



圣才学习网[®]

www.100xuexi.com

全国注册安全工程师执业资格考试辅导系列

安全生产技术

过关必做 1500 题 (含历年真题) (第2版)

主编：圣才学习网

www.100xuexi.com

赠

140元大礼包

100元网授班 + 20元真题模考 + 20元圣才学习卡

详情登录：圣才学习网 (www.100xuexi.com) 首页的【购书大礼包专区】，

刮开本书所贴防伪标的密码享受购书大礼包增值服务。

特别推荐：安全工程师考试辅导班【保过班、面授班、网授班等】

中国石化出版社

HTTP://WWW.SINOPEC-PRESS.COM

教·育·出·版·中·心

全国注册安全工程师执业资格考试辅导系列

安全生产技术

过关必做 1500 题(含历年真题)
(第 2 版)

主编：圣才学习网

www.100xuexi.com

中国石化出版社

内 容 提 要

本书是全国注册安全工程师执业资格考试科目《安全生产技术》的过关必做习题集。本书遵循最新指定教材的章目编排,共分为9章,根据最新考试大纲的内容和要求精心编写了约1500道习题,其中包括了部分历年真题。所选习题基本涵盖了考试大纲规定需要掌握的知识内容,侧重于选用常考重难点习题,并对大部分习题进行了详细的分析和解答。

圣才学习网(www.100xuexi.com) | 工程类提供安全工程师等各种工程类资格考试辅导方案。圣才考研网(www.100exam.com)提供全国所有高校各个专业的考研考博辅导班(保过班、面授班、网授班等)、国内外经典教材名师讲堂(详细介绍参见本书书前彩页)。购书享受大礼包增值服务[100元网授班+20元真题模考+20元圣才学习卡]。本书特别适用于参加全国注册安全工程师执业资格考试的考生,也可供各大院校安全工程专业的师生参考。

图书在版编目(CIP)数据

安全生产技术过关必做1500题:含历年真题/圣才学习网主编. —2版. —北京:中国石化出版社, 2011.7

(全国注册安全工程师执业资格考试辅导系列)

ISBN 978-7-5114-0998-0

I. ①安… II. ①圣… III. ①安全生产-工程技术人員-资格考试-习题集 IV. ①X93-44

中国版本图书馆CIP数据核字(2011)第118915号

未经本社书面授权,本书任何部分不得被复制、抄袭,或者以任何形式或任何方式传播。版权所有,侵权必究。

中国石化出版社出版发行

地址:北京市东城区安定门外大街58号

邮编:100011 电话:(010)84271850

读者服务部电话:(010)84289974

<http://www.sinopec-press.com>

E-mail:press@sinopec.com.cn

北京旺鹏印刷有限公司印刷

全国各地新华书店经销

*

787×1092毫米16开本18印张4彩插427千字

2011年7月第2版 2011年7月第1次印刷

定价:38.00元

《全国注册安全工程师执业资格 考试辅导系列》

编 委 会

主编：圣才学习网(www.100xuexi.com)

编委：李 斐 肖 娟 娄旭海 郭 杰 肖 萌
张润喜 李昌付 袁 宁 李天燕 谢国立
刘丁玲 段 丽 查 慧 段瑞权 段辛雷

序 言

为了帮助考生顺利通过全国注册安全工程师执业资格考试,我们根据最新考试大纲、指定教材和相关考试用书编写了全国注册安全工程师执业资格考试辅导系列:

1. 《安全生产法及相关法律知识过关必做1500题(含历年真题)》(第2版)
2. 《安全生产管理知识过关必做1500题(含历年真题)》(第2版)
3. 《安全生产技术过关必做1500题(含历年真题)》(第2版)
4. 《安全生产事故案例分析过关必做习题集(含历年真题)》(第2版)

本书是全国注册安全工程师执业资格考试科目《安全生产技术》的过关必做习题集。本书遵循最新指定教材的章目编排,共分为9章,根据最新考试大纲的内容和要求精心编写了约1500道习题,其中包括了部分历年真题。所选习题基本涵盖了考试大纲规定需要掌握的知识内容,侧重于选用常考重难点习题,并对大部分习题进行了详细的分析和解答。

