

全国注册安全工程师执业资格考试辅导蓝宝书

# 安全生产技术

王洪德 主编

2012

考题解析  
答题要领  
实战演练  
全真模拟

全国注册安全工程师执业资格考试辅导蓝宝书

# 安全生产技术

王洪德 主编

 气象出版社  
China Meteorological Press

## 图书在版编目(CIP)数据

安全生产技术 / 王洪德主编. —北京 : 气象出版社, 2012. 3

(全国注册安全工程师执业资格考试辅导蓝宝书)

ISBN 978-7-5029-5449-9

I. ①安… II. ①王… III. ①安全生产—工程技术人员—资格考试—自学参考资料 IV. ①X93

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 036684 号

全国注册安全工程师执业资格考试辅导蓝宝书

Anquan Shengchan Jishu

安全生产技术

王洪德 主编

---

出版发行: 气象出版社

地 址: 北京市海淀区中关村南大街 46 号

总 编 室: 010-68407112

网 址: <http://www.cmp.cma.gov.cn>

责任编辑: 张盼娟

责任技编: 吴庭芳

封面设计: 博雅思企划

印 刷: 北京京科印刷有限公司

开 本: 720 mm×960 mm 1/16

字 数: 391 千字

版 次: 2012 年 3 月第 1 版

定 价: 40.00 元

邮政编码: 100081

发 行 部: 010-68407948

E-mail: [qxcbs@cma.gov.cn](mailto:qxcbs@cma.gov.cn)

终 审: 章澄昌

印 张: 20.5

印 次: 2012 年 3 月第 1 次印刷

---

本书如存在文字不清、漏印以及缺页、倒页、脱页等, 请与本社发行部联系调换

# 《安全生产技术》

## 编写委员会

主    编：王洪德

编写人员：（按姓氏笔画排序）

|     |      |      |      |
|-----|------|------|------|
| 王洪德 | 白雅君  | 朱  琳 | 刘  鑫 |
| 刘作书 | 刘艳君  | 李守刚  | 张  健 |
| 张黎黎 | 陈  杰 | 赵  蕾 | 姜  媛 |
| 姚烈明 | 黄  晋 | 董世武  | 潘  岩 |

法律顾问：白雅君（执业证号 12102200910156047）

## 前 言

为了适应新形势的要求，结合近年来新的安全生产法律法规和管理理念及措施，自2004年出台的注册安全工程师执业资格考试大纲先后于2005、2006、2008和2011年进行了4次修订。随着安全生产工作的不断发展，注册安全工程师相关政策和制度也日益完善，越来越多的安全生产从业人员加入注册安全工程师执业资格考试的队伍中。为了帮助考生顺利通过考试，本书编写组精心组织出版了本套系列丛书《全国注册安全工程师执业资格考试辅导蓝宝书》。

本套丛书以最新的考试大纲为依据，以最新版的执业资格考试指定教材为主线，准确把握考试中的知识信息，提炼大纲所列关键点；遵循循序渐进、各个击破的原则，深刻总结考试经验，洞悉考试规律，致力于提高考生运用所学知识解决实际问题的能力。

本套丛书包括《安全生产法及相关法律法规知识》《安全生产管理知识》《安全生产技术》和《安全生产事故案例分析》四个分册。在编排结构上，各分册都分为“经典试题解析”和“模拟试卷及解析”两篇。其中，经典试题解析部分，重点对考试中常见的各种经典题型进行了细致的分析，将知识化繁为简，化难为易，深入浅出；将涉及历年试题的题目标注出年份，在供考生自测的同时，也可使其在较短的时间内把握考试的重点，并熟悉考试形式、掌握答题技巧，体验“把书读薄”的乐趣。模拟试卷及解析部分，提供了两套模拟试卷，并在每套模拟试卷的后面给出了参考答案与详细解析，可以更有效地发挥本书的指导作用。建议考生严格遵照考试时间模拟答题，真正发挥试卷的模拟功能，体现试卷的价值，体验考场氛围，从而提前进入应试状态，

做一次临考大冲刺。

本书涉及内容广泛，虽经全体编者精心编写、反复修改，疏漏和不当之处仍在所难免，欢迎广大读者不吝赐教，予以指正，在此谨表谢意。

**编者**  
**2012 年 2 月**

# 考试说明

## 一、考试目的

注册安全工程师执业资格考试是为了适应我国经济社会安全发展需要，提高安全专业技术人员素质，保障人民群众生命财产安全，确保安全生产，客观评价安全专业技术人员的知识水平和业务能力。

