



2012

全国注册**安全工程师**执业资格考试
真题考点全面突破

安全生产技术

◆ 注册安全工程师执业资格考试命题研究中心 编

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



全国注册安全工程师执业资格考试真题考点全面突破

安全生产技术

注册安全工程师执业资格考试命题研究中心 编

图书在版编目(CIP)数据

安全生产技术/注册安全工程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，2012.4

(全国注册安全工程师执业资格考试真题考点全面突破)

ISBN 978-7-5609-7832-1

I. ①安… II. ①注… III. ①安全生产—安全工程师—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 051312 号

全国注册安全工程师执业资格考试真题考点全面突破

安全生产技术

注册安全工程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：刘伟

责任监印：秦英

责任校对：陈文秀

装帧设计：王亚平

印 刷：北京九天众诚印务有限公司

开 本：787 mm×1092 mm 1/16

印 张：22

字 数：563 千字

版 次：2012 年 4 月第 1 版第 1 次印刷

定 价：48.00 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 2004 年度、2006—2011 年度注册安全工程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，由五套模拟试题组成。五套试题顺应了 2012 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 2012 年度全国注册安全工程师执业资格考试的考生使用。

前 言

2012年全国注册安全工程师执业资格考试日期日趋临近，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注册安全工程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“全国注册安全工程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四个分册，分别是《安全生产法及相关法律知识》《安全管理知识》《安全生产技术》《安全生产事故案例分析》。

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解剖、对命题规律进行彻底领悟、对疑难问题进行详细解答。我们通过分析近几年来全国注册安全工程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 本书为考生准备了五套模拟试题，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考试的考题，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：1149482377。

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

2012年3月

目 录

第一部分 真题考点诠释	1
2011 年度全国注册安全工程师执业资格考试试卷	1
2010 年度全国注册安全工程师执业资格考试试卷	40
2009 年度全国注册安全工程师执业资格考试试卷	74
2008 年度全国注册安全工程师执业资格考试试卷	107
2007 年度全国注册安全工程师执业资格考试试卷	141
2006 年度全国注册安全工程师执业资格考试试卷	176
2004 年度全国注册安全工程师执业资格考试试卷	211
第二部分 模拟试题	272
模拟试题(一)	272
模拟试题(一)参考答案	285
模拟试题(二)	287
模拟试题(二)参考答案	300
模拟试题(三)	302
模拟试题(三)参考答案	315
模拟试题(四)	317
模拟试题(四)参考答案	330
模拟试题(五)	332
模拟试题(五)参考答案	345

第一部分 真题考点诠释

2011 年度全国注册安全工程师执业资格考试试卷

必做部分

1. 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不能启动机器

【答案】A。

【考点】齿轮啮合传动的安全防护。

【解析】齿轮传动机构必须装置全封闭型的防护装置。防护装置的材料可用钢板或铸造箱体,必须坚固牢靠,保证在机器运行过程中不发生振动。要求能方便地打开和关闭。齿轮传动机构没有防护罩不得使用。

2. 实现机械本质安全有多种方法。例如:①减少或消除操作人员接触机器危险部位的次数;②提供保护装置或个人防护装备;③消除产生危险状态的原因;④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. ③—①—④—②
- B. ①—②—③—④
- C. ④—③—②—①
- D. ③—④—①—②

【答案】A。

【考点】实现机械本质安全的方法。

【解析】实现机械本质安全的方法:(1)消除产生危险的原因;(2)减少或消除接触机器的危险部件的次数;(3)使人们难以接近机器的危险部位(或提供安全装置,使得接近这些部位不会导致伤害);(4)提供保护装置或者个人防护装备。

3. 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

【答案】D。

【考点】机床常见事故。

【解析】机床常见事故包括：(1)设备接地不良、漏电，照明没采用安全电压，发生触电事故；(2)旋转部位楔子、销子突出，没加防护罩，易绞缠人体；(3)清除铁屑无专用工具，操作者未戴护目镜，发生刺割事故及崩伤眼球；(4)加工细长杆轴料时，尾部无防弯装置或托架，导致长料甩击伤人；(5)零部件装卡不牢，可飞出击伤人体；(6)防护保险装置、防护栏、保护盖不全或维修不及时，造成绞伤、碾伤；(7)砂轮有裂纹或装卡不合规定，发生砂轮碎片伤人事故；(8)操作旋转机床戴手套，易发生绞手事故。

