



2013

巧战
核心考点

全国一级建造师执业资格考试
真题考点全面突破

机电工程 管理与实务

(第二版)

www.hustp.com

一级建造师执业资格考试命题研究中心 编



全“心”赠送

作者团队倾心答疑解惑
编辑团队贴心跟踪服务

高效的畅销书
一次通过考试!

6年考试真题实战演练+4套预测试卷巩固加强=
一次性过关!

- ★ 对考试大纲进行准确解读 ★ 对命题规律进行彻底解悟
- ★ 对考试教材进行全面解剖 ★ 对疑难问题进行详细解答



华中科技大学出版社

<http://www.hustp.com>

策划编辑：曹丹丹
责任编辑：李 雪
装帧设计：王亚平



2013

全国一级建造师执业资格考试真题考点全面突破



- ◎ 建设工程经济（第二版）
- ◎ 建设工程法规及相关知识（第二版）
- ◎ 建设工程项目管理（第二版）
- ◎ 建筑工程管理与实务（第二版）
- ◎ 机电工程管理与实务（第二版）
- ◎ 市政公用工程管理与实务（第二版）

全国一级建造师执业资格考试真题考点解析+押题试卷



- ◎ 建设工程经济（第二版）
- ◎ 建设工程法规及相关知识（第二版）
- ◎ 建设工程项目管理（第二版）
- ◎ 建筑工程管理与实务（第二版）
- ◎ 机电工程管理与实务（第二版）
- ◎ 市政公用工程管理与实务（第二版）

全国一级建造师执业资格考试命题趋势权威试卷



- ◎ 公共科目（第五版）
- ◎ 选考科目
- ◎ 建筑工程管理与实务（第五版）
- ◎ 机电工程管理与实务（第五版）
- ◎ 市政公用工程管理与实务（第五版）

全国一级建造师执业资格考试历年真题解析及模拟题集



- ◎ 建设工程经济（第三版）
- ◎ 建设工程法规及相关知识（第三版）
- ◎ 建设工程项目管理（第三版）
- ◎ 建筑工程管理与实务（第三版）

全国一级建造师执业资格考试高频丢分点最后攻破



- ◎ 建设工程经济（第二版）
- ◎ 建设工程法规及相关知识（第二版）
- ◎ 建设工程项目管理（第二版）

全国一级建造师执业资格考试高分突破金银卷



上架建议：建筑/执业资格考试

- ◎ 建设工程经济
- ◎ 建设工程法规及相关知识
- ◎ 建设工程项目管理
- ◎ 建筑工程管理与实务

版权所有 侵权必究

华中科技大学出版社建筑分社
服务热线：400-6679-118
<http://www.hustpas.com>

本书作者答疑QQ：927731303
编辑中心工作QQ：2278878021

ISBN 978-7-5609-7771-3



定价：35.00元

全国一级建造师执业资格考试真题考点全面突破

机电工程管理与实务

(第二版)

一级建造师执业资格考试命题研究中心 编

 华中科技大学出版社

<http://www.hustp.com>

中国·武汉

图书在版编目(CIP)数据

机电工程管理与实务(第二版)/一级建造师执业资格考试命题研究中心编.
—武汉:华中科技大学出版社,2013.4
(全国一级建造师执业资格考试真题考点全面突破)
ISBN 978-7-5609-7771-3

I. ①机… II. ①—… III. ①机电工程-管理-建筑师-资格考试-习题集 IV. ①TH-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 040684 号

全国一级建造师执业资格考试真题考点全面突破

机电工程管理与实务(第二版) 一级建造师执业资格考试命题研究中心 编

出版发行:华中科技大学出版社(中国·武汉)
地 址:武汉市武昌珞喻路 1037 号(邮编:430074)
出 版 人:阮海洪

责任编辑:李 雪
责任校对:宁振鹏

责任监印:秦 英
装帧设计:王亚平

印 刷:北京京丰印刷厂
开 本:787 mm×1092 mm 1/16
印 张:13.25
字 数:331 千字
版 次:2013 年 4 月第 2 版第 2 次印刷
定 价:35.00 元



