

# 热电厂热动系统节能优化与减排措施探讨

唐 斌

(江苏恒泰新能源有限公司,江苏 射阳 224300)

**摘 要:**近几年,国家更加重视对环境的改善,所以在当前的建设过程中,各企业都需要强化对节能减排处理的重视,增强多个细节的规划,以便于在今后的发展中,推动热电厂的高效发展。本文对热动系统节能和减排的概述进行分析,通过热动系统优化方式、提升热电厂热动系统减排措施的研究两方面做以深入探讨,希望能为相关人士提供有效参考。

**关键词:**热电厂;热动系统;节能优化

## 1 引言

为保证经济的增长可以和环境实现共同发展,就需要加强对节能细节的规划,强化总体能源管控。

## 2 热动系统节能和减排的概述

热动系统本质上是借助对节能减排升级处理的可能性展开系统性的演技,将热动系统作为可以全方位衡量的主要对象做以充分研究,在针对此类系统开展改造研究的过程中,往往需要采用较为宏观的角度予以分析,以便于结合众多的节能减排处理对策细化研究,并延展整体的节能减排总体质量。在此环节中,工作人员应当全方位的研究电厂运转机组内部的热动系统工作流程,通过前期的设定规划后期的热动系统运行,以便于在此阶段中,了解具体的缺陷以及相对应的改善对策,获取较为高质量的升级处理方案,促使整体的规划效果以及自身的热经济性会实现高质量的提升,以便于保证总体的节能减排效果。

## 3 热动系统优化方式

此类系统本质上是电厂节能减排环节中较为新型的热动处理,是综合理论和后期实践相关联之后的产物,对于系统所开展的改造处理应当通过备件以及全新的技术改善予以实现。为确保总体的产业架构,提升实际的管制水平,就应当全方位的运行此类节能管制。但是因为现阶段,部分节能处理的理论研究以及相对应的规划环节缺少完善性,促使整体的运转以及后期的维护管制存在弊端,难以高效率地开展相对应的工作。(1)锅炉配套低温端余热回收技术。现阶段在国内的锅炉生产环节中,因为所涉及的规模较大,对于材料的用量较多,主体大致为燃料,由于工业的锅炉总体容量过小,相对应的数据和参数较低,促使后期的运营环节中整体热效率就会降低,会达到65%上下。针对此类情况,在开展大规模的改动过程中,不仅需要实现对燃料的调节,同时还需要控制灰渣含碳总量,减少后期排放的烟雾温度,以便于实现对热损失的管控,加强对后期的高质量维护。(2)蒸汽优化系统的应用。热动系统的全方位调整,能够利用冷凝液余热处理的方式得以展现,以便于可以提升低压蒸汽的节能处理效果。与此同时,因为蒸汽的出现余热效果就可以将其投入使用在日常的运行和生产过程中,不仅有利于提升实际的运行质量,也可以增强总体热动系统的运转效率。整体的运行效果较为环保,在优化减排的管制环节中,应当采用普通喷水降温处理的方式难以实现对资源的有效利用,往往会导致资源的浪费,在其余的环节中,因为部分能源资源在优化处理之后会针对供热系统使用一种全新的降温处理方式,积攒可以重复使用的能源,并且会在后期针对其开展系统性的分析和研究,防止出现过度的资源浪费。(3)化学补给水系统的应用。通常情况下,化学补给水系统往往被用于抽凝式的机组管制环节中,会配合着多种增加除氧装置以及增加凝汽装置等多种设施的处置,中凝汽设施会具备高效率的除氧效果。在对凝汽装置的改善过程中,主要是为提升雾化补给水的效果,促使整体的回热经济效果可以得到提高,汽轮设备真空效果的管制会经过改进管制并且高位能蒸汽效果会得到调节,可以强化此设施运转环节中的热经济型,保证在后期的运行环节中,具备高效的优化减排管制。(4)余热回收热管省煤设备。工作人员可以从余热回收热管省煤设备开展研究(如图1),第一,轴向热管省煤装置,蒸汽发生装置内部的汽包给水能够采用组合式的热管省煤装置实现高质量的预热效果,其整体的架构往往会使用热管套管的方式,水在热管以及套管的间隙中穿过,并在此过程中,因为受到热传递的影响会强化加热的处理。在此阶段后,还可以采用热管的热流密度

实现对壁管温度的管控,调控热管以及套管的总体长度,将其调节到合理的范围之内。热管内部的翅片螺距也能在此阶段中实现调控管制,经常会采用多元化的构成形式予以构建。第二,径向热管省煤装置,本质上是一种以径向方式管制的热量元件,通常情况下,是采用内管、外管以及端盖的方式构成,创建了一个较为密闭的管制空间,内部能够充填固定的工质,以便于可以在运作的过程中实现真空状态。在内部的架构上,水平径向偏心热管能够调整以往的内外管同轴设定形式,增强总体的传热面积,保证导热的总体效果。



图1 省煤装置

## 4 提升热电厂热动系统减排措施的研究

(1)完善节能减排管制体制。现阶段,在国内的中小型热电厂的管制环节中,还缺少系统性的管制体制,仍旧使用以往的管制形式,在设施的运行以及中期的流程管控中存在约束的效果,难以从本质上实现对节能优化管控模式的运行,针对此类状况,有关工作人员应当加强对日常管控步骤的监管和巡视,增强统一规划和设计,保证责任制度的落实和实施,以便于能够保障热电系统能够实现高质量的管理,根据实际情况设定合理的惩罚管理制度,有利于在实现高质量管控的同时还可以强化监管职责,实现对减排的高质量监管。(2)采用节能减排的观念。在日常的工作过程中,应当以节能减排为主要的核心管制理念,强化对安全生产、煤耗管制以及节能减排的全方位管理,保证安全生产的关键性。可以根据实际情况,增加对节能知识的培育,促使其明确核心的生产安全管制理念,明确节能减排的核心理念,有助于保证减排的流程规范性。(3)前期合理规划。第一,降低线损,合理规范内部配电设施的规范性,确保其可以达到前期的规定,通过调节变压装置的方式更换内部的总体构造以及数量的需求,保证功率的总体配置状况以及内部无功配置的装状况,有助于降低线损。第二,开发新能源,在当前的众多热电厂中还是使用煤作为燃料,为保证对资源使用量的合理规划,应当合理规划成本,控制具体的含量状况,通过增长效益的方式丰富当前的使用能源,有利于节省公司的资源投资资本量。

## 5 结束语

综上所述,应当增强对上述环节的研究,升级处理节能管制细节,完善相对应的减排处理措施,降低有害污染的排放,并保证电力厂的高效率排放,有助于推动公司实现高质量的发展。

## 参考文献

- [1]刘晓波.热电厂供电运行故障及应对措施探讨[J].陕西煤炭,2020,39(02):159-161.
- [2]郝巨虎.某热电厂汽轮机调试中振动大的诊断处理[J].机电信息,2020(09):47-48.