4. 为了防止机床事故应对机床易损件进行检测，以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

【答案】D。

【考点】滚动轴承的损伤现象及故障。

【解析】滚动轴承的损伤现象有滚珠砸碎、断裂、压坏、磨损、化学腐蚀、电腐蚀、润滑油结污、烧结、生锈、保持架损坏、裂纹等；检测参数有振动、噪声、温度、磨损残余物分析和组成件的间隙。

5. 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. 按钮联锁
- B. 摆杆护手
- C. 拉手安全
- D. 推手保护

【答案】A。

【考点】机械式防护装置的类型。

【解析】机械式防护装置主要有3种类型：推手式保护装置、撆杆护手装置（又称拨手保护装置）、拉手安全装置。

6. 金属铸造是将熔融的金属注入、压入或吸入铸模的空腔中使之成型的加工方法。铸造作业中存在多种危险有害因素。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. 噪声与振动 D. 氢气爆炸

【答案】D。

【考点】铸造作业危险有害因素。

【解析】铸造作业危险有害因素包括：火灾及爆炸、灼烫、机械伤害、高处坠落、尘毒危害、噪声振动、高温和热辐射。

7. 锻造分为热锻、温锻、冷锻，热锻是使被加工的金属材料处在红热状态，通过锻造设备对金属施加的冲击力或静压力，使其发生塑性变形以获得预想尺寸和组织结构的加工方法。热锻加工中存在多种危险有害因素。下列危险有害因素中，不属于热锻作业危险有害因素的是（ ）。

- A. 尘毒危害 B. 烫伤
 C. 机械伤害 D. 急性中毒

【答案】D。

【考点】热锻作业危险有害因素。

【解析】在锻造生产中易发生的伤害事故，按其原因分包括：机械伤害、火灾爆炸、灼烫。热锻作业危险有害因素包括：噪声和振动、尘毒危害、热辐射。

- 8.《体力劳动强度分级》(GB 3869—1997)将作业时间和单项动作能量消耗统一协调考虑，比较准确地反映了真实的劳动强度。该标准将体力劳动强度分为（ ）级。

- A. 三 B. 四
 C. 五 D. 六

【答案】B。

【考点】我国的劳动强度分级。

【解析】劳动强度指数I是区分体力劳动强度等级的指标，指数大反映劳动强度大，指数小反映劳动强度小。体力劳动强度I按大小分为4级。

9. 故障诊断是通过诊断装置获取设备运行状态的信息，再对信息进行识别，以监视和预测设备运行状态的技术方法。故障诊断的基本步骤的正确实施顺序是（ ）。

- A. 信号检测—信号处理—状态识别—诊断决策
 B. 信号检测—状态识别—信号处理—诊断决策
 C. 状态识别—信号检测—信号处理—诊断决策
 D. 信号检测—状态识别—诊断决策—信号处理

【答案】A。



【考点】故障诊断的实施步骤。

【解析】故障诊断实施过程是故障诊断的中心工作,它可以细分为4个基本步骤:(1)信号检测;(2)信号处理;(3)状态识别;(4)诊断决策。

10. 产品的维修性设计是设计人员从维修的角度考虑,当运行中的产品发生故障时,能够在早期容易、准确地发现故障,并且易于拆卸、检修和安装。在进行维修性设计中不需要重点考虑的是()。

- A. 产品整体运输的快速性
- B. 可达性
- C. 零部件的标准化及互换性
- D. 检修人员的安全性

【答案】A。

【考点】产品的维修性设计应考虑的主要问题。

【解析】产品的维修性设计应考虑的主要问题大致包括:(1)可达性;(2)零组部件的标准化与互换性;(3)维修人员的安全。

11. 生产作业环境的空气温度、空气相对湿度、热辐射、风速等都属于微气候环境的条件参数。就温度而言,在无强迫热对流、员工穿薄衣服、员工未经过热环境习惯的条件下,感觉舒适的空气温度是()℃。

- A. 31 ± 3
- B. 26 ± 3
- C. 21 ± 3
- D. 16 ± 3

【答案】C。

【考点】微气候环境中感觉舒适的空气温度。

【解析】生理学上对舒适温度规定为,人坐着休息、穿薄衣、无强迫热对流,在通常地球引力和海平面的气压条件下,未经热习服(也称为热适应,指人长期在高温下生活和工作,相应习惯热环境)的人所感到的舒适温度。按照这一规定,舒适温度应为(21 ± 3)℃。

