

职业技能鉴定指导丛书

锅炉操作工

中国北车集团 编

中国铁道出版社

圆园园源年·北京

图书在版编目 (CIP) 数据

锅炉操作工 中国北车集团编 北京: 中国铁道出版社, 2013
(职业技能鉴定指导丛书)

Ⅰ. 锅... Ⅱ. 中... Ⅲ. 锅炉—操作—职业技能鉴定—自学参考资料 Ⅳ. 622.6

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 123456 号

书 名: 职业技能鉴定指导丛书
锅炉操作工

著作责任者: 中国北车集团 编

出版发行: 中国铁道出版社 (北京, 北京市宣武区右安门西街 8 号)

策划编辑: 江新锡

责任编辑: 冯 慧 编辑部电话: 路电 (010) 51873000 市电 (010) 51873000

封面设计: 陈东山

印 刷: 北京兴顺印刷厂

开 本: 787mm×1092mm 1/16 印张: 4.5 字数: 100 千字

版 本: 2013 年 1 月第 1 版 2013 年 1 月第 1 次印刷

印 数: 1 万 册

书 号: 978-7-113-12345-6

定 价: 25.00 元

版权所有 侵权必究

凡购买铁道版的图书, 如有缺页、倒页、脱页者, 请与本社发行部调换。

联系电话: 路电 (010) 51873000 市电 (010) 51873000

中国北车集团

职工培训教材编审委员会

主 任：李文科

副 主 任：王文有

委 员：高宝江 朱路得 高福全 邹常顺 李刚船
陈孝敏 韩连仲 刘志刚 连家余 吕海青
刘建国 闫建华 谢传军 宁如斌 贾世瑞
南秦龙 公佩钦 杜忠科 范俊生 钱士明

编审委员会办公室成员：

钱士明 刘福文 刘继斌

特邀顾问：

李京申 许玉平 袁 芳

前 言

根据劳动保障部《关于选择部分企业开展职业技能鉴定试点工作的通知》(劳社培就司〔~~2000~~ ~~2000~~ 源发号)文件精神，~~2000~~年中国北方机车车辆工业集团公司(简称中国北车集团公司)及所属各企业被列入国家职业技能鉴定试点单位。北车集团是我国生产铁路轨道运输装备及城市轨道交通车辆的大型企业集团，为实现党的十六大提出的全面建设小康社会的目标，生产满足人民生活需要更多更好的机车车辆产品，适应国内外市场竞争的需要，提高机车车辆产品的制造质量和现代化水平，就需要提高职工素质，打造一支高素质的技术工人队伍，为搞好工人培训和企业职业技能鉴定(试点)工作，我们组织编辑了这套职业技能鉴定指导丛书。

本丛书的编写依据是国家最新颁布的《国家职业标准》，同时，为满足企业生产发展和特殊工种岗位的要求，我们又组织部分专家，依据《国家职业大典》和企业实际需要，规范了企业职业名称。增设了“车辆装调工”、“机车车辆铆工”、“机车车辆管道工”等职业(工种)名录。并按照《国家职业标准制定技术规程》的要求，编制了企业“职业标准”，为实施企业职业技能鉴定做好基础工作。

本丛书计划编写 ~~2000~~ 个工人操作类岗位职业鉴定指导书，原则上按职业(工种)分册、分批陆续出版。

本丛书针对企业职业技能鉴定的内容和形式编写。每一职业(工种)分为初、中、高三个等级，内容包括知识要求练习题及答案，技能要求演练题及操作要点。本丛书既是各企业组织职业技能鉴定前培训的辅助教材，也是企业申请鉴定人员的自学参考教材。需要说明的是：本丛书侧重于相关知识要求练习和技能要求演练，要系统地掌握有关理论知识，还应参考其他相关的培训教材。

在丛书的编写过程中，北车集团许多经验丰富的专家、技术人员、工人技师、培训工作者等参加了资料收集、汇总和编审等工作，付出了极大的努力；劳动保障部职业技能鉴定中心、中国铁道出版社等部门及所属各企业领导给予了热情的关注和有力的支持，在此一并表示衷心的感谢。

