

炼油机械设备维修保养及维护水平的提升

陈 猛

(大庆宏伟庆石油化工有限公司,黑龙江 大庆 163411)

摘 要:随着炼油化工行业的不断发展,越来越多的炼油机械被应用于生产之中,为了能够保障生产效率和质量,定期进行炼油机械设备维修保养是非常必要的,并且,根据当前设备维修保养需求,还应该积极进行维护水平的提升,本文就以此为内容,对相关维修保养策略进行几点具体分析。

关键词:机械设备;维修保养;设备维护水平;方法

[DOI]10.12231/j.issn.1000-8772.2021.03.161

1 引言

在炼油厂机械设备应用的过程中,很容易受到外界因素的干扰,并且由于设备的种类繁多,使得其维修与保养工作难度增加。因此企业要结合实际对机械设备维修保养制度进行完善,全面做好石油机械设备的相关维修保养工作,保证企业的可持续发展。

2 机械设备维修与保养的要求

2.1 日常保养的注意事项

(1)一定要保证设备的清洁度,炼油机械设备在使用时,要保证设备内部、外部的清洁,以免因清洁不到位,造成零件出现堵塞问题,影响内部零件的正常使用。针对机械设备进行保养时,要做好齿轮箱、油孔等设备的清洁,避免有杂质或者物质深入其中,并且要定期进行清理,保证没有油垢。在机械设备使用之前,需要进行漏油以及漏气检查,一旦发现异常,要及时上报给维修部门。(2)机械设备使用过程中,要按照设备使用要求,将零件及工具放在指定位置,并且按照操作流程,正确使用机械设备以及管道线路。(3)确保机械设备在运行时的润滑程度,机械设备运行之前,需要检查内部油量,保证油量符合运行要求,避免设备在运行时,出现断油或漏油的情况,引起零件间相互摩擦,减少零件的使用寿命。使用过程中,还要严格监测油压情况,确保用油的质量,同时要做好油箱内各个部位的清洁。(4)机械设备使用过程中,要严格按照操作流程来操作,不能因为想要提升生产效率,越过一些操作步骤。

2.2 注重对机械设备的日常保养

炼油机械设备在应用过程中,需要对泵和压缩机等部件进行保养维护,避免出现故障,影响机械设备的正常使用。一般情况下,日常保养的形式和保养的等级主要可以分成两种:一级保养期,二级保养期。机械设备在进行一级保养时,专业维护人员对机械设备运行情况进行全面细致的检查,然后判断机械设备是否存在运行问题,同时还要清洗设备内部,保证设备的清洁,不会影响正常使用。

比如:在对炼油机械设备进行维护时,需要做好炼油厂泵和压缩机的维护保养,具体的内容包括以下六个方面:(1)针对设备做好预防保养,全面系统做好清洁工作,保证润滑油和冷却水的清洁。(2)检查曲轴箱和注油器内的润滑油,避免一些杂质进入到润滑系统中。(3)冷却系统要确保冷却水充足,不能出现泄漏或气堵的问题。(4)机组开始启动之前,要将各个部件放在对应的位置,如手动注油器,手压泵,润滑气缸以及活塞杆。(5)机组启动之后,需要空转一会,等到温度升到指定温度后,才能运行加载。(6)要在设备承载范围内进行运行。

3 加强设备维修

3.1 预防性维修

预防性维修指的是周期性维修。有些企业在使用机械设备时,没有掌握机械设备自身的磨损规律,也没有对机械设备开展周期性维修,只是按照设备使用说明书来进行维修,这样会加速设备的老化速度。另外,有些设备在使用时,可能没有到维修周期,就已经出现损坏的情况,针对这种问题,需要企业进行预防性维修,因为还按照以往的维修周期来操作,会影响企业的正常生产。

3.2 事后维修

事后维修指的是在发现设备出现问题后,维修人员才开始维修,属于没有计划性的维修,是一种被动维修方式,对于企业来讲,如果是小

设备出现这种情况,可以降低费用支出,如果是大型设备出现这样问题,会带来较大的损失。

3.3 周期性维修

机械设备使用时,采取周期性维修方式,可以及时检查和预防机械设备出现问题,一般周期性维修分为三种,分别是大修、中修、小修。炼油企业在对机械设备进行维修时,采取周期性维修的频率较高。随着生产水平的提高,企业生产效率明显提升,传统的周期性维修已经不能满足目前企业的发展。因此,企业在使用机械设备时,要结合不同的设备,来采取对应的维修和养护方式,制定出科学合理的维修方案。

4 提升机械设备维护水平的措施

4.1 加强机械设备的规范维修

炼油企业要规范机械设备的维修机制,确保所有工作人员都能按照标准来使用机械设备,并且对机械设备做好系统的维修和保养,使得机械设备能够健康运行。针对机械设备出现的不同问题,要明确维修内容,保证设备的维修质量。

比如:在机械设备的三级保养制度中,基础的保养制度相对完善,包括日常保养、一级保养、二级保养。而三级保养时,操作人员的作用是最主要的,强制性维修和保养是基本的维修制度。日常维护时,维护人员需要按照标准,来做好设备的维护,提升设备的维修质量。三级保养维护需要对日常维护和保养做好升级,保证维修和保养工作质量。

4.2 整理完善设备运行数据档案

企业为了保证机械设备的质量,不仅要做好炼油机械设备维护工作,还要对设备运行档案进行保存,详细的档案内容对日后的设备检修维护有直接帮助,可以提高方案维修的合理性。档案数据资料的内容应该包括下面四项内容:(1)记录设备第一次使用时间;初次使用设备设施进行生产的时间。(2)设备应用的时间、出现的故障、具体的解决方案。(3)设备使用的寿命及已经使用的时间。(4)设备养护记录。针对所有设备运行数据进行详细的记录,能够帮助维修人员对设备故障进行准确判断,确保检修计划的落实。

5 结束语

本文从三个方面对炼油机械设备维修保养策略以及提高维护水平的策略进行研究,从中可以发现,在当前炼油需求背景下,加强设备维修与养护是保障炼油生产效率与质量的关键,有关部门以及相关维修养护人员要从企业设备特点以及维护保养需求出发,积极进行养护方法、维修技术等方面的提升,从整体上为炼油企业生产提供保障。

参考文献

- [1]吉元胜,王艳军.试论热喷涂技术在炼油设备维修中的应用[J].化工管理,2016(30):81.
- [2]杨成.炼油化工设备维修常见技术问题探究[J].设备管理与维修,2020(22):53-55.
- [3]张世凯.长周期运行下的炼油装置设备管理与维修探析[J].化工管理,2016(10):202.
- [4]蒋毅.试论炼油生产检修作业过程安全管理[J].化工管理,2020(17):75-76.
- [5]高志霞.机电安装电气设备预埋问题的解决对策分析[J].绿色环保建材,2016(08):188.