

蒸汽锅炉出渣设备的改造*

谢晓燕

(淮南矿务局望峰岗机械厂)

摘要:本文介绍了淮南矿务局望峰岗机械厂三台蒸汽锅炉的技术改造过程及效果。

关键词:蒸汽锅炉;出渣设备;改造

分类号:TK223

1 前言

淮南矿务局望峰岗机械厂西部锅炉房有三台蒸汽锅炉,型号分别为:KZL4-13(二台),DZL4-1.25-A I(一台),额定蒸发量均为4t/h,工作压力均为1.25MPa,出渣方式均用螺旋出渣器进行机械出渣。由于锅炉房面积较小,三台锅炉间距小,螺旋出渣器室内出渣,然后由工人用推车推到附近渣场,一方面劳动强度大,另一方面,锅炉房室内环境脏、乱、灰尘大,针对这一情况,对出渣设备进行了改造。

2 总体设计

- 1、室内出渣改为室外出渣;
- 2、敞开式出渣改为封闭式出渣。

考察原锅炉房锅炉,发现原三台锅炉的出渣器中心线在一条直线上,而沿此中心线挖一地沟也很方便,因此选用本厂生产的SGB-620/40型可弯曲刮板输送机将炉渣从地沟直接运往渣场,地沟用水泥盖板盖上。

二、安装改造

SGB-620/40型可弯曲刮板输送机(图1)

此机输送量1.5t/h,链速0.86m/s、电动机功率40kW。由于不需要那么大的输送量,因此,将40kW的电机改换成YB-180L-4型22kW的电机。

安装时,先将原螺旋出渣器拆除,将原锅炉的漏灰接口加长,落渣斗挡皮应完整,不漏灰,盛水部分要求密封,不漏水,水温控制在20℃左右。事先挖好的地沟用水泥抹平,将焊好的角铁(L40×4)架(斜度1:3)放进地沟,然后将刮板输送机固定在架上(机尾低)。

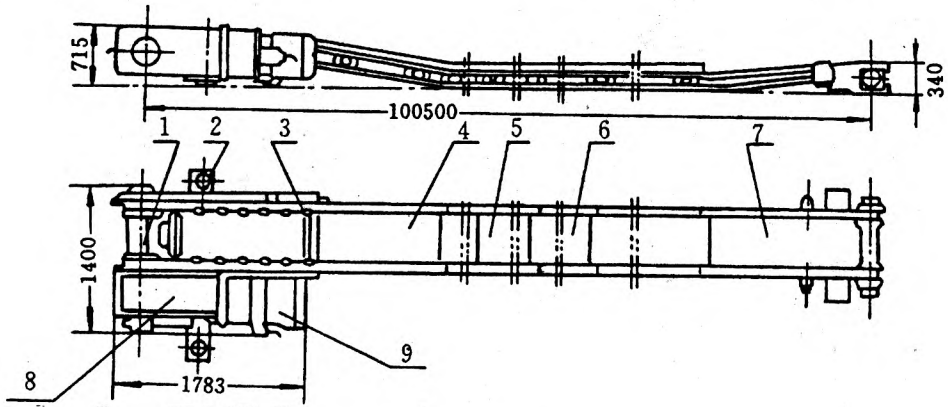


图1 总图

1、传动部 2、推移梁 3、刮板链 4、过渡槽 5、调节槽 6、中部槽 7、机尾

安装注意事项:

- ① 减速器应安装在机头架比较空的一侧。透气塞的位置应在减速器检查孔盖上。
- ② 紧链器的操纵手把应在棘轮装置的上部。
- ③ 在过渡槽下槽体内安装刮板链时,要注意刮板链的方向,联接环螺母应朝向运行的后方,圆环链不许打扭,圆环链立环链有焊缝的一边不得与溜槽中板接触。
- ④ 刮板链不得掉到中部槽外边。
- ⑤ 机头、机尾必须打牢压柱。

渣探头长度。

- 4.2 在运行时要随时注意刮板链与链轮的啮合状况,如发现刮板链过紧或过松,须拆开刮板链重新紧链。
- 4.3 传动链轮的滚筒螺栓应每日检查一遍,确保坚固可靠,如发现螺栓等紧固件损坏应立即更换。
- 4.4 要定期检查减速器、盲轴、机尾轴运转情况,如发现齿轮、轴承或油封损坏应及时更换。
- 4.5 要定期检查各运转部位润滑状况,定期加油或换油。

4 使用注意事项及维护

5 易出现的故障及排除方法(表1)

4.1 机头与下顺槽转载机塔接处,应保持适当的卸

表1

序号	故障	原因	排除方法
1	电动机启动不起来	负荷过大	减轻负荷
		电气线路损坏	检查电气线路、更换损坏零件
		刮板链被大块煤渣卡死	排除卡死刮板的煤渣
2	电动机及端部轴承部位发热	通风散热情况不好	清除电动机周围杂物
		轴承缺油或损坏	注油,检查轴承是否损坏
3	电动机声音不正常	单相运转	检查单相运转原因
		接线头不牢	检查接线
4	减速器声音不正常	齿轮啮合不好	调正和改善齿轮啮合条件
		轴承或齿轮过度磨损或损坏	更换损坏或磨损的轴承和齿轮
		减速器内的油有金属杂物	清除减速器油中的金属杂物
5	刮板链在链轮上跳牙或掉链	圆环链拧麻花	清除链条的拧麻花现象
		两条链长度超出规定的公差,	更换超差的圆环链和刮板
		刮板弯曲过度 链轮过度磨损	更换链轮

通过对锅炉出渣设备进行改造,将原室内出渣改为室外出渣,渣灰由运输机直接从地沟运往渣场,

省去了繁重的体力劳动,也消除了锅炉房“脏、乱、差”的面貌。