《锅炉操作工》由中国北车集团牡丹江机车车辆厂《锅炉操作工》课题组编写。主编颜世军，协编王冰、白秋红，审定李贺迎，校对谢敏、臧锦秀。

由于时间较紧，书中难免有错误和不足之处，恳请有关专家和广大读者批评指正。

中国北车集团职工培训教材编审委员会

~~2000~~年 愿月 愿日

目 录

第一部分 初 级 工

一、初级锅炉操作工知识要求部分练习题	员
(一) 填空题	员
(二) 选择题	苑
(三) 判断题	苑
(四) 简答题	苑
(五) 综合题	苑
二、初级锅炉操作工知识要求部分练习题答案	苑
(一) 填空题	苑
(二) 选择题	苑
(三) 判断题	苑
(四) 简答题	苑
(五) 综合题	猿
三、初级锅炉操作工操作技能要求部分演练题	猿
第 员题 热水锅炉产生汽化的原因分析及排除	猿
第 圆题 链条炉排锅炉正常停炉操作	猿
第 猿题 蒸汽锅炉并汽操作	苑
第 源题 蒸汽锅炉升温、升压操作	苑
第 缘题 锅炉炉排调速箱润滑油的更换操作	苑
第 远题 安全阀长期漏汽的原因分析及故障处理	缘
第 苑题 安全阀超过整定压力值不起跳原因分析及故障处理	缘
第 愿题 分析水位计玻璃管破裂的原因及更换操作	缘
第 怨题 分析阀门阀体破裂的原因及更换操作	苑
第 员园题 泄压后压力表指针不在零位的原因分析及故障处理	缘
第 员员题 压力表指针抖动原因分析及故障处理	远
第 员圆题 链条炉排锅炉点火操作	远
第 员猿题 蒸汽锅炉运行中的水位的监视与调节	缘
第 员源题 冲洗水位计操作及冲洗时注意事项	苑
第 员缘题 锅炉受热面吹灰操作	远

第二部分 中 级 工

一、中级锅炉操作工知识要求部分练习题	远
(一) 填空题	远
(二) 选择题	苑

(三) 判断题	183
(四) 简答题	184
(五) 综合题	185
二、中级锅炉操作工知识要求部分练习题答案	186
(一) 填空题	186
(二) 选择题	187
(三) 判断题	187
(四) 简答题	188
(五) 综合题	189
三、中级锅炉操作工操作技能要求部分演练题	190
第 1 题 燃油锅炉喷油器故障原因分析及排除	190
第 2 题 离心泵启动后不出水的原因分析及故障排除	191
第 3 题 蒸汽往复泵蒸汽阀门开启后,水泵不启动的原因分析及故障排除	191
第 4 题 注水器不上水的原因分析及故障排除	191
第 5 题 链条炉排卡住的故障原因分析及排除	191
第 6 题 锅炉超压事故原因分析及排除	192
第 7 题 锅炉汽水共腾的原因分析及处理	192
第 8 题 锅炉满水事故的原因分析及处理	192
第 9 题 锅炉缺水的原因分析及轻微缺水事故的处理	192
第 10 题 抛煤机锅炉点火操作	193
第 11 题 蒸汽锅炉紧急停炉操作	193
第 12 题 除尘器常见故障分析及排除	193
第 13 题 燃油锅炉停炉操作	193
第 14 题 燃气锅炉停炉操作	193
第 15 题 锅炉闷炉操作	193

第三部分 高级工

一、高级锅炉操作工知识要求部分练习题	194
(一) 填空题	194
(二) 选择题	195
(三) 判断题	195
(四) 简答题	195
(五) 综合题	195
二、高级锅炉操作工知识要求部分练习题答案	196
(一) 填空题	196
(二) 选择题	196
(三) 判断题	196
(四) 简答题	196
(五) 综合题	196

三、高级锅炉操作工操作技能要求部分演练题	页
第 1 题 旧弹簧式安全阀解列、清缺	页
第 2 题 锅炉干燥剂停炉保养	页
第 3 题 锅炉湿法保养操作	页
第 4 题 省煤器管破裂的修理操作	页
第 5 题 空气预热器个别换管操作	页
第 6 题 承压部件挖补修理	页
第 7 题 堆焊修理	页
第 8 题 裂纹修理	页
第 9 题 局部割管修理	页
第 10 题 阀门修理	页
第 11 题 锅炉水压试验	页
第 12 题 解体、清洗引风机	页
第 13 题 组装清洗合格的引风机	页
第 14 题 风机叶轮静平衡试验	页
第 15 题 胀接（拆除旧管头、胀接新管头）操作	页

第一部分 初 级 工

一、初级锅炉操作工知识要求部分练习题

(一) 填空题 (将正确答案填在横线空白处)

