

<<冶金机械安装基础知识问答>>

图书基本信息

书名：<<冶金机械安装基础知识问答>>

13位ISBN编号：9787502419639

10位ISBN编号：7502419632

出版时间：1997-01

出版时间：冶金工业出版社

作者：蔺文友

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## <<冶金机械安装基础知识问答>>

### 内容概要

应用工业工程是实现现代化管理的需要。

现代科学理论把企业管理分为传统（经验）管理、科学管理、现代化管理三个阶段。

实现现代化管理是企业追求的重要目标。

而科学管理是现代化管理的基础，是从传统管理向现代化管理过渡不可逾越的阶段。

科学管理不扎实，现代化管理往往是“空中楼阁”。

工业工程是科学管理的支柱，比较有针对性地解决了各项管理工作的定量、统一、标准等问题；规范了人的操作和行为，规范了物资流量和流向；规范了信息渠道和口径，为企业实现管理科学化进而向现代化管理迈进，奠定了良好的基础。

## <<冶金机械安装基础知识问答>>

### 书籍目录

#### 目录

#### 第一编 工业工程（IE）及其应用示例

##### 一、工业工程（IE）及其基本技术

###### 1.1什么是工业工程？

应用工业工程有何意义？

具体应用中要做好哪些工作？

1.2简述工业工程的产生与发展。

1.3简述工业工程的应用、内容和特征。

1.4简述工业工程工作（作业）研究程序。

1.5简述工业工程基本技术 工作（作业）研究中的方法研究

1.6简述工业工程基本技术 图示符号的名称、规定和内容

##### 二、工业工程应用示例

1.7鞍钢应用工业工程的经验主要有哪些？

1.8简述鞍钢推行工业工程的基本做法。

1.9简述鞍钢应用工业工程修订作业标准采用的分析技术。

1.10举例说明鞍钢应用工业工程修订作业标准工作中采用的“八图三表”

1.11鞍钢作业标准模型设计主要包括哪些内容？

1.12简述鞍钢作业标准制（修）订的程序和要求以及作业标准水平认证。

1.13简述唐山钢铁公司高速线材生产线应用工业工程技术实现引进设备达产达效的做法。

##### 三、基础工作 劳动定额的制定

1.14举例简述劳动定额的测算。

1.15制定劳动定额的方法有哪些？

1.16什么是工时递减曲线？

1.17简述工时递减率的范围

##### 四、工时研究

1.18什么是工时研究？

其目的、方法是什么？

1.19工时研究有哪些工具？

1.20工时研究表有哪几种？

## <<冶金机械安装基础知识问答>>

- 1.21什么是作业分解？
  - 1.22工时研究抽样有哪些要求？
  - 1.23简述确定工时研究观测次数的误差界限法。
  - 1.24什么是dz值法？
  - 1.25简述工时测定的方法及其遇到的问题
  - 1.26操作者效能评定方法有哪些？
  - 1.27简述基本时间及其计算。
  - 1.28简述宽放时间及其确定方法。
  - 1.29机械作业与手动作业的宽放时间计算有什么不同？
  - 1.30机械作业标准时间由几部分组成？
  - 1.31举例说明标准工时的计算与修订
- ### 第二编 测量与计算、监测与诊断
- #### 一、测量、量具及量仪
- 2.1什么是测量、量具及量仪？
  - 2.2简述测量的目的、条件、误差、方法以及与计算的关系。
  - 2.3简述量具的分类及机械设备安装施工中常用的量具、量仪
  - 2.4简述量具、量仪选用时应遵循的原则及注意事项
  - 2.5简述量具、量仪的保养。
  - 2.6简述精密量具、量仪的维护和保养。
  - 2.7量具、量仪的测量方法是如何区分的？
  - 2.8简述钳工常用的机具及其使用和维护
  - 2.9简述简单量具的规格和使用。
  - 2.10简述游标卡尺的规格和使用
  - 2.11简述千分尺的分类及其使用
  - 2.12简述百分表的规格及其使用
  - 2.13简述塞尺的规格及其使用。
  - 2.14简述水平仪的种类、规格和精度。
  - 2.15简述水平仪零位误差的检定方法
  - 2.16简述使用水平仪的注意事项
  - 2.17简述水平仪的读数方法。

