

新形势下电厂锅炉设备在热能动力工程中的应用

张欣

新疆美克化工股份有限公司

[摘要]我国的经济发展十分迅速,国家在科技方面的水平处于高速提升的阶段,使得人们的生活质量有了进一步的保障,同时也为国内的各个经济领域提供了一定的发展空间,尤其是在电厂这样与民生问题息息相关的领域,更是受到了国家与民众的重点关注。但同时,国家进入能源管控的新时代,提出2030年碳达峰、2050年碳中和的“双碳”目标。电厂作为碳排放大户,对电厂的工作提出了新的要求,为了确保能够稳定发挥出自身优势,电厂的锅炉设备逐渐成为了重要的道具之一,在不断的探索中,人们意识到锅炉设备对热能动力工程有着积极影响,本文对此展开了一定的讨论。

[关键词]新形势;电厂锅炉设备;热能动力工程;应用策略

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.12.1858

伴随着世界综合水平的缓步提升,我国也步入了新时代,产生了新的发展形势。所有领域都发生了一定的变革,为了在新时代依然能够取得一席之地而不断发展着自身的综合能力,为了提高自身的综合能力而不断奋斗着^[1]。煤炉设备是电厂中不可或缺的设备,在电厂的日常工作中具备重要意义,然而其自身存在着许多问题,需要电厂相关技术人员给予一定的帮助,并且在新形势下为电厂的热能动力工程提供一定的帮助^[2],并且需要根据现实需求不断提升锅炉设备的综合质量,完善其自身的内部结构,提高能量转换效率,为电厂发展做贡献。

一、现阶段我国电厂锅炉设备的应用中尚且存在的问题

(一) 电厂锅炉设备所使用的技术相对较为落后

锅炉设备是日常发电必不可少的设备之一,负责进行能量转换工作,通过将一些材料进行燃料进行复杂的加工后为发电做出充分贡献^[3]。电厂锅炉设备的内部结构复杂,运行期间炉内环境恶劣,对技术需求也相对较高,尤其是在新形势下,为了保证电厂的稳定发展,就需要先进的技术支撑,帮助电厂锅炉设备积极创新,提高电厂在我国发展中的综合地位。锅炉设备运用于热能动力工程进行能量转换其设备自身的内部结构相对较为复杂,在日常工作中具备一定的危险性,再加上锅炉作为特种设备,想要对其进行创新需要消耗大量的精力,大动干戈,所以很多电厂更倾向于安于现状。除此之外,电厂的锅炉换热设备由于技术水平不足尚且存在着一定程度的局限性,锅炉换热设备的技术水平及运行状态往往是影响能量转化率的关键,在新时代,国家能源管控及新能源的利用导致锅炉设备在热能动力工程中的应用受到了一定的阻碍。

(二) 电厂锅炉设备的技术发展相对较为缓慢

电厂锅炉设备的存在感较低,我国的科技水平不断攀升,各行各业都受到了积极的促进作用。锅炉设备在参与到热能动力工程中的时候,需要依靠科学有效的技术进行能量的转化,然而由于水平不足,在进行能量转化的过程中不可避免的会出现一定的能量浪费,同时在工作过程中还会出现各种污染,

随着时代发展,世界范围内的环境问题越发严峻,人们对环境保护的重视程度逐渐提升,而电厂锅炉设备的污染性较强,因此许多电厂在进行锅炉设备研究的时候更倾向于思考如何降低锅炉设备的污染性,对于技术方面的发展重视程度稍显落后,导致我国国内的电厂锅炉设备技术水平发展相对较为缓慢,再加上人们的用电需求日渐提升,锅炉设备的负荷较大,导致在热能动力工程中产生了一定的问题,需要相关企业重点关注并予以解决。

(三) 电站锅炉设备的安装质量存在一定问题

在电站锅炉设备的安装过程中,有大量管件需要进行焊接安装,同时高温高压管件为合金钢材质,对焊接工艺要求较高。同时焊接完成后还需要进行热处理消除焊缝应力。高温高压管道材质、焊接工艺、热处理工艺均有严格要求。但在实际工程建设时,受到高空作业、露天作业等不利因素影响,焊接质量有所偏差,使得锅炉设备中的一部分结构相对较为脆弱,进而可能会导致管道泄漏。这一问题属于技术问题,十分常见,但是却给整个工程带来了极大的威胁,想要保证自身的安全性就应当尽可能提升电厂煤炉设备安装的综合质量,尽可能避免施工出现的问题可能会引发的异常状况,让整个工程的开展变得更加稳定有效,并且还应当检测可能存在的质量问题,防止施工质量影响整个工程的正常进展^[6]。

二、在新形势下电厂锅炉设备在热能动力工程中的具体应用策略

(一) 能够提升热能动力工程中的能量转化效率

国内的科技水平发展变得越发迅速,对于煤炉设备的应用空间也逐渐变得广阔了。为了保证煤炉设备能够为电厂提供良好的促进作用,越来越多的电厂更倾向于让锅炉设备与热能动力工程相结合。想要保证锅炉设备能够在热能动力工程中表现出明显的作用,就需要了解热能动力工程相关的知识,并且分析电厂的热能动力工程的具体需求,确保锅炉设备能够提供稳定的效果,并且需要掌握锅炉设备发电的能量转换原理,确保煤炉设备能够给工程提供明显的促进作用。想要保证最终的水平,就应从工作技术进行根本层面上的改