例 员 蒸汽锅炉蒸发量常用的单位是_____。

答案：吨 时 (吨)。

例 圆 蒸汽锅炉在确保安全的前提下连续运行，每小时所产生蒸汽的数量，称这台锅炉的_____。

答案：蒸发量。

例 猿 锅炉受热面主要由水冷壁和_____两部分组成。

答案：对流管束。

例 源 卧式内燃和卧式外燃锅炉的主要区别是_____的位置不同。

答案：燃烧装置 (炉排)。

例 缘 _____是把冷空气加热成一定温度的热空气，再送入炉内供燃料燃烧的一种装置。

答案：空气预热器。

例 远 锅炉上安装高低水位报警器在锅筒内水位过高或过低时能自动报警，避免发生_____事故。

答案：满水、缺水。

例 苑 锅炉点火前应开动引风机进行机械通风，以排除烟道及炉膛内残剩_____。

答案：可燃气体。

例 愿 为防止安全阀的阀芯和阀座粘住，应定期对安全阀做_____试验。

答案：手动排放。

例 怨 闷炉时，应用湿煤将炉排上的燃煤完全压严，然后关闭风道挡板和灰门，并打开_____。

答案：炉门。

例 员 更换水位计时，应注意各螺栓受力_____，每个螺栓不能一步拧到最终位置。

答案：均匀。

练习题

员 职业道德的主要内容为_____、诚实守信、办事公道、服务群众、奉献社会。

圆 职业道德是社会主义道德体系的_____部分。

猿 职业道德建设是公民_____的落脚点之一。

源 如果全社会职业道德水准_____，市场经济就难以发展。

缘 职业道德建设是发展市场经济的一个_____条件。

远 企业员工要自觉维护国家的法律、法规和各项行政规章，遵守市民守则和有关规定，用法律规范自己的行为，不做任何_____的事。

苑 爱岗敬业就要恪尽职守，脚踏实地，兢兢业业，精益求精，干一行，爱一行_____。

愿 企业员工要熟知本岗位安全职责和_____规程。

怨 企业员工要积极开展质量攻关活动，提高产品质量和用户满意度，避免_____发生。

用 提高职业修养要做到：正直做人，坚持真理，讲正气，办事公道，处理问题要_____，合乎政策，结论公允。

员 蒸汽锅炉在确保安全的前提下连续运行，每小时所产生蒸汽的数量，称这台锅炉的_____。

员 蒸汽锅炉蒸发量常用的单位是_____。

员 额定工作压力即_____。

员 蒸汽锅炉在其额定压力下的饱和蒸汽温度称_____。

员 计算炉排有效面积的长度是从_____至老鹰铁尖端处。

员 单位炉排面积在单位时间内燃料燃烧所放出的热量称之为_____。

员 _____是指由炉墙内壁面燃料层表面和防渣管子中心线所围成的空间。

员 单位炉膛容积在单位时间内燃料燃烧的放热量称之为_____。

员 锅炉中烟气的热量通过金属壁传给工质，传递热量的那部分金属壁叫做_____。

员 锅炉受热面主要由水冷壁和_____两部分组成。

员 锅炉的总有效利用热量占送入锅炉总热量的百分比叫做_____。

员 热水锅炉的_____是指锅炉燃用设计煤种时在设计参数下的供热量。

员 热水锅炉最大工作压力称为_____。

员 低温热水锅炉额定出口温度一般在_____益以下。

员 杂型工业锅炉表示_____锅炉。

员 杂型热水锅炉的额定供热量是_____。

员 立式大横水管锅炉由_____、封头、炉胆、炉胆顶横水管及冲天管 远个主要部件组成。

员 卧式内燃和卧式外燃锅炉的主要区别是_____的位置不同

员 _____是锅炉的对流受热面，受烟道内烟气冲刷加热。

员 _____的作用就是在一定压力下，将饱和的蒸汽加热到规定的温度。

员 _____是利用排烟余热来提高给水温度的一种装置。

员 _____是把冷空气加热成一定温度的热空气，再送入炉内供燃料燃烧的一种装置。

员 煤由于形成年代和碳化程度深浅不同，分成无烟煤_____、褐煤、泥煤等几种类型。

员 燃料的成分可分为以下 苑项：_____、氢（匀）、氧（韵）、氮（晕）、硫（杂）