投稿热线:(010) 64155588-8038 hzjzgh@163.com
本书若有印装质量问题,请向出版社营销中心调换
全国免费服务热线:400-6679-118 竭诚为您服务
版权所有 侵权必究

内容提要

本书共分两部分，第一部分为真题考点诠释，主要是对2006年度、2007年度、2009年度—2012年度一级建造师执业资格考试的真题所涉及的考点和采分点进行归纳和总结。第二部分为模拟试题，由四套模拟试题组成。四套试题顺应了2013年度考试命题的趋势，帮助考生准确把握考试的重点。

本书适合参加2013年度一级建造师执业资格考试的考生使用。

前言

2013年全国一级建造师执业资格考试日趋临近,为了帮助广大考生在短时间内掌握考试中的重点和难点,迅速提高应试能力和答题技巧,我们组织了一大批国内优秀的一级建造师执业资格考试辅导专家,以考试所涉及的重要考点为主线,紧扣考试教材和考试大纲,精心编写了“全国一级建造师执业资格考试真题考点全面突破”系列辅导用书。本系列辅导用书包括六个分册,分别是《建设工程经济》《建设工程项目管理》《建设工程法规及相关知识》《建筑工程管理与实务》《机电工程管理与实务》《市政公用工程管理与实务》。

本书主要分真题考点诠释和模拟试题两部分来阐述。

真题考点诠释 这部分是本书的核心内容,其编写理念是对考试大纲进行准确解读、对考试教材进行全面剖析、对命题规律进行彻底解悟、对疑难问题进行详细解答。我们通过分析近几年来一级建造师执业资格考试的命题思路和考试试卷,将挖掘出的命题考点一一体现在本书中,指导考生把握重点内容及命题规律,帮助考生有针对性地学习,从而赢得时间、通过考试。

模拟试题 本书为考生准备了四套模拟试题,其题型、题量、难易程度均完全模拟实际考试。这部分是编写团队经过精心分析最近几年的考题,在总结出命题规律的前提下,提炼了考核要点后编写而成的,其内容紧扣考试大纲和考试教材。

本书的主要特点如下。

真正体现了“突出重点、突破难点、精讲精练”的编写宗旨,对教材中的重要内容做了深刻讲解。

采用新颖的体例,合理安排各部分内容的篇幅,力争抓住主要采分点。

针对最新大纲和教材,精心编写了大量的习题,可以帮助考生全面理解和掌握主要的考点。

对考生在学习本书的过程中产生的疑问,由专门的答疑教师为考生提供答疑服务,答疑QQ: 927731303。

参加本书编写的人员有计富元、张福芳、葛新丽、郝鹏飞、李同庆、梁燕、李芳芳、郭丽峰、张蒙、彭美丽、张爱荣、郭玉忠、王丽平、张日新、张海鹰、陈楠、潘猛等,在此对他们一并表示感谢!

我们力求完美,但由于时间的关系,书中或许存在一些不足,望广大读者提出宝贵意见。

祝考生早日梦想成真!

编者

2013年2月

目 录

第一部分 真题考点诠释	1
2006 年度全国一级建造师执业资格考试试卷	1
2007 年度全国一级建造师执业资格考试试卷	32
2009 年度全国一级建造师执业资格考试试卷	58
2010 年度全国一级建造师执业资格考试试卷	82
2011 年度全国一级建造师执业资格考试试卷	107
2012 年度全国一级建造师执业资格考试试卷	133
第二部分 模拟试题	164
模拟试题(一)	164
模拟试题(一)参考答案	171
模拟试题(二)	174
模拟试题(二)参考答案	180
模拟试题(三)	183
模拟试题(三)参考答案	190
模拟试题(四)	194
模拟试题(四)参考答案	201

第一部分 真题考点诠释

2006 年度全国一级建造师执业资格考试试卷

一、单项选择题(共 20 题,每题 1 分。每题的备选项中,只有 1 个最符合题意)

