煤气净化设备状态维护与检修

State Maintenance and Maintenance of Gas Purification Equipment

梁飞

Fei Liang

陕钢集团汉中钢铁有限责任公司
动力能源中心
中国·陕西 汉中 724200
Power Energy Center of Shaanxi Steel Group
Hanzhong Iron & Steel Co., Ltd.,
Hanzhong, Shaanxi, 724200, China

【摘要】随着中国各种能源的开发,煤气在人们的日常生活中扮演愈来愈重要的角色。由于用户对煤气的需求和质量要求在不断提高,煤气净化就成为至关重要的一个工艺环节。论文主要围绕煤气净化设备的状态进行分析,探讨一下这些设备的维护与检修过程。

【Abstract】With the development of various energy sources in China, gas plays an increasingly important role in people's daily life. Because of the demand and quality requirements of users for gas are constantly improving, gas purification has become a crucial process link. In this paper, the state of gas purification equipment is analyzed, and the process of maintenance and repair of these equipment is discussed.

【关键词】煤气; 净化设备状态; 维护与检修

【Keywords】gas; state of purification equipment; maintenance and repair

【DOI】10.36012/etr.v1i3.433

1 引言

煤气净化主要是指对煤气中含有的氨、硫化氢、飞灰等杂质成分的有效脱除,该过程需要经过多道工序处理,每一道工序中煤气净化设备的使用都要格外注意。设备自身的状态,会对最后的净化工艺成果起到决定性作用,因此,应该有专门的环节对这些设备进行维护与检修。论文将主要论述煤气净化的重要性及对煤气净化设备状态的维护与检修提出一些策略建议,希望能为该环节的顺利进行提供一些帮助。

2 煤气净化的重要性

煤气是以煤炭为原料加工生产得到的含有大量可燃性气体的混合气体。该气体成分比较复杂,含有一氧化碳、甲烷、硫化氢、氨等气体成份,易与空气混合形成爆炸性混合物,其中,一氧化碳是毒性气体,净化不完全会容易发生煤气中毒事故。如果煤气发生泄漏,容易导致着火、爆炸等安全事故的发生。因此,在净化工艺阶段,需要把握好每个环节的流程,尽量做到不出差错,减少煤气净化不完全而导致安全事故的发生。现阶段,中国的煤气应用广泛,如混合煤气被用于工业加热燃料、半水煤气被用作燃料等,它的重要性也越来越高,也就意味着煤气净化工艺不能出现问题,否则会引起极大的安全事故。

3 煤气净化设备状态的维护与检修

3.1 做好建设前期设备管理工作

在进行一项煤气净化工艺时,需要对涉及到的净化设备进行一个全面性的检验^[1]。参照提前设计好的煤气净化方案,对设备作出合理规划,并且及时发现方案的不合理之处,修改完善方案。比如,在对设备进行检验时,发现煤气净化的管道焊口开焊,需要及时处理该问题,根据管道裂缝的大小进行修补,绝对不能忽视以致之后的净化工序出现纰漏。对于某些关键性设备,因为其安装的时间较长,需要投入较大的人力及物力资源,所以要调用有丰富经验的专业工作人员来检验。在建设前期做好设备的管理工作,减少差错,能有效提高之后净化工序的效率。

3.2 加强设备的运行管理工作

一般的煤气净化工艺包括鼓冷、洗涤、解析、后处理等主要工序,多道工序连续生产运行^[2],因此,在净化生产阶段必须保证设备能稳定安全的运行。在排除前期设备存在的故障问题后,由工作人员负责控制机器设备的运行。因此,工作人员要科学安全地操作设备,对相关设备作出合理调整与控制。比如,在控制鼓风机风机的运作时,可能会发生排液管堵现象,相关工作人员要及时通蒸汽清扫管道,避免这种现象的发生;在

脱硫工序中,可能会出现预防塔液位偏低的情况,工作人员要及时确定问题产生的原因并予以解决。

3.3 定期对设备进行维护保养工作

进行煤气净化工艺时,由于使用大量设备,可能会出现某些设备在运作过程中发生故障的问题。因此,要定期对相关设备进行维护与检修工作,排除故障。目前,普遍用到的维修方式是三位一体的检验,即第一步是由生产的工作人员进行运行检验,第二步是由操作设备的工作人员通过巡回方式检验设备,第三步是由专业的设备检验员进行检验与维修^[9]。这种检验方式,能及时排除故障,修护异常设备,从而减少设备事故的发生。定期的检验维修在整个工艺中能起到很大的作用,可以有效降低设备的故障率,比如,鼓风冷凝工序中,横管初冷器在经过一段时间的使用后会发生堵塞情况,实行定期检验就显得很有必要,能排除故障,大大提高煤气净化工艺的进度。

3.4 提高使用净化设备工作人员的安全意识

大多数设备是由工作人员操控的,因此,在进行对设备的维护与检修工作的同时,也需要对使用该设备的工作人员进行管理。首先,要筛选有专业资格证的工程师,排除工作人员

不懂得操作过程而导致故障发生的现象。其次,在工作人员上岗之前要进行整个流程的讲授、操作初试验的培训,培训合格后方可上岗;此外,还要注意考察工作人员上岗后的工作效率、责任意识、技术水平等指标,要定期组织培训,邀请专业人员进行现场专业培训,强化工作人员的技能,使其能跟上先进机器设备的脚步,更好地提高煤气净化工艺的效率;企业还要制定相关的管理规章制度,用规定来约束工作人员的行为,更好地实行管理。

4 结语

煤气净化工艺是一项复杂且容易发生安全事故的工程,每个环节都应该认真检验。对于净化设备的状态,维护与检修工作必须落实到位,在硬件设施上尽量做到完美,降低设备故障率,尽可能地提高工作效率和煤气净化工艺的经济效益。

参考文献

- [1]张会敏.信息系统是资产全寿命管理的必由之路[J].会计之友(上旬刊),2008(11):17.
- [2]线江南.资产全寿命管理研究综述[J].中国电力教育,2007(S2):114.
- [3]李旺.设备全寿命管理探讨[J].科技致富向导,2013(6):764.