水分和灰分。

猿援安全阀按其结构主要分为 源类：静重式安全阀、杠杆式安全阀、_____及脉冲式安全阀。

猿援锅炉上所用的弹性压力表，其弹性元件是_____。

猿援锅炉上最常用的玻璃水位计，是利用_____原理制成的一种物位仪表。

猿援锅炉上安装高低水位报警器在锅筒内水位过高或过低时能自动报警，避免发生_____事故。

猿援排污装置由排污管和_____组成，有的还有排污池和排污膨胀器箱。

猿援_____在锅炉上用来防止管道中介质倒流用。

猿援作为燃烧器的油嘴和_____是燃油炉的关键设备。

猿援_____是燃气锅炉最重要的设备。

猿援锅炉自动化仪表虽然品种不同，但从原理上讲，大多数都是基于_____原理。

猿援目前，工业锅炉烟气含氧量多数采用_____测量。

猿援在锅炉给水控制的三冲量控制系统中，调节器接受_____、给水流量和蒸汽流量 猿个信号。

猿援锅炉注水器是用_____的能量将水引射到锅炉中去的一种简易注水设备。

猿援蒸汽往复泵是用蒸汽作为动力，它是由_____、水泵和传动机构 猿部分组成。

猿援在工业锅炉的给水设备中采用得最多的是_____。

猿援锅炉给水除氧方式一般有化学除氧、真空除氧、解析除氧和_____几种。

猿援目前锅炉系统中最常用的换热器是管壳式换热器和_____。

猿援锅炉鼓风机输送的介质是_____。

猿援锅炉引风机输送的介质是_____。

猿援天然水中的杂质，按其颗粒的大小，颗粒最大的称为_____。

猿援天然水中的杂质中，_____一般只能用化学或电化学的方法去除。

猿援工业锅炉炉水的 猿值允许范围是_____。

猿援在原水水质稳定的情况下，锅水的溶解固形物与_____的比值接近一个常数。

猿援碱度是为防止锅炉发生_____而规定的一个水质指标。

猿援_____是指水中钙、镁盐类的总含量。

猿援有时为了消除给水残余硬度和防止苛性脆化而进行锅内校正处理，往往向锅内投加一定数量的_____。

猿援在锅炉水质指标中，水中溶解的氧气含量称为_____。

猿援通过计算锅炉的有效热量占锅炉输入热量的百分率得出锅炉热效率的方法称为_____。

猿援通过计算锅炉各项热损失而得出锅炉热效率的方法称为_____。

猿援锅炉受热面内部的碳酸盐及硫酸盐水垢等颜色多为_____色。

猿援锅炉吹灰应顺着_____流向逐级进行。

猿援水位计冲洗后，如果水位迅速上升，并有轻微_____说明水位计正常。

远援锅炉系统常用的带手轮的阀门，一般手轮向_____方向旋转为关闭。

远援压力表的表盘刻度极限值最好选用锅炉工作压力的_____倍。

远援纤维的粗细影响导热系数，纤维越细，导热系数越_____。

远援锅炉房饱和蒸汽管道一般涂_____颜色。

远援锅炉房系统中常用的润滑剂有润滑油和_____两种。

远援在供电电路允许的情况下，一般鼠笼式电机可采用全压启动，如在电路不允许时，则采用_____启动。

远援锅炉冷却水对水质有严格要求，一般要达到_____标准。

远援锅炉房的局部照明及水位计照明必须是_____伏以下的安全电压。

远援工业自动化仪表模拟直流电压信号为_____伏

远援燃油锅炉油加热器一般采用_____加热。

远援对微正压燃烧的燃气锅炉，应考虑炉膛的_____性。

远援蒸汽锅炉水循环系统由布置在炉墙外的不受热的_____和炉内的受热强的上升管以及与之相串接的锅筒，集箱构成。

远援蒸汽锅炉给水总硬度应小于_____毫克/升

远援锅炉点火前上水应上至水位计的_____水位。

远援防止省煤器水冲击的有效办法之一是_____给水流速。

远援为保证省煤器内介质连续流动，有时应开启_____排净空气。

远援根据锅炉类型及烟风量大小的不同，通风方式可采用自然通风也可采用_____。

远援锅炉点火前应开动引风机进行机械通风，以排除烟道及炉膛内残剩的_____。