1. 活塞式压缩机主轴应采用()。

A. 直轴

B. 曲轴

C. 心轴

D. 挠性轴

【答案】B。

本题涉及的考点:传动件中的轴。

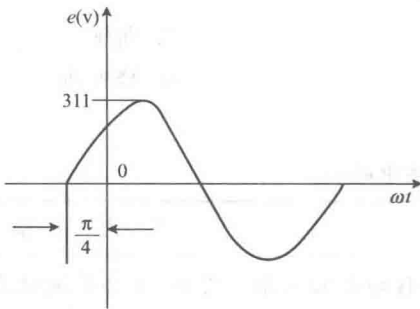
项目		内 容
轴的分类和特点	按承受载荷的不同分类	转轴 既传递扭矩又承受弯矩,如齿轮减速器中的主、从动转轴 传动轴 只传递扭矩而不承受弯矩或弯矩很小,如汽车的传动轴 心轴 只承受弯矩而不传递扭矩,如自行车的前轴
	按轴线的形状不同分类	直轴 直轴的轴线是一条直线,在工程中,大多数轴是直轴 曲轴 曲轴的轴线不是一条直线,常用于往复式机械设备中,将旋转运动转换成往复运动,或将往复运动转换成旋转运动,如活塞式压缩机的主轴和燃油发动机的主轴
		挠性钢丝轴 挠性钢丝轴是由几层紧贴在一起的钢丝层构成的,可以把转矩和旋转运动灵活地传到任何位置,常用于振捣设备中
	轴的材料	轴的材料通常采用碳素钢和合金钢,在碳素钢中常采用中碳钢;对于不重要或受力较小的轴,常采用碳素结构钢;对于有特殊要求的轴,常采用合金钢
	轴的结构设计	应满足制造与安装要求;轴上零件的定位与固定要求;改善轴的受力状况,以及减小应力集中等要求
	轴的计算	轴的强度计算 轴的强度计算有按扭转强度计算和按弯扭合成强度计算两种方法 轴的刚度计算 轴的刚度不足,会产生较大的变形,从而影响机器的工作。轴的刚度分为弯曲刚度和扭转刚度,前者以挠度或偏角度量,后者以扭转角度量。轴的刚度计算通常是计算轴承载时的变形量是否小于允许值。因此,轴的刚度计算包括轴的弯曲变形计算和轴的扭转变形计算两项



续表

项目	内 容
轴的 计算	轴的强度计算步骤 (1)轴的受力分析与计算:根据轴上的载荷情况,计算出轴的内力,画出弯矩、扭矩、轴力、剪力等内力图。 (2)初步设计计算:按扭转强度或弯扭组合强度初选截面。 (3)精确校核:按疲劳强度或静强度进行精确校核

2. 正弦交流电动势的波形图如下图所示,其正确瞬时值 e 的表达式是()。



- A. $e = 220\sin(\omega t - \frac{\pi}{4})$

C. $e = 311\sin(\omega t + \frac{\pi}{4})$
- B. $e = 220\sin(\omega t + \frac{\pi}{4})$

D. $e = 311\sin(\omega t - \frac{\pi}{4})$

【答案】C。

本题涉及的考点:交流电的基本概念。

项目	内 容
正弦交流电的基本物理量和三要素	瞬时值 任意时刻正弦交流电的数值称为瞬时值
	最大值 交流电在变化中出现的最大瞬时值称为最大值(或峰值、振幅)
	周期 交流电每变化一次所需的时间称为周期
	频率 交流电在 1s 内变化的次数称为频率
	角频率 角频率是指交流电在 1s 内变化的电角度。 周期、频率、角频率都反映交流电变化的快慢,周期与频率互为倒数。三者间的内在联系: $\omega = 2\pi f = \frac{2\pi}{T}$ 式中:ω——角频率(rad/s); f——频率(Hz); T——周期(s)



