

煤化工机械设备管理及维护保养措施分析

李明珍 种伟阳

陕西渭河煤化工集团有限责任公司 陕西 渭南 714000

摘要: 为了确保化工机械设备的全方位运作与企业总体经济收益,一定要重视化工机械设备的管理和维护。化工厂的常见故障严重威胁工厂生产线设备生产效率。因而,为了确保生产装置的正常化运转,务必防范和妥善处理化工设备难题。因为化工厂的设备是连续性工作的,设备假如在这段时间无法得到妥当维护,就容易出现异常,直接关系到企业法人生产效益。因此,完备的化工设备管理和维护能控制设备故障率,进一步提高企业的经济收益。

关键词: 化工机械设备; 维修保养; 管理措施

引言

伴随着社会经济不断发展,促进了化工行业的发展,对化工机械设备也进行了对应的要求。因而,不但要严格管理化工设备,还需要了解化工设备维护和工作要求,高度重视此项工作,减少各种化工设备常见故障发生几率,使化工设备处在较好的工作状态,能够更好地运作。可是现阶段化工厂的情况看,化工机械设备的维护贯彻落实水准不够,但化工设备具体的运行中,很容易发生常见问题。因而,必须使用相对应的专业技能,搞好化工厂的设备管理和化工机械设备的维护,避免故障问题的发生。

1 化工机械设备管理及维修保养常见问题分析

1.1 管理及维修保养人员专业技能不足

管理者与操作人员作为生产制造过程主体,对化工厂项目的正常运行起着至关重要的作用。但是由于在我国有关人才的培养紧缺,管理和维护工作人员在使命感、专业知识、专业技术、综合素养和有关工作经历等诸方面,伴随着人文科学技术发展,化工机械设备还在不断完善时期。因而,在化工生产过程中,需要做好化工机械设备的安全管理。因而,合理增加化工机械设备的使用期,进一步提高生产制造质量以及应用效果,可以促进化工厂高效发展。文中对化工机械设备的维护技术以及管理防范措施展开了整理和剖析。

2 化工机械设备维护保养的意义

多方面存有缺乏,这已经成为限制和阻拦产业发展的关键因素。为解决这类问题,避免管理人员及维修工人的差错和渎职,需从以下几方面针对性地开展机械设备管理和进行维修时效性、精确性、专业技能和目的性。首先,企业内部或是行业的有关部门或是机构理应制定规章制度和指标,管理维护工作人员行为与使用,使之可以起到帮助和标准的功效。其次,在实际管理维

护中,要加强监督,管理维护工作人员严格遵守标准和规范,降低内外部环境的不利影响,使操作过程不符合要求,或者以工作经历替代标准。最后,强化对管理维护工作人员学习与考评,及早发现实践中存在的问题,担负观念、专业能力和综合素养,依据考核机制的观点搭建奖惩制度,提升工作积极性和工作能力^[1]。

2.1 机械设备零件过度损耗问题严重

在生产流程中,难以防止零件的毁坏和脱落难题。但具体应用中,从合理化和控制成本的角度考虑,一旦发现零部件变形或损坏,很多企业没法定期维护或检验。这会加重设备运行时零部件的冲击摩擦,对零部件导致二次损害,加剧伤害程度,严重的话可能造成设备运作功能缺失或安全事故的产生。因为化工机械设备的具有精确度的特性,零部件毁坏、形变或脱落都会严重威胁设备的运转,造成严重安全事故,危害设备的生产率、项目正常的推动,造成额外收费,伤害工作人员生命安全。对于设备管理和维护的总体水平,需要解决机械设备零部件过多损坏问题。

2.2 管理模式较为传统

在经济社会发展的大环境下,为了能让化工厂融入社会发展的需求,化工厂在管理模式上获得了长期性发展和健全。在初期管理前提下,运用了很多现代科技,运用了信息科技制造出来的合理化。此外,管理方式以及观念也是衡量最后生产主力的关键因素。长期用单一的传统式管理方式,不仅仅无法达到设备管理和维护的具体需求,并且在后续生产流程之中遭遇众多安全风险,维护的次数和开支不利于确保企业的经济收益^[2]。