12. 雷击有电性质、热性质、机械性质等多方面的破坏作用,并产生严重后果,对人的生命、财产构成很大威胁。下列各种危险危害中,不属于雷击危险危害的是()。

- A. 引起变压器严重过负载
- B. 烧毁电力线路
- C. 引起火灾和爆炸
- D. 使人遭受致死电击

【答案】A。

【考点】雷击的危险危害。

【解析】雷电能量释放所形成的破坏力可带来极为严重的后果,包括火灾和爆炸、触电、设备和设施毁坏、大规模停电。

13. 电磁辐射是以波的形式传送电磁能量,辐射电磁波的波长大致为 10 mm~3 000 m。辐射电磁波的频率一般在() kHz 以上。

- A. 1
- B. 10
- C. 100
- D. 500

【答案】C。

【考点】辐射电磁波的频率。

【解析】辐射电磁波指频率 100 kHz 以上的电磁波。

14. 油浸纸绝缘电缆是火灾危险性比较大的电气装置。电缆起火的原因有外部原因和内部原因。下列电缆线路起火的原因中,属于外部原因是()。

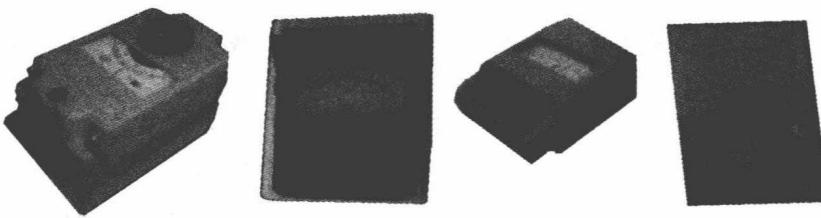
- A. 电缆终端头密封不良,受潮后发生击穿短路
- B. 电缆终端头端子连接松动,打火放电
- C. 破土动工时破坏电缆并使其短路
- D. 电缆严重过载,发热量剧增,引燃表面积尘

【答案】C。

【考点】电缆起火的原因。

【解析】电缆火灾的常见起因:(1)电缆绝缘损坏;(2)电缆头故障使绝缘物自燃;(3)电缆接头存在隐患;(4)堆积在电缆上的粉尘起火;(5)可燃气体从电缆沟窜入变、配电室;(6)电缆起火形成蔓延。就本题而言,电缆起火的外部原因是破土动工时破坏电缆并使其短路。

15. 良好的绝缘是保证电气设备安全运行的重要条件。各种电气设备的绝缘电阻必须定期试验。下列几种仪表中,可用于测量绝缘电阻的仪表是()。



接地电阻测量仪

模拟式万用表

兆欧表

数字式万用表

- A. 接地电阻测量仪
- B. 模拟式万用表
- C. 兆欧表
- D. 数字式万用表

【答案】C。

【考点】绝缘电阻的测量仪表。

【解析】绝缘材料的电阻通常用兆欧表(摇表)测量。兆欧表测量时实际上是给被测物加上直流电压,测量其通过的泄漏电流。在表的盘面上读到的是经过换算的绝缘电阻值。



16. 保护接零的安全原理是当电气设备漏电时形成单相短路,促使线路上的短路保护元件迅速动作,切断漏电设备的电源。因此,保护零线必须有足够的截面。当相线截面为 10 mm^2 时,保护零线的截面不应小于() mm^2 。
- A. 2.5 B. 4
C. 6 D. 10

【答案】D。

【考点】保护零线的截面。

【解析】根据保护零线截面选择表解答本题,见下表。

相线截面面积 S_L/mm^2	保护零线最小截面面积 S_{PE}/mm^2
$S_L \leqslant 16$	S_L
$16 < S_L \leqslant 35$	16
$S_L > 35$	$S_L/2$

17. 漏电保护又称为剩余电流保护。漏电保护是一种防止电击导致严重后果的重要技术手段。但是,漏电保护不是万能的。下列触电状态中,漏电保护不能起保护作用的是()。

- A. 人站在木桌上同时触及相线和中性线
B. 人站在地上触及一根带电导线
C. 人站在地上触及漏电设备的金属外壳
D. 人坐在接地的金属台上触及一根带电导线

【答案】A。

【考点】漏电保护。

【解析】漏电保护是利用剩余电流动作保护装置防止电气事故的一种安全技术措施。剩余电流动作保护装置主要用于防止人身电击,防止因接地故障引起的火灾和监测一相接地故障。

18. 爆炸危险场所电气设备的类型必须与所在区域的危险等级相适应。因此,必须正确划分区域的危险等级。对于气体、蒸汽爆炸危险场所,正常运行时,预计周期性出现或偶然出现爆炸性气体、蒸汽或薄雾的区域,应将其危险等级划分为()区。

