



添加小编个人微信 (ks233wx12) 或保存下方图片, 考后随时关注
2019年一级造价真题及答案发布

2019年一级造价工程师《建设工程技术与计量(安装工程)》考前密训试题及答案
【2014-2018年造价真题下载】

一、单选题(每题1分,共40题,共40分)下列每小题的四个选项中,只有一项是最符合题意的正确答案,多选、错选或不选均不得分。

1. 具有气孔率高、耐高温及保温性能好、密度小的特点,属于目前应用最多、最广的耐火隔热保温材料的是()。
- A. 硅藻土
B. 硅酸铝耐火纤维
C. 微孔硅酸钙
D. 矿渣棉制品

【答案】A

【解析】(1) 耐热保温材料

1) 硅藻土耐火隔热保温材料。目前应用最多、最广。硅藻土砖、板、管具有气孔率高、耐高温及保温性能好、密度小等特点,广泛用于各种热表面及各种高温窑炉、锅炉、炉墙中层的保温绝热部位。硅藻土管广泛用于各种高温管道及其他高温设备的保温绝热部位。

2) 硅酸铝耐火纤维。形似棉花,密度小、耐高温、热稳定性好、热导率低、比热容小、抗机械振动好、体胀系数小和优良的隔热性能。用于锅炉、加热炉和导管等的耐火隔热材料。

3) 微孔硅酸钙保温材料。是用硅藻土、石灰、石棉和水玻璃等混合材料压制而成。其表观密度小、强度高、传热系数低,且不燃烧、不腐蚀、无毒和无味,可用于高温设备、热力管道的保温隔热工程。

2. 合成树脂分子结构为直线型,进行反复加热冷却但化学成分没有发生变化的热塑性树脂是()。

- A. 低密度聚乙烯
B. 聚苯乙烯
C. 酚醛树脂
D. 环氧树脂

【答案】B

【解析】合成树脂分子结构分为直线型、支链型和体型(或称为网状型)三种。聚苯乙烯属于直线型,低密度聚乙烯属于支链型,常用的热塑性树脂如聚乙烯、聚氯乙烯和聚酰胺,热固性树脂有酚醛树脂、不饱和聚酯树脂、环氧树脂、有机硅树脂,其分子结构是网状结构。

3. 能耐强酸、强碱和有机溶剂腐蚀,并能适用于其中两种介质的结合或交替使用的场合,特别适用于农药、人造纤维、染料、纸浆和有机溶剂的回收以及废水处理系统等工程的热固性塑料是()。



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

- A. 酚醛树脂
- B. 环氧树脂
- C. 呋喃树脂
- D. 不饱和聚酯树脂

【答案】C

【解析】1) 酚醛树脂俗称电木粉。耐弱酸和弱碱, 酚醛树脂最重要的特征是耐高温性, 即使在非常高的温度下, 也能保持其结构的整体性和尺寸的稳定性; 燃烧的情况下所产生的烟量相对较少, 毒性也相对较低。适用于公共运输和安全要求非常严格的领域。如矿山工程、防护栏和建筑业。

2) 环氧树脂强度较高、韧性较好、尺寸稳定性高和耐久性好并具有优良的绝缘性能; 耐热、耐寒。可在-80~155X温度范围内长期工作; 化学稳定性很高, 成型工艺性能好。环氧树脂是很好的胶粘剂。

3) 呋喃树脂能耐强酸、强碱和有机溶剂腐蚀, 并能适用于其中两种介质的结合或交替使用的场合。是现有耐热树脂中耐热性能最好的树脂之一。呋喃树脂具有良好的阻燃性, 燃烧时发烟少。其缺点是固化工艺不如环氧树脂和不饱和树脂那样方便。呋喃树脂不耐强氧化性介质。特别适用于农药、人造纤维、染料、纸浆和有机溶剂的回收以及废水处理系统等工程。

4) 不饱和聚酯树脂 (UP)。主要特点是工艺性能优良, 可在室温下固化成型, 因而施工方便, 特别适合于大型和现场制造玻璃钢制品。该树脂的力学性能略低于环氧树脂, 但优于酚醛树脂和呋喃树脂; 耐腐蚀性能优于环氧树脂; 但固化时体积收缩率较大。

4. 具有优良阻燃性能, 其重量轻, 刚性大, 尺寸稳定性好, 耐化学腐蚀, 价格低廉, 广泛应用于中央空调系统、房屋隔热降能保温、化工管道的深低温的保温、车船等场所的保温领域的是 ()。

- A. 聚苯乙烯泡沫
- B. 聚氯乙烯泡沫
- C. 聚氨酯泡沫
- D. 酚醛泡沫

【答案】D

【解析】酚醛泡沫产品与聚苯乙烯泡沫、聚氯乙烯泡沫、聚氨酯泡沫等材料相比, 在阻燃方面它具有特殊的优良性能。其重量轻, 刚性大, 尺寸稳定性好, 耐化学腐蚀, 耐热性好, 难燃, 自熄, 低烟雾, 耐火焰穿透, 遇火无洒落物, 价格低廉, 是电器、仪表、建筑、石油化工等行业较为理想的绝缘隔热保温材料, 广泛应用于中央空调系统、轻质保温彩钢板、房屋隔热降能保温、化工管道的深低温的保温、车船等场所的保温领域。缺点是脆性大, 开孔率高。

