

电厂燃料设备检修现状及优化策略

唐广磊

国能孟津热电有限公司 河南 洛阳 471112

摘要: 随着人类科技水平的日益提升,更多的先进电力设备得以开发,从而有效的改善了电站的运营水平,也适应了世界对电力的增长需求。而作为火力发电厂的重要燃料,对于保证电力运输装置的安全运营也非常关键。能源设施维护是电厂维修中的内容,在企业运行中发挥着十分关键的作用。然而,由于电厂运行过程中特定碳介质的影响,燃料设施故障较多,导致二次燃料成本和燃料成本增加。因此,加强设备的维护和检查非常重要,相关人员要引起足够的重视。为保证燃料设备维修效率,改善电力设备运行条件,分析电厂燃料设备维修过程中出现的问题及对策,为能源设备维修提供有效的参考资料。

关键词: 电厂燃料设备; 维护检修; 问题; 技术要点

引言: 在发电厂运行的过程中,燃料设备包括非常多的设备类型,主要的工作责任在于为整个电厂输送不同种类燃料。近些年的建设进程中,国家现代化科技水平正在日益提高,电厂燃料生产设备的技术水平也在不断地进步,未来必须要进一步优化燃料生产设备,保证燃料生产技术的长足发展,从而为我国电厂赢得全新的市场竞争能力。

1 电厂燃料设备保养维修的重要性

对当前的社会事业建设而言,电力企业有着巨大的作用与意义,为更好的适应社会各界供电需要,以及减轻国家关键时期的供电负担,一般来说电厂都是采用全天候运行。而燃料生产系统则是所有电厂中的例外,一般来说燃料生产设备需要两套单独的运行系统来运转,如果出现意外事故则必须开启备用系统,而且二套装置也不具有区别,任意一个装置都能够适应工厂的生产需要^[1]。因此相比较其他设备,燃料生产装置拥有比较大的自主性和独立性,这能够使工厂比较科学合理的布置燃料生产装置的工作内容,安排好各种装置的生产能力。唯有在此一流程中确保各装置间的灵活协调和有效工作,才可以完成燃料的任务需求,让电厂走向更好的发展状态。同时,针对于燃料生产设备上述特点与状态,检修工作也需要合理安排,设定出合理检修时间与检修周期,对于电厂的燃料设备生产运转具有重要的意义和作用,保证设施的安全运行。

2 设备检修管理的发展现状

2.1 管理人员检修意识薄弱

电厂燃料生产设备的维护,需要工厂经营者具备很好的工业设施维修能力。但是,从目前工厂的管理现状来看,维护流程并不健全,维修通常依靠企业对生产设

备的维护管理。进行过修理工作,没有根据修理管理制度要求开展修理作业。同时,电厂管理人员没有大修能力,在实践中无法完全进行大修作业。检修管理仍按常规方法实施,没有落实岗位责任制,全面实施,需要维护管理人员的积极性。

2.2 维修方法不合理

电厂的经济效益与电厂的实际运行密切相关,需要良好稳定的装置来提高电厂的经济效益。然而,传统的维修方法存在许多问题和缺陷,不仅干扰了生产设备的正常运行,而且缩短了生产设备的使用寿命。如果问题严重,设备将受损,无法维修。当上述问题发生时,将直接影响电站的发电。以电力为主要生产动力的发电厂发展困难,经济损失巨大。社会生产和生活。工厂的燃料生产设施需要根据现有的维护模式进行定期维护。根据实际情况,这种维护模式非常典型,可以按流程完成工作,但维护人员可能存在问题。实际情况无法分析,效果不符合标准。该工厂的燃料生产设备经常进行检修。在许多情况下,维护不足的原因是设备在必须维修时没有维修,这仍然会在操作过程中引起问题,最终导致设备损坏和故障。设备在正常运行期间仍需拆卸和检查。重复维护使设备磨损更快,不需要时更容易关闭工厂。上述两种现象缩短了设备的使用寿命,并使电厂难以发电。

2.3 燃料设备日常维护问题

电厂的检测与日常保养是密切相关的,日常保养工作是设备安全工作的保障。如何进行日常维修保养,首先,要了解维修多少,怎样维修。每台仪器根据设备的重要程度和工作周期,各有不周期的维修期限和维护事项,而掌握了设备维修事项和维护期限,就把握好了设

