火力发电厂运行与维修的经济性探讨

Economic Discussion on Operation and Maintenance of Thermal Power Plant

柳钰

Yu Liu

中电建电力运维管理有限公司 中国·甘肃 平凉 744100

Power Construction Operation Management Co. Ltd., Pingliang, Gansu, 744100, China

摘 要: 火力发电厂建设规模的不断扩大,可以满足人们对电力资源的需求。为了实现更好发展,加强运行与维修经济性探讨是很有必要的,可以实现资源优化配置,提升整体经济效益。论文介绍了火力发电厂运行与维修的背景和意义,再对经济性进行探讨,提出科学合理的方法,从而促进火力发电厂发展。

Abstract: The continuous expansion of the construction scale of thermal power plant can meet people's demand for power resources. In order to achieve better development, it is necessary to strengthen the discussion of operation and maintenance economy, which can realize the optimal allocation of resources and improve the overall economic benefits. This paper introduces the background and significance of thermal power plant operation and maintenance, and then discusses the economy, puts forward scientific and reasonable methods, so as to promote the development of thermal power plant.

关键词: 火力发电厂;运行与维修;经济性

Keywords: thermal power plant; operation and maintenance; economy

DOI: 10.36012/peti.v2i3.2056

1 引言

在火力发电厂发展过程中,机组容量变得更大,因此,提高运行与维修的经济性成为研究重点。运行和维修需要花费大量资金,直接影响到经济效益,因此要加强管理,才能优化实际效果。树立起创新意识,提高对火力发电厂运行与维修经济性的认知水平,采取行之有效的措施,保证实现预期发展目标。

2 火力发电厂运行与维修的背景和意义

2.1 背景

从目前情况来看,中国火电机组朝着高参数、大容量方向发展,为了获得更好的经济效益,加强运行与维修经济性探讨成为重点。火力发电厂开展管理工作时,很重要的一个方面就是对机组运行状况进行监测,通过分析了解损耗的部位、原因,并安排专业技术人员进行维修,达到降低损失目的,从而提高机组经济性。在科学技术推动下,先进技术被应

用到机组运行监测中,如计算机技术、信息技术等,可以发挥出有效作用。监测主要目的是对数据信息进行收集、整理、分析,再开展综合性评价,制订出正确决策。同时,监测可以掌握机组运行状况,便于及时发现问题并进行处理,从而保证正常运行,减少不利因素的影响。火力发电厂生产需要耗费大量能源,通过开展运行与维修经济性探讨可以提高能源利用率,创造出更大经济效益^[1]。

2.2 意义

对于火力发电厂而言,运行与维修的经济性探讨是一项重要工作,和发展效益有着直接关系,所以要提高重视程度。首先,可以提高生产效益。系统运行过程中会发生损耗,导致出现资源浪费的情况。一旦机组出现故障就需要花费经费去修复,而通过开展经济性探讨可以最大限度地降低损失,获得更高经济效益。其次,保证机组正常运行。如果火电机组发生了故障,就会影响到人们正常用电需求,对机组进行监测可以发现存在隐患,采取有效措施来消除,避免了问题出现。

【作者简介】柳钰(1984~),男,甘肃庄浪人,从事火力发电厂运维经济性研究。

最后,促进火力发电厂稳定发展。在市场经济环境下,电力企业之间竞争愈加激烈,因此,要保持自身优势才能获得更好发展机遇。加强对火力发电厂运行与维修的经济性探讨,改进生产中问题,推动火力发电厂可持续发展^[9]。

3 火力发电厂运行与维修的经济性探讨

3.1 热经济学在火电厂经济性分析中的应用

热经济学是一种分析能量系统的工具,充分考虑到在生产过程中不同阶段经济上的不等价性,可以反映能量系统的完善程度。热经济性被应用在各个领域,火力发电厂也不例外,可以取得良好成效。采用热经济学进行能量系统分析的时候,重点在于建立系统的性能参数与系统以及系统的物理生产结构之间的关系。在应用热经济学时要根据火力发电厂实际情况来决定,实现有效融合,确保可以发挥出良好作用。加强对热经济学的研究,和实际情况联系在一起,将具体效果落实下去,实现预期发展目标。发挥出热经济学的优势,有利于提高火力发电厂运行与维修的经济性,最大限度地减少损耗,不断优化生产系统^[9]。

3.2 设备磨损

设备在使用或者闲置的状态下受到各种因素影响会发生磨损,导致价值降低。一种是有形磨损。设备在运行过程中,零件因为振动、变形等各种原因会发生磨损,导致使用功能下降。当磨损达到一定程度时会引发故障,从而影响到正常运行。设备都是有寿命的,长时间使用时受到外部环境影响,会出现生锈、腐蚀的现象,对质量会产生不利影响。另一种是无形磨损。在科学技术的推动下,设备不断更新升级,在这种情况下,现有设备就会存在落后性,市场价值会下降。受到技术条件限制,生产效率较低,生产成本增加,已经无法满足实际需求。无论是有形磨损还是无形磨损,都会对设备产生不利影响,所以要提高重视程度。加强对设备磨损的研究,

通过分析制订有效修复方案,保证恢复正常运行,可以发挥出有效作用。

3.3 设备检修及经济性分析

当设备出现磨损后就要进行检修,便于有效解决问题,恢复到正常工作状态。当设备出现故障时,说明已经造成了一定损伤,因此要树立起预防意识,注重日常检查,将问题消灭在源头上,可以降低故障发生概率。对设备检修经济性分析主要目的是降低成本,提升整体经济效益。要明确设备磨损原因,在此基础上选择合理维修方案,将成本控制在合理范围之内,实现最小化投入。维修技术具有多样性的特点,而且价格方面存在着较大差异。基于经济性原则要科学选择修复技术,在解决问题的前提下将经费降到最低。要对设备检修进行总结,进一步优化修复工艺,更好应用到实际中去,符合经济性原则。

4 结语

综上所述,火力发电厂运行与维修的经济性探讨具有重要意义,有助于提高生产效益。分析运行与维修中存在的问题,在此基础上进一步优化,通过优化来改善运行效果。火力发电厂要明确经济目标,从资源优化配置和机组维修两个方面入手,不断提高经济效益,促进中国火力发电事业更好地发展。

参考文献

- [1] 谭雨成.关于火力发电厂节能和运行经济性的几点思考[J].建材发展导向(上),2020,18(4):61.
- [2] 曹国辉.火力发电厂输煤系统运行安全探讨[J].中国设备工程,2019(24):225-226.
- [3] 赵荣奇.火力发电厂节能和运行经济性的思考[J].科学与财富,2019(29):149.