需要特别说明的是:为了便于在复习时检测备考效果,我们将习题答案置于相应页的页底。如果相关规范标准、考试大纲以及其他考试资料发生变化,我们会及时对本书进行修订和说明,读者可以登录圣才学习网(www.100xuexi.com) | 工程类查看并下载相关修订部分。

圣才学习网(www.100xuexi.com)是一家为全国各类考试和专业课学习提供名师网授班、面授班、在线考试等全方位教育服务的综合性学习型门户网站,开设有近100种考试(含418个考试科目)、194种经典教材(含英语、经济、证券、金融等共16大类)的辅导课程。各类考试一般开设11种辅导班型,经典教材开设5种辅导班型(具体班型参见网站);合计近万小时的面授班、网授班培训课程,可为加盟商提供专用于录像播放班的免费光盘。

圣才考研网(www.100exam.com)是圣才学习网旗下的考研考博专业网站,提供全国所有院校各个专业的考研考博辅导班(保过班、面授班、网授班等)、经典教材名师讲堂、考研题库(在线考试)、全套资料(历年真题及答案、笔记讲义等)、考研教辅图书等。

圣才学习网(www.100xuexi.com) | 工程类提供安全工程师等各种工程类资格考试辅导方案(辅导班、题库)(详细介绍参见本书书前彩页)。购书享受大礼包增值服务【100元网授班+20元真题模考+20元圣才学习卡】。

咨询热线:010-62515021, 4006-123-191(免长途费)

工程考试: www.100xuexi.com(圣才学习网)

考研辅导: www.100exam.com(圣才考研网)

圣才学习网编辑部

目 录

第一章 机械安全技术	(1)
第一节 机械行业安全概要	(1)
第二节 金属切削机床及砂轮机安全技术	(12)
第三节 冲压(剪)机械安全技术	(18)
第四节 木工机械安全技术	(22)
第五节 铸造安全技术	(26)
第六节 锻造安全技术	(27)
第七节 安全人机工程基本知识	(29)
第八节 人的特性	(32)
第九节 机械的特性	(40)
第十节 人机作业环境	(46)
第十一节 人机系统	(50)
第十二节 安全技术规范与标准(略)	(54)
第二章 电气安全技术	(55)
第一节 电气危险因素及事故种类	(55)
第二节 触电防护技术	(58)
第三节 电气防火防爆技术	(63)
第四节 雷击和静电防护技术	(67)
第五节 电气装置安全技术	(69)
第六节 安全技术规程、规范与标准(略)	(71)
第三章 特种设备安全技术	(72)
第一节 特种设备事故的类型	(72)
第二节 锅炉和压力容器安全技术	(80)
第三节 起重机械安全技术	(89)
第四节 场(厂)内专用机动车辆安全技术	(92)
第四章 防火防爆安全技术	(97)
第一节 火灾爆炸事故机理	(97)
第二节 消防设施与器材	(112)
第三节 防火防爆技术	(117)
第四节 烟花爆竹安全技术	(120)
第五节 民用爆破器材安全技术	(131)
第五章 职业危害控制技术	(136)
第一节 职业危害控制基本原则和要求	(136)
第二节 生产性粉尘危害控制技术	(139)
第三节 生产性毒物危害控制技术	(142)

