

化工分析在化工生产中的作用探析

孙永耀 (青海盐湖镁业有限公司, 青海 格尔木 816000)

张艳芳 (青海天普伟业环保科技有限公司格尔木分公司, 青海 格尔木 816000)

摘要: 化工行业的发展使化学产品的种类越来越丰富, 其产品制造在朝着自动化、科学化、多元化的方向不断前进, 但是因为很多化工产品的制造材料中具备易燃易爆、有毒有害的特点, 还有许多材料不能接受高温高压, 需要化工企业在化工生产中注意安全防护, 否则会发生意外事故导致人员伤亡。化工厂针对这些意外事故采取挽救措施, 应当从事故发生的影响因素、事故预防的角度出发, 做好化工分析和管理工作, 保障产品质量和生产环境安全。

关键词: 化工分析; 化工生产; 作用探析

化工生产是维持我国国计民生和社会进步的重要力量, 对我国政治、经济和文化等方面的进步贡献了突出力量, 同时, 极大的推动了社会主义现代化建设, 因此, 在新时期, 我们更要关注化工生产带来的积极性, 着重发挥化工生产在各方面的全部价值。基于提升产品质量和社会安全程度的需要来说, 在化工生产过程中进行化工分析是非常必要的, 对于化工企业来说, 应从内部落实化工分析措施, 建立起化工分析管理的重要理念, 正确认识其作用价值, 并不断创新相关研究方式, 有效推动我国化工行业可持续发展。

1 化工分析的定义

化工分析主要有仪器分析和化学分析这两种方式, 通过对化工生产过程中的物质检测进行科学分析和对比, 保障化工生产安全性和质量性。从化学分析的角度来说, 主要依靠样品的量、反应产物的量和反应的化学计量这三种数据得到待测组分的量, 同时, 这三种数据又是绝对定量的, 能够直接研究化工生产过程中的物质组成部分。一般情况下, 化学分析又被拆分为定性分析和定量分析, 定性分析主要分析化工物质的属性, 也就是某一物质中是否含有某种元素, 而无法分析出此种元素的含量。相对来说, 定量分析要更加精准, 它可以有效地测量出被测物质中各个元素的含量, 通常为了了解各种原材料的组成部分, 会使用定量分析的方式, 有助于更加流畅地完成生产。

2 化工分析的作用

2.1 降低化工生产成本

社会发展的需求对化工企业生产的需求是非常大的, 所以我国化工企业在日常生产过程中, 会有很大的能源消耗和原料消耗, 而有效的化工分析, 能够直接选择最恰当的生产方法和生产原料, 防止造成资源的不合理使用, 给化工企业带来无妄的成本增加, 在一定程度上维持企业的社会效益和经济效益。而且对于工作人员来说, 化工分析的落实, 能够帮助他们更精准的掌握信息, 清楚的认识在化工生产过程中应当投入的人力和物力, 大致估算化工生产的全过程需要使用的原料和资源总量, 从而优化生产方式, 实现企业的开源节流和成本控制。

2.2 有效提升产品质量

化工分析不仅仅是为了让企业减少经济支出, 它更关键的作用还是在于化工生产, 最后所呈现的产品质量。众

所周知, 人类日常生活活动中的所有物品几乎都属于化工产品, 它在我国国民生活中占据着非常大的比重, 举例来说, 香皂和护肤品等都是以化工生产的形式出现的, 在这些产品的生产过程中, 会对人体产生危害的物质是大大存在的, 而化工分析的作用, 就是在生产的过程中, 对物质成分进行检测, 从被检测物质中提取出安全有效的成分, 同时精确地控制有害物质的含量, 既给人们的日常生活提供了高质量的产品, 又不会对使用者的健康安全造成危害。

2.3 有利于降低化工污染

化工生产中的废料污染问题是非常让人头疼的, 因为许多有害物质被从中提取出来, 但是又没有得到科学有效的处理, 这对我们生产和生活的环境带来了极其严重的损害, 同时威胁到了人民群众的身心健康。虽然说, 化工生产过程中的零污染、零危害目前是无法实现的, 但是通过化工分析处理, 工作人员可以有效检测化工生产过程中的有害物质和污染物质, 并对它们做出针对性处理, 同时跟随社会发展, 不断优化相关的处理技术和生产技术, 在最大程度上实现对化工污染的有效控制。对许多废料进行化工分析, 或许还能利用他们的不同特性进行再生产, 从而提高对部分原料的利用率, 既有效降低了对环境的污染, 又能够提高化工企业生产效率, 可谓是一举两得。

2.4 有利于提升化工生产安全性

化工企业其自身存在就具有很大的危险性, 而且易受外部因素影响发生爆炸, 在此方面有专门的数据调查已经证明, 化工企业发生事故的最大因素就是高温高压下的爆炸, 抑或是材料本身属活泼特性、材料放置的条件不合理等, 化工生产的每一阶段都在为保障安全性做准备, 在新时期由于材料使用范围的扩大, 更要加强化工分析, 在最大程度上降低化工安全事故的发生。从化工原材料的存放来说, 化工材料的不稳定会加大其存放难度, 有数据证明, 河北省某化工企业因材料存放不合理而发生连环爆炸事故, 由此可见, 化工原料之间的影响也非常大。所以, 有效的化工分析, 能够帮助工作人员更清楚地了解不同材料的特性, 从而选择更加科学合理的存储方式, 这是保障化工生产安全、推动化工产业进步的重要因素。