## 二、考试性质

注册安全工程师执业资格考试是由人力资源和社会保障部与国家安全生产监督管理总局共同组织实施的一项国家执业资格考试，每年在全国范围内举行一次。该考试的成绩实行两年为一个周期的滚动管理办法，参加四个科目考试的人员必须在连续的两个考试年度内通过全部科目；免试部分科目的人员必须在一个考试年度内通过应试科目的考试。考试合格方可取得《中华人民共和国注册安全工程师执业资格证书》，证书在全国范围内有效。

## 三、考试方式

注册安全工程师执业资格考试方式为闭卷考试，在答题卡上作答。

## 四、考试科目

考试科目共四科：《安全生产法及相关法律知识》《安全生产管理知识》《安全生产技术》和《安全生产事故案例分析》。

## 五、考试题型

前三个科目的考试题型为客观题。“单项选择题”要求从备选项中选择一个最符合题意的选项作为答案。“多项选择题”的每题备选项中，有两个或两个以上符合题意的选项，错选不得分；漏选，所选的每个选项得 0.5 分。在全部选择题中，有 70 个单项选择题，每题 1

分；15 个多项选择题，每题 2 分。

《安全生产技术》科目试卷由必答题和 4 组选答题组成。必答题为机械安全技术、电气安全技术、特种设备安全技术、防火防爆安全技术、职业危害控制技术、交通运输安全技术的内容；选答题分别为采矿安全技术、建筑施工安全技术、危险化学品安全技术和综合安全技术的内容。考生应完成必答题（占分值的 90%）和任意一组选答题（占分值的 10%）。

《安全生产事故案例分析》科目考试题型包括客观题（占分值的 30%）和主观题（占分值的 70%），客观题分为单项选择题和多项选择题。主观题为综合案例分析题。

四个科目试卷总分均为 100 分。

# 目 录

前 言  
考试说明

## 上篇 经典试题及解析

|                     |       |
|---------------------|-------|
| 第一章 机械安全技术 .....    | (3)   |
| 第二章 电气安全技术 .....    | (44)  |
| 第三章 特种设备安全技术 .....  | (58)  |
| 第四章 防火防爆安全技术 .....  | (81)  |
| 第五章 职业危害控制技术 .....  | (103) |
| 第六章 运输安全技术 .....    | (126) |
| 第七章 矿山安全技术 .....    | (143) |
| 第八章 建筑施工安全技术 .....  | (170) |
| 第九章 危险化学品安全技术 ..... | (188) |

## 下篇 模拟试卷及解析

|                                |       |
|--------------------------------|-------|
| 《安全生产技术》模拟试卷 (一) .....         | (213) |
| 《安全生产技术》模拟试卷 (一) 参考答案及解析 ..... | (229) |
| 《安全生产技术》模拟试卷 (二) .....         | (266) |
| 《安全生产技术》模拟试卷 (二) 参考答案及解析 ..... | (281) |

全国注册安全工程师执业资格考试辅导蓝宝书  
安全生产技术 .....

上  
篇

# 经典试题及解析





# 第一章 机械安全技术

## ▶大纲复习要点

运用机械安全相关技术和标准,辨识和分析作业场所存在的机械安全隐患,解决转动、传动和加工等机械安全技术问题;运用安全人机工程学理论和知识,解决人机结合的安全技术问题。

## 经典试题

### 一、单项选择题

1. 【2009】起重机械运动部件移动范围大,有多个运动机构,绝大多数起重机械本身就是移动式机械,容易发生碰撞、脱钩、倾翻等事故。在机械行业的12类主要产品中,起重机械属于( )类的机械产品。  
A. 重型矿山机械                      B. 汽车  
C. 石油化工通用机械                  D. 其他
2. 【2009】机械设备可造成碰撞、夹击、剪切、卷入等多种伤害。所以识别机械设备的危险部位非常重要。下列机械设备部位,不属于危险部位的是( )。  
A. 旋转部件和成切线运动部件间的咬合处  
B. 金属刨床的工作台  
C. 机床底座  
D. 旋转的凸块
3. 【2008】旋转部件和成切线运动部件间的咬合处是机械设备的危险部位之一。下列危险部位中,属于这种危险部位的是( )。  
A. 金属刨床的工作台与床身              B. 锻锤的锤体  
C. 传动皮带与皮带轮                      D. 剪切机的刀刃
4. 【2010】某机械厂一次桥式起重机检修中,一名检修工不慎触及带电的起重机滑触线,遭到强烈电击,坠落地面,经抢救无效身亡,从主要危险有害因