## <<冶金机械安装基础知识问答>>

2.18简述光学合象水平仪的规格、结构、工作原理和使用。

2.19简述自动准直仪的结构、使用和维护

2.20简述激光准直仪的工作原理。

2.21简述水准仪的结构、使用和保养

2.22简述经纬仪的结构、使用和保养

2.23简述万能角度尺的使用

2.24简述量块和扭簧比较仪

2.25举例说明测量及其计算

二、设备故障

2.26简述设备故障和失效。

2.27简述传动齿轮需要修复或更换的条件。

2.28简述高速转子（即高转速的旋转体）的故障

三、设备状态监测与诊断技术

2.29什么是设备状态监测与诊断技术？

2.30冶金设备状态诊断中运用的主要技术有哪些？

2.31简述振动监测的过程和方法

2.32简述齿轮失效的原因。

2.33简述常用的振动测量方式及评价参数

2.34简述数据采集器的选择。

2.35简述机械设备故障诊断技术的三个阶段

2.36什么是振动诊断技术？

2.37什么是声诊断技术？

2.38什么是温度诊断技术？

2.39什么是铁谱分析技术？

2.40什么是振声诊断技术和光诊断技术？

四、信号采集技术

2.41简述信号采集技术。

2.42什么是传感器？

传感器分几类？

常用的传感器有哪些？

五、信号处理技术

## <<冶金机械安装基础知识问答>>

2.43什么是信号处理和信号预处理？

2.44什么是以快速傅里叶变换（FFT）技术为基础的相关分析与谱分析？

2.45什么是时间序列法数据处理？

2.46什么是温度信号处理方法？

2.47什么是光信号处理方法？

2.48什么是声信号处理方法？

### 六、故障诊断与数据库

2.49什么是故障诊断方法与特性参数？

2.50什么是诊断用标准谱数据库？

### 七、在线监测系统与综合监测诊断系统

2.51举例说明在线监测系统。

2.52举例说明旋转机械在线监测系统

2.53举例说明综合监测诊断系统

2.54简述故障诊断的专家系统。

2.55举例说明状态监测技术的应用

### 第三编 冶金机械大修安装通用技能

#### 一、设备基础、地脚螺栓和垫铁

3.1简述设备基础的作用和对设备基础的一般要求以及检查验收设备基础的主要项目。

3.2简述有关设备基础的一般知识。

3.3什么是设备安装基准线？

如何放线？

3.4简述设备地脚螺栓的类型及其使用要求

3.5简述垫铁的种类及其要求

3.6简述设备的精平和二次灌浆

3.7简述压浆法的操作程序

#### 二、设备安装的有关标准

3.8《机械设备安装工程施工及验收规范》（以下简称规范）包括哪些内容？

规范的第13条规定的内容是什么？

3.9简述GBJ300 88《建筑安装工程质量检验评定标准》中有关质量检验评的划分、质量检验评定的等级、检验评定工程质量的组织等内容

3.10简述工程质量评定的依据和程序

#### 三、冶金机械安装施工方案与施工预算

3.11什么是施工组织设计？

## <<冶金机械安装基础知识问答>>

3.12什么是施工方案？

编制施工方案的依据是什么？

3.13简述选择施工方法和施工机械应注意的问题

3.14简述组织施工的基本方法。

3.15确定施工起点流向应考虑哪些因素？

3.16简述单位工程的施工顺序。

3.17简述施工方案技术经济比较应考虑的问题。

3.18什么是施工预算？

编制施工预算的依据是什么？

3.19简述施工预算编制的程序和方法

四、网络计划技术

3.20简述网络图计算的目的是内容。

3.21简述网络图各参数的计算。

3.22简述工作最早可能开始时间和最迟必须开始时间以及时差的计算

3.23简述网络图最优方案的选择