- A. 0 B. 1
C. 2 D. 20

【答案】C。

【考点】爆炸性气体环境危险场所分区。

【解析】根据爆炸性气体混合物出现的频繁程度和持续时间,对危险场所分区,具体分为:0区、1区、2区。2区指正常运行时不出现,即使出现也只可能是短时间偶然出现爆炸性气体、蒸气或薄雾的区域。

19. 建筑物防雷分类是按照建筑物的重要性、生产性质、遭受雷击的可能性和的严重性进行的。在建筑物防雷类别的划分中,电石库应划分为第()类防雷建筑物。

- A. 一
- B. 二
- C. 三
- D. 四

【答案】A。

【考点】建筑物防雷类别的划分。

【解析】防雷的分类是指建筑物按其重要性、生产性质、遭受雷击的可能性和后果的严重性所进行的分类。其中,第一类防雷建筑物具有1区或21区爆炸危险场所的建筑物,因电火花而引起爆炸,会造成巨大破坏和人身伤亡者。例如,火药制造车间、乙炔站、电石库、汽油提炼车间。

20. 工艺过程中所产生的静电有多种危险,必须采取有效的互相结合的技术措施和管理措施进行预防。下列关于预防静电危险的措施中,错误的做法是()。

- A. 降低工艺速度
- B. 增大相对湿度
- C. 高绝缘体直接接地
- D. 应用抗静电添加剂

【答案】A。

【考点】静电防护。

【解析】预防静电危险的措施:(1)环境危险程度的控制(包括取代易燃介质,降低爆炸性气体、蒸气混合物的浓度,减少氧化剂含量);(2)工艺控制;(3)静电接地;(4)增湿;(5)采用抗静电添加剂;(6)使用静电中和器。

21. 针对直击雷、电磁感应雷、静电感应雷、雷电行进波(冲击波)的不同危害方式,人们设计了多种防雷装置。下列防雷装置中,用于直击雷防护的是()。

- A. 阀型避雷器
- B. 易击穿间隙
- C. 电涌保护器
- D. 避雷针(接闪杆)

【答案】D。

【考点】防雷装置。

【解析】外部防雷装置是指用于防直击雷的防雷装置,由接闪器、引下线和接地装置组成。接闪杆(以前称为避雷针)、接闪带(以前称为避雷带)、接闪线(以前称为避雷线)、接闪网(以前称为避雷网)以及金属屋面、金属构件等均为常用的接闪器。

22. 锅炉缺水是锅炉运行中最常见的事故之一,尤其当出现严重缺水时,常常会造成严重后果。如果对锅炉缺水处理不当,可能导致锅炉爆炸。当锅炉出现严重缺水时,正确的处理方法是()。

- A. 立即给锅炉上水
- B. 立即停炉
- C. 进行“叫水”操作
- D. 加强水循环



【答案】B。

【考点】锅炉缺水的处理。

【解析】发现锅炉缺水时，应首先判断是轻微缺水还是严重缺水，然后酌情予以处理。通常判断缺水程度的方法是“叫水”。轻微缺水时，可以立即向锅炉上水，使水位恢复正常。如果上水后水位仍不能恢复正常，应立即停炉检查。严重缺水时，必须紧急停炉。

23. 锅炉结渣是指渣在高温下黏结于受热面、炉墙、炉排之上并越积越多的现象。结渣会使受热面吸热能力减弱，降低锅炉的出力和效率。下列措施中能预防锅炉结渣的是（ ）。

- A. 控制炉膛出口温度，使之不超过灰渣变形温度
- B. 降低煤的灰渣熔点
- C. 提高炉膛温度，使煤粉燃烧后的细灰呈飞腾状态
- D. 加大水冷壁间距

【答案】A。

【考点】锅炉结渣的预防措施。

【解析】预防锅炉结渣的主要措施。（1）在设计上要控制炉膛燃烧热负荷，在炉膛中布置足够的受热面，控制炉膛出口温度，使之不超过灰渣变形温度；合理设计炉膛形状，正确设置燃烧器，在燃烧器结构性能设计中充分考虑结渣问题；控制水冷壁间距不要太小，要把炉膛出口处受热面管间距拉开；炉排两侧装设防焦集箱等。（2）避免超负荷运行；控制火焰中心位置，避免火焰偏斜和火焰冲墙；合理控制过量空气系数和减少漏风。（3）对沸腾炉和层燃炉，要控制送煤量，均匀送煤，及时调整燃料层和煤层厚度。（4）发现锅炉结渣要及时清除。清渣应在负荷较低、燃烧稳定时进行，操作人员应注意防护和安全。