第四节	物理因素危害控制技术	(147)
第六章	运输安全技术	(155)
第一节	运输事故主要类型与预防技术	(155)
第二节	公路运输安全技术	(161)
第三节	铁路运输安全技术	(168)
第四节	航空运输安全技术	(178)
第五节	水路运输安全技术	(183)
第七章	矿山安全技术	(190)
第一节	矿山安全基础知识	(190)
第二节	地下矿山灾害及防治技术	(195)
第三节	露天矿山灾害及防治技术	(218)
第四节	尾矿库灾害及防治技术	(220)
第五节	油气田事故的主要类型	(222)
第六节	钻井安全技术	(224)
第七节	作业安全技术	(225)
第八节	采油(气)安全技术	(228)
第九节	相关的安全技术标准(略)	(231)
第八章	建筑施工安全技术	(232)
第一节	建筑施工安全专业知识	(232)
第二节	建筑施工安全技术	(237)
第三节	建筑施工安全法规与标准(略)	(253)
第九章	危险化学品安全技术	(254)
第一节	危险化学品安全基础知识	(254)
第二节	化工事故主要类型	(263)
第三节	化工设计安全技术	(266)
第四节	典型化工过程安全技术	(269)
第五节	检修安全	(272)
第六节	安全检测技术	(277)
第七节	相关的安全技术标准(略)	(279)

4. 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()。[2008 年真题]

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

【解析】机械设备可造成碰撞、夹击、剪切、卷入等多种伤害。其中,旋转部件和成切线运动部件间的咬合处的主要危险部位包括动力传输皮带和皮带轮、链条和链轮、齿条和齿轮等。AD 两项属于通过类型的危险部位;B 项属于接近类型的危险部位。

5. 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,从主要危险和有害因素的角度分析,这起死亡事故属于()类型的事故。[2010 年真题]

A. 车辆伤害 B. 触电 C. 高处坠落 D. 其他伤害

【解析】触电包括各种设备、设施的触电,电工作业时触电,雷击等。车辆伤害是指企业机动车辆在行驶中引起的人体坠落和物体倒塌、飞落、挤压等造成的伤亡事故,不包括起重提升、牵引车辆和车辆停驶时发生的事故;高处坠落是指在高处作业中发生坠落造成的伤害事故,其中不包括触电坠落事故;其他伤害是指除物体打击、车辆伤害等以外的伤害,如摔、扭、挫、擦等伤害。

6. 机械行业的伤害主要分为 14 类。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。[2009 年真题]

A. 起重 B. 车辆 C. 坍塌 D. 高处坠落

【解析】在机械行业,存在的主要危险和危害因素中,起重伤害是指各种起重作业(包括起重机械安装、检修、试验)中发生的挤压、坠落、物体(吊具、吊重物)打击等。

7. 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、危害因素。起重机操作失误导致的撞击属于()危险、危害因素。[2008 年真题]

A. 物体打击 B. 机械伤害 C. 高处坠落 D. 起重伤害

【解析】参见第 6 题解析。

8. 下列塌方事故中,属于坍塌类的是()。[2007 年真题]

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

【解析】坍塌是指物体在外力或重力作用下,超过自身的强度极限或因结构稳定性破坏而造成的事故。如挖沟时的土石塌方、脚手架坍塌、堆置物倒塌、建筑物坍塌等。不适用于矿山冒顶片帮和车辆、起重机械、爆破引起的坍塌。

9. 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()。[2009 年真题]

- A. 减少或消除接触机器的危险部件的次数→使人们难以接近机器的危险部位→提供保护装置或个人防护装备→消除产生危险的原因
- B. 消除产生危险的原因→提供保护装置或个人防护装备→减少或消除接触机器的危险部件的次数→使人们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→消除产生危险的原因→减少或消除接触机器的危险部件的次数→使人们难以接近机器的危险部位
- D. 消除产生危险的原因→减少或消除接触机器的危险部件的次数→使人们难以接近机器的危险部位→提供保护装置或个人防护装备

【解析】预防机械伤害包括两个方面的对策，即实现机械本质安全和保护操作者和有关人员安全。实现机械本质安全有四个方面：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；④提供保护装置或者个人防护装备；上述措施是依次序给出的，也可以结合起来应用。

10. 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()。[2007 年真题]
- A. 密度 B. 硬度 C. 重量 D. 强度

【解析】安全防护装置应结构简单、布局合理，不得有锐利的边缘和突缘。安全防护装置应具有足够的可靠性，在规定的寿命期限内有足够的强度、刚度、稳定性、耐腐蚀性、抗疲劳性，以确保安全。