远援点火时应注意炉膛温度应_____升高，应使炉墙各部分均匀膨胀。

远援燃油锅炉在点火通油前，应将_____稍稍打开，放去加热器内的空气。

远援燃油锅炉雾化器主要采用的是_____雾化器和蒸汽雾化器。

远援关闭喷嘴时，应同时关闭油泵或开_____阀以免油压升高。

远援燃气炉的气体燃烧可分为预混型燃烧和_____燃烧。

远援锅炉点火时，当气压上升到_____时，应冲洗压力表的_____，防止因污垢堵塞而失灵。

远援对于链条炉，煤的着火主要依靠炉膛火焰辐射和_____的辐射。

远援炉墙与锅筒集箱等接触部位应有足够的_____和石棉填料。

远援当锅炉负荷突然大幅度增加时，水位变动现象是_____。

远援压力表的冲洗方法是：将连接压力表的_____转向通往大气位置。

远援水位计冲洗完毕后，如水位上升缓慢或无_____时，说明水位计仍有堵塞，应重新冲洗。

远援接螺丝杆因受热膨胀而伸长，应再紧一次，操作时不宜用力过猛，禁止加长_____，防止拧断螺栓。

远援排污效果较好的一种方法是，后开启_____。

远援几台锅炉向同一蒸汽母管供汽时，必须进行_____操作。

远援锅炉起压后并汽时，应先将主汽管及分汽缸的疏水阀全部打开，将残余的

_____全部放净。

_____缓慢在并炉前应先将主蒸汽母管上的_____打开，排出凝结水。

_____是由于蒸汽或水突然产生的冲击力，使锅筒或管道发生音响和震动的一种现象。

_____锅筒内蒸汽和炉水共同升腾产生泡沫，汽水界限模糊不清，使蒸汽大量带水的现象，称为_____。

_____锅炉爆炸时水的体积膨胀一般约_____多倍。

_____当升压锅炉的气压低于运行系统的气压_____时，缓慢将主气阀开启。

_____减温器的作用就是调整_____温度，维持额定气温，提高热效率和安全性能。

_____基础的刚度不够，不牢固或_____松动，是风机轴承箱振动的主要原因之一。

_____锅炉水位太高时会使蒸汽大量带_____，降低蒸汽品质。

_____运行中锅炉水冷壁下集箱排污量过大时，会影响_____的供水量，可能引起水循环的破坏。

_____将饱和蒸汽引进过热器，进一步加热，使温度升高，这时的蒸汽叫_____蒸汽。

_____要维持锅炉的正常水位，就必须及时调节_____，以适应蒸发量的变化。

_____在达到燃料完全燃烧时，还应考虑到燃烧时提供的空气量不能超过该燃料的_____，否则对燃烧毫无好处。

_____燃料燃烧时空气量不足，燃烧不完全；空气量过多，会降低_____，延长燃烧时间及造成燃烧不完全。

_____对于负压运行的锅炉，炉膛负压应维持在_____之内。

_____过热器超温时会引起钢材的强度_____，塑性升高。

_____的作用就是调整过热蒸汽温度，维持额定气温。

_____由于过热器入口管处于高温烟气中，所以当蒸汽温度超过_____时，前数排管子须采用_____钢管。

_____在用锅炉的安全阀每_____至少应校验一次。

_____为防止安全阀的阀芯和阀座粘住，应定期对安全阀做_____试验。

_____安全阀经校验后，应加锁或_____。

_____工作压力在_____燃煤锅炉的炉水碱度应控制在_____之间。

_____锅炉定期排污操作方法有_____种。

_____排污效果较好的定期排污方法是后开_____。

_____吹灰前必须检查吹灰设备和阀门应无泄漏，并应暖管以免_____进入烟道，使积灰粘结。

_____锅炉吹灰应顺着_____的流向逐级进行。

_____锅炉吹灰应在锅炉_____负荷时进行。

_____吹灰时要注意安全，操作时应戴好手套、眼镜，人站在_____操作。

_____在锅炉运行中，要定期对炉排、老鹰铁等燃烧装置进行巡视，以防有炉排片、老鹰铁_____或损坏现象。

员应援锅炉正常停炉时，应先逐渐降低负荷，然后再停止_____和炉排。

