

生活垃圾焚烧发电锅炉建设项目技术管理要点

杨文华

中国电建集团山东电力建设第一工程有限公司

摘要: 利用生活垃圾焚烧发电锅炉来处理生活垃圾不但可以有效避免因填埋工作所导致的污染问题,同时还能够替代过去利用化石燃料进行发电时存在的双重减排情况。为此本篇文章对生活垃圾焚烧发电锅炉建设项目做了简单的阐述,同时对该项目未来进一步的发展进行了深入分析,最终按照当前实际发展状况对生活垃圾焚烧发电锅炉建设项目的技术管理要点和措施进行探究。

关键词: 生活垃圾; 锅炉建设; 技术管理; 管理要点

引言

在现阶段,通过焚烧生活垃圾进行发电,除了能够对生活垃圾进行充分利用,从而减少无害化以及兼容等问题的出现,还可以对因焚烧而出现热能进行充分利用最终达到垃圾资源化等目标。当前,我国有关部门鼓励相关企业开展生活垃圾焚烧发电工作,同时这也将成为未来垃圾处理极为重要的一个发展方向。

一、基本阐述

所谓垃圾发电,实际上就是在完成各种类型的生活垃圾的收集工作之后,开展发酵处理同时将滤液完全滤去之后通过高温进行焚烧,把高温焚烧(焚烧过程中出现的烟雾将会经过特殊处理)后形成的热能最大限度地转化成高温蒸汽,进而让汽轮机发生转动,最终通过发电机输出电能。

二、项目发展

因为我国社会经济还有城市化建设处于高速发展的阶段,所以导致大量的城市代谢产物(即生活垃圾)开始出现。而且由于资金极为紧缺,因此大量的垃圾仅仅只是进行了一个简单的处理,甚至还有一小部分被直接放置在地标之上,从而使得大规模的土地资源浪费现象出现,进而让我国绝大多数城市都面临着垃圾围城等不良局面,并且随着时间推移其还对城市环境造成了巨大的威胁,转变成了城市环境污染中极为重要的一个因素。对生活垃圾进行妥善的处理对循环经济的推广与发展以及资源节约型还有环境友好型的建设有着极为重要的意义。然而怎样挑选一种拥有出色处理效果、低运行成本且投资合理以及工艺科学的垃圾处理方案,值得相关管理人员进行深入思考以及分析。就目前的实践情况而言,生活垃圾焚烧发电锅炉对于减少生活垃圾数量以及实现资源化以及无害化等目标有着显著效果。

三、项目技术管理的要点

(一) 控制以及调整垃圾燃料含水量

倘若垃圾有着较高的湿度然而温度却比较低,那么即使在此时的污染条件较低,同时炉排实际运行的速度是7m/h,那么仍旧可以借助燃烧垃圾废物来发电,只是在此类状况之下很难让垃圾达到最为理想化的燃烧。而为了解决这种问题,使含水量相对较高的垃圾得到有效处理,可以先利用增加空气温度的方式来让垃圾含水量得到一定程度的减少,以此提升每日的覆盖面积以及总的热负荷,从而让垃圾燃料当中的含水比例实现大幅降低,最终让垃圾实现充分的燃烧并让锅炉得到长久且稳定的运转。另外,此类处理方案因为用于干燥处理的时间比较短,所以物料尺寸以及炉排工作时的波速等都是较为理想的使用目标。借助垃圾处理、减少总的热负荷也可以有效降低垃圾的水含量,并显著提升其发热总量,最终将目前常见的垃圾问题进行合理解决。除此之外,为了让管理人员能够更好的控制与调整锅炉工作状态,有关单位一定要对管理人员进行专业培训还有培养,从而使管理人员的专业技术以及能力得到最大程度而提升,最终使其能够更为出色的提高我国生活垃圾焚烧发

电锅炉建设项目在各个工程当中具有的重要作用。

(二) 调整一次风以及炉膛出口处的温度

配风比例在一次风室之中有着极为重要的作用与意义,其比例和燃烧床长度存在直接的联系。通常情况下,管理人员会根据锅炉内部的氧气实际含量以及其中的一氧化碳具体浓度等调整一次风工作的流量还有压力,而且也只有借助此类方式才能够保证燃烧火床工作的效率可以随着风量的增加而提升。另外,在实际运行过程中,一次风温度应当保持一个相对稳定且中等的数值,绝不能过高,如果一次风温度偏高那么将会对锅炉的使用寿命以及使用的压力等造成极为不利的的影响,所以在实际的工作过程之中,想要调整一次风流动的温度,首先要检测在锅炉内部工作时的具体温度,将其当作调整的根本依据,并且还要对其内部垃圾实际的处理状况进行精准把控,并以此为基础调整一次风的工作温度,同时再按照上述的各项指标对锅炉工作时的内部温度进行科学调整。

(三) 二次风温度的调整

室温环境下风流动的速度就是二次风最适宜的流动速度,同时在锅炉正常工作时,还能够通过对二次风进口阀门的控制来调整实际的进风量,并以此来调整和控制锅炉在正常工作状态下内部的温度以及二次风的流动速度与压力。除此之外,锅炉当中火焰在正常工作状态下的颜色是二次风流量调整的重要依据,然而此类调整方式对于管理人员有着较高的要求,只有管理人员具备丰富的实践经验才能进行精准判断。随着科学技术的发展,现阶段管理人员也可以通过计算生活垃圾焚烧发电锅炉正常工作时上方的氧气含量与一氧化碳的浓度比来挑选二次风的进风量调整形式。

在生活垃圾焚烧发电锅炉工作时其内部温度应当处于一个相对稳定的状态,只有通过这种方式才可以让其垃圾废物得到充分燃烧,进而达到最为理想化的燃烧效果。除此之外,相关的工作人员在日常工作时还需要明确掌握以及深入了解锅炉处于稳定状态时内部的压力,同时对其中的氧气的浓度和一氧化碳的含量等进行实时监测,并以此为依据控制和调整锅炉内部的燃烧情况,最终使发电的效率得到显著提升。

结束语

就目前来看,应用生活垃圾焚烧发电锅炉有着较为显著的优势,其不但能够使生活垃圾的数量得到有效降低,而且还有助于实现资源无害化等垃圾处理目标,同时其还是现阶段垃圾处理工作最为正确的一个发展方向。相较于传统的垃圾处理方案,它有着更高的技术含量,而且环保方面的要求也更为严格,借助这一项目也可以有效减少生活垃圾的数量还有占地面积。虽然生活垃圾焚烧发电锅炉有着诸多优势,但其在应用时也存在诸多注意要点,而想要让它所具有的作用得以充分发挥,有关人员一定要重视该项目的技术要点,借此对其余热还有废渣等进行综合利用,最终确保环境得到有效且长远的改善。

参考文献

- [1] 吉劲松,成国华,陈峰. 扬州市生活垃圾焚烧发电厂施工项目管理[C]//江苏省土木建筑学会建筑机械专业委员会学术年会. 2011.
- [2] 张娅,梁健,金典. 新时期生活垃圾焚烧发电项目竣工验收监测关注重点分析[J]. 环境与发展, 2019, 31(02): 159-160+162.
- [3] 何浩东,王维竹. 生活垃圾焚烧发电项目环境监理要点研究[J]. 环境科学与管理, 2018(3).
- [4] 朱俊臣. 生活垃圾焚烧发电厂的建设管理[J]. 工程技术(文摘版): 00155-00155.