11. 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。[2008 年真题]
- A. 失效安全 B. 定位安全
C. 机器布置 D. 机器安全防护装置

【解析】失效安全是指设计者应该保证当机器发生故障时不出危险；定位安全是把机器的部件安置到不可能触及的地点，通过定位达到安全；机器布置是指车间合理的机器布局(包括空间、照明、管线布置、维护时的出入安全)可以使事故明显减少；机器安全防护装置是指通过固定、联锁、控制、隔离、可调、自动调节、跳闸、双手控制安全装置来减少事故发生。

12. 联锁装置属于机器防护安全装置，下列关于联锁安全装置的说法，正确的是()。[2006 年真题]
- A. 只有当安全装置关合时，机器才能运转；只有当机器的危险部件停止运动时，安全装置才能开启
- B. 只有当安全装置开启时，机器才能运转；只有当机器的危险部件停止运动时，安全装置才能开启
- C. 只有当安全装置关合时，机器才能运转；只有当机器的危险部件运动时，安全装置才能开启
- D. 只有当安全装置开启时，机器才能运转；只有当机器的危险部件运动时，安全装置

才能开启。

【解析】联锁安全装置的基本原理：只有安全装置关合时，机器才能运转；而只有机器的危险部件停止运动时，安全装置才能开启。联锁安全装置可采取机械、电气、液压、气动或组合的形式。在设计联锁装置时，必须使其在发生任何故障时，都不使人员暴露在危险之中。

13. 机器的安全装置包括固定安全防护装置、联锁安全装置、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()。[2010 年真题]

A. 隔离安全装置
B. 联锁安全装置
C. 自动安全装置
D. 固定安全防护装置

【解析】隔离安全装置是一种阻止身体的任何部分靠近危险区域的设施，例如固定的栅栏等；联锁安全装置的基本原理是只有安全装置关合时，机器才能运转，而只有机器的危险部件停止运动时，安全装置才能开启；自动安全装置的机制是把暴露在危险中的人体从危险区域中移开，仅限于在低速运动的机器上采用；固定安全防护装置是防止操作人员接触机器危险部件的固定的安全装置。

14. 下列机械安全防护装置中，仅能对操作者提供保护的是()。[2007 年真题]

A. 联锁安全装置
B. 双手控制安全装置
C. 自动安全装置
D. 隔离安全装置

【解析】双手控制安全装置迫使操纵者应用两只手来操纵控制器，它仅能对操作者提供保护。

15. 机械制造场所工件、物料摆放不得超高。在垛底与垛高之比为 1:2 的前提下，垛高不应超出()m(单位超高除外)。[2006 年真题]

A. 2.0
B. 4.0
C. 3.0
D. 5.0

【解析】机械制造场所工件、物料摆放不得超高，在垛底与垛高之比为 1:2 的前提下，垛高不超出 2m(单位超高除外)，砂箱堆垛不超过 3.5m。堆垛的支撑稳妥，堆垛间距合理，便于吊装，流动物件应设垫块且楔牢。

16. 机械设备种类繁多，下列各项属于工程机械的是()。

A. 铲土运输机械
B. 塑料加工机械
C. 化工机械
D. 锻压机械

【解析】工程机械包括叉车、铲土运输机械、压实机械、混凝土机械等。BC 两项属于石油化工通用机械；D 项属于机床。

17. 下列各项不属于机床的是()。

A. 冶金机械
B. 锻压机械
C. 金属切削机床
D. 铸造机械

【解析】机床包括金属切削机床、锻压机械、铸造机械、木工机械等。A 项属于重型矿山机械。

18. 在齿轮传动机构中, 两轮处于()时最易发生危险。
A. 开始啮合的位置 B. 接近结束啮合的位置
C. 完全啮合的位置 D. 刚刚结束啮合的位置

【解析】旋转部件和成切线运动部件间的咬合处容易发生危险, 如动力传输皮带和皮带轮、链条和链轮、齿条和齿轮等, 而在齿轮传动机构中, 两轮开始啮合的地方最危险。

19. 皮带传动机构中, 皮带处于()的位置时最易发生危险。
A. 开始进入皮带轮 B. 即将离开皮带轮
C. 刚刚离开皮带轮 D. 从进入皮带轮到离开皮带轮的过程中