5. 最轻的热塑性塑料管, 具有较高的强度, 较好的耐热性, 在 1.0MPa 下长期 (50 年) 使用温度可达 70℃的是 ()。

- A. 无规共聚聚丙烯管 (PP-R)
- B. 聚丁烯 (PB) 管
- C. 工程塑料 (ABS) 管
- D. 耐酸酚醛塑料管

【答案】A

6. 具有高的爆破强度和内表面清洁度, 有良好的耐疲劳抗震性能, 适于汽车和冷冻设备、电热电器工业中的刹车管、燃料管、润滑油管、加热或冷却器的是 ()。

- A. 无缝钢管
- B. 直缝电焊钢管
- C. 螺旋缝钢管
- D. 双层卷焊钢管



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

【答案】D

【解析】一般无缝钢管。主要适用于高压供热系统和高层建筑的冷、热水管和蒸汽管道以及各种机械零件的坯料,通常压力在 0.6MPa 以上的管路都应采用无缝钢管。

锅炉用高压无缝钢管耐高压和超高压,可用来输送高温、高压汽、水等介质或高温、高压含氧介质。

直缝电焊钢管主要用于输送水、暖气和煤气等低压流体和制作结构零件等。

单面螺旋缝焊管用于输送水等一般用途,双面螺旋焊管用于输送石油和天然气等特殊用途。

双层卷焊钢管具有高的爆破强度和内表面清洁度,有良好的耐疲劳抗震性能。适于汽车和冷冻设备、电热电器工业中的刹车管、燃料管、润滑油管、加热或冷却器。

7. 某钢管外径为 32mm,壁厚为 2mm,长度为 2m,该钢管的质量应为 ()。

- A. 1.48kg
- B. 2.82kg
- C. 2.96kg
- D. 3.11kg

【答案】C

【解析】钢管的理论重量(钢的密度为 7.85g/cm^3)按下式计算:

$$W=0.0246615 \times (D-t) \times t=0.0246615 \times (32-2) \times 2=1.48(\text{kg/m})$$

$$1.48 \times 2=2.96(\text{kg})$$

式中:W——钢管的单位长度理论重量,(kg/m);

D——钢管的外径(mm);

t——钢管的壁厚(mm)。

8. 主要用于工况比较苛刻的场合或应力变化反复的场合以及压力、温度大幅度波动的管道和高温、高压及零下低温的管道上的是 ()。

- A. 平焊法兰
- B. 对焊法兰
- C. 松套法兰
- D. 螺纹法兰

【答案】B

【解析】平焊法兰。又称搭焊法兰。只适用于压力等级比较低,压力波动、振动及震荡均不严重的管道系统中。

对焊法兰又称高颈法兰。对焊法兰主要用于工况比较苛刻的场合,如管道热膨胀或其他载荷而使法兰处受的应力较大,或应力变化反复的场合;压力、温度大幅度波动的管道和高温、高压及零下低温的管道。

松套法兰俗称活套法兰,多用于铜、铝等有色金属及不锈钢管道上。大口径上易于安装。适用于管道需要频繁拆卸以供清洗和检查的地方。法兰附属元件与管子材料一致,法兰材料可与管子材料不同。比较适合于输送腐蚀性介质的管道。一般仅适用于低压管道的连接。

螺纹法兰。安装、维修方便,可在一些现场不允许焊接的场合使用。但在温度高于 260°C 和低于 -45°C 的条件下会发生泄漏。

9. 安装时易对中,垫片很少受介质的冲刷和腐蚀。适用于易燃、易爆、有毒介质及压力较高的重要密封场合的法兰是 ()。

- A. 凹凸面型法兰
- B. 榫槽面型法兰
- C. O形圈面型法兰
- D. 环连接面型法兰

【答案】B



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

【解析】3) 凹凸面型: 安装时便于对中, 还能防止垫片被挤出。但垫片宽度较大, 须较大压紧力。适用于压力稍高的场合。与齿形金属垫片配合使用。

4) 榫槽面型: 垫片比较窄, 压紧垫片所需的螺栓力较小。安装时易对中, 垫片受力均匀, 故密封可靠。垫片很少受介质的冲刷和腐蚀。适用于易燃、易爆、有毒介质及压力较高的重要密封。但更换垫片困难, 法兰造价较高。榫面部分容易损坏。

5) O形圈面型。较新的法兰连接形式, 是一种通过“自封作用”实现挤庄型密封。O形圈具有应好的密封能力, 压力使用范围很宽, 静密封工作压力可达100MPa以上。

6) 环连接面型: 在法兰的突面上开出一环状梯形槽作为法兰密封面, 专门与金属环形垫片(八角形或椭圆形的实体金属垫片)配合。这种密封面的密封性能好, 对安装要求也不太严格, 适合于高温、高压工况, 但密封面的加工精度较高。

10. 专门与金属环形垫片(八角形或椭圆形的实体金属垫片)配合实现密封连接, 密封性能好, 对安装要求不太严格, 适合于高温、高压工况, 但密封面加工精度较高的法兰是()。

- A. 凹凸面型法兰
- B. 榫槽面型法兰
- C. O形圈面型法兰
- E. 环连接面型法兰

【答案】D

【解析】解析见上题。

11. 以下属于工业锅炉上常用压力表的是()。

- A. 玻璃管式
- B. 弹簧式
- C. 平板式
- D. 双色

【答案】B

【解析】工业锅炉上常用的压力表有液柱式、弹簧式和波纹管式压力表, 以及压力变送器。

工业锅炉上常用的水位计有玻璃管式、平板式、双色、磁翻柱液位计以及远程水位显示装置等。

12. 锅炉水位计安装时做法正确的是()。

- A. 每台锅炉均应安装一个水位计
- B. 水位计和锅筒之间的汽-水连接管的内径小于18mm
- C. 水位计和锅筒之间连接管长度大于500mm
- D. 水位计与汽包之间的汽-水连接管上不得装设球阀

【答案】D

【解析】锅炉水位计安装时应注意以下几点:

(1) 蒸发量大于0.2t/h的锅炉, 每台锅炉应安装两个彼此独立的水位计。

(3) 水位计和锅筒(锅壳)之间的汽-水连接管其内径不得小于18mm, 连接管的长度要小于500mm, 以保证水位计灵敏准确。

(5) 水位计与汽包之间的汽-水连接管上不能安装阀门, 更不得装设球阀。如装有阀门, 在运行时应将阀门全开, 并予以铅封。

13. 当建筑物的高度超过50m或消火栓处静水压力超过0.8MPa时, 应当设置()的室内消火栓给水系统。

- A. 仅设水箱
- B. 设消防水泵和水箱



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

- C. 分区给水
D. 临时高压

【答案】C

【解析】临时高压消防给水系统：消防管网平时水压和流量不满足灭火需要，起火时需要启动消防水泵使管网内的压力和流量达到灭火要求。

分区给水的室内消火栓给水系统。当建筑物的高度超过 50m 或消火栓处静水压力超过 0.8MPa，应采用分区供水室内消火栓给水系统

14. 与串联分区相比，并联分区给水的室内消火栓给水系统具有的特点是（ ）。

- A. 管理方便
B. 无须高压泵及耐高压管
C. 供水安全性好
D. 消防泵设置于各区

【答案】C

【解析】并联分区的消防水泵集中于底层管理方便，系统独立设置，互相不干扰。但在高区的消防水泵扬程较大，其管网的承压也较高：

串联分区消防泵设置于各区、水泵的压力相近，无须高压泵及耐高压管，但管理分散，上区供水受下区限制，高区发生火灾时，供水安全性差。

15. 对于墙壁消防水泵接合器的设置，符合要求的是（ ）。

- A. 安装高度距地面宜为 1.0m
B. 与墙面上的门、窗的净距离不应小于 2.0m
C. 应安装在玻璃幕墙下方
D. 与墙面上的孔、洞的净距离不应小于 0.7m

【答案】B

【解析】墙壁消防水泵接合器的安装应符合设计要求；设计无要求时，其安装高度距地面宜为 0.7m，与墙面上的门、窗、孔、洞的净距离不应小于 2.0m，且不应安装在玻璃幕墙下方。

16. 适用于以聚苯乙烯泡沫塑料、聚氯乙烯泡沫塑料、聚氨酯泡沫塑料作为绝热层且施工方便、工艺简单、效率高、不受绝热面几何形状限制、无接缝、整体性好，该绝热层为（ ）。

- A. 涂抹绝热层
B. 喷涂绝热层
C. 浇注式绝热层
D. 闭孔橡胶挤出发泡材料

【答案】B

【解析】(1) 涂抹绝热层。涂抹法可在被绝热对象处于运行状态下进行施工。涂抹绝热层整体性好，与保温面结合较牢固，不受保温面形状限制，价格也较低；施工作业简单，但劳动强度大，工期较长，不能在。也以下施工。

(2) 充填绝热层。常用于表面不规则的管道、阀门、设备的保温。

(4) 粘贴绝热层。常用的黏结剂有沥青玛蹄脂、聚氨酯黏结剂、醋酸乙烯乳胶、环氧树脂等。

(5) 钉贴绝热层。主要用于矩形风管、大直径管道和设备容器的绝热层施工中。

(6) 浇注式绝热层。较适合异型管件、阀门、法兰的绝热以及室外地面或地下管道绝热。

(7) 喷涂绝热层。适用于以聚苯乙烯泡沫塑料、聚氨酯泡沫塑料、聚氨酯泡沫塑料作为绝热层的喷涂施工。这种结构施工方便、施工效率高、且不受绝热面几何形状限制，无接缝，整体性好但要注意施工安全和劳动保护。



(8) 闭孔橡胶挤出发泡材料。新型保温材料, 保温性能优异、质地柔软、手感舒适、施工方便, 阻燃性好, 耐严寒、潮湿、日照以及在 120 无下长期使用不易老化变质。

17. 以下属于桥架型起重机的是 ()。

- A. 门式起重机
- B. 门座起重机
- C. 桅杆起重机
- D. 缆索起重机

【答案】A

【解析】

表 2.3.1 起重机分类

名称	类别	品种	
起重机	桥架型	桥式起重机	带回转臂、带回转小车、带导向架的桥式起重机, 同轨、异轨双小车桥式起重机, 单主梁、双梁、挂梁桥式起重机, 电动葫芦桥式起重机, 柔性吊挂桥式起重机, 悬挂起重机
		门式起重机	双梁、单梁、可移动主梁门式起重机
		半门式起重机	—
	臂架型	塔式起重机	固定塔式、移动塔式、自升塔式起重机
		流动式起重机	轮胎起重机、履带起重机、汽车起重机
		铁路起重机	蒸汽、内燃机、电力铁路起重机
		门座起重机	港口、船厂、电站门座起重机
		半门座起重机	—
		桅杆起重机	固定式、移动式桅杆起重机
		悬臂式起重机	柱式、壁式、旋臂式起重机, 自行车式起重机
		浮式起重机	—
	缆索型	甲板起重机	—
		缆索起重机	固定式、平移式、辐射式缆索起重机
		门式缆索起重机	—

18. 起重机吊装荷载的

组成是 ()。

- A. 被吊物重量
- B. 被吊物在吊装状态下的重量
- C. 被吊物在吊装状态下的重量和吊、索具重量
- D. 被吊物在吊装状态下的重量及吊、索具重量和滑车重量

【答案】C

【解析】起重机吊装荷载的组成: 被吊物(设备或构件)在吊装状态下的重量和吊、索具重量(流动式起重机一般还应包括吊钩重量和从臂架头部垂下至吊钩的起升钢丝绳重量)。

19. 以下对于管道气压试验说法正确的是 ()。

- A. 承受内压的钢管气压试验压力为设计压力的 1.5 倍
- B. 压力泄放装置的设定压力不得低于试验压力的 1.1 倍
- C. 输送极度和高度危害介质必须进行泄漏性试验



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

D. 泄漏性试验合格后进行气压试验

【答案】C

【解析】1. 管道气压试验选用空气、氮气或其他不易燃和无毒的气体。承受内压钢管及有色金属管道的强度试验压力应为设计压力的 1.15 倍，真空管道的试验压力应为 0.2MPa。