员应援保证锅炉尾部受热面一定的_____，是防止低温腐蚀的基本要求。

员应援燃油锅炉停炉时，停止喷油后，应及时用蒸汽吹扫_____的存油。

员应援燃气锅炉尽管有自动控制系统来防止熄火爆炸，仍必须在炉膛合适的位置加装_____。

员应援不断加大向锅炉给水及采取其他措施，但_____时，应紧急停炉。

员应援运行锅炉在发生一般故障或存在事故隐患时，应立即向主管领导汇报，请求_____，及时排除故障或隐患。

员应援闷炉时，应用湿煤将炉排上的燃煤完全压严，然后关闭风道挡板和灰门，并打开_____。

员应援弹性压力表的_____失去弹性，是指针不回零位的主要原因。

员应援更换压力表前，首先应关闭_____，切断压力表和锅炉的通路。

员应援压力表解体修理时，应避免损伤_____及游丝，以保证压力表的准确度。

员应援_____的作用之一是有利于吹洗压力表存水弯管中的污水和水垢等杂物。

员应援三通旋塞或_____堵塞是压力表指针不动的原因之一。

员应援弹性压力表游丝损坏或紊乱，会导致_____。

员应援把压力表弯管上三通旋塞通路通向_____时，可以冲洗存水弯管中的积垢和污泥。

员应援压力表应安装在便于_____和吹洗的位置，并应防止受到高温、冰冻和震动的影

响。员应援当压力表表壳与玻璃板_____失效时，会造成压力表表面模糊和有水珠。

员应援锅炉水位计的_____旋塞漏气会造成水位计的水位高于实际水位。

员应援冲洗水位计时，首先要打开_____。

员应援更换水位计时，应注意各螺栓受力_____，每个螺栓不能一步拧到最终位置。

员应援锅炉水位计汽、水旋塞漏气时，应填料压盖，若无效则更换旋塞进行_____。

员应援安全阀发生漏气现象，可能是阀芯与_____接触面损坏。

员应援对安全阀_____与阀座进行研磨是解决安全阀漏气的主要方法。

员应援安全阀安装不垂直可能导致安全阀出现_____故障。

员应援对有过热器的锅炉，其安全阀的开启顺序应设定为首先开启_____安全阀。

员应援闸板阀如只有部分开启，易使未提起部分受到介质_____，从而引起阀门不严故障。

员应援风机轴心与_____轴心不同心是轴承箱振动的主要原因之一。

员应援对新安装的电动机，必须检查电机_____间和绕组对地的绝缘电阻。

员应援若改变三相异步电动机的旋转方向，只需把三相电源中_____的接点互换一下就可以。

员应援锅炉注水器是用_____的能量将水引射到锅炉中去的一种简易给水设备。

员应援_____是引起热水锅炉汽化的主要原因。

员应援锅炉房人力除灰时要穿戴好_____，以防烫伤。

员媛在锅炉房除灰系统出现故障时，应在设备_____后进行检修。

员媛在冬季寒冷地区，低压水力除灰系统应采取_____措施。

员媛除灰水与灰渣混合多呈_____性，员媛值易超过工业“三废”的排放规定。

员媛除尘器在启运前应检查集灰箱及排灰口_____是否良好。

员媛锅水的员媛值必须大于_____。

员媛工作压力大于员媛云葬，小于员媛云葬的工业锅炉给水溶解氧含量应小于_____皂早蕴

员媛锅内加药方式使用较多的有加药泵法、_____及差压加药罐法。

员媛锅内加药中，磷酸三钠的加入量一般是根据锅水中_____的含量的分析结果。

员媛测量炉膛温度的热电偶要插入_____内。

员媛测锅炉出力的孔板流量计应安装在_____上。

员媛热电阻与热电偶是_____测量中的测温元件。

员媛热电偶可以用来测_____益范围内的液体、气体和固体表面的温度。

员媛现场校对压力表时，若_____与被校表的猿次读数的平均值之差未超出被校表的允许误差，则为合格。

员媛计算空气过量系数必须分析烟气中二氧化碳、_____和一氧化碳的含量。

(二) 选择题 (将正确答案的代号填入括号内)