24. 倾翻事故是自行式起重机的常见事故。下列情形中，容易造成自行式起重机倾翻事故的是（ ）。

- A. 没有车轮止垫
- B. 没有设置固定锚链
- C. 悬臂伸长与规定起重量不符
- D. 悬臂制造装配有缺陷

【答案】C。

【考点】自行式起重机发生倾翻事故的原因。

【解析】倾翻事故是自行式起重机的常见事故，自行式起重机倾翻事故大多是由起重机作业前支承不当引发，如野外作业场地支承地基松软，起重机支腿未能全部伸出。出现起重机限制器或起重力矩限制器等安全装置动作失灵、悬臂伸长与规定起重量不符、超载起吊等问题也会造成自行式起重机倾翻事故发生。

25. 为保证压力容器安全运行，通常设置安全阀、爆破片等安全附件。下列关于安全阀、爆破片设置要求的说法中，不正确的是（ ）。

- A. 安全阀与爆破片并联组合时，安全阀开启压力应略低于爆破片的标定爆破压力

- B. 安全阀与爆破片并联组合时,爆破片的标定爆破压力不得超过容器的设计压力
- C. 安全阀出口侧串联安装爆破片时,容器内介质应不含胶着物质
- D. 安全阀进口与容器间串联安装爆破片时,爆破片破裂后泄放面积小于安全阀的进口面积

【答案】D。

【考点】安全阀与爆破片装置时的设置要求。

【解析】安全阀与爆破片装置并联组合时,爆破片的标定爆破压力不得超过容器的设计压力。安全阀的开启压力应略低于爆破片的标定爆破压力。当安全阀进口和容器之间串联安装爆破片装置时,应满足爆破片破裂后的泄放面积不小于安全阀进口面积,同时应保证爆破片破裂的碎片不影响安全阀的正常动作;当安全阀出口侧串联安装爆破片装置时,应满足容器内的介质应是洁净的,不含有胶着物质或阻塞物质。

26. 锅炉压力容器在正式使用前,必须登记、建档、取得使用证。负责登记及审查批准的当地政府部门是()。

- A. 工商行政管理部门
- B. 国家税务部门
- C. 安全生产监察机构
- D. 特种设备安全监察机构

【答案】D。

【考点】锅炉压力容器在正式使用前的登记工作。

【解析】锅炉压力容器在正式使用前,必须到当地特种设备安全监察机构登记,经审查批准登记建档、取得使用证方可使用。

27. 压力容器器壁内部常常存在不易发现的各种缺陷。为及时发现这些缺陷并进行相应处理,需采用无损检测方法进行检验。无损检测方法有多种,如超声波检测、射线检测、涡流检测、磁粉检测。其中,对气孔、夹渣等体积性缺陷检出率高,适宜检测厚度较薄工件的检测方法是()。

- A. 超声波检测
- B. 射线检测
- C. 磁粉检测
- D. 涡流检测

【答案】B。

【考点】锅炉压力容器无损检测的方法。

【解析】射线检测方法有以下特点:(1)可以获得缺陷直观图像,定性准确,对长度、宽度尺寸的定量较准确;(2)检测结果有直接记录,可以长期保存;(3)对体积型缺陷(气孔、夹渣类)检出率高,但检测面积性缺陷(裂纹、未熔合类)如果照相角度不适当,容易漏检;(4)适宜检验厚度较薄的工件,不适宜检验较厚的工件;(5)适宜检验对接焊缝,不适宜检验角焊缝以及板材、棒材和锻件等;(6)确定缺陷在工件中厚度方向的位置、尺寸(高度)较困难;(7)检测成本高、速度慢;(8)射线对人体有害。



28. 锅炉的正常停炉是预先计划内的停炉。停炉操作应按规定的次序进行,以免造成锅炉部件的损坏,甚至引发事故。锅炉正常停炉的操作次序应该是()。

- A. 先停止燃料供应,随之停止送风,再减少引风
- B. 先停止送风,随之减少引风,再停止燃料供应
- C. 先减少引风,随之停止燃料供应,再停止送风
- D. 先停止燃料供应,随之减少引风,再停止送风