- 素的角度分析,这起死亡事故属于( )类型的事故。
- A. 车辆伤害      B. 触电      C. 高处坠落      D. 其他伤害
5. 【2009】机械行业的伤害很多。在已经断电的桥式起重机滑轨上进行维修作业时不慎跌落造成的伤害,属于( )类伤害。
- A. 起重      B. 车辆      C. 坍塌      D. 高处坠落
6. 【2008】在机械行业,存在物体打击、车辆伤害、机械伤害、起重伤害、触电、灼烫、火灾、高处坠落、坍塌、火药爆炸、化学性爆炸、物理性爆炸、中毒和窒息等多种危险有害因素。起重机操作失误导致的撞击属于( )危险有害因素。
- A. 物体打击      B. 机械伤害      C. 高处坠落      D. 起重伤害
7. 【2007】下列塌方事故中,属于坍塌类的是( )。
- A. 开挖高大建筑物地基时造成的土石塌方  
B. 车辆失控撞击造成的建筑物塌方  
C. 烟花爆竹爆炸引起的库房建筑物塌方  
D. 矿山地下开采时发生的顶板塌方
8. 【2009】预防机械伤害的对策包括实现机械本质安全和提高操作人员安全素质两方面,其中,选择实现机械本质安全措施的最佳顺序是( )。
- A. 减少或消除操作人员接触机器的危险部位的次数→使人员难以接近机器的危险部位→提供保护装置或个人防护装备→消除产生危险状态的原因  
B. 消除产生危险状态的原因→提供保护装置或个人防护装备→减少或消除操作人员接触机器的危险部位的次数→使人员难以接近机器的危险部位  
C. 提供保护装置或个人防护装备→消除产生危险状态的原因→减少或消除操作人员接触机器的危险部位的次数→使人员难以接近机器的危险部位  
D. 消除产生危险状态的原因→减少或消除操作人员接触机器的危险部位的次数→使人员难以接近机器的危险部位→提供保护装置或个人防护装备
9. 【2007】机械安全防护装置应具有足够的可靠性,即在规定的寿命期限内必须具有足够的稳定性、耐腐蚀性、抗疲劳性和( )。
- A. 密度      B. 硬度      C. 重量      D. 强度
10. 【2008】机械安全设计与机器安全装置包括本质安全、失效安全、定位安全、机器布置、机器安全防护装置等项技术。每项技术又包含若干项安全措施。设计中把机器的危险部件安置到不可能触及的位置的做法属于( )技术。
- A. 失效安全      B. 定位安全  
C. 机器布置      D. 机器安全防护装置

11. 【2010】机器的安全装置包括固定安全防护装置、连锁安全装置、控制安全装置、自动安全装置、隔离安全装置等。其中,利用固定的栅栏阻止身体的任何部分接近危险区域的装置属于( )。
- A. 隔离安全装置                      B. 连锁安全装置  
C. 自动安全装置                      D. 固定安全防护装置
12. 下列各项机械设备中属于工程机械的是( )。
- A. 铲土运输机械                      B. 化工机械  
C. 塑料加工机械                      D. 锻压机械
13. 【2011】在齿轮传动机构中,两个齿轮开始啮合的部位是最危险的部位。不管啮合齿轮处于何种位置都应装设安全防护装置。下列关于齿轮安全防护的做法中,错误的是( )。
- A. 齿轮传动机构必须装有半封闭的防护装置  
B. 齿轮防护罩的材料可利用有金属骨架的铁丝网制作  
C. 齿轮防护罩应能方便地打开和关闭  
D. 在齿轮防护罩开启的情况下机器不能启动
14. 【2011】实现机械本质安全有多种方法:例如,(A)减少或消除操作人员接触机器危险部位的次数;(B)提供保护装置或个人防护装备;(C)消除产生危险状态的原因;(D)使人员难以接近机器的危险部位。按照机械本质安全的原则,上面四种方法优先顺序是( )。
- A. (C) — (A) — (D) — (B)      B. (A) — (B) — (C) — (D)  
C. (D) — (C) — (B) — (A)      D. (C) — (D) — (A) — (B)
15. 【2011】机床常见事故与机床的危险因素有密切的关系。下列事故中,不属于机床常见事故的是( )。
- A. 工人违规戴手套操作时旋转部件绞伤手指  
B. 零部件装卡不牢导致飞出击伤他人  
C. 机床漏电导致操作工人触电  
D. 工人检修机床时被工具绊倒摔伤
16. 【2010】砂轮机是机械厂最常用的机器设备之一。砂轮质脆易碎,转速高,容易发生机械伤害。下列有关砂轮机现场检查的记录中,符合安全要求的是( )。
- A. 砂轮机无专用砂轮机房,其正面装设有高度 1.6m 的固定防护挡板  
B. 砂轮机直径为砂轮卡盘直径的 4 倍  
C. 砂轮防护罩与主轴水平线的开口角为  $90^{\circ}$   
D. 砂轮直径 140mm,无砂轮托架