2.3 管理制度不够完善

设备的品质是关系到最后产品质量的关键因素,假如设备在一定程度上可以符合要求,有益于扩张企业市场占比,扩张产品优势。企业在日常管理中,必须逐步

完善管理规章制度,明确自身一切工作责任。那样,一旦出现维护、技术维护难题,马上开展责任追踪,使设备快速展现运作功效,有益于企业的发展。

3 化工机械设备常规管理

3.1 润滑管理

由于化工设备避免不了各种情况的损害,必须日常维护。而对设备毁坏开展防御性程序后,可尽量减少设备异常情况,进一步降低设备问题安全隐患,确保设备成功运作。尤其是对设备展开了润化操作过程,防止了设备润化不合理、润化不够,防止了油乳化之后给轴承带来的损害,也推动了摩擦期间形成的火花产生安全隐患。为了更好地确保管理品质,务必高效地挑选润滑剂,常常确保机械设备的稳定性和稳定。操作人员应把握机械设备的润化规范,采用对应的润滑剂。企业将调研润滑剂是不是到期或变质,并及时日常查验。企业已应建立合理部件,梳理润滑剂应用周期和储存罐储存容量等有关技术资料。在充分了解润滑剂数据信息的前提下成功开展各项任务^[3]。

3.2 化工机械设备防腐处理

化工设备容易受运作环境的影响,产生腐蚀问题。因而,为了确保化工机械设备处在较好的工作状态,需要从化工企业的视角提升防腐解决措施,落实措施可在以下几方面下手。一方面,工业设备的采购管理流程。对化工企业采购部门而言,投标书应依据产品制造环境中的酸碱度明确对化工机械设备防腐性能的需求,提升化工机械设备的型号选择,防止化工企业生产制造过程中遇到腐蚀难题。另一方面,做好化工机械设备的监管。化工设备主管部门理应提升防腐措施制定,全面体检化工设备有没有腐蚀。在具体检验环节中,若发现机器设备有腐蚀,需及时处理,以免造成化工企业。

3.3 使用过程中的管理

第一,严格遵守设备操作规程,不要超过其应用周期。第二,及时追踪、拆换和修复易损件设备。第三,严格执行产品执行标准应用有机化学设备。最终对处理方式开展实时追踪管理,保证化工设备运作不得超过总体设计方案负载和有机化学设备最高的操作温度与压力。此外,进行定期化工设备的检测和清理,维持化工设备稳定。

4 化工机械设备维修保养措施

4.1 科学制定维修保养计划

开展化工机械设备管理以及维修保养优化技术,最先得制定有效合理、操作性强的机器维修保养计划。在制定计划前,理应主要对化工机械设备运作应用要求、相关

领域标准及规范、企业机器设备维修保养技术水平等客观条件开展充分调研和分析,既保证计划具体内容充足合乎总体目标需求与技术水平,也确保计划后面执行的可行性和稳定性,及其维修保养工作中开展标准化的统一性和合理化。科学制定维修保养计划,是提升设备维护及维修保养水准基础性阶段和根本保障^[4]。

4.2 往复式活塞压缩机的故障及维修保养措施

往复式活塞式压缩机是一种容积式压缩机,其实际构件有气缸、曲柄滑块、气阀、液压缸等(图1)。其中,气缸是压缩机中不可或缺的构件,它的作用至关重要,所以对气缸的需求极其严格。为了确保气缸有较好的润滑性和耐磨性能,一般要求具备较为光洁表面。因为气体长期摩擦也会产生很多热量,气缸要及时释放出热量,务必具有较强的热传导水准。除此之外,还要进一步加大气流通道安全出口的占地面积。这可以进一步降低气压标准,保证气阀工作中安全性和稳定性。曲轴滑块构的重要构造是曲柄、连杆与滑块,作为关键性的承重构件,其工作模式是把机组匀速圆周运动转化成转动齿轮的反复健身运动。

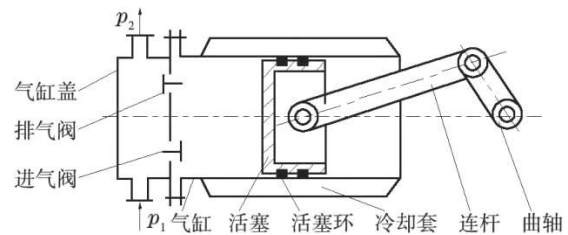


图1 往复式活塞压缩机结构

4.3 选用新式复合型修井技术

在油气井修井工作上,内容之一便是打捞矿井落物。针对简洁的落物,可以采取更有效的专用工具。打捞繁杂坠物时,应选用复合型修井技术。比如在裸眼油井修井作业中,能够开窗打捞筒打捞坠物。频繁使用打捞专用工具入井前,引鞋呈螺旋形。为了更好的、更全面地开展打捞工作中,务必消除引鞋,防止引鞋口相连,减少打捞筒长短,与此同时选用复合型修井法,融进繁杂矿业作业原生态环境,凿井高效率充分考虑繁杂作业生态环境保护,一般打捞专用工具跌落几率一般,风险高,运用高效率十分有限。因而,传统一般打捞专用工具能够紧密联系更好的打捞方式,使矿业援救一直开展。按照实际打捞状况,挑选电动吊篮滚动打捞的性能参数。比如,油气井有输油管、矫正器和多介质过滤器。假如物件孔径很大,在打捞时打磨抛光并弯折几回。打捞工作中可以利用矿业液体压力释放出来矿业工作压力后,将打捞管放进管道井,载入至200 kN,挑选