备的“脉搏”。比如带式输送机，其关键部分主要是电机、减速机、各滚筒、皮带，将这几部分的工作搞好，设备的工作才会有所保障^[2]。然后，编写维修计划和维护记录，并做好具体落实，维修计划要根据机械说明书和制造商的设计要求编写，维修记录内容一定要完整，并尽量做到文字简洁，以方便维修人员的正确填写。最后，要抓好实施，按照维修方案，排订日、年、月的维修任务计划，并进行跟踪检查和质量控制，保证维修到位，确保工程“脉搏”顺利跳动。

2.4 检修人员素质问题

机械设备检测工作的优劣，除受到条件、工况的影响之外，检测工作者的知识程度与素养也是一项十分关键的要素。怎样提高检修人员的技能和整体素质，是各电厂检修人员普遍要求研究的课题。理论知识训练是各企业普遍使用的一个训练方式，经过理论知识训练，使工作技术人员从理论知识上对产品有初步的认识，不过，理论知识训练中的相关理论知识在实际运用时，有的人会认为与所学的不相同，所以理论知识联系实际的训练特别关键。实际操作人员培训，在针对每一个的检查项目以及企业对产品的相关检测项目中，及时对检测人员开展的技术培训，力争达到每名检修人员都能进行实际操作，还可以通过厂家模拟机、同类型电厂设备检修的机会，参观学习。燃料与电厂等公用设备，以及其设备检修主要设施的大修人员都很难确定，如斗轮堆取料机、抓翻机械、卸船机械等主要机械设备，唯有经过专门培训，方可实现大修人员技术的有效提高，以确保主要机械设备的大修效率，并使设备安全正常运转。

2.5 对企业经济效益产生影响

设备的良好可靠运行决定了电厂的经济效益。然而，常规定期检查中检查不充分或检查工艺问题，不但妨碍机器设备的正常运转，而且可能减少正常使用寿命。装置报废的寿命减少只会导致工厂设备的损失，而装置无法正常工作后，会导致电厂利润损失和相关企业生产中断。现实中，输煤装置不能正常工作后必然会干扰电厂的工作，工厂会受到很大的损失。

3 加强电厂燃料设备检修管理的措施

电厂燃料生产设备管理与检修工作必须要制定出一套完善的设备管理制度与管理方案，明确管理检修的实际流程，实现预防，保证电厂燃料生产设备的运行故障可以得到快速解决与处理，避免影响电厂的正常运行^[3]。而在实际检修管理的过程中，我国电厂对燃料生产设备主要的检修工作以不同检修点开展检修为主，例如定点对固定部分进行检修，并且进行及时的改进与维护，这

种检修方案可以节约资源，并且保证电厂燃料设备的长期运行。

3.1 构建完善的规章管理机制

首先，必须立足于装置安全性，建立和健全管理体系，提出合理性安全控制目标，集中检验各种装置的实际安全特性，还要对装置整个工作流程进行检测应及时中止操作，进行检测。第二，必须确立和健全职责范围及机制，必须成立监督队伍，需要对发电厂各科室、各部门都进行全方位监管，必须通过完善、有效的职责管理机制，清晰界定各科室与各部门的具体责任，必须把具体职责落到实处，发现在某一情况下发生错误应及时询问有关负责人，严重的可能对其进行处分。其三，要形成有效、完整的检修及保养管理机制。电厂要根据企业实际成立专门检修和保养组织，进行检修和保养设备。

3.2 提高维修人员的专业素质

影响维修管理的一个重要因素是维修人员的专业素质。作为电厂燃料生产设备维护管理的实施人员，维修管理人员的专业素养是维护装置顺利工作的关键因素然而，根据工厂的实际情况，维修人员的专业能力和资质仍存在问题。例如，如果一些维护人员缺乏经验，没有接受过专业的维护培训，他们往往无法在某些维护过程中识别设备的潜在安全风险，并未能及时排除故障，导致设备无法正常运行^[4]。在此基础上，工厂应加强维修人员的专业素质培训，学习生产设备的相关知识，牢固掌握专业维修技能，维修人员应分享学习经验。资金充足的电厂可以为维修人员提供出国留学的机会，建立专业的维修队伍，建立相应的考核制度，并进行深入的专业素质培训，以最终提高培训效果。