2. 管道气压试验的方法和要求

(1) 试验时应装有压力泄放装置，其设定压力不得高于试验压力的 1.1 倍。

(2) 试验前，应用压缩空气进行预试验，试验压力宜为 0.2MPa。

3. 管道泄漏性试验：

(1) 输送极度和高度危害介质以及可燃介质的管道，必须进行泄漏性试验。

(2) 泄漏性试验应在压力试验合格后进行。

(3) 泄漏性试验压力为设计压力。

20. 可制造齿轮、轴套和蜗轮等在复杂条件下工作的高强度抗磨零件，以及弹簧和其他高耐蚀性弹性元件的是（ ）。

A. 铝黄铜

B. 锡青铜

C. 铝青铜

D. 硅青铜

【答案】C

【解析】铝黄铜可制作耐蚀零件，还可用于制造大型蜗杆等重要零件。

锡青铜在化工、机械、仪表等工业中广泛应用，主要用于制造轴承、轴套等耐磨零件和弹簧等弹性元件，以及抗蚀、抗磁零件等；铝青铜可制造齿轮、轴套和蜗轮等在复杂条件下工作的高强度抗磨零件，以及弹簧和其他高耐蚀性弹性元件；硅青铜可制作弹簧、齿轮、蜗轮、蜗杆等耐蚀和耐磨零件。

21. 可用于输送浓硝酸、强碱等介质，但焊接难度大的有色金属管是（ ）。

A. 铅及铅合金管

B. 铜及铜合金管

C. 铝及铝合金管

D. 钛及钛合金管

【答案】D

【解析】铅及铅合金管耐蚀性能强，用于输送 15%~65%的硫酸、二氧化硫、60%氢氟酸、浓度小于 80%的醋酸，但不能输送硝酸、次氯酸、高锰酸钾和盐酸。

铜管的导热性能良好，适用工作温度在 250℃以下，多用于制造换热器、压缩机输油管、低温管道、自控仪表以及保温伴热管和氧气管道等。

铝管的特点是重量轻，不生锈，但机械强度较差，不能承受较高的压力，铝管常用于输送浓硝酸、醋酸、脂肪酸、过氧化氢等液体及硫化氢、二氧化碳气体。它不耐碱及含氯离子的化合物，如盐水和盐酸等介质。

钛管具有重量轻、强度高、耐腐蚀性强和耐低温等特点，常被用于其他管材无法胜任的工艺部位，如输送强酸、强碱及其他材质管道不能输送的介质。钛管虽然具有许多优点，但因价格昂贵，焊接难度大，所以没有被广泛采用。

22. 以下对于高压无气喷涂法说法正确的是（ ）。

A. 有涂料回弹和大量漆雾飞扬

B. 涂料利用率低

C. 涂膜质量较好

D. 是应用最广泛的涂装方法

【答案】C



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

【解析】空气喷涂法是应用最广泛的一种涂装方法,几乎可适用于一切涂料品种,该法的最大特点是可获得厚薄均匀、光滑平整的涂层。但涂料利用率低,对空气的污染严重,施工中必须采取良好的通风和安全预防措施。

高压无气喷涂法主要特点是没有一般空气喷涂时发生的涂料回弹和大量漆雾飞扬的现象,节省漆料,减少了污染,改善了劳动条件,工效高,涂膜的附着力也较强,涂膜质量较好,适宜于大面积的物体涂装。

23. 有关非抗溶性低倍数泡沫灭火剂,说法正确的是 ()。

- A. 可扑救乙醇、甲醇等液体
- B. 宜扑灭流动着的可燃液体或气体火灾
- C. 适用于扑灭炼油厂、油库、鹤管栈桥、机场等处火灾
- D. 宜与水枪和喷雾系统同时使用

【答案】C

【解析】水溶性可燃液体对一般灭火泡沫有破坏作用,应采用抗溶性泡沫灭火剂。

低倍数泡沫灭火系统适用于炼油厂、油库、为铁路油槽车装卸油的鹤管栈桥、机场等。

不宜用低倍数泡沫灭火系统扑灭流动着的可燃液体或气体火灾。此外,也不宜与水枪和喷雾系统同时使用。

低倍数泡沫液有普通蛋白、氟蛋白、水成膜、成膜氟蛋白及抗溶性泡沫液等类型。

24. 按“消防工程”相关项目编码列项的是 ()。

- A. 消防管道上的阀门
- B. 消防管道进行探伤
- C. 消防管道除锈、刷油、保温
- D. 水流指示器

【答案】D

【解析】(2) 消防管道如需进行探伤,按“工业管道工程”相关项目编码列项。

(3) 消防管道上的阀门、管道及设备支架、套管制作安装,按“给水排水、供暖、燃气工程”相关项目编码列项。

(4) 管道及设备除锈、刷油、保温除注明者外,按“刷油、防腐蚀、绝热工程”相关项目编码列项。

38. 按不同点数以“系统”计算的消防系统调试是 ()。

- A. 自动报警系统调试
- B. 水灭火控制装置调试
- C. 防火控制装置调试
- D. 气体灭火系统装置调试

【答案】A

【解析】(1) 自动报警系统调试按“系统”计算。

(2) 水灭火控制装置调试按控制装置的“点”数计算。

(3) 防火控制装置调试按设计图示数量以“个”或“部”计算。

(4) 气体灭火系统装置调试按调试、椅验和验收所消耗的试验容器总数,以“点”计算。

25. 电机控制和保护设备安装符合要求的是 ()。

- A. 电机控制及保护设备应远离电动机
- B. 每台电动机均应安装控制和保护设备
- C. 采用热元件时的保护整定值一般为电动机额定电流的 1.5-2.5 倍
- D. 采用熔丝时保护整定值为电机额定电流的 1.1-1.25 倍