【解析】旋转部件和成切线运动部件间的咬合处容易发生危险, 如动力传输皮带和皮带轮、链条和链轮、齿条和齿轮等。在皮带传动机构中, 皮带开始进入皮带轮的部位最危险。

20. 下列机械安全措施中, 属于直接安全措施的是()。
A. 在机械设备上采用和安装各种安全有效的防护装置
B. 制定机器安装、使用维修的安全规程
C. 在设计机器时考虑消除机器本身的不安全因素
D. 设置安全标志

【解析】A 项属于间接安全技术措施; BD 两项属于指导性安全措施。

21. 齿轮传动机构必须装置()型防护装置。
A. 全封闭型 B. 半封闭型 C. 敞开型 D. 常开型

【解析】齿轮传动机构必须装置全封闭型的防护装置。机器外部绝不允许有裸露的啮合齿轮, 不管啮合齿轮处于何种位置, 因为即使啮合齿轮处于操作人员不常到的地方, 但工人在维护保养机器时也有可能与其接触而带来不必要的伤害。

22. 齿轮啮合传动的防护装置的材料可用()。
A. 钢板 B. 铝塑板 C. 铁板 D. 铝板

【解析】齿轮啮合传动的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。

23. 皮带传动装置的防护罩与皮带的距离不应小于()mm。
A. 20 B. 30 C. 40 D. 50

【解析】皮带传动装置的防护罩可采用金属骨架的防护网, 与皮带的距离不应小于 50mm, 设计应合理, 不应影响机器的运行。一般传动机构离地面 2m 以下, 应设防护罩。

24. 对联轴器的安全要求是没有突出的部分, 也就是采用安全联轴器。但这也没有彻底排除隐患, 根本的办法是()。
A. 加防护罩 B. 加防护网 C. 加防护板 D. 增设安全标示

【解析】一切突出于轴面而不平滑的物件(键、固定螺钉等)均增加了轴的危险性。联轴

器上突出的螺钉、销、键等均可能给人们带来伤害。因此,对联轴器的安全要求是没有突出的部分,即采用安全联轴器。但这样还没有彻底排除隐患,根本的办法就是加防护罩,最常见的防护罩是“Ω”型防护罩。

25. 机械停止运转时的静止状态是()。

- A. 非正常工作状态
- B. 特殊工作状态
- C. 正常工作状态
- D. 非工作状态

【解析】机械装置可能发生危险的工作状态有:①正常工作状态,指执行预定功能所必须具备的运动要素有可能造成伤害;②非正常工作状态,指在机械运转过程中,由于各种原因引起的意外状态;③非工作状态都存在危险性,指机械停止运转时的静止状态。

26. 在机械行业,存在机械伤害的危险,下列各项属于机械伤害的是()。

- A. 车辆行驶引起的伤害
- B. 机械设备运动引起的伤害
- C. 起重机械引起的伤害
- D. 物体在重力作用下产生运动,打击人体而造成伤害

【解析】机械伤害是指机械设备运动或静止部件、工具、加工件直接与人体接触引起的挤压、碰撞、冲击、剪切、卷入、绞绕、甩出、切割、切断、刺扎等伤害,不包括车辆、起重机械引起的伤害。A项属于车辆伤害;C项属于起重伤害;D项属于物体打击伤害。

27. 下列预防机械伤害的对策中,属于实现机械本质安全的是()。

- A. 通过对机械的重新设计,使危险部位更加醒目
- B. 采取必要的行动增强避免伤害的自觉性
- C. 减少或消除接触机器的危险部件的次数
- D. 通过培训,提高人们辨别危险的能力