3 提高化工分析水平的有效方式

3.1 加强对专业化工人才的培养

首先, 化工分析工作人员的操作能力必须要在标准水

平之上,因为在风险极高的化工生产中,对操作人员专业能力和技术素养的要求是很严格的,稍有不注意就会引发极大的安全事故;其次,对于化工分析的工作人员来说,要熟知化工生产的专业知识,有丰富的操作经验和临场反应能力,了解各种化工物质的特性和注意事项,关注他们的配伍禁忌和应用条件。但实际上,在化工企业中一些奔赴一线的操作者整体职业素养普遍较低,在化工生产过程中对于需要深入了解的东西认识不够,一味的根据自己的经验做事在当前社会是不可能的,科学技术的发展进步使许多新型材料出现在化工企业中,如果随意进行材料配备可能会改变材料性质,最终造成无法挽回的危害。在化工生产中最开始出现异常的时候就应该采取积极有效的处理措施,但是就是因为员工职业素养和专业知识的限制,才无法发挥化工分析的最大价值。试想,如果参与化工生产的工作人员对材料特性都有清楚的认识,那些因为专业知识不够而产生的错误还会高频率出现吗?当然不会。

3.2 加强对化工企业的安全管理

化工安全管理本就是一个极其重要的事情,不管是企业还是政府都应当加大投入力度,社会各方人员需要共同参与进言献策,为维护化工生产安全贡献力量。但是就目前看来,我国化工行业在安全管理方面所做措施还是不太全面,甚至可以说是不达安全管理标准,因为有许多化工企业都没有对材料放置、危化品安置、试验流程管控做

出针对性措施,以至于在实际的化工全流程工作中缺乏安全管理的措施,对于化工分析和化工生产来说,外部环境客观条件是极其不利的,还有可能影响企业经济和工作人员人身安全。所以,化工企业内部要对安全管理进行宣传教育,端正人们的态度,清楚的认识自己在化工生产过程中任何行为带来的影响,在工作过程中秉持高度的责任心和安全意识,积极配合化工企业安全管理制度的落实,并为企业发展建言献策。

4 结束语

总而言之,经济的发展与化工行业发展有相互作用,科学技术的进步为化工生产提供了安全技术,使我国化工行业在长时间内都处于节节攀升的状态。除此之外,我国化工企业也越来越重视生产中的化工分析,通过人才培养和制度强化的途径,实现化工生产过程中的环境保护与能源优化配置,促成了行业发展和整体水平的共同进步。

参考文献:

- [1] 陈兰. 化工分析在化工生产中的作用 [J]. 现代盐工, 2019, 44(3):77-78.
- [2] 李刚. 化工分析在化工生产中的作用 [J]. 化工设计通讯, 2018, 44(12): 177.
- [3] 王晓茹, 丁颖超, 刘程程. 化工生产过程中的化验项目分析 [J]. 化工设计通讯, 2017, 43(12): 154.

(上接第 243 页) 条件有很大的关系,这是因为开采决策多是根据煤层地质条件确定的。因此,为了使采煤技术能更好地适应矿井的地质条件,应该尽量降低地质条件的不确定性。对矿井开采影响最大的是地质构造,例如断层、陷落柱以及褶皱等,应该加强对这些地质构造的勘探。虽然矿井已经对矿区的地质构造进行了勘探,但是获得的数据比较粗糙,例如对于落差小于 2m 的断层不能进行勘探。为了能获得更为详尽的矿区地质资料,还应该采用物探和钻探相结合的方法。特别是要勘探出工作面开采区域存在的小型断层情况,因为很多地质灾害的发生多与小断层有关,例如煤与瓦斯突出、突水等。此外,在对勘探数据进行处理时,要特别注意一些异常点或错误点,必要的情况下,还要重新勘探查明情况。

3.4 发展巷道快速掘进技术

目前,巷道的掘进速度已经成为限制综采工作面产量的一个重要因素,必须采用一些措施来加快巷道的掘进。要实现巷道快速掘进,关键在于两方面,一方面要提高掘进过程中的破岩速度,另一方面要提高掘进过程中的巷道支护速度。此外,还需要考虑煤层地质条件的影响,即要防治矿井地质灾害,例如煤与瓦斯突出、冲击地压等。

3.5 严格控制矿井内火源

在瓦斯突发事件的发生方面,除瓦斯浓度之外,另外比较重要的影响因素就是火源,因而需要对矿井内点火源进行严格控制。首先,需要注意防止电气设备失爆,对于相关的开采装置,需要注意防止电火花的产生,在对电气

设备进行严格管理的基础上,可使瓦斯爆炸可能性有效降低。其次,对于放炮环节需要进行严格控制,需要严格依据相关放炮流程实行操作,以避免由于瓦斯异常而引起瓦斯安全事故,在放炮前需要进行严格检查,使安全隐患尽可能降低,使矿井作业安全性得到更好保障。

4 结束语

总而言之,矿井瓦斯爆炸及突出的防治工作十分复杂,需要企业进行长期规划,不断建立和完善管理系统以及运用先进的科学技术,规避危险的发生,促进煤炭行业健康持续发展。

参考文献:

- [1] 孙剑峰. 煤矿瓦斯治理及防突对策分析 [J]. 当代化工研究, 2019(10):75-76.
- [2] 朱林. 煤矿瓦斯治理及防突对策分析 [J]. 山东工业技术, 2019(06):97.
- [3] 高磊. 煤矿瓦斯治理及防突对策研究 [J]. 能源与节能, 2018(02):8-9.
- [4] 何少立. 浅谈煤矿瓦斯治理及防突问题应对措施 [J]. 黑龙江科技信息, 2017(12):72.
- [5] 陈海. 煤矿瓦斯治理及防突问题应对措施 [J]. 山东工业技术, 2017(02):59.

作者简介:

刘贤臣 (1990-), 男, 籍贯: 湖北恩施, 2012 年 7 月毕业于阳泉职业技术学院, 采煤助理工程师, 主要从事“一通三防”工作。