清洗管线的防范措施。工作压力忽然下降至18 MPa时，终止泵，随后上提打捞管。如果有添充状况，重新加载并不断运作，直至死机才行^[5]。

4.4 离心式压缩机故障及维修保养措施

4.4.1 离心式压缩机喘振故障

离心式压缩机是速度式压缩最为典型的代表之一。排气管高效率，不会受到发动机油产生的影响。结构较轻、简易(图2)。正常运转时，压缩机一般运作稳定，不断排出来无脉冲的压缩机水力旋流器，其喘振关系着多级离心风机压力和工作温度变动的敏感度，严重危害多级离心风机的运转，此类故障如果不及时处理将会导致安全生产事故。

4.4.2 需实现的控制功能

功能的通常是进行压缩机安全通道内气旋温度和压力补偿；进行防喘振数据图实时监测的PID喘振实际操作能够远程操作；进行防喘振阀的快开慢切；进行防喘振操作面板设置点转动操纵作用，各工作部位挪到喘振线时运行转动操纵作用，马上打开姿势防喘振阀；引进操控操控的核心思想，进行神经系统操控实际操作，在PID控制作用外设定控制算法作用，迅速开启浪涌保护净化塔；防喘振安全裕度的自动调整已经完成。进行可协助手动控制设置、评定、故障处理的工作温度、压力、液位变送器等检测仪器的常见问题变换作用。

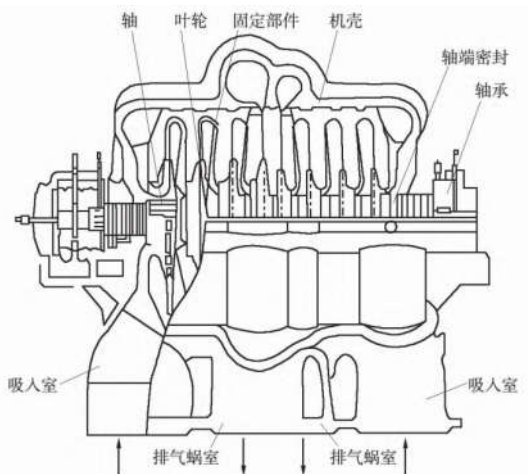


图2 离心式压缩机结构

4.5 加大日常检查力度

设备的一些常见问题能够及早发现，必须日常监管开展安全大检查。查验步骤理应标准，设备检查有没有漏液、触电事故等状况。通过剖析，依据过去的工作经历和有关的原则，各种问题应当尽快解决。设备的使用也是影响最终是否出现故障情况的因素之一，现阶段一些化工企业的工人是设备实际操作者，对策不科学，不能在安全风险产生的第一时间作出判断。为了保证机械设备的应用符合规定，负责人应加强监督，使操作人员可以直接解决困难。日常维护保养设备时，管理水平至关重要。伴随着社会的进步，机械设备仍在逐渐改进。为了能寻找最合适的修理技术，检修工作人员应该及时学习与科学研究新技术应用，进而保障每一位操作人员都能够符合时代的发展要求，推动企业的可持续发展观^[6]。

5 结束语

总体来说，对于化工企业长远发展的趋势，既高度重视化工机械设备的管理方案与维护，也要注重此项工作对管理者的实际意义，并制定对应措施全面推行。接着，加强设备管理与使用制度的制定，创立负责人，以定期方式为主体开展工业设备维护保养，减少化工机械设备发现异常几率，保持稳定工作状态，保持化工设备安全管理水准，从而使其能为化工企业带来一定经济效益。

参考文献

- [1] 朱蕾.化工机械设备的管理与维修保养技术分析[J].中国设备工程, 2021(14):34-35.
- [2] 李皓.基于化工设备管理的化工机械维修保养技术研究[J].化工管理, 2021(10):129-130.
- [3] 韩永, 林乐, 赵惠.离心式压缩机防喘振智能控制系统研究[J].中国设备工程, 2020(9): 33-34.
- [4] 袁建.往复式活塞压缩机的维护与故障处理[J].设备管理与维修, 2019(21): 31-32.
- [5] 陈小丽.化工机械设备管理及维护保养技术分析[J].中国高新技术企业,2019(2):80-81.
- [6] 寇凤海.化工机械设备管理及维护保养技术分析[J].化工管理,2019(8):228-229.