【解析】实现机械本质安全包括三个方面: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。ABD三项属于通过保护操作者和有关人员安全来预防机械伤害的对策。

28. 开启式防护罩打开或部分失灵时,应使()。

- A. 活动部件不能运转
- B. 运转部件减速运动
- C. 防护罩不影响操作
- D. 维修防护罩的工作正常进行

【解析】开启式防护罩打开时或一部分失灵时,为了保证人员的安全,应使活动部件不能运转或运转中的部件停止运动。

29. 防护罩一般不准脚踏和站立,必须作平台时应能承受()N的垂直力。

- A. 1000
- B. 1500
- C. 2000
- D. 3000

【解析】对机械设备安全防护罩的技术要求为:防护罩一般不准脚踏和站立,必须作平

台或阶梯时,平台或阶梯应能承受 1500N 的垂直力,并采取防滑措施。

30. 在机械设计时,避免产生锐边、毛刺等属于()类型的安全技术。

- A. 限制机械应力
- B. 采用本质安全技术
- C. 材料和物质的安全性
- D. 履行安全人机工程学原则

【解析】本质安全技术是指利用该技术进行机械预定功能的设计和制造,不需要采用其他安全防护措施,就可以在预定条件下执行机械的预定功能时满足机械自身的安全要求。包括:避免锐边、尖角和凸出部分,保证足够的安全距离,确定有关物理量的限值,使用本质安全工艺过程和动力源。

31. 机械设计本质安全是指机械的设计者,在设计阶段采取措施来消除机械危险的一种机械安全方法,包括()。

- (1)在设计中采用本质安全技术;
- (2)防止气动和液压系统危险;
- (3)提供自动反馈设备;
- (4)提交材料和物质的安全性。

- A. (1)(2)
- B. (2)(3)(4)
- C. (1)(3)
- D. (1)(2)(4)

【解析】本质安全是通过机械的设计者,在设计阶段采取措施来消除隐患的一种实现机械安全的方法。包括:在设计中采用本质安全技术、限制机械应力、提交材料和物质的安全性、履行安全人机工程学原则、设计控制系统的安全原则、防止气动和液压系统危险、预防电气危害等。

32. 仅限于在低速运动的机器上采用的安全防护装置是()。

- A. 固定安全防护装置
- B. 联锁安全装置
- C. 自动安全装置
- D. 控制安全装置

【解析】自动安全装置的机制是把暴露在危险中的人体从危险区域中移开,仅限于在低速运动的机器上采用。

33. ()安全装置的作用,是在操作到危险点之前,自动使机器停止或反向运动。

- A. 控制
- B. 隔离
- C. 自动
- D. 跳闸

【解析】跳闸安全装置的作用,是在操作到危险点之前,自动使机器停止或反向运动。该类装置依赖于敏感的跳闸机构,同时也有赖于机器能够迅速停止。

34. 厂房跨度大于 12m 时,单跨厂房应有采光_____;多跨厂房相连,相连各跨应有_____。()

- A. 天窗;侧窗
- B. 侧窗;落地窗
- C. 天窗;落地窗
- D. 侧窗;天窗

【解析】对厂房一般照明的光窗设置要求为:厂房跨度大于 12m 时,单跨厂房的两边应有采光侧窗,窗户的宽度不应小于开间长度的一半。多跨厂房相连,相连各跨应有天窗,跨与跨之间不得有墙封死。

35. 对厂房一般照明的光窗设置要求：车间通道照明灯应覆盖所有通道，覆盖长度应大于（ ）的车间安全通道长度。

A. 60% B. 70% C. 80% D. 90%

【解析】多跨厂房相连，相连各跨应有天窗，跨与跨之间不得有墙封死。车间通道照明灯应覆盖所有通道，覆盖长度应大于90%的车间安全通道长度。

36. 根据机械制造场所安全技术中关于厂区干道路面要求的规定，车辆双向行驶的干道宽度不小于_____m，有单向行驶标志的主干道宽度不小于_____m，进入厂区门口，危险地段需设置_____、指示牌和警示牌。（ ）

