

火力发电厂节能减排措施研究

姜在波

身份证号: 3707861984****6611

摘要: 随着国家经济实力的提升,使得多个行业开始快速发展,进而对电力的需求不断增多,因此,也就促使我国的发电厂不断增多,发电厂在进行工作的时候,会出现大量地污染,对我国的生态环境造成破坏,不利于我国绿色可持续发展战略的实行。所以,就要实行相应的节能减排措施,既保障供电量,也保护环境,维持生态平衡。本文以火力发电厂节能减排措施为例,研究节能减排的意义,采取相应的措施,保障发电厂的正常运行,为国家经济实力的提升贡献力量。希望本文的分析,可以为同行工作者提供借鉴意见。

关键词: 节能减排;火力发电厂;措施

现如今,在国家高速发展的背景下,促使火力发电厂逐渐成为我支柱产业,对于国计和民生有着重要的意义。但是火力发电厂在运行的过程中,会出现大量地污染气体,对我国的大气层和生态平衡造成严重地危害,不利于国民生态环境的保护。同时火力发电厂的模式也与我国绿色可持续发展战略相悖。因此,为了解决这个问题,响应国家政策的号召,就要在火力发电厂进行工作的过程中,进行节能减排的工作。通过这样的方式,即可以保障火力发电厂的正常发展,还有利于我国环境保护工作的开展,为国民营造一个良好的生存环境,推动国家进一步发展。

一、火力发电厂节能减排的意义

火力发电厂顾名思义就是依靠煤炭和石油以及天然气等固体和液体以及气体的燃料进行燃烧而出现的热能,然后借助热能去加热水,促使水标称水蒸气,进而推动发电机进行工作的一种的发电方式。这种发电方式是我国现如今主要的发现方式,对我国经济的发展和各个领域的发展都起到重要的作用。但是在燃料进行燃烧的过程中,却出现大量地污染气体,对我国的大气层和生态平衡造成极大的破坏,进而对国民的身体健康造成威胁。因此,在这个因素的要求下,就要促使火力发电厂要进行节能减排工作,这样既可以保障环境,还有利于维护国民的身体健康^[1]。

同时,虽然我国是有个资源大国,但是是人均资源的小国。现如今我国人口的不断增加,导致我国的人均资源不断下降,并且火力发电厂使用的燃料都是属于不可再生的资源,简单来说,就是用一点少一点资源。一旦资源出现枯竭,那么对我国经济的发展和国民的生活和工作以及学习等各个方面都将会造成极大地影响。因此,要求火力发电厂实行节能减排的措施,不但是保护环境,还是为了节约我国的资源,我国可持续发展目标的实现奠定坚实的基础。在这个因素的影响下,就要促使火力发电厂压迫实行节能减排工作,以此节约资源,开发新能源,保障国家的可持续发展。

二、火力发电厂节能减排的措施

1. 优化和完善火力发电厂的规划管理

在火力发电厂发展的过程中,要想实现节能减排的目标,那么就要优化和完善火力发电厂的规划管理。因此,就要从以下几方面入手:首先,重视并且加快清洁能源和可再生资源的开发和利用。因为,在我国发展的过程中,普遍的火力发电厂在运行的过程中,都是使用得不可再生的资源,并且在资源燃烧的过程中,也不是充分燃烧的,这样既导致资源的浪费,还导致空气污染的出现,严重破坏国民生活的环境。虽然我国也有水力发电和核能发电厂,但是这些发电在我国电力行业的比重还是一少部分。并且在水力发电和核能发电厂进行建设和发展的过程中,国家也没有给予相应的重视,导致我国水力发电和核能发电厂的发展速度较慢,难以为我国电力行业发展提供强大的助力。因此,在国家经济实力显著提升和科学技术水平显著提高的背景中,就要重视并且加快清洁能源以及可再生资源的开发利用,比如,水力发电和核能发电以及风能发电,还有太阳能发电和潮汐能发电等,这些都是可再生的资源,同时也是清洁能源,使用些方式进行发电,可以有效地减少污染的出现,以助于环境保护工作的进行。

