

目录

课程设计的目的及意义.....	1
1.系统概述.....	2
1.2 卸煤方式.....	2
1.3 带式输送机.....	2
2.上煤、配煤设备的运行.....	6
2.1 启动与停止.....	6
2.1.1 就地手动启停.....	6
2.1.2 程控操作.....	6
2.1.3 运行中的检查及注意事项.....	6
2.2 启动前的检查.....	7
2.2.1 电气方面.....	7
2.2.2 机械及其他方面.....	8
2.2.3 运行中的检查与注意事项.....	8
2.2.4 停机后的检查与维护.....	9
2.3 犁煤器.....	9
2.3.1 启动前的检查.....	9
2.3.2 运行中注意事项.....	9
2.4 梳式筛煤机.....	10
2.4.1 启动前的检查.....	10
2.4.2 运行中的注意事项.....	10

2.4.3 停机后的检查.....	10
2.5 碎煤机.....	11
2.5.1 启动前的检查.....	11
2.5.2 运行中的注意事项.....	11
道谢.....	13
参考文献.....	14

摘要

目前发电中火力发电占 80%左右，而火力发电厂就是将化学能转化为电能的场所，而化学能来自于煤，因此输煤系统在火电厂中的作用举足轻重，假如煤的供应出现问题，那么整个火电厂就没了动力，也就只能停机了。

电厂输煤系统设备一般包括燃料运送、卸煤机械、受煤装置、煤场设施、输煤设备、煤量计量装置和筛分破碎装置、集中控制和自动化以及其他辅助设备与附属建筑，输煤系统为锅炉燃烧提供燃料，其可靠性，系统输送能力，系统配置都是非常重要的，火电厂输煤系统的任务是卸煤、堆煤、上煤和配煤，以抵达准时保质、保量为机组（原煤仓）提供燃煤的目的，整个输煤系统是火电厂十分重要的支持系统，它是保证机组稳发满发重要条件。

输煤系统是火电厂的重要构成部分，其安全可靠运行是保证电厂实现安全、高效不可缺乏的环节。输煤系统的工艺流程随锅炉容量、燃料品种、运送方式的不同样而差异较大，并且使用设备多，分布范围广，火电厂输煤系统一般都采用次序控制和报警方式，为相对独立的控制单元系统，系统配置了多种性能可靠的测量变送器。

输煤系统是辅网当中独立的一种专业，虽然难度较低，不过作用在整个电厂中不言而喻，为此我们也不能掉以轻心，认真看待每一种环节，保证煤的及时供应，能使物尽其用，保证发更多的电。

关键字：火力发电厂；输煤系统

课程设计的目的及意义

火电厂单机容量和总装机容量在不停扩大，一种高出力、高可靠性、高灵活性的燃料输送系统是机组乃至整个电厂稳定运行的重要保证，输煤控制系统就是火电厂热工控制系统中最大的辅控系统之一，其运行的好坏直接影响着电厂的安全运行。输煤控制系统是火力发电厂的重要组成部分，其作用就是将煤从煤场输送到煤仓。由于煤场离煤仓距离较远，因此输煤系统的环节较多。输煤系统由卸煤、上煤、配煤等环节构成，设备分散且与控制室距离较远，又由于整个输煤过程中不可防止的灰尘飞扬，使得整个环境非常恶劣，这些都决定了必须提高输煤的自动化水平。火电厂输煤系统普遍采用的是皮带运送方式，该方式运送简朴长短便于调整，负荷便于分担、便于添加中间环节。输煤系统的作用就是将煤从煤场输送到煤仓。由于煤离煤仓很远，不也许由一天皮带来完毕直接输送，应当由多条皮带完毕输送构成，这样输煤系统的实现途径比很好设计；同步输煤系统是火力发电厂的众多环节中的一种重要环节，煤不经输煤系统的运送，就不能抵达燃烧的锅炉炉膛，锅炉无煤，就不能将水转化成水蒸汽，没有蒸汽，汽机就不能带动发电机发电，可见火力发电厂煤炭运送是十分重要的，因此输煤系统必须可靠。为了提高可靠性，必须采用备用途径方式。

本次课程设计为综合应用所学专业知​识提供了一次很好的实践机会，并且还可以通过课程设计锻炼应用所学的东西处理实际问题的能力，为此后的工作和继续学习打下了坚实的基础，此前上课总是听老师讲，感觉很是乏味，并且很难想像到详细的布置是什么样子的，自历来到这后，通过自己的学习实践，我终于懂得有关输煤系统的大体状况，为我后来能愈加很好的工作奠定了基础。

1.系统概述

1.1 煤源

我厂为 4×330MW 亚临界、间接空冷凝汽机组。按设计煤种年需燃煤 510.9 万吨/年，燃煤由鄂尔多斯电力（集团）有限责任公司所属的鄂托克旗卓子山煤田的西来峰矿区和鄂托克旗棋盘井地区的洗煤厂供应，采用汽车运送，矿区及各洗煤厂距电厂在 20km 以内。

1.2 卸煤方式

电厂燃煤所有采用 30

吨自卸汽车运送，矿区有公路直达电厂，采用社会运力，从长远考虑，燃料运送有铁路来煤运送进厂的也许。受卸设施采用双缝隙式汽车卸煤沟，卸煤沟按 16 个自卸汽车卸车位设计，每档 6 米，平均每车位卸煤量约 31.89 万吨/年。每档设置 1 台振动煤篦，可以清除煤篦上的积煤。卸煤沟出口设 4 台叶轮给煤机，其出力为 400~1200t/h，出力可调，卸煤沟下部带式输送机双路布置。

1.3 带式输送机

运煤系统带式输送机从卸煤系统到煤场，从煤场到主厂房煤仓间均采用双路布置，一路运行，一路备用，并具有双路同步运行的条件。带式输送机合计 6 路，12 条，设置转运站 3 座、碎煤机室 1 座。卸煤系统带式输送机系统出力与预留的火车卸煤装置的输出能力相匹配，其规格为带宽 $B=1400\text{mm}$ ，带速 $V=2.5\text{m/s}$ ，出力 $Q=1500\text{t/h}$ ；汽车卸煤沟及煤场至主厂房屋原煤仓的上煤系统带式输送机出力按照对应机组最大持续蒸发时燃用设计煤种与校核煤种两个小时耗煤量最大值的 135% 选用，规格为带宽 $B=1200\text{mm}$ ，带速 $V=2.8\text{m/s}$ ，出力 $Q=1200\text{t/h}$ 。

在卸煤装置出口、煤场出口、主厂房煤仓间转运站设置交叉，采用电动挡板三通管和头部伸缩装置进行切换。煤仓间采用电动双侧犁式卸料器卸料。带式输送机必须满足长期持续运行的规定，启动、运行和停机应平稳并安全可靠。工作环境：3 号甲乙带式输送机为室外布置（煤场带式输送机，头尾双驱动，双向运行），其他所有带式输送机均为室内布置，除 3 号甲乙带式输送机为双向运行，其他均为单向运行。在 3 号带式输送机头部设置头部伸缩装置。

在 6 号甲乙带式输送机上设有可变槽角卸料装置。



(皮带尾部)



(皮带头部)



(皮帶中部)



(从外面看皮帶)



(斗轮给煤机)



(磨煤机)

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/767162005120006122>