续表

项目	内 容
正弦交流电的基本物理量和三要素	在表达式 $e = E_m \sin(\omega t + \varphi)$ 中,通常把 ωt 称为相位角,也称相位或相角,把 $t=0$ 时的相位角称为初相角,也称初相位或初相,用字母 φ 表示。式中, e 为瞬时电动势(V), E_m 为最大瞬时电动势(V), t 为时间(s)。 初相角可以为正也可以为负。习惯上初相角的绝对值用小于或等于 180° 的角度表示
	正弦交流电三要素 最大值、角频率(或频率或周期)和初相角
	相位差 把两个同频率的正弦交流电的相位之差称为相位差。同频率正弦交流电的相位差实际上就是它们的初相之差。根据相位差可以判断两个同频率正弦交流电超前和滞后关系
	有效值 把热效应相等的直流电的数值称为交流电的有效值。正弦交流电的最大值是有效值的 $\sqrt{2}$ 倍
正弦交流电的相量表示法	用复数表示正弦量的方法称为正弦量的相量表示法。其中复数的模表示正弦量的最大值或有效值,辐角表示正弦量的初相角。常用的有最大值相量和有效值相量,相量符号是在大写字母上加点“·”,例如 $e = E_m \sin(\omega t + \varphi)$,其有效值相量 $\dot{E} = E \angle \varphi$。 用相量表示同频率的正弦交流电,可以大大简化同频率正弦交流电的计算

3. 交流电路中,视在功率 S 的单位为()。

A. 瓦特(W)

B. 伏·安(V·A)

C. 焦耳(J)

D. 乏(Var)

【答案】B。

本题涉及的考点:RLC 串联电路。

项目	内 容
阻抗	电路元件对交流电的阻碍作用称为阻抗
电压、电流和阻抗三者之间的关系	电压有效值等于电流与阻抗的乘积
频率关系	电压与电流同频率



本题涉及的考点:闭环控制系统。

项目	内 容
反馈控制原理	在控制系统中,控制装置对被控对象所施加的控制作用,若能取自被控量的反馈信息,即根据实际输出修正控制作用,实现对被控对象进行控制的任务,这种控制原理称为反馈控制原理
闭环控制系统	按反馈原理建立起来的控制系统,叫作闭环控制系统。在闭环控制系统中,其控制作用的基础是被控量与给定值之间的偏差
闭环控制系统特点	(1)控制作用不是直接来自给定输入,而是系统的偏差信号,由偏差产生对系统被控量的控制。 (2)系统被控量的反馈信息又反过来影响系统的偏差信号,即影响控制作用的大小。这种自成循环的控制作用,使信息的传递路径形成一个闭合的环路,称为闭环

6. 缆风绳是桅杆式起重机的稳定系统,副缆风绳直径大小的选用原则是()选取。

- A. 以主缆风绳的工作拉力 B. 以主缆风绳的初拉力
C. 比主缆风绳较小的直径 D. 以主缆风绳相同直径

【答案】D。

本题涉及的考点:缆风绳拉力的计算及缆风绳的选择。

项目	内 容
缆风绳拉力的计算	(1)初拉力是指桅杆在没有工作时缆风绳预先拉紧的力。一般取工作拉力的 15%~20%,或按操作惯例取某一数值,通常为 3~5 t。 (2)工作拉力是指桅杆式起重机工作时,缆风绳所承担的载荷。由于桅杆式起重机工作形式较多,缆风绳的工艺布置不同,对具体的布置应进行受力分析计算。正确的缆风绳工艺布置:有一根缆风绳处于吊装垂线和桅杆轴线的垂直平面内,这根缆风绳为“主缆风绳”。根据力系平衡计算缆风绳的等效拉力,按比例将等效力分配到各缆风绳上,即得到各缆风绳的工作拉力
缆风绳选择的基本原则	所有缆风绳一律按主缆风绳选取。不允许因主缆风绳受力大,而选择较大直径的钢丝绳,其他缆风绳受力小而选择较小直径的钢丝绳