A. 6；4；限速限高牌 B. 5；3；限速限重牌
C. 6；4；限速限重牌 D. 5；3；限速限高牌

【解析】厂区干道的路面要求包括：保证车辆双向行驶的干道宽度应不得小于5m，并且有单向行驶标志的主干道宽度不得小于3m。在进入厂区门口，危险地段需设置限速限高牌、指示牌和警示牌以保证生产的安全性。

37. 根据机械生产场所的设备布局要求，大型设备的间距（以活动机件达到的最大范围计算）应大于等于（ ）m。

A. 2 B. 3 C. 4 D. 5

【解析】设备间距（以活动机件达到的最大范围计算），大型设备 $\geq 2\text{m}$ ，中型设备 $\geq 1\text{m}$ ，小型设备 $\geq 0.7\text{m}$ 。

38. 下列各项关于机械设备布局的论述正确的是（ ）。

A. 机械生产车间安全通道要求：通行汽车，宽度 $>2.5\text{m}$ ；通行电瓶车、铲车，宽度 $>1.5\text{m}$ ；通行手推车、三轮车，宽度 $>1\text{m}$
B. 机械生产场所设备间距（以活动机件达到的最大范围计算）：大型设备 $\geq 2\text{m}$ ，中型设备 $\geq 1\text{m}$ ，小型设备 $\geq 0.7\text{m}$
C. 设备与墙、柱距离（以活动机件的最大范围计算）：大型设备 $\geq 1.5\text{m}$ ，中型设备 $\geq 1.1\text{m}$ ，小型设备 $\geq 0.8\text{m}$
D. 高于2m的运输线应有牢固的防罩（网）；对低于2m的运输线的起落段两侧应加设护栏，栏高0.5m

【解析】A项，机械生产车间安全通道要求，通行汽车的宽度 $>3\text{m}$ ，通行电瓶车的宽度 $>1.8\text{m}$ ，通行手推车、三轮车的宽度 $>1.5\text{m}$ ，一般人行通道的宽度 $>1\text{m}$ ；C项，设备与墙、柱距离（以活动机件的最大范围计算），大型设备 $\geq 0.9\text{m}$ ，中型设备 $\geq 0.8\text{m}$ ，小型设备 $\geq 0.7\text{m}$ ；D项，高于2m的运输线应有牢固的防护罩（网），网格的大小应能防止所输送物件坠落至地面，对低于2m高的运输线的起落两侧应加设防护栏，栏高不低于1.05m。

39. 在机械生产场所，白天存放的产品坯料为每班加工量的（ ）倍。

A. 1.5 B. 2 C. 2.5 D. 3

【解析】产品坯料应限量存入，白天存放量为每班加工量的1.5倍，夜班存放量为加工

量的 2.5 倍, 但大件不得超过当班定额。

二、多项选择题(每题的备选项中, 有 2 个或 2 个以上符合题意, 至少有 1 个错项)

1. 机械行业的主要产品包括农业机械、重型矿山机械、工程机械、石油化工通用机械、电工机械、机床、汽车、仪器仪表、基础机械、包装机械、环保机械及其他机械等 12 类。下列机械产品中, 属于基础机械类的有()。[2008 年真题]

A. 轴承 ✓ B. 齿轮 ✓ C. 电料装备 D. 模具 ✓
E. 蓄电池

【解析】基础机械类产品主要包括: 轴承、液压件、密封件、粉末冶金制品、标准紧固件、工业链条、齿轮、模具等。C 项属于仪器仪表类产品; E 项属于电工机械类产品。

2. 皮带传动机构具有一定的风险, 图 1-1 为皮带传动机构示意图, 图上标示了 A、B、C、D、E 五个部位, 其中属于危险部位的有()。[2010 年真题]