17. 机床的危险因素不包括（ ）。  
A. 旋转部件      B. 飞出物      C. 滑动      D. 外旋转咬合
18. 操作旋转机床时，不准戴手套的原因是（ ）。  
A. 容易损坏  
B. 较易缠上机器的转动部分，发生事故  
C. 手部出汗  
D. 不利于精确加工机件
19. 砂轮圆周表面与挡板的间隙应小于（ ）mm。  
A. 4      B. 5      C. 6      D. 7
20. 砂轮直径在 150mm 以上的砂轮机必须设置可调托架，砂轮与托架之间的距离最大不应大于（ ）mm。  
A. 2      B. 2.5      C. 3      D. 4
21. 【2011】为了防止机床事故，应对机床易损件进行检测，以便及时发现易损件的缺陷。检测人员应了解各零部件容易出现的问题，做到检测时心中有数。下列现象中，不属于滚动轴承常出现的问题是（ ）。  
A. 磨损      B. 化学腐蚀      C. 滚珠砸碎      D. 油压降低
22. 【2011】冲压作业中，冲头往复高速运动。由于人的动作偏差、控制开关失灵以及模具缺陷都可能导致发生冲手事故。为此，需要在冲床上安装不同类型的防护装置。下列防护装置中，不属于机械式防护装置的是（ ）式装置。  
A. 按钮连锁      B. 摆杆护手      C. 拉手安全      D. 推手保护
23. 【2009】在冲压作业中，事故可能发生在冲压设备的各个危险部位。其中发生在模具行程间的事故最多，且伤害部位多是作业者的手部，冲压设备可安装多种安全防护装置。下列安全防护装置，不属于冲压安全防护装置的是（ ）。  
A. 光电式保护装置      B. 紧急电源切换装置  
C. 机械式防护装置      D. 双手按钮式保护装置
24. 冲压机械的原理是（ ）。  
A. 靠压力机施加外力，使材料变形或分离，再成形加工  
B. 靠模具施加外力，使材料变形或分离，再成形加工  
C. 靠压力机和模具施加外力，使材料变形或分离，再成形加工  
D. 靠重物施加外力，使材料变形或分离，再成形加工
25. （ ）担负着使工件加工成型的主要功能，是整个系统能量的集中释放部位。

- A. 冲压机械      B. 压力机      C. 模具      D. 板料
26. 【2011】金属铸造是将熔融的金属注入、压入或吸入铸模的空腹中使之成型的加工方法。铸造作业中存在着多种危险有害因素。下列危险有害因素中,不属于铸造作业危险有害因素的是( )。
- A. 机械伤害      B. 高处坠落      C. 噪音与振动      D. 氢气爆炸
27. 浇注作业一般包括烘包、浇注和冷却三个工序,浇包盛铁水不得超过容积的( )。
- A. 50%      B. 60%      C. 80%      D. 90%
28. 为了安全,手压平刨刀轴的设计与安装须符合的要求,正确的是( )。
- A. 必须使用方形刀轴
- B. 压力片的外缘不应与刀轴外圆相合,否则手触及刀轴时,会被切断。
- C. 刨刀刃伸出量不能超过刀轴外径 0.8mm
- D. 刨口开口量应符合规定
29. 锻压机械电动启动装置的停车按钮的位置应比启动按钮高( )。
- A. 5~7mm      B. 10~12mm      C. 12~15mm      D. 15~20mm
30. 【2009】木工机械多采用手工送料,容易发生手与刀刃接触,造成伤害。因为木工机械属于( )机械,所以木工机械伤手事故较多。
- A. 低速      B. 中低速      C. 中速      D. 高速
31. 【2010】木工机械有各种锯机、各种刨机等,木工机械事故与木工机械的特点有密切关系,下列有关木工刨床特点的说法中,错误的是( )。
- A. 切削速度高
- B. 切削过程中噪声大
- C. 切削过程中振动大,安全防护装置容易失灵
- D. 触电危险性大
32. 木工机械的加工方法不包括( )。
- A. 锯      B. 刨      C. 夯      D. 钻
33. 【2009】安全人机工程是运用人机工程学的理论和方法研究( )系统,并使它们相互之间在安全上达到最佳匹配,以确保系统高效、经济运行的一门综合性的科学。
- A. 人—机—管理      B. 人—机—环境
- C. 人—机—环境—管理      D. 人—环境—管理
34. 【2007】在人机系统中,人始终起着核心作用。解决人机系统安全问题的根本途径是( )。
- A. 控制人的不安全行为      B. 应用机械的冗余设计

- ### C. 强化监控