五、轴承

3.24轴瓦刮削（或刮研）的常用显示剂有哪些？

3.25简述刮削余量的确定。

3.26什么是液体静压轴承？

其工作原理是什么？

3.27简述轴承衬材料。

3.28简述手工浇注轴承合金瓦的主要工艺步骤

3.29什么是软钎焊？

六、机械零部件的清洗与装配

3.30简述机械零件的清洗方法

3.31简述机械零件的清洗液。

3.32简述机械设备的装配工作。

3.33简述选择校正基准面的依据。

3.34简述机械设备装配中的调整方法

七、研磨与铰削

## <<冶金机械安装基础知识问答>>

3.35简述研磨及其采用的研磨材料

3.36简述研磨留量的确定

3.37简述研磨对工作环境的要求。

3.38什么是铰孔？

简述选择铰孔余量的原则

3.39简述机铰孔时的注意事项。

3.40简述铰孔的质量问题及其解决的办法

八、设备就位及初步调整

3.41简述设备开箱及就位的要求。

3.42简述检测设备平面位置和标高的方法

3.43简述设备安装的初步调平

九、设备安装

3.44简述设备安装时的注意事项

3.45简述轴承座的安装。

3.46试述滑动轴承的安装方法。

3.47试述滚动轴承的安装与调整。

3.48试述提高滚动轴承装配精度的方法

3.49试述变速传动轴承。

3.50试述机械设备安装、检修中的拆卸工作。

3.51举例简述用光学仪器校正零部件相对位置的方法

3.52试述用激光校正零部件的相对位置

3.53简述光学校正工艺过程及注意事项

3.54简述设备无垫铁安装法。

十、冶金机械设备的搬运与吊装

3.55冶金机械设备安装工程中，运搬设备的方法有哪些？

3.56简述用单台桥式起重机吊装设备时的注意事项

3.57简述用两台桥式起重机抬吊设备的方法。

3.58举例简述桥式起重机和桅杆式起重机联合吊装设备的方法

3.59简述使用桅杆式起重机吊装设备时的安全技术要求

3.60简述常用的桅杆式起重机吊装工艺。

十一、直线度、热装、圆轴承参数和轴弯曲变形计算

3.61举例说明直线度误差的计算

3.62举例进行装配间隙的计算。

3.63举例进行红套装配时经验过盈量计算。



## <<冶金机械安装基础知识问答>>

3.64举例计算红套装配时叶轮的加热温度以及测量叶轮加热时孔膨胀量的专用量杆的尺寸。

3.65举例计算径向圆轴承的性能参数

3.66简述轴的弯曲变形计算

### 第四编 通用机械设备安装

#### 一、机械设备基础分类及质量要求

4.1简述我国地基基础发展概况

4.2简述基础的功能。

4.3简述基础类型的划分。

4.4《冶金机械设备安装工程施工及验收规范 通用规定》(YBJ201 83)对设备基础有哪些要求？

4.5设备基础的地脚螺栓和垫铁分哪几类？

紧固地脚螺栓时应注意哪些事项？

#### 二、零件连接与装配

4.6简述装配、装配原则及装配步骤。

4.7简述螺纹连接装配的种类及装配要点

4.8简述螺纹连接防松装置的作用。

4.9什么是键连接？

键连接的装配要点是什么？

4.10销连接装配的作用、销的种类及销连接的装配工艺要点是什么？

4.11简述联轴器的功能、分类和选择要点

4.12简述离合器的功能、分类和选择要点。

4.13简述齿轮传动机构装配技术质量要求。

4.14简述圆柱齿轮传动机构的装配技术质量要求

4.15简述圆锥齿轮传动机构的装配工艺

#### 三、工业锅炉安装

4.16简述工业锅炉的功能和分类。

4.17简述与工业锅炉有关的基础知识。

4.18简述工业锅炉的安装工艺内容及安装的基本要求

4.19简述除氧器的功能、分类和工作原理

4.20简述给水泵及其节流调节。