例 员媛工业锅炉型号链条炉排常用字母：()。

(粤) 阅 (月) 郎 (悦) 蕴 (阅) 悦

答案：悦

例 员媛煤的发热值单位是()。

(粤) 大卡 (月) 焦 (悦) 千焦 (阅) 千焦 轶克

答案：阅

例 猿媛当锅炉工作压力为员媛云葬时，则工作安全阀定压为()。

(粤) 员媛云葬 (月) 员媛云葬 (悦) 员媛云葬 (阅) 员媛云葬

答案：月

例 源媛锅炉水位是根据下述原理设计的()。

(粤) 水位差原理 (月) 水汽分离原理 (悦) 连通器原理 (阅) 虹吸原理

答案：悦

例 缘媛大型中高压锅炉的水循环倍率比小容量的低压锅炉()。

(粤) 大 (月) 小 (悦) 相近 (阅) 大小不定

答案：月

例 远媛工业锅炉中往复炉排常用下述字母表示()。

(粤) 粤 (月) 再 (悦) 宰 (阅) 云

答案：悦

例 苑媛锅炉排放烟气中哪种气体对身体无害()。

(粤) 一氧化碳 (月) 二氧化碳 (悦) 氮气 (阅) 二氧化硫

答案：悦

例 愿媛下列哪些不是水垢对锅炉产生影响()。

(粤) 浪费燃料 (月) 损坏受热面 (悦) 降低炉膛温度 (阅) 产生腐蚀

答案：悦

例 怨援下列哪种仪表适应测量炉膛温度()。

(粤) 玻璃温度计 (月) 压力式温度计 (悦) 热电阻温度计 (阅) 热电偶温度计

答案：阅

例 园援饱和蒸汽的热力管道按规定应涂色为()。

(粤) 黄色 (月) 蓝色 (悦) 灰色 (阅) 红色

答案：阅

练习题

员随着现代社会分工发展和专业化程度的增强，市场竞争日趋激烈，整个社会对从业人员职业观念、职业态度、职业()、职业纪律和职业作风的要求越来越高。

(粤) 法制 (月) 规范 (悦) 技术 (阅) 道德

圆市场经济是法制经济，也是德治经济、信用经济，它要靠法制去规范，也要靠()良知去自律。

(粤) 法制 (月) 道德 (悦) 信用 (阅) 经济

猿在竞争越来越激烈的时代，企业要想立于不败之地，个人要想脱颖而出，良好的职业道德，尤其是()十分重要。

(粤) 技能 (月) 作风 (悦) 信誉 (阅) 观念

源遵守法律、执行制度、严格程序、规范操作是()。

(粤) 职业纪律 (月) 职业态度 (悦) 职业技能 (阅) 职业作风

缘爱岗敬业是()。

(粤) 职业修养 (月) 职业态度 (悦) 职业纪律 (阅) 职业作风

远提高职业技能与()无关。

(粤) 勤奋好学 (月) 勇于实践 (悦) 加强交流 (阅) 讲求效率

苑严谨认真就要做到：增强精品意识，严守()，精益求精，保证产品质量。

(粤) 国家机密 (月) 技术要求 (悦) 操作规程 (阅) 产品质量

愿树立用户至上的思想，就是增强服务意识，端正服务态度，改进服务措施达到()。

(粤) 用户至上 (月) 用户满意 (悦) 产品质量 (阅) 保证工作质量

怨工程大气压的数值为：()。

(粤) 园圆噪葬 (月) 员园噪葬 (悦) 怨园噪葬 (阅) 怨愿噪葬

员园热量的单位是：()。

(粤) 噪皂 (月) 允 (悦) 悦益 (阅) 噪

员员工业锅炉型号链条炉排常用字母：()。

(粤) 阅 (月) 郢 (悦) 蕴 (阅) 悦

员圆水管锅炉对蒸汽湿度的要求控制在：()。

(粤) 猿% (月) 缘% (悦) 员园% (阅) 员缘%以下

员猿水的软化处理主要是除去水中的()。

(粤) 钠离子 (月) 氯离子 (悦) 氢离子 (阅) 钙镁离子

1. 一定压力下水沸腾时产生的蒸汽称为()。

- (A) 过热蒸汽 (B) 再热蒸汽 (C) 饱和蒸汽 (D) 二次蒸汽

2. 锅炉设计时要求降水管的总截面积大于上升管总截面积的()。

- (A) 1.5倍 (B) 1.2倍 (C) 1.1倍 (D) 1.0倍

3. 水的硬度单位是()。

- (A) 毫克/升 (B) 毫克 (C) 毫 (D) 毫克/毫

4. 水中的pH值小于7表示水呈()。

- (A) 酸性 (B) 碱性 (C) 中性 (D) 盐性

5. 煤的发热值单位是()。

- (A) 大卡 (B) 焦 (C) 千焦 (D) 千焦/克

6. 以试验室内除去风干水分的煤为基础,进行煤的组成成分分析称为()。

- (A) 应用基成分 (B) 分析基成分 (C) 干燥基成分 (D) 可燃基成分

7. 国家规定的标准煤应用基低位发热值为()。

- (A) 29.307千焦/千克 (B) 29.271千焦/千克 (C) 29.307千焦/克 (D) 29.271千焦/克

8. 燃烧过剩空气系数是()。

- (A) 大于1 (B) 小于1 (C) 等于1 (D) 大于1的数