7. 设备基础定位放线可依据()图和有关建筑物的轴线、边沿线及标高线,画定安装基准线。

- A. 设备布置 B. 工艺流程
C. 设备装配 D. 土建施工

【答案】A。



本题涉及的考点:机械设备安装的施工程序。

项目	内 容
开箱与清点	在设备交付现场安装前,由总承包方负责与业主(或其代表)或供货商共同按设备装箱清单和设备技术文件对安装的机械设备逐一清点、登记和检查,对其中的重要零部件还需按质量标准进行检查验收,查验后,双方签字鉴证、移交
基础放线 (设备定位)	依据设备布置图和有关建筑物的轴线或边缘线和标高线,画定安装基准线。互相有连接、衔接或排列关系的设备,应放出共同的安装基准线;必要时应埋设一般的或永久的标板或基准点;设置具体基础位置线及基础标高线
设备基础检验	对设备基础的位置、几何尺寸测量检查的主要项目有:基础的坐标位置;不同平面的标高;平面外形尺寸;凸台上平面外形尺寸和凹穴尺寸;平面的水平度;基础的铅垂度;预埋地脚螺栓的标高和中心距;预埋地脚螺栓孔的中心位置、深度和孔壁铅垂度;预埋活动地脚螺栓锚板的标高、中心位置、带槽锚板和带螺纹锚板的平整度等。 设备基础的外观质量要求:①设备基础外表面应无裂纹、空洞、掉角、露筋;②设备基础表面和地脚螺栓预留孔中的油污、碎石、泥土、积水等均应清除干净;③预留地脚螺栓孔内应无露筋、凹凸等缺陷,地脚螺栓孔应垂直;④放置垫铁的基础表面应平整,中心标板和标高基准点埋设、纵横中心线和标高的标志,以及基准点的编号清晰、正确
设备就位	将设备安全地安放到基础上,在工业设备安装工程中所占的分量很大,它主要对起重作业提出了要求。一台重量大、体积大、安装位置又很高的设备,其吊装难度和消耗的费用都是很高的。对于解体设备,应先将设备底座就位
精度检测与调整	精度检测与调整是机械设备安装工程中关键的一个环节,直接影响安装工程质量。它几乎包括了所有位置精度项目和部分形状精度项目,涉及误差分析、尺寸链原理,以及精密测量技术。 精度检测是检测设备、零部件之间的相对位置误差,如垂直度、平行度、同轴度误差等。 调整是根据设备安装的技术要求(由规范或设备随机技术文件规定)和精度检测的结果,调整设备自身和相互的位置状态,例如设备的安装水平、垂直度、平行度和倾斜等

续表

项 目	内 容
设备固定	除少数可移动机械设备外,绝大部分机械设备须牢固地固定在设备基础上。尤其对于重型、高速、振动大的机械设备,如果没有牢固地固定在设备基础上,可能导致重大事故的发生。 对于解体设备应先将底座就位固定后,再进行组装
拆卸、清洗与装配	设备装配的一般步骤如下。 (1)熟悉设备装配图、技术说明和设备结构,清扫好装配用的场地,了解设备的结构、配合精度,确定装配方法,准备好器具和材料。 (2)对零部件的收集和检查包括外观检查和配合精度检查,检查应做好记录。如齿轮啮合、滑动轴承的侧间隙、顶间隙检查等。 (3)清洗零部件并涂润滑油(脂):设备装配配合表面必须洁净并涂润滑油(脂)(有特殊要求的除外),这是保证配合表面不容易生锈、便于拆卸的必要措施。 (4)组合件的装配:装配先从组合件开始,从小到大,从简单到复杂。 (5)部件的装配:由组合件装配成部件。 (6)总装配:由部件进行总装配,先主机后辅机
润滑与设备加油	这是保证机械设备正常运转的必要条件。润滑油路和润滑部位要洁净;润滑剂选择合理,质量要符合要求,设备用油和润滑剂加入的量要适当
设备试运转	这是综合检验设备制造和设备安装质量的重要环节,涉及的专业多、人员多,须精心组织、统一指挥
工程验收	设备试运转合格后,应及时办理工程验收

8. 大型风机启动运转前应()进口、出口风阀。

- A. 全开启 B. 开启 2/3
C. 关闭 2/3 D. 全关闭

【答案】D。

本题涉及的考点:大型风机启动运转前的准备工作。

大型风机启动运转前应全关闭进口、出口风阀。

9. 由于工艺需要,管道与设备需作为一个系统进行试压,管道的设计压力为 1.8 MPa,设备的设计压力为 1.6 MPa,试验压力均为设计压力的 1.5 倍,则系统强度试验压力可为