【答案】B

【解析】(8) 电机控制和保护设备安装应符合下列要求:

1) 电机控制及保护设备一般设置在电动机附近。



2) 每台电动机均应安装控制和保护设备。

4) 装设过流和短路保护装置 (或需装设断相和保护装置), 保护整定值一般为:

采用热元件时, 按电动机额定电流的 1.1-1.25 倍;

采用熔丝时, 按电机额定电流的 1.5-2.5 倍。

26. 以下属于低压控制电器的是 ()。

- A. 转换开关
- B. 自动开关
- C. 接触器
- D. 熔断器

【答案】C

【解析】低压电器指电压在 1000V 以下的一切各种控制设备、继电器及保护设备等。

低压配电电器有熔断器、转换开关和自动开关等。

低压控制电器有接触器、控制继电器、启动器、控制器、主令电器、电阻器、变阻器和电磁铁等, 主要用于电力拖动和自动控制系统中。

27. 可以输送具有磨琢性、化学腐蚀性的或有毒的散状固体物料, 甚至输送高温物料。但不能输送黏性强的物料, 同时不能大角度向上倾斜输送物料的输送机是 ()。

- A. 带式输送机
- B. 螺旋输送机
- C. 埋刮板输送机
- D. 振动输送机

【答案】D

【解析】带式输送机。经济性好。

链式输送机分鳞板输送机、刮板输送机、埋刮板输送机。鳞板输送机输送能力大, 运转费用低, 常用来完成大量繁重散装固体及具有磨琢性物料的输送任务埋刮板输送机。可以输送粉状的、小块状的、片状和粒状的物料, 还能输送需要吹洗的有毒或有爆炸性的物料及除尘器收集的滤灰。

螺旋输送机设计简单、造价低廉。螺旋输送机输送块状、纤维状或黏性物料时被输送的固体物料有压结倾向。螺旋输送机输送长度受传动轴及联接轴允许转矩大小的限制。

振动输送机可以输送具有磨琢性、化学腐蚀性或有毒的散状固体物料, 甚至输送高温物料。振动输送机结构简单, 操作方便, 安全可靠。振动输送机与其他连续输送机相比, 初始价格较高, 维护费用较低, 运行费用较低。但输送能力有限, 且不能输送黏性强的物料、易破损的物料、含气的物料, 同时不能大角度向上倾斜输送物料。

28. 结构简单、运行、安装、维修方便, 操作安全可靠, 使用寿命长, 经济性好的设备是 ()。

- A. 带式输送机
- B. 斗式提升输送机
- C. 鳞板输送机
- D. 螺旋输送机

【答案】A

【解析】带式输送机可以做水平方向的运输, 也可以按一定倾斜角向上或向下运输。带式输送机结构简单、运行、安装、维修方便, 节省能量, 操作安全可靠, 使用寿命长。带式输送机经济性好, 在规定的距离内, 每吨物料运输费用较其他类型的运输设备低。

对于提升倾角大于 20° 的散装固体物料, 通常采用提升输送机。

鳞板输送机输送能力大, 运转费用低, 常用来完成大量繁重散装固体及具有磨琢性物料的输送任务。



螺旋输送机设计简单、造价低廉,螺旋输送机输送块状、纤维状或黏性物料时被输送的固体物料有压结倾向。螺旋输送机输送长度受传动轴及联接轴允许转矩大小的限制。

29. 工作可靠、平稳、无噪声、油膜吸振能力强,因此可承受较大的冲击荷载是 ()。

- A. 螺栓连接
- B. 滑动轴承装配
- C. 齿轮传动装配
- D. 蜗轮蜗杆传动机构

【答案】B

【解析】3) 滑动轴承装配。其特点是工作可靠、平稳、无噪声、油膜吸振能力强,可承受较大的冲击荷载。

4) 滚动轴承装配。包括清洗、检查、安装和间隙调整等步骤。

5) 齿轮传动装配。齿轮最常用的材料是钢,其次是铸铁,还有非金属材料。非金属材料适用于高速、轻载、且要求降低噪声的场合。

6) 蜗轮蜗杆传动机构。特点是传动比大、传动比准确、传动平稳、噪声小、结构紧凑、能自锁。不足之处是传动效率低、工作时产生摩擦热大、需良好的润滑。

30. 以下属于专用机械设备的是 ()。

- A. 泵
- B. 压缩机
- C. 干燥设备
- D. 起重运输机械

【答案】D

31. 以下属于连续式工业炉的是 ()。

- A. 室式炉
- B. 台车式炉
- C. 井式炉
- D. 振底式炉

【答案】D

【解析】(1) 间断式炉,又称周期式炉。如:室式炉、台车式炉、井式炉等。

(2) 连续式炉。如:连续式加热炉和热处理炉、环形炉、步进式炉、振底式炉等。

32. 锅炉水压试验的范围不包括 ()。

- A. 过热器
- B. 对流管束
- C. 安全阀
- D. 锅炉本体范围内管道

【答案】C

【解析】锅炉水压试验的范围包括有锅筒、联箱、对流管束、水冷壁管、过热器、锅炉本体范围内管道及阀门等;安全阀应单独作水压试验。

33. 风机试运转时,应符合的要求有 ()。

- A. 风机起动后应在临界转速附近运转
- B. 风机的润滑油冷却系统中的冷却水压力必须高于油压
- C. 起动油泵先于风机启动,停止则晚于风机停转
- D. 风机达额定转速后将风机调到最大负荷



【答案】C

【解析】风机运转时,应符合以下要求:

- ①风机运转时,均应经一次起动立即停止运转的试验;
- ②风机起动后,不得在临界转速附近停留;
- ③风机起动时,润滑油的温度一般不应低于 25℃,运转中轴承的进油温度一般不应高于 70℃;
- ④风机停止转动后,应待轴承回油温度降到小于 45℃后,再停止油泵工作;
- ⑤应在风机起动前开动起动油泵,待主油泵供油正常后才能停止起动油泵;风机停止运转前,应先开动起动油泵,风机停止转动后应待轴承回油温度降到 45℃后再停止起动油泵;
- ⑥风机运转达额定转速后,应将风机调整到最小负荷转至规定的时间;
- ⑦高位油箱的安装高度距轴承中分面即基准面不低于 5m;
- ⑧风机的润滑油冷却系统中的冷却水压力必须低于油压。

34. 适用于硬质材料的绝热层上面或要求防火的管道上的保护层是 ()。

- A. 塑料薄膜保护层
- B. 玻璃丝布保护层
- C. 石棉石膏或石棉水泥保护层
- D. 金属薄板保护层

【答案】C

【解析】(1)塑料薄膜或玻璃丝布保护层。适用于纤维制的绝热层上面使用。

(2)石棉石膏或石棉水泥保护层:适用于硬质材料的绝热层上面或要求防火的管道上。

(3)金属薄板保护层。是用镀锌薄钢板、铝合金薄板、铝箔玻璃钢薄板等按防潮层的外径加工成型。

35. 因涡流和磁滞作用使钢材发热,具有效率高、升温速度快、调节方便、无剩磁等特点的焊后热处理方法是 ()。

- A. 感应加热
- B. 火焰加热法
- C. 电阻炉加热法
- D. 红外线加热法

【答案】A

【解析】感应加热是因涡流和磁滞作用使钢材发热。具有效率高、省电、升温速度快、调节方便、无剩磁等优点,但设备结构复杂、成本高、维护困难。

辐射加热常用火焰加热法、电阻炉加热法、红外线加热法。红外线加热可适用于各种尺寸、各种形状的焊接接头的热处理,加热效果仅次于感应加热。

36. 室内消火栓管道布置符合要求的是 ()。

- A. 管网应布置成枝状
- B. 每根竖管与供水横干管相接处设置阀门
- C. 高层建筑消防给水与生活、生产给水为同一系统
- D. 室内消火栓给水与自动喷水灭火系统为同一管网

【答案】B

【解析】1)室内消火栓系统管网应布置成环状,当室外消火栓设计流量不大于 20L/S,且室内消火栓不超过 10 个时,可布置成枝状;

2)室内消火栓环状给水管道检修时应符合下列要求:

- ①检修时关闭的竖管不超过 1 根,当竖管超过 4 根时,可关闭不相邻的 2 根。



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

- ②每根竖管与供水横干管相接处应设置阀门。
- ③满足消防用水量时,宜直接从市政管道取水
- ④室内消火栓给水管网与自动喷水灭火管网应分开设置,如有困难应在报警阀前分开设置。
- ⑤高层建筑的消防给水应采用高压或临时高压给水系统,与生活、生产给水系统分开独立设置。
37. 喷水灭火系统组成中有火灾探测器、闭式喷头,适用于不允许有水渍损失的建筑物的是 ()。
- A. 干式灭火系统
- B. 水幕系统
- C. 预作用系统
- D. 开式喷水灭火系统

【答案】C

【解析】1) 湿式灭火系统。湿式系统是指在准工作状态时管道内充满有压水的闭式系统。该系统由闭式喷头、水流指示器、湿式自动报警阀组、控制阀及管路系统组成,必要时还包括与消防水泵的联动控制和自动报警装置。该系统具有控制火势或灭火迅速的特点。主要缺点是不适应于寒冷地区。其使用环境温度为 4-70℃。

2) 干式灭火系统。它的供水系统、喷头布置等与湿式系统完全相同。所不同的是平时在报警阀前充满水而在阀后管道内充以压缩空气。当火灾发生时,喷水头开启,先排出管路内的空气,供水才能进入管网,由喷头喷水灭火。该系统适用于环境温度低于 4℃和高于 70℃并不宜采用湿式喷头灭火系统的地方。主要缺点是作用时间比湿式系统迟缓一些,灭火效率一般低于湿式灭火系统,另外还要设置压缩机及附属设备,投资较大。

4) 预作用系统。预作用阀后的管道系统内平时无水,呈干式,充满有压或无压的气体。火灾发生初期,火灾探测器系统动作充于喷头控制自动开启或手动开启预作用阀,使消防水进入阀后管道,系统成为湿式。当火场温度达到喷头的动作温度时,闭式喷头开启,即可出水灭火“该系统由火灾探测系统、闭式喷头、预作用阀、充气设备和钢管等组成。该系统既克服了干式系统延迟的缺陷,又可避免湿式系统易渗水的弊病,故适用于不允许有水渍损失的建筑物、构筑物。

(2) 开式喷水灭火系统。也叫自动喷水雨淋系统。发生火灾时,由火灾探测、控制系统自动开启雨淋报警阀和启动供水泵,向开式洒水喷头供水的自动喷射灭火系统。

系统包括开式喷头,管道系统,雨淋阀、火灾探测器和辅助设施等。雨淋系统一旦动作,系统保护区域内将全面喷水,可以有效控制火势发展迅猛、蔓延迅速的火灾。

(3) 水幕系统。水幕系统的工作原理与雨淋系统基本相同,所不同的是水幕系统喷出的水为水幕状。水幕系统不具备直接灭火的能力,一般情况下与防火卷帘或防火幕配合使用,起到防止火灾蔓延的作用。

38. 色光、亮度、节能、寿命都较佳,适合宾馆、办公室、医院、图书馆及家庭等色彩朴素但要求亮度高的场合使用的直管形荧光灯管径是 ()。

- A. T5
- B. T8
- B. T10
- D. T12

【答案】B

【解析】直管形荧光灯目前较多采用 T5 和 T8。T5 显色性好,对色彩丰富的物品及环境有比较理想的照明效果,光衰小,寿命长,平均寿命达 10000h。适用于服装、百货、超级市场、食品、水果、图片、展示窗等色彩绚丽的场合使用。