9. 锅炉正常运行时,一般炉膛负压应保持在()。

- (A) -20~ -50Pa (B) -10~ -50Pa (C) -10~ -100Pa (D) -10~ -150Pa

10. 规程规定蒸发量大于10t/h的锅炉至少应装安全阀数为()。

- (A) 1个 (B) 2个 (C) 3个 (D) 免装

11. 锅炉的排烟热损失通常用下列符号表示()。

- (A) q_4 (B) q_5 (C) q_6 (D) q_7

12. 锅炉热平衡中的 Q_{in} 常称为()。

- (A) 热损失 (B) 有效利用热
(C) 输入锅炉的总热量 (D) 输出锅炉的总热量

13. 当锅炉工作压力为1.0MPa时,则工作安全阀定压为()。

- (A) 1.05MPa (B) 1.08MPa (C) 1.10MPa (D) 1.12MPa

14. 按国家规定锅炉用压力表校验期为()。

- (A) 半年 (B) 1年 (C) 1.5年 (D) 2年

15. 锅炉用压力表的量程最好选用工作压力的()。

- (A) 1.5倍 (B) 2倍 (C) 3倍 (D) 等于工作压力

16. 锅炉水位是根据下述原理设计的()。

- (A) 水位差原理 (B) 水汽分离原理 (C) 连通器原理 (D) 虹吸原理

17. 按规定锅炉出力大于10t/h的锅炉至少应设置()。

- (A) 1个水位计 (B) 2个水位计 (C) 3个水位计 (D) 1个低读水位计

18. 饱和蒸汽的热力管道按规定应涂色为()。

- (A) 黄色 (B) 蓝色 (C) 灰色 (D) 红色

19. 下列阀门哪个属安全阀()。

- (A) 分程减压阀 (B) 减压阀 (C) 再减压阀 (D) 旁路减压阀

20. 锅炉在炉膛中的传热以()。

(粤) 导热为主 (月) 对流传热为主 (悦) 辐射传热为主 (阅) 真空传热为主
猿援一台杂宰员- 园愿粤II 型锅炉, 其蒸发量为()。

(粤) 员则燥 (月) 园愿燥 (悦) 员则燥 (阅) 愿燥
猿援设在下锅筒或下集箱的排污装置称为()。

(粤) 表面排污 (月) 连续排污 (悦) 定期排污 (阅) 中间排污
猿援锅炉过热器的主要作用是()。

(粤) 提高蒸汽温度 (月) 提高蒸汽干度 (悦) 提高蒸汽压力 (阅) 提高蒸汽纯度
猿援有时把两台水泵串起来使用, 则可以()。

(粤) 提高水的扬程 (月) 增加水的流量 (悦) 增加水的流速 (阅) 节省耗电量
猿援锅炉运行中判断严重缺水时应采取的措施是()。

(粤) 紧急上水 (月) 缓慢上水 (悦) 旁路上水 (阅) 紧急停炉
猿援锅炉发生二次燃烧时, 应采取的措施有()。

(粤) 开大风机挡板 (月) 停风机开挡板

(悦) 调正风机挡板 (阅) 停风机开挡板

源援除去水中悬浮物可以用的方法是()。

(粤) 沉淀法 (月) 机械过滤法 (悦) 软化法 (阅) 除盐法

源援水中的碱度实际指()。

(粤) 韵^原 (月) 悦^原 (悦) 酝^原 (阅) 悦^原含量的多少

源援锅炉蒸发量的单位是()。

(粤) 吨 (月) 米猿 (悦) 大卡 (阅) 吨辖^时

源援大型中高压锅炉的水循环倍率比小容量的低压锅炉()。

(粤) 大 (月) 小 (悦) 相近 (阅) 大小不定

源援杂宰员源原猿猿粤II 型锅炉适用燃料为()。

(粤) 二类无烟煤 (月) 烟煤 (悦) 褐煤 (阅) 二类烟煤

源援奥式烟气分析仪用氢氧化钾溶液来吸收烟气中的()。

(粤) 惰^气 (月) 惰^气 (悦) 韵^和 惰^气 (阅) 惰^气和 韵^和

源援空气预热器设计时, 为了得到最好的传热效果, 应尽量调正烟气流速为空气流速的()。

(粤) 园则倍 (月) 圆倍 (悦) 猿倍 (阅) 相等

源援铸铁式非沸腾省煤器要求出口水温比相对应的饱和温度低()。

(粤) 员益 (月) 圆益 (悦) 猿益 (阅) 源益为宜

源援锅炉设备上各受热面中工质温度最高, 工作条件最恶劣的部件是()。

(粤) 锅筒 (月) 水冷壁管 (悦) 对流管束 (阅) 过热器

源援锅炉燃用煤粉时没有炉排的这种燃烧方式可称为()。

(粤) 尽燃 (月) 床燃 (悦) 沸腾燃烧 (阅) 室燃

缘援链条炉排有“单面引火”的特点是因为煤在炉排上有()。

(粤) 相对运动 (月) 相对静止 (悦) 滚动 (阅) 移动的特点

缘援蒸汽锅炉每公斤燃料与所产生的蒸汽量之比称为()。

(粤) 煤耗 (月) 汽耗 (悦) 水汽比 (阅) 煤水比

缘援燃料重油的发热值大约为()。