

火电厂锅炉工职业危害分析

季伟

(中国石化长城能源化工(宁夏)有限公司,宁夏 银川 750001)

摘要:火电厂锅炉车间内部的气温不仅非常高,其中的热辐射性也比较强。火电厂锅炉间里面工作的时候经常会让内部的环境变成干热的环境。当锅炉工在进行工作的时候就会引发一系列的变化。

关键词:火电厂;锅炉工;职业危害

[DOI]10.12231/j.issn.1000-8772.2020.36.304

1 火电厂锅炉房的职业危害因素

1.1 噪声危害

火电厂锅炉房在进行工作的时候内部的噪声一般会在 70-80dB(A)之间,其中主要的噪声来自锅炉房内部的鼓风机、引风机等设备,火电厂锅炉房在进行工作的时候噪声不仅会持续,还会伴有强烈的振动。

1.2 有毒物质的危害

火电厂锅炉房在进行工作的时候有时候还会产生一些有毒物质,例如:烟尘和二氧化硫的排放,这些物质会严重影响工作人员的健康。

1.3 锅炉爆炸事故的危害

火电厂锅炉爆炸事故的发生,主要是在设计的时候设计不合理,应用的材料没有达到要求,违规操作,导致锅炉爆炸,危害到锅炉工的生命安全和财产安全。

2 火电厂锅炉工职业危害的调查

2.1 火电厂锅炉工职业危害的调查对象和调查方法

(1)调查对象。在调查的过程中把全部的锅炉工分为调查组和对照组两部分,调查组锅炉工 60 名,对照组为后勤非高温作业工作人员 120 名。调查组和对照组中的工作人员年龄在 18 岁到 55 岁之间,调查组和对照组中的人群比例和年龄等都无显著差异,两组的劳动强度比较相似,同时两组中的所有工作人员的身体都非常的健康。(2)调查方法。调查组和对照组分别进行体格检查和心电图检查。在职业卫生调查上包括职业病危害因素和分布情况、岗位接触情况、职业病防护措施等。

2.2 火电厂锅炉工职业危害的调查结果

具体的调查结果为:(1)调查组的工作人员食欲不振、消化不良的患者要比对照组的工作人员高,在心率上,调查组平均 75,对照组平均 76。(2)在尿常规检查中,调查组和对照组的工作人员都无明显差异。(3)在心电图检查中,调查组里面的工作人员有左室高血压和心动缓慢的情况发生。

2.3 讨论

通过调查发现本次部分接触噪声的岗位和高温的岗位等级为一级。在职业病防护措施工作的情况下,最需要重点防治的工作就是粉尘和噪声,在防治工作进行的时候要根据相关的标准和规范,进行一系列的整改,这样不仅能够提高防治工作的效率,还能在一定程度上保护工作人员的健康。在防治工作进行的时候还需要理解好职业病危害作业等级和职业接触限值标准之间的区别,这样才能做好统一的管理标准,在实际工作进行的时候一定要注重结合实际情况进行防护工作,这样才能更加符合职业卫生标准的要求。

引起火电厂锅炉工出现食欲不振、消化不良的主要原因可能是在工作的过程中胃肠道活动抑制了唾液分泌物的减少,还有可能是因为大量引水导致的身体内部胃酸稀释等;引起尿常规异常的主要原因可能是因为火电厂锅炉工在工作的时候经常处于高温的环境下,身体水份大量流失,肾脏负担加重导致的,虽然在调查的过程中调查组和对照组的尿常规并没有什么异常,但是为了以后的身体健康,火电厂内部的锅炉工还是要定期的进行尿常规检查。

3 火电厂锅炉工职业危害的预防

火电厂锅炉工又叫做司炉工,在日常生活中主要负责的工作有:为锅炉提供能量;管理水和气的分配,同时还需要在不同的时间里根据需

要及时的调整自己的工作。火电厂锅炉工的工作环境非常的恶劣,经常会有很多的噪音产生,有时候还会遇到一些粉尘问题。

当煤在锅炉内部燃烧的时候会产生氧化还原反应,氧化还原反应在进行的时候会释放出大量的热能,热能在热的交换下会提高冷水的温度,让冷水变成水蒸汽,除了水蒸汽之外还会有大量的烟气和灰渣产生。

当火电厂锅炉工在煤放进锅炉的过程中,有时候会因为氧气供应不足或者锅炉设计出现问题导致煤在燃烧的过程中并不能完全燃烧,就会产生大量的黑烟,锅炉工在长时间的吸附下也会对身体有一定的影响。

锅炉房内的除尘器在捕获黑烟的能力上比较弱,要想从根本上进行解决,只能通过优化锅炉燃烧装置或者是调节燃烧方式来进行解决。如果除尘器在使用的过程中出现损坏情况,就要及时的进行更改。锅炉在燃烧的过程中也会产生大量的金属,需要对这种金属含量进行处理,这样既能减少锅炉的负荷运行,又能减弱锅炉在使用过程释放出来的烟气对受热面管子吹扫的情况。

火电厂锅炉工在平时工作的时候除了要做好除尘措施之外,还需要做好个人的防护措施,具体的内容包括:火电厂锅炉工在进行工作的时候可以选国家标准的防尘口罩进行佩戴,这样能够减少在工作过程中对肺部的伤害;在选择口罩的时候注意以下事项:首先就是可以选择复式半面罩型口罩,这种口罩的透气率比较高;其次就是选择硅胶材质、等级高的口罩;最后就是选择呼吸顺畅型的口罩。火电厂锅炉工在进入岗位之前,在岗期间、离岗之后都需要进行身体体检,这样能够给自己的身体健康带来更多的保障,在进行离岗体检的时候如果显示身体健康也不要掉以轻心,因为有些疾病可能有一定的潜伏期,即便离职之后不再从事该行业,也需要定期的进行检查,这样也是对自己负责。在防治粉尘的时候可以从以下角度出发进行工作:首先就是要增加工作人员的防尘意识;其次就是要对落煤点进行密封处理,密封处理能够减少粉尘到处飞扬的情况发生;最后就是通过一些科学技术的方法来处理粉尘,例如:借助先进防尘机械的帮助,在选择防尘技术和防尘机械设备的时候要先考虑火电厂的实际情况,这样才能更好的解决粉尘产生的问题。火电厂要具备良好的通风条件,需要在操作室安装空调装置和通风装置,这样能够提高整个工作环境的新鲜感。为了减少和防止职业病发生,还需要火电厂锅炉房中应用一些先进的工艺和技术,同时加大对粉尘和噪声的防范和管理。

4 结束语

综上所述,能够发现火电厂锅炉工的职业危害相对于其他职业来说比较大,所以在平时工作的时候一定要做好预防措施,早发现,早治疗,这样既是对自己的健康负责任,也能保证火电厂锅炉工作能够顺利的进行。

参考文献

- [1]李举跃,贾力,马爱竹.某供热锅炉房扩建工程职业病危害预评价[J].职业与健康,2005,21(5):745-746.
- [2]张倩,马骏,黄德寅.不同锅炉烟气脱硝工艺的职业病危害风险对比分析[J].中国工业医学杂志,2018,31(1):58-61.
- [3]刘颜南.某厂锅炉房煤改气工程职业病危害控制效果评价[J].石油化工安全环保技术,2018,34(3):1-3.