

王礼鑫 (1982-), 男, 山西汾阳人, 2014 年 1 月毕业于山西大同大学采矿工程专业, 本科, 五矿采煤皮带队技术员, 职称: 机电助理工程师。