其次,要使用大容量的机组。因为在实际的火力发电厂,还有大部分发电厂是使用小容量的机组。使用这种机组,不但会导致资源不能充分燃烧,促使资源浪费现象的出现,还会导致极其严重的环境污染情况出现。因此,国家在发展的过程中,结合蒸汽动力循环的基本园林和热力学的第一、第二动力进行分析,发现使用高参数和大容量的机组,对我国火力发电厂节能减排工作的开展有着极大的作用,同时使用这种机组,还可以促使燃料消耗变成小,并且使得燃料可以得到充分的燃烧,进而减少资源浪费的现象,促使资源的利用率显著提高。因此,在火力发电厂发展的过程中,就要使用大容量机组的方式,去实现技能减排的目标,保护国家得生态环境^[2]。

2. 加大对火力发电厂生产环节的管理力度

在火力发电厂进行节能减排工作的时候,尤其要重视火力发电厂中生产环节的管理,因此就要做到以下几方面:

首先,促使燃料的燃炸质量得到显著提高。在实际的火力发电厂运行的过程中,主要燃料是煤炭资源。因此,要想实现节能减排的目标,那么就要提高煤炭的燃料率,促使煤炭资源可以得到充分的利用。因为数据表明,在火力发电厂的运行过程中,资源的燃烧成本是发电成本的主要组成部分,基本可以到 2/3 的状态,一旦燃料不能充分燃烧,就会导致发电厂的正常生产受到影响,同时还会导致锅炉和发电设备受到损害。所以,在正式的燃烧发电过程中,就要重视煤炭的选择,选择质量好和价格适宜的煤炭,以此保障发电厂的正常经营发展,保护机械设备,促使燃料的利用率显著提高。

其次,提升锅炉的燃烧率,因为燃料在进入锅炉之后,会出现消耗,进而导致能量出现损失的现象。在这个过程中,常见的损失有排烟热损失和可燃气体没有充分燃烧的损失以及固体没有完全燃烧的热损失,还有锅炉散热损失和渣灰物理热损失等。因此,要想保障节能减排的目标,就要重视这方面效率的提升。

最后,优化和完善发电的设备。在火力发电厂运行的过程中,要想实现节能减排,最基本的就是要控制设备的使用,因为设备的好坏直接影响节能减排的效果。因此,就要通过以下几方面去控制:一编制风机,制定合理的制粉设备单消耗定额以及系统的单位电耗定额,并且严格按照规定实施,在这个过程中,要开展相应的考核工作,以此保障输煤电耗可以得到有效地降低,减少设备的磨损情况;二提高公用系统设备的利用率,及时改进不合理的系统以及运行方式;三提高除灰系统设备的购置率,同时也要进行相应的回收工作。通过这样的方式,促使火力发电厂可以具备一个完善的电力设备和管理系统,进而促使节能减排的效果得到保障。

3. 加大新技术研发和应用的力度

要想促使火力发电厂的节能减排效果得到保障,那么在发展的过程中,不但要重视规划管理和生产环节的管理,还有重视技术的研发和应用。在这个过程中,要不断学习外国先进的技术经验,然后结合我国火力发电厂的实际情况去研发,进而得以应用在我国火力发电厂的运行过程中。通过这样的方式,促使我国的科学技术水平得到显著提高,还可以促使我国的资源得到合理地利用,促使火力发电厂的发展得到保障,同时减少环境污染的出现,有助于我国环境保护工作的进行,最终促使火力发电厂的节能减排目标得以实现,进而促使我国绿色可持续发展的战略得以实现^[3]。

三、结束语

总而言之,通过本文的分析,使得我们明白,节能减排的重要性,不但可以保障发电厂的可持续发展,还为我国生态环境的保护提供助力。因此,在国家发展和绿色可持续发展战略目标的要求下,就要要求火力发电厂要开展节能减排的工作,采取相应的措施,保障节能减排的效果。通过这样的方式,促使火力发电厂向着绿色节能的方向发展,这样既可以满足火力发展的正常发展需求,为各个行业的发展提供助力,还可以促使国家的生态水平得到维护,进而促使国家生态环境质量和经济实力显著提高。

参考文献:

- [1] 姜锡伦. 郑州市燃煤发电机组节能减排调研及对策研究 [J]. 内江科技, 2019, v. 40; No. 298(9): 44+66.
- [2] 陈轶谦. 燃煤发电机组运行中减排增效措施探讨 [J]. 装备维修技术, 2019, No. 172(4): 154+173.
- [3] 狐岱林, 赵晋松, 姚淑慧. 火力发电厂锅炉节能降耗的对策与措施探究 [J]. 中国战略新兴产业, 2019, (44): 204-204.