革与创新，找到合适的方式来提升能量转化效率，并且将其纳入到工程的重点工作中，帮助锅炉设备找准自身的地位，充分发挥出自身作为新时代的优秀设备的重要作用，确保热能动力工程的开展能够符合预期。首先就需要对热能动力工程的内容进行详细解读，并且找到创新技术的方向。锅炉设备作为能量转换的设备，其不仅仅包括炉本体自身，还包括内部换热设备及辅机设备，为整个锅炉设备提供安全、稳定、高效的能量转换，因此就应当重视对于锅炉各设备及辅机的质量维护，通过进行定期的检修工作来保证结构的稳定性，同时，若是能够使用高质量的零件并且利用良好的技术进行安装也同样能够提升整个工程中的能量转化效率，尽可能降低能量的浪费。就需要从零部件自身入手，选择高质量的零件，并且需要保证不同零件之间的契合度，提升其协作程度，保证能够产生良好的效果，以及功能稳定性。

(二) 能够促进锅炉设备自身结构的完善性，优化热能技术

锅炉设备之所以出现各种影响正常应用的问题是因为其自身的内部结构存在问题，在进行不同阶段的工作时内部结构产生摩擦，影响正常使用，导致设备的运行效率受到影响，甚至会对整个工程的工作安全产生影响，这对于电厂而言是一种不确定因素，需要相关管理者寻找合适的方式进行解决。在这一点上，就需要重视对锅炉设备的内部结构的优化与改进工作，应当寻找具备相关经验的专业人员参与到锅炉设备的创新维护工作中，在这一点上就需要相关管理者对市场环境进行分析，结合各种外界的影响因素来对实际的运行情况进行详细的评定，调整整个电厂锅炉设备的内部结构，保证其能够在工程的应用中提供良好的协助作用，同时还应当以业内的相关政策为基础来实施优化工作，尽可能延长锅炉设备的使用寿命，提高设备自身的运行效率，保证能够秉持我国可持续发展的基本理念，提高电厂的日常工作水平。在进行锅炉设备的优化过程中还需要将工程的具体目的作为开展优化的最终目标，为工作开展提供良好的依据，为整个工程的应用提供可靠保障，在后续的工程中也能够促进整个工程的稳定开展，为电厂在未来的发展与工作创造重要意义。

(三) 能够为热能动力工程的日常工作提供稳定的设备协助

技术革新是保证锅炉设备在整个热能动力工程中应用的基本条件，但是单纯进行技术革新依然是远远不够的，电厂锅炉设备在长时间的运作后难免会出现零部件老化以及磨损等问题，这些都会导致热能动力工程的工作受到影响。为了改善这一点，就应当在日常的生活当中做好针对锅炉设备的管控工作，如在日常生活中对锅炉设备进行定期维护，若是发现出现了磨

损现象应当做好记录，并进行维护与替换工作，而对于老化严重的设备应当及时进行更换，防止老化的零件影响锅炉设备的根本质量，导致在运行过程中出现各种质量问题，引发一些不必要的故障。

除此之外，锅炉设备在热能动力工程中的应用水平与操作人员的综合能力与个人素养也同样息息相关，包括日常的工作都需要工作人员给予安全防范工作，提高锅炉设备在热能动力工程中的应用水平与工作效率。因此，就应当尽可能做好对锅炉设备相关技术人员能力的培养工作，积极培养其职业道德与技术水平，让其能够对电厂产生良好的归属感，在日常工作中能够尽心尽力对待工作内容，提高热能动力工程的工作水平，降低异常事件出现的可能性。

(四) 能够转变电厂工作人员的工作思想，提高运行效率

在正式将锅炉设备应用在热能动力工程中的时候，往往会出现过个层面的问题影响锅炉设备最终的工作质量，为了保证整个工程能够维持高校的运转，就需要电厂关注影响整个工程展开的各种外界因素，尤其是在新形势下，传统的工作思想已经不适用于现代化的热能动力工程工作展开了，需要相关技术人员大胆创新，革新自身的思想水平，并且让这一思想成为引导整个热能动力工程的重要路标，提高锅炉设备在动力工程中的重要地位。比如说，节能环保这一理念就是建立在新形势下的必然发展道路，在将锅炉设备与热能动力工程相结合的过程中就应当重视，提高综合质量。

结束语

综上所述，电厂在我国的民生问题中具备着重要的地位，与人们的日常生活息息相关。在新形势下，为了保证人们的用电体验，提高电厂的综合收益，就应当积极提升对电厂锅炉设备的创新与能力的提升，为电厂的日常工作提供良好的协助，同时也应当加强将煤炉设备应用在热能动力工程中的工作展开，确保能够为电厂工作创造良好的设备协助，保障供电的安全性与稳定性，热能动力工程的需求也能够一定程度上提升电厂锅炉设备的质量，二者互相促进，为电厂在新形势下的发展创造良好环境，电厂方面也需要重视这方面的提升，稳定自身发展。

参考文献：

- [1]常坤.新形势下电厂锅炉设备在热能动力工程中的应用[J].中外企业家,2020(1):232.
- [2]张志强.新形势下火电厂锅炉设备在热能动力工程中的应用研究[J].百科论坛电子杂志,2020(22):3791.
- [3]李响.新形势下火电厂锅炉设备在热能动力工程中的应用研究[J].中小企业管理与科技,2019(20):147,149.