4.21简述工业锅炉给水管路系统

4.22简述工业锅炉的省煤器。

## <<冶金机械安装基础知识问答>>

4.23简述工业锅炉的蒸汽过热器。

4.24简述影响过热蒸汽温度的主要因素

4.25简述工业锅炉蒸汽管道系统的安装

4.26简述工业锅炉水循环。

4.27什么是工业锅炉循环流动压头？

4.28什么是锅炉工质循环速度？

4.29简述水冷壁的作用。

4.30简述汽包水位及水位计。

4.31简述工业锅炉常用的安全门

4.32简述锅炉钢架的安装。

4.33简述汽包（即锅筒）及其安装

4.34简述受热面管子的安装

4.35简述受热面管子的焊接。

4.36简述过热器、水冷壁和联箱的安装

四、通用液压设备系统安装

4.37简述液压系统安装前的准备工作和要求

4.38简述液压系统高压油管的安装要求。

4.39简述液压系统吸油管和回油管的安装要求

4.40简述液压机的分类和结构。

4.41简述液压机及其附属设备安装的技术要求。

4.42简述《冶金机械设备安装工程施工及验收规范 液压、气动和润滑系统》（YBJ207 85）对液压设备及元件安装所作的规定

4.43简述《冶金机械设备安装工程施工及验收规范 液压、气动和润滑系统》（YBJ207 85）中有关润滑方面的规定

4.44简述《冶金机械设备安装工程施工及验收规范 液压、气动和润滑系统》（YBJ207 85）对轧制工艺润滑设备安装所作的规定

4.45简述液压润滑系统的管子加工要求

4.46简述管道安装的一般质量技术要求

4.47简述管道酸洗方法及质量技术要求

4.48简述管道冲洗的质量技术要求

五、水压机安装

4.49简述水压机安装前应具备的条件和准备工作

4.50简述水压机立柱底座的安装

4.51简述水压机下横梁的安装。

4.52简述水压机活动横梁和立柱的安装

## <<冶金机械安装基础知识问答>>

4.53简述水压机工作缸的安装

4.54简述水压机上横梁的安装。

4.55简述活动横梁导套及限程套的安装。

4.56简述工作缸柱塞、水压机辅助设备的安装

4.57简述液压机的试运转

六、冶金机械设备润滑

4.58齿轮的润滑与滑动轴承的润滑相比有何特殊性？

4.59简述轧钢机齿轮传动的工作特点及其润滑

4.60简述润滑油质的粘度指标。

4.61冶金设备润滑通常涉及哪些润滑油（液）润滑？

4.62简述齿轮润滑油的选择及轧钢机齿轮润滑方式的推荐。

4.63简述齿轮润滑油剂使用中的故障及油雾润滑系统故障分析与解决措施

4.64简述润滑油的化验周期与报废标准及其化验报告

4.65简述合成油脂的特性、分类及产品用途

七、桥式起重机安装

4.66简述桥式起重机的分类、结构及安装程序

4.67行车梁的检查项目主要有哪些？

4.68简述轨道的制作安装。

4.69简述桥式起重机的解体搬运

4.70简述桥式起重机的试车程序。

4.71简述400t桥式起重机的安装施工方案及工艺方法

八、水泵安装

4.72简述泵的分类。

4.73简述离心泵及其安装要求。

4.74什么是离心式水泵的特性曲线？

4.75简述离心式水泵输水量与管路阻力的关系

4.76简述工业锅炉给水泵的调节

4.77简述多级离心式水泵的结构。

4.78试述离心泵的安装和试运转的步骤与要求

九、机械设备安装工程中的计算

4.79举例说明基础沉降的计算。

4.80试写出利用旋转体在平衡架上的摆动周期来计算所需平衡量。

## <<冶金机械安装基础知识问答>>

- 4.81试写出“温差法”中被包容件冷源消耗量和包容件加热温度计算公式
- 4.82试写出高精度蜗杆双面啮合分度传动侧隙的计算公式