()MPa。

A. 2.07

B. 2.25

C. 2.40

D. 2.70

【答案】C。

本题涉及的考点:管道系统试验中系统强度试验压力的计算方法。

当管道的设计压力为 1.8 MPa,设备的设计压力为 1.6 MPa,试验压力均为设计压力的 1.5 倍,则系统强度试验压力可为 2.40 MPa。

10. 压缩空气系统中,空气压缩机与储气罐之间的管路上宜装()。

A. 截止阀

B. 球阀

C. 止回阀

D. 角阀

【答案】C。

本题涉及的考点:压缩空气系统的安装。

压缩空气系统中,空气压缩机与储气罐之间的管路上宜装止回阀。

11. 净化空调系统风管制作时,风管及部件的各个缝隙处应用密封()密封。

A. 胶

B. 带

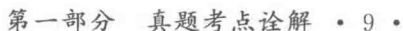
C. 填料

D. 圈

【答案】A。

本题涉及的考点:净化空调系统施工要求。

项目	内 容
洁净度等级划分	洁净度等级是指洁净室(区)内悬浮粒子洁净度的水平。洁净度等级给出规定粒径粒子的最大允许浓度,用每立方米空气中的粒子数量表示。现行规范规定了 N1~N9 级 9 个洁净度等级。N1 级洁净度的水平最高
净化空调系统的施工技术要求	(1)净化空调系统风管、附件的制作与安装,应符合高压风管系统(空气洁净度 N1~N5 级洁净室)和中压风管系统(空气洁净度 N6~N9 级的洁净室)的相关要求。风管制作和清洗应选择具有防雨篷和有围挡相对较封闭、无尘和清洁的场所。 (2)矩形风管边长小于或等于 900 mm 时,底面板不得采用拼接;大于 900 mm 的矩形风管,不得采用横向拼接;洁净度等级 N1~N5 级的风管系统,不得采用按扣式咬口。风管内表面平整、光滑,不得在风管内设加固框及加固筋。 (3)风管及部件的缝隙处应利用密封胶密封;风管经清洁水二次清洗达到清洁要求后,应及时对风管端部封口,存放在清洁的房间内,并应避免积尘、受潮和变形。



续表

项目	内 容
净化空调系统的 施工技术要求	(4) 净化空调系统风管的安装,应在其安装部位的地面已施工完成,室内具有防尘措施的条件下进行。经清洗、密封的风管、附件在打开端口封膜后应即时连接安装;当需暂停安装时,应将端口重新密封。
	(5) 送回风口、各类末端装置,以及各类管道等与洁净室内表面的连接处密封处理应可靠、严密;净化空调机组、静压箱、风管及送回风口清洁无积尘。
	(6) 现场组装的组合式空气处理机组安装完毕后应进行漏风量检测,空气洁净度等级 N1~N5 级洁净室(区)所用机组的漏风率不得超过 0.6%。N6~N9 级不得超过 1.0%。
	(7) 高效空气过滤器应在洁净室(区)建筑装饰装修和配管工程施工已完成并验收合格,洁净室(区)已进行全面清洁、擦净,净化空调系统已进行擦净和连续试运转 12 h 以上才能安装。高效过滤器经外观检查合格,即框架、滤纸、密封胶等无变形、断裂、破损、脱落等损坏现象,应立即进行安装。安装方向必须正确;高效过滤器与风管、风管与设备的连接处应有可靠密封;过滤器四周和接口应严密不漏;带高效空气过滤器的送风口应采用可靠的固定方式

12. 为降低噪声,对噪声大的机械设备要设置()。
- A. 隔声罩 B. 隔声门
- C. 隔声屏 D. 隔声幕

【答案】B。

本题涉及的考点:噪声的防治。

为降低噪声,对噪声大的机械设备要设置隔声门。

13. 仪表的压力取源部件,其检测的液体、蒸汽和可凝性气体的温度高于() $^{\circ}\text{C}$,应带有冷凝附件。
- A. 45 B. 50
- C. 55 D. 60

【答案】D。

本题涉及的考点:取源部件的安装。

项目	内 容
取源部件的类型	温度取源部件、压力取源部件、流量取源部件、物位取源部件、分析取源部件等