

化工设备制造中的质量控制措施

赵艳青(中石油吉林化工工程有限公司, 吉林 吉林 132000)

摘要:在化工设备制造中,尚存在很多方面的问题,相关的管理技术和内容还没有得到进一步的完善。因此,掌握更多的质量控制措施,能够有助于迅速解决化工设备所出现的问题,这样才能提高生产的效率,进而从根本上解决实际问题。针对具体的发展情况,我们必须要有把握地把握更多发展内容,对化工设备进行详细了解,跟上时代的发展步伐,不断地进行创新,这样就能提高整体的发展水平。现在化工设备的制造和发展工作面临很多难题,只有掌握更多质量维护技术,才能更好地维护化工设备。

关键词:化工机械设备;制作技术;发展

0 引言

机械制造业属于大规模、高精密制造企业,产品档次不一,在生产过程中需要运用现代化机械设备,才能够完成生产内容。在生产过程中,生产人员按照生产流程和生产规范准确操作机械,才能够保障生产质量与人员的安全。目前,由于企业安全生产管理不到位、意识薄弱、制度欠缺等问题,降低了机械制造业安全生产管理水平,致使安全事故频发,人员生命安全得不到保障,均不符合现代企业安全生产管理理念。基于当前形势,机械制造业在发展过程中应该重视安全生产管理,才能够保障企业发展的长效利益。

1 化工设备制造中的质量控制现状

1.1 人力资源分配不合理

机械制造业人力资源分配不合理,主要体现在管理层与基层员工两个方面:

第一,管理层。企业没有配置专门的安全管理人员,其他职能管理人员数量不足,将会导致安全管理流于形式化,基本生产管理内容都无法得到有效保障。

第二,基层员工分配不合理。基层员工数量少,无法与工作量相适配,将会导致部分员工超额工作、疲劳作业,增加了风险事件发生的概率。另外,部分员工与岗位内容存在不匹配问题,无法保障员工具备机械操作能力以及知晓相关设备安全知识,风险事件发生概率较高。

1.2 企业的安全意识薄弱

安全管理与企业发展息息相关,但由于企业缺乏长远眼光,安全生产管理意识薄弱,导致安全管理不到位,甚至出现“有令不遵”、“令行不止”等问题。企业安全意识薄弱不仅会导致管理人员忽视安全生产管理制度,不利于安全管理工作的开展,而且对于基层员工安全意识也有重要影响。许多基层员工不按照生产流程、机械操作规范进行作业,安全事故频发。

1.3 缺乏完善的设计选材

在常见的化工设备制造过程中,由于缺乏完善的设计选材,导致相关工作无法顺利地进行,从而使得施工的目标偏离原来的计划,这样就会引发一系列的问题。这是因为没有按照相关的标准进行工作。在实际的设备

制造过程中,选材工作是非常重要的,这是生产发展的重要组成部分,也是基础的内容,只有做好这项工作才能提高整体的发展水平。所以我们必须要处理好设备的选材问题。

1.4 原料种类繁多,生产制作能力不足

为推动化工企业的不断发展,我国制造生产了大量化工机械设备。在制造化工机械设备时,要求应用到一些特殊的原材料,然而对于该部分原材料的生产,我国尚不具备绝对的生产能力。为了保障化工机械设备生产的顺利开展,仍需要通过进口该部分特殊原材料。比如,某些设备在重量上要求十分严格,一些单件设备甚至可达到100t以上;某些设备在速度上有较为严格的要求,需要高速运转;还有的设备则在温度上提出了较为严格的要求,需要超低温或者超高温等等。我国在该部分具有特殊要求的化工机械设备的制造生产上,还有较大的发展空间。

2 化工设备制造中的质量控制措施

2.1 机械制造中要遵循工艺流程

为了全面提高机械设备制造水平,机械制造业应该在设计环节,做到与时俱进,严格遵循工艺程序开展设计。深入分析机械制造工艺程序,分析工作主要可以从以下几方面进行:

第一,原料加工工序。任何一种设备制造业使产品达到极高的质量标准,就必须选用高质量的原材料,并对其进行合理化的加工处理。机械制造原材料的加工过程,主要涵盖毛坯制作、半成品存储等几个方面,从机械零部件出发,企业需要实施加工后做好热处理工序,及时的实施装配与性能调试等,有条件的企业也应该进行妥善的包装处理;

第二,工件装夹工序。在相关工作人员摆放工件过程中,要保证过程更具精确性的特点,确定机床以及夹具的位置,然后固定好工件部分。

第三,工件定位。工作人员在完成上一个环节以后,接下来就需要进行找正工序,该环节常见的方法有直接、借助夹具装夹找正以及划线找正等手段;第四,加工精确性。从本环节出发,就是希望零部件的外观及形状等都能够严格满足行业标准,实现极高精确性的效果,此

环节工作人员可以借助自动控制、调整等手段开展处理。

2.2 做好员工培训提升安全意识

员工是安全生产管理的直接受益者,对于安全生产管理需求也最为强烈,但由于安全意识不足,导致安全需求没有得到满足。企业要加强员工安全意识培训,具体措施如下:

①向管理人员与基层员工宣扬国家安全生产管理政策法律、法规,从法律层面上提升员工安全意识;

②设置专项培训班,针对不同岗位、不同工种的员工进行安全知识培训,通过案例讲解、实践操作等多种方式,提升基层人员的安全生产意识,优化人力资源分配。

2.3 机械智能化技术的实践应用

人工智能化技术的实现需要企业各个环节都实现较高的自动化水平,才能更好的实现对机械设备的整体管理,不仅要求设备的先进,而且还要求各个环节信息的对称,只有这样才能立足于人工智能,实现全面的信息对接,对现实情境进行模拟,找到更好的解决对策,所以不断的丰富机械设备内容,实现机械设备现代化是智能化技术运用的首要前提。

其次智能化设备的运行具有高度的独立性,能够基于制造企业的生产、采购等各个环节进行独立的监测,并进行问题的监测和解决,所以具有高度的独立性。但这种独立性并不意味着脱离人工,依然需要人工来设置程序,对生产程序进行模拟,以此来规避机械运行中出现的各种问题,实现机械自动化运行。

但是智能化并不代表不需要依赖人工进行设备的管理、维护,以及重大的故障的处理,在智能化技术遇到无法处理的问题时,会提出警示,然后通过警示来进行故障的排除,进而减少不必要的时间浪费。此外智能化技术的运用要立足于安全,立足于整个自动化生产设备中才能更好的应用。

2.4 提升化工机械设备安装工艺重视度

化工机械设备安装工艺是企业生产中的核心技术内容之一。为确保化工机械设备安装方面不受制于人,企业要对化工机械设备安装工艺研究与创新保持足够的重视度,逐步提升自身机械设备安装方面的能力提升。一方面,企业要正确对待化工机械设备安装工艺,走出以简单的成本标准为主导的化工机械设备安装工艺发展理念。实际上,化工机械设备安装并不是简单的设备安装行为,而是整个化工生产技术应用中的重要环节,企业要从生产链条的视角对机械设备安装工艺的重要性进行审视、分析和把握,以改变化工机械设备安装方面的滞后观念。另一方面,企业要明确化工机械设备安装的主要内容。化工机械设备安装除了包括机械设备安装现场的安装作业外,还包括机械设备安装前的环境调查和要求分析,以及安装结束后的调试和运行监测。只有保证整个过程的有效实施,才能保证化工机械设备安装作业的有效。

2.5 制定全面性的质量检验计划

现阶段为了有效改善化工机械设备安装质量控制不全面的问题,需要合理制定检验计划,收集相关的技术标准和文件作为依据,结合现有的检验资源、检验方法来理清化工机械设备安装阶段存在的问题。在机械设备的检验中需要在检验阶段注重分析零部件的质量,确保其安装技术与使用需求相符,确保设备性能平稳,充分发挥其实际的使用价值。详细分析化工机械设备中存在的故障问题,制定机械设备的管理方案,提升其安装质量,延长机械设备的使用年限。具体在制定全面性质量检验计划时,可参照以下方案:

- ①检验、项目实验步骤制定;
- ②符合相关标准与规范;
- ③确保验收频率;
- ④交由相关的责任方、责任人验收;
- ⑤检查验收记录形式。

2.6 建立完善的质量管理部门

有了完善的质量管理部门,可以使得工作人员的工作都能够受到高效管理。每一责任主体也都能了解到自身的责任,工作过程中,对照在管理体系中的位置,按管理制度和规范,检查自身工作,这样才能够保证每个质量控制环节的专业性,才能使化工机械设备安装过程中每项的质量控制工作都能得到保证。

2.7 落实关键节点的质量检查

安装工作是环环相扣的,上一道工序的合格方可进入下一道工序,关键节点的检查必须要落实责任到人。施工单位关键要做好原材料的检查,核对质保书、合格证与进场原材料的对应度。在设备安装过程中,规范规定的重要安装验收数据必须经过施工、监理单位的确认,必要时,建设单位参与。

3 结束语

综上所述,新形势下企业需承担更重的社会责任,尊重以人为本的发展理念才符合社会发展趋势。机械制造业企业在生产过程中强化安全生产管理,不仅能够保障员工的生命安全,也能够控制企业生产中的不稳定因素,保障机械设备生产质量,降低意外风险处理成本,稳定企业运行,维护企业声誉,促进企业长远发展。

参考文献:

- [1] 廖佳凯. 化工设备监造的过程管理与控制分析[J]. 决策探索(中),2019(12):23.
- [2] 郭遵广. 煤化工设备质量管理及进度控制探析[J]. 云南化工,2019,46(10):127-128.
- [3] 舒青宁. 化工设备制造中的质量控制措施[J]. 中国石油和化工标准与质量,2019,39(21):28-29.
- [4] 龚榆晟. 化工设备制造过程中焊接质量控制措施探究[J]. 化工管理,2019(30):128-129.
- [5] 王建民. 关于化工设备故障分析及预防维修措施探讨[J]. 化工管理,2019(26):154-155.