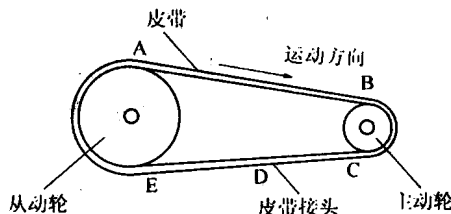


图 1-1

A. A B. B C. C D. D
E. E

【解析】旋转部件和成切线运动部件间的咬合处, 如动力传输皮带和皮带轮、链条和链轮、齿条和齿轮等。皮带传动机构中, 皮带开始进入皮带轮的部位最危险。

3. 机械在使用过程中, 典型的危险工况有()。[2008 年真题]
- A. 启动时间偏长 B. 安全装置失效
C. 运动零件或工件脱落飞出 D. 运动不能停止或速度失控
E. 意外启动 ✓

【解析】机械在使用过程中, 典型的危险工况有: 意外启动、速度变化失控、运动不能停止、运动机械零件或工件脱落飞出、安全装置的功能受阻等。控制系统的设计应考虑各种作业的操作模式或采用故障显示装置, 使操作者可以安全地处理, 这是设计控制系统的安全原则。

4. 机械行业系统生产的机械产品有()。
- A. 工程机械 B. 建筑机械 C. 农业机械 D. 电工机械
E. 环保机械

【解析】机械行业的主要产品包括农业机械、重型矿山机械、工程机械、石油化工通用机械、电工机械、机床、汽车、仪器仪表、基础机械、环保机械等其他机械。非机械行业的主要产品包括铁道机械、建筑机械、纺织机械、轻工机械、船舶机械等。

5. 下列各项属于重型矿山机械的是()。

- A. 装卸机械
- B. 铲土运输机械
- C. 工矿车辆
- D. 混凝土机械
- E. 水泥设备

【解析】重型矿山机械包括：冶金机械、矿山机械、起重机械、装卸机械、工矿车辆、水泥设备等。铲土运输机械和混凝土机械属于工程机械。

6. 非机械行业系统生产的主要机械产品不包括()。

- A. 铁道机械
- B. 纺织机械
- C. 船舶机械
- D. 工程机械
- E. 仪器仪表

【解析】非机械行业的主要产品包括铁道机械、建筑机械、纺织机械、轻工机械、船舶机械等。

7. 机械设备可带来一定的人身伤害，其主要危险部位有()。

- A. 放置的凸块和凹处
- B. 双向滑动部件
- C. 对向旋转部件的结合处
- D. 旋转的轴
- E. 接近类型，如锻锤的锤体等

【解析】机械设备可造成碰撞、夹击、剪切、卷入等多种伤害。其主要危险部位包括：①旋转部件和成切线运动部件间的咬合处；②旋转的轴；③旋转的凸块和孔处；④对向旋转部件的咬合处；⑤旋转部件和固定部件的咬合处；⑥接近类型；⑦通过类型；⑧单向滑动部件；⑨旋转部件与滑动之间。

8. 齿轮啮合传动的防护方法有()。

- A. 置于密封的齿轮箱内
- B. 对外露齿轮加防护罩
- C. 对旧的机器进行改造，对裸露的部分加防护罩
- D. 安装自动控制装置，当人体靠近时齿轮可自动停止转动
- E. 安装缓冲装置

【解析】在设计和制造机器时，应尽量将齿轮装入机座内，而不使其外露。对于一些历史遗留下来的老设备，如发现啮合齿轮外露，就必须进行改造，加上防护罩。齿轮传动机构没有防护罩不得使用。

9. 皮带传动装置的防护罩与皮带的距离不应小于 50mm，设计要合理，不要影响机器的运行，皮带传动机构需要设防护罩的是()。

- A. 皮带轮中心距之间的距离在 3m 以上
- B. 皮带宽度在 15cm 以上
- C. 皮带回转速度在 9m/min 以上
- D. 皮带轮直径在 0.5m 以上
- E. 皮带传动机构离地面 2m 以下

【解析】皮带传动装置的防护罩可采用金属骨架的防护网，与皮带的距离不应小于