【答案】A。

【考点】锅炉停炉的操作次序。

【解析】锅炉正常停炉的次序应该是先停燃料供应,随之停止送风,减少引风;与此同时,逐渐降低锅炉负荷,相应地减少锅炉上水,但应维持锅炉水位稍高于正常水位。

29. 起重机械定期检验是指在使用单位进行经常性日常维护保养和自行检查的基础上,由检验机构进行全面检验。《起重机械定期检验规则》(TSG Q7015—2008)规定,起重机械定期检验中应当进行性能检验,首检后每间隔1个检验周期应进行1次的试验项目是()。

- A. 静载荷试验
- B. 动载荷试验
- C. 额定载荷试验
- D. 超载试验

【答案】C。

【考点】起重机械检验类别的周期。

【解析】在用起重机械定期检验周期中,性能试验中的额定载荷试验、静载荷试验、动载荷试验项目,首检和首次定期检验时必须进行,额定载荷试验项目,以后每间隔1个检验周期进行1次。

30. 《火灾分类》(GB/T 4968—2008)按物质的燃烧特性将火灾分为:A类火灾、B类火灾、C类火灾、D类火灾、E类火灾和F类火灾,其中带电电缆火灾属于()火灾。

- A. A类
- B. B类
- C. C类
- D. E类

【答案】D。

【考点】火灾的分类。

【解析】《火灾分类》(GB/T 4968—2008)按物质的燃烧特性将火灾分为A类火灾、B类火灾、C类火灾、D类火灾、E类火灾和F类火灾,其中E类火灾指带电火灾,是物体带电燃烧的火灾;如发电机、电缆、家用电器等引发的火灾。

31. 当可燃性固体呈粉体状态,粒度足够细,飞扬悬浮于空气中,并达到一定浓度时,在相对密闭的空间内,遇到足够的点火能量,就能发生粉尘爆炸。下列各组常见粉尘中,都能够发生爆炸的是()。

- A. 纸粉尘、煤粉尘、粮食粉尘、石英粉尘



- B. 煤粉尘、粮食粉尘、水泥粉尘、棉麻粉尘
 - C. 饲料粉尘、棉麻粉尘、烟草粉尘、玻璃粉尘
 - D. 金属粉尘、煤粉尘、粮食粉尘、木粉尘

【答案】D。

【考点】粉尘爆炸。

【解析】常见的具有粉尘爆炸危险性的物质有金属粉尘(如镁粉、铝粉)、煤粉、粮食粉尘、饲料粉尘、棉麻粉尘、烟草粉尘、纸粉、木粉、火炸药粉尘和大多数含有C、H元素及与空气中氧反应能放热的有机合成材料粉尘等。

32. 已经知某混合气体中甲烷占 60%，乙烷占 20%，丙烷占 20%，各组分相应的爆炸下限分别为 5%、3.22% 和 2.37%，则该混合气体的爆炸下限为（ ）。

 - A. 2.57%
 - B. 2.75%
 - C. 3.22%
 - D. 3.75%

【答案】D。

【考点】混合气体的爆炸下限的计算。

【解析】本题混合气体的爆炸下限 $=[1/(60/5+20/3.22+20/2.37)]\times 100\% = 3.75\%$ 。

33. 评价粉尘爆炸的危险性有很多技术指标,如爆炸极限、最低着火温度、爆炸压力、爆炸压力上升速率。除上述指标外,下列指标中,属于评价粉尘爆炸危险性指标的还有()。

 - A. 最大点火能量
 - B. 最小点火能量
 - C. 最大密闭空间
 - D. 最小密闭空间

【答案】B。

【考点】评价粉尘爆炸危险性的技术指标。

【解析】评价粉尘爆炸危险性的技术指标主要是爆炸极限、最小点火能量、最低着火温度、粉尘爆炸压力、压力上升速率等。

34. 二氧化碳灭火器是利用内部充装的液态二氧化碳的蒸汽压将二氧化碳喷出灭火的一种灭火器具。这种灭火器通过降低氧气含量,造成燃烧区窒息而灭火。一般能造成燃烧中止的氧气含量应低于()。

 - A. 12%
 - B. 14%
 - C. 16%
 - D. 18%

【答案】A。

【考点】二氧化碳灭火器的灭火原理。

【解析】二氧化碳灭火器是利用内部充装的液态二氧化碳的蒸气压将二氧化碳喷出灭火。其灭火原理是降低氧气含量，造成燃烧区窒息使火焰熄灭。一般当氧气的含量低于12%或二氧化碳浓度达30%~35%时，燃烧中止。