

华中科技大学

二〇〇五年招收硕士研究生入学考试试题

考试科目: 锅炉工程

适用专业: 能源与环境工程

(除画图题外, 所有答案都必须写在答题纸上, 写在试题上及草稿纸上无效, 考完后试题随答题纸交回)

选择题全做者, 按顺序计分

一、名词解释 (共 9 小题, 每小题 4 分, 共 36 分)

1. 煤的化学反应速度
2. 煤粉的经济细度
3. 锅炉正、反平衡效率
4. 焓温表
5. 中间储仓式制粉系统
6. 自由水面
7. 螺旋管圈型水冷壁
8. 低循环倍率锅炉
9. 炉膛黑度

试卷编号: 421

共 3 页
第 1 页

准考证号码:

报考学科、专业:

姓名:

题
答
要
点
不
内
线
封
密

二、简答题 (修改 6 小题。每小题 9 分, 共 54 分)

1. 空气预热器漏风对锅炉工作有什么影响?
2. 试分析直流燃烧器四角布置切圆燃烧方式中切圆直径的大小对锅炉工作的影响。
3. 什么是空气分级燃烧? 为什么分级燃烧可降低 NO_x 的生成量?
4. 试述省煤器的布置方式及优缺点。
5. 锅炉完全燃烧与不完全燃烧情况下, 燃烧产物 (烟气) 主要由哪些成分组成?
6. 水冷壁进入汽包水空间时, 汽包内弧形内套应设在什么部位? 为什么?
7. RO_2 、 O_2 、 CO 、 N_2 各表示何义? 如何测定?

三、问答题 (每小题 18 分, 共 36 分)

1. 何谓分隔屏 (前屏) 过热器? 分隔屏的主要作用是什么? 如何改善分隔屏的工作条件?
2. 为什么锅炉的循环倍率应大于界限循环倍率? 自然循环燃煤锅炉界限循环倍率的大小与哪些因素有关? 为什么?

转 下页