- 4.83试写出旋转体偏心时的离心力计算公式。
- 4.84试写出工业锅炉汽包组装时纵向膨胀间隙的计算公式
- 4.85举例说明选用离心式高效引风机的计算。
- 4.86试写出液压系统中油泵的容积效率和总效率的计算公式。
- 4.87试写出液压系统管道冲洗自备油箱容积计算公式，冲洗泵的最小额定流量及在管壁光滑的管道中形成紊流的最小流速的计算公式
- 4.88试写出液压系统管道内径、壁厚的计算公式。
- 4.89试写出确定液压系统油箱容量的经验计算公式。
- 4.90试写出迅速开闭液流通路时在系统中产生的冲击压力以及急剧改变液压缸运动速度时所导致的压力增大值的计算公式
- 4.91试写出液压缸的输出力计算公式
- 4.92举例计算泵吸油口处的负压。
- 4.93举例计算液压泵马达的输出功率。
- 4.94试写出齿轮齿面的应力经验计算公式。
- 4.95试写出封闭式齿轮传动（不含蜗轮传动及高速船用齿转传动）润滑油粘度的经验计算公式。
- 4.96试写出蜗轮传动沿齿向（或齿宽方向）的滑动速度的计算公式。
- 4.97举例写出桥式起重机安装工程中桅杆和吊具选择的主要验算数据及公式。
- 4.98试按照如下组表对某台桥式起重机的安装质量进行检测与计算。
- 4.99试写出水泵吸入水位低于水泵进口时，在泵的进、出口处配装变径管的长度计算公式。
- 4.100举例说明真空泵抽气速率的计算公式
- 4.101举例进行真空泵的选择计算
- 4.102试写出安全阀排气能力的计算公式
- ### 第五编 钢结构安装
- #### 一、金属材料
- 5.1简述钢的分类方法。
- 5.2简述常用钢的牌号表示方法。
- 5.3简述普通碳素结构钢的分类与特点
- 5.4简述优质碳素结构钢的特点
- 5.5简述合金结构钢。

## <<冶金机械安装基础知识问答>>

- 5.6简述碳素工具钢的特点。
- 5.7简述生铁和铸铁的特性。
- 5.8简述工具钢的性能和用途
- 5.9简述特殊性能钢的特性。
- 5.10简述金属材料的力学性能。
- 5.11简述钢、铁材料中所含主要化学元素对其性能的影响
- 5.12试述金属材料的硬度及其指标。
- 5.13简述化学成分对碳素钢性能的影响。
- 5.14简述金属材料的热处理和钢的热处理方法
- 5.15简述钢材的种类和品种
- 二、焊接技术
- 5.16简述焊接的分类、应用范围以及影响焊接接头性能的因素
- 5.17简述焊接变形的基本形式与预防工艺措施
- 5.18简述焊接缺陷及其检查方法。
- 5.19简述焊接裂纹的产生原因及其防止措施
- 5.20简述焊接气孔的形成及其防止措施
- 5.21简述制造焊接结构的原则。
- 5.22简述熔焊接头、坡口基本型式及其选择。
- 5.23简述金属焊接性及其评定
- 三、钢架结构
- 5.24简述冶金企业钢结构构架的种类。
- 5.25简述钢结构构架的钢材和焊条选用原则
- 5.26简述钢架结构的构件选择。
- 5.27简述钢结构受弯构件的强度计算。
- 5.28简述钢结构中梁的整体稳定性计算
- 5.29简述受弯 受扭梁的计算
- 5.30简述梁的挠度计算。
- 5.31简述钢构架中柱的分类。
- 5.32简述柱的计算长度和长细比的计算确定
- 四、机械设备机座的制作和钢结构安装
- 10.69什么是液压弯辊？
- 10.70液压弯辊装置有哪几种？

<<冶金机械安装基础知识问答>>

10.71简述采用改变辊间压力分布来改变工作辊挠度的一种高精度辊型控制轧机（HC轧机）的结构特点

10.72简述工作辊传动的四辊轧机轧辊的稳定性

<<冶金机械安装基础知识问答>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>