T8 色光、亮度、节能、寿命都较佳,适合宾馆、办公室、商店、医院、图书馆及家庭等色彩朴素但要求亮度高的场合使用。

39. 电光源中光效最高,寿命最长,具有不炫目的特点,是太阳能路灯照明系统的最佳光源的是 ()。



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

- A. 高压钠灯
- B. 金属卤化物灯
- C. 氙灯
- D. 低压钠灯

【答案】D

【解析】高压钠灯使用时发出金白色光。发光效率高,属于节能型光源。它的结构简单,坚固耐用,平均寿命长。显色性差,但紫外线少,不招飞虫。透雾性能好,最适于交通照明;光通量维持性能好,可以在任意位置点燃;耐振性能好;受环境温度变化影响小,适用于室外;但功率因数低。

金属卤化物灯主要用在要求高照度的场所、繁华街道及要求显色性好的大面积照明的地方。

氙灯显色性很好,发光效率高,功率大,有“小太阳”的美称,它适于大面积照明。在建筑施工现场使用的是长弧氙灯,功率很高,用触发器起动。大功率长弧氙灯能瞬时点燃,工作稳定。耐低温也耐高温,耐震。氙灯的缺点是平均寿命短,约500~1000h,价格较高。值灯在工作中辐射的紫外。

低压钠灯在电光源中光效最高,寿命最长,具有不炫目的特点。低压钠灯是太阳能路灯照明系统的最佳光源,低压钠灯视见分辨率高,对比度好,特别适合于高速公路、交通道路、市政道路、公园、庭院照明。

40. 插座接线符合要求的是 ()。

- A. 交流、直流插座安装在同一场所时规格须一致
- B. 相线与中性线需利用插座本体的接线端子转接供电
- C. 插座的保护接地端子应与中性线端子连接
- D. 保护接地线 (PE) 在插座间不得串联连接

【答案】D

【解析】(1) 当交流、直流或不同电压等级的插座安装在同一场所时,应有明显的区别,且必须选择不同结构、不同规格和不能互换的插座。

(2) 插座的接线应符合下列规定:

- 1) 面对插座,左零右火上地线。
- 2) 插座的保护接地端子不应与中性线端子连接。
- 3) 保护接地线 (PE) 在插座间不得串联连接。
- 4) 相线与中性线不得利用插座本体的接线端子转接供电。

二、多选题 (每题 1.5 分,共 20 题,共 30 分) 下列每小题的备选答案中,有两个或两个以上符合题意的正确答案,至少有 1 个错项,多选、错选均不得分;少选,所选的每个选项得 0.5 分。

41. 以下对于聚四氟乙烯性能描述正确的是 ()。

- A. 优良的耐高、低温性能
- B. 耐蚀性极强
- C. 强度高
- D. 冷流性强

【答案】ABD

【解析】具有非常优良的耐高、低温性能,可在-180~260℃范围内长期使用。几乎耐所有的化学药品,在侵蚀性极强的王水中煮沸也不起变化,摩擦系数极低。聚四氟乙烯不吸水、电性能优异,是目前介电常数和介电损耗最小的固体绝缘材料。缺点是强度低、冷流性强。

42. 以下属于石墨性能的是 ()。

- A. 极高的导热性



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

- B. 强度随着温度的增加而降低
- C. 耐硝酸的腐蚀
- D. 耐熔融的碱腐蚀

【答案】AD

【解析】(1) 铸石具有极优良的耐磨性、耐化学腐蚀性、绝缘性及较高的抗压性能。但脆性大、承受冲击荷载的能力低。在要求耐蚀、耐磨或高温条件下, 当不受冲击震动时, 铸石是钢铁的理想代用材料。

(2) 石墨具有高度的化学稳定性, 极高的导热性能。石墨在高温下有高的机械强度。当温度增加时, 石墨的强度随之提高。石墨在中性介质中有很好的热稳定性, 在急剧改变温度的条件下, 不会炸裂破坏, 常用来制造传热设备。石墨具有良好的化学稳定性。

除了强氧化性的酸(如硝酸、铬酸、发烟硫酸和卤素)之外, 在所有的化学介质中都很稳定, 甚至在熔融的碱中也很稳定。

43. 呋喃树脂漆不宜直接涂覆在金属或混凝土表面, 使用时可作为其底漆的有()。

- A. 环氧树脂
- B. 生漆
- C. 过氯乙烯漆
- D. 酚醛树脂清漆

【答案】ABD

【解析】呋喃树脂漆具有优良的耐酸性、耐碱性及耐温性, 原料来源广泛, 价格较低。不宜直接涂覆在金属或混凝土表面上, 必须用其他涂料作为底漆, 如环氧树脂底漆、生漆和酚醛树脂清漆。呋喃树脂漆耐有机溶剂性、耐水性、耐油性, 但不耐强氧化性介质(硝酸、铬酸、浓硫酸等)的腐蚀。性脆, 与金属附着力差, 干后会收缩等缺点。

过氯乙烯漆与金属表面附着力不强, 特别是光滑表面和有色金属表面更为突出。在漆膜没有充分干燥下往往会有漆膜揭皮现象。作为面漆使用。

44. 对于松套法兰描述正确的是()。

- A. 主要用于工况比较苛刻的场合
- B. 多用于铜、铝等有色金属及不锈钢管道上
- C. 法兰与管子材料必须一致
- D. 大口径上易于安装

【答案】BD

【解析】平焊法兰。又称搭焊法兰只适用于压力等级比较低, 压力波动、振动及震荡均不严重的管道系统中。

对焊法兰又称高颈法兰。对焊法兰主要用于工况比较苛刻的场合, 如管道热膨胀或其他载荷而使法兰处受的应力较大, 或应力变化反复的场合; 压力、温度大幅度波动的管道和高温、高压及零下低温的管道。

松套法兰俗称活套法兰, 多用于铜、铝等有色金属及不锈钢管道上。大口径上易于安装。适用于管道需要频繁拆卸以供清洗和检查的地方“法兰附属元件与管子材料一致, 法兰材料可与管子材料不同。比较适合于输送腐蚀性介质的管道。一般仅适用于低压管道的连接。

螺纹法兰。安装、维修方便, 可在一些现场不允许焊接的场合使用。但在温度高于 260℃和低于-45℃的条件下会发生泄漏。

45. 对铜(铝)芯聚乙烯绝缘聚乙烯护套电力电缆描述正确的有()。

- A. 绝缘性能优良
- B. 长期工作温度不超过 160t
- C. 短路最长持续时间不超过 5s
- D. 最小弯曲半径不小于电缆直径的 10 倍



【答案】CD

【解析】铜(铝)芯聚氯乙烯绝缘聚氯乙烯护套电力电缆。价格便宜,物理机械性能较好,挤出工艺简单,但绝缘性能一般。大量用来制造1kV及以下的低压电力电缆,供低压配电系统使用。该电缆长期工作温度不超过70℃,电缆导体的最高温度不超过160℃,短路最长持续时间不超过5s,施工敷设最低温度不得低于0℃,最小弯曲半径不小于电缆直径的10倍。

46. 钎焊具有的特点是()。

- A. 可用于结构复杂、开敞性差的焊件
- B. 容易实现异种金属、金属与非金属的连接
- C. 接头的强度高、耐热能力好
- D. 多采用搭接接头

【答案】ABD

【解析】(2) 钎焊的优点

- 1) 对母材没有明显的不利影响;
- 2) 引起的应力和变形小,容易保证焊件的尺寸精度;
- 3) 有对焊件整体加热的可能性,可用于结构复杂、开敞性差的焊件,并可一次完成多缝多零件的连接;
- 4) 容易实现异种金属、金属与非金属的连接;
- 5) 对热源要求较低,工艺过程简单。

(3) 钎焊的缺点:

- 1) 钎焊接头的强度一般比较低、耐热能力差;

摸摄懸二荃室与解析

- 2) 多采用搭接接头形式,增加了母材消耗和结构重量。

47. 对于设备及管道表面金属涂层热喷涂法施工,描述正确的是()。

- A. 热喷涂热源可采用燃烧法或电加热法
- B. 热喷涂工艺流程为精加工-热喷涂-后处理
- C. 热喷涂设备不包括冷却系统
- D. 热喷涂用材可采用锌、锌铝合金、铝和铝镁合金

【答案】AD

【解析】设备及管道表面金属涂层主要采用热喷涂法施工。

- (1) 金属热喷涂热源。燃烧法和电加热法两大类。
- (2) 金属热喷涂工艺。包括基体表面预处理、热喷涂、后处理、精加工等过程。
- (3) 金属热喷涂用材。锌、锌铝合金、铝和铝镁合金。
- (4) 金属热喷涂设备。主要由喷枪、热源、涂层材料供给装置以及控制系统和冷却系统组成。

48. 在已知被吊装设备或构件的就位位置、就位高度、设备尺寸、吊索高度和站车位置、起升高度特性曲线的情况下,可以确定起重机的()。

- A. 工作幅度
- B. 臂长
- C. 额定起重量
- D. 起升高度

【答案】ABD

【解析】流动式起重机的选用步骤:

- 1) 根据被吊装设备或构件的就位位置、现场具体情况等确定起重机的站车位置,站车位置一旦确定,其工作幅度就



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

确定了。

- 2) 根据被吊装设备或构件的就位高度、设备尺寸、吊索高度和站车位置, 由起升高度特性曲线来确定起重机的臂长。
3) 根据上述已确定的工作幅度、臂长, 由起重特性曲线确定起重机的额定起重量。
4) 如果起重机的额定起重量大于计算载荷, 则起重机选择合适, 否则重新选择。

5) 校核通过性能。计算吊臂与设备之间、吊钩与设备及吊臂之间的安全距离, 若符合规范要求, 选择合格, 否则重选。

49. 符合管道水压试验方法和要求的是 ()

- A. 管道系统的最高点和管道末端安装排气阀
B. 管道的最低处安装排水阀
C. 压力表应安装在最低点
D. 试验时环境温度不宜低于 5 无

【答案】ABD

【解析】管道水压试验的方法和要求:

(1) 试压前的准备工作。在试验管道系统的最高点和管道末端安装排气阀; 在管道的最低处安装排水阀; 压力表应安装在最高点, 试验压力以此表为准。

(4) 试验时, 环境温度不宜低于 5 无。当低于 5%: 应采取防冻措施。

50. 可用刷涂法进行小面积工件涂装的漆是 ()。

- A. 硝基漆
B. 油性调和漆
C. 过氯乙烯
D. 酚酸漆

【答案】BD

【解析】涂刷法。油性调和漆、酚酸漆、油性红丹漆可采用涂刷法。硝基漆、过氯乙烯不宜使用涂刷法。

51. 使用温度 700V 以上, 高温用的多孔质绝热材料是 ()。

- A. 石棉
B. 硅藻土
C. 硅酸钙
D. 蛭石加石棉

【答案】BD

【解析】保温用的多为无机绝热材料, 保冷用的多为有机绝然材料, 使用温度 700 龙以上的高温用绝热材料, 纤维质的有硅酸铝纤维和硅纤维; 多孔质的有硅藻土、蛭石加石棉和耐热胶粘剂等制品。

中温用绝热材料, 使用温度在 100~700℃之间。中温用纤维质材料有石棉、矿渣棉和玻璃纤维等; 多孔质材料有硅酸钙、膨胀珍珠岩、蛭石和泡沫混凝土等。

52. 奥氏体型不锈钢具有的性能是 ()。

- A. 缺口敏感性和脆性转变温度较高
B. 