3.3 制定合理的维修标准，掌握先进的维修方法

随着社会的发展，各种产品加工的技术也在日益增强，而不断更新的电厂燃料生产设备更有力的提升了维护运行的质量。鉴于发电厂燃料生产设备经常出现问题，发电厂应制定合理的维修标准，并引导维护技术人员掌握完善的维护技术。在设备维护方面，合理的维护标准是维护工作的基本准则。因此，为了顺利开展维修工作，确保设备维修流程的规范化，必须建立科学合理的维修标准，这也是维修工作的重要前提。当然，在制定维修标准时，必须充分了解电厂的维修过程，尽量与电厂的实际情况相匹配，学习生产设施的维修经验，总结电厂的常见问题。类似生产。系统分析工厂设计和安装，并对工厂历史和设施维护历史进行分类^[5]。在此基础上，通过评估生产设备的正常运行数据和维修后的运行数据，制定合理的检查标准。为了更好地监督测试人

员,电厂必须认真执行测试标准,使测试系统和标准能够发挥实际作用。为了更好地执行测试标准,电厂可以将系统的实施与相关人员的个人利益相结合,充分调动测试人员的积极性,促进电厂的可持续发展。此外,维修人员应充分了解电厂燃料生产设备的特点,充分了解生产设备的结构,不断学习维修方法和方法,准确判断问题。在具体维修过程中检查生产设备,然后确定维修方法,全面提高维修质量和水平。

3.4 加强对系统的安全管理

为了确保机器设备规范、可靠和有效操作,各工厂应当根据机器设备的工作状况加强安全管理工作,进一步培育和增强职工的管理能力,制订合理、有效和适当的安全管理体系和措施。首先,电厂应引导经营者、维护者以及科技人员积极投入到各项安全培训活动之中,使企业内人员分时段、分批次参加安全培训活动,以全员参加的原则,逐步提高并努力增强安全工作实效。第二,构建企业安全风险及预防管理的机制。在其中,总经理团队根据需要提高了企业的安全风险及预防能力,经常进入设备工作现场,全面、具体、综合地分析了设备的现场工作状态,重点熟悉和把握企业安全管理的人员保障特点、设施工作特点和安全危害突出部位,并注意监测高风险部位,一旦出现安全隐患,应当及时拔除,保证防范安全危害这一任务如期完成。

3.5 定期检查设备的循环并监测其状态。

监测燃料设备的状况需要定期检查,并选择固定时间的传统监测方法,以确保某些参数可用于定期监督现场检查员、维护技术人员和设备操作员的整个工作过程-点监测^[1]。有必要在一段时间内监测设备性能和设备故障特征,选择某些参数,组合设备,最后根据监测软件进行比较。此外,根据科学监测技术,还需要验证燃料储存状态,以便工厂能够顺利运输燃料。

3.6 进行检修诊断,形成检修报告

检查人员在实施检测前,需要对自己所管理的设备做一次完整的认识,包括设备运转情况,认识设备异常情况生成和提交设备状态报告,提出设备维护建议等。各部门设备的最终信息应上报快递人员进行整体分析,最终提出其他方式生成具体设备状态报告。分析报告后,最终在决策层面做出决策,工厂也可以邀请专家对判断状态进行评估。维修状态报告可分为:维修工作的反映、后续维修工作、总燃料输出和输入、事故如何处理、预测哪些设备可能出现问题、评估设备问题的严重程度、设备状态评价,采用简单重复设备基本问题、设备状态维护信息数据、检测技术和检测项目。

结语

随着我国相关技术的加强与改进,电厂燃料生产设备以及各类检测技术与检测方法都在不断地更新与加强,而这种改进的关键目的在于保证我国电厂的运转始终维持稳定与持久。通过控制停机维修时间,来保证电厂的生产始终稳定进行,同时保持长期运行也能够提升电厂的经济效益,因此可以说维护我国电厂燃料生产设备的运转具有重要意义,未来必须要进行改善与加强。

参考文献

- [1]白宝柱.电厂电力设备维护与检修的技术要点分析[J].山东工业技术,2017(14):155.
- [2]电厂电力设备的故障分析及处理探讨[J].和娜娜.石化技术.2020(01)
- [3]如何加强电厂电力设备的安全运行管理[J].王晓华.价值工程.2020(04)
- [4]宏平.电厂燃料生产设备特点及检修管理[J].百科论坛电子杂志,2019(18):320-321.
- [5]简凯敏.火力发电厂燃料运输设备的维护及检修措施[J].百科论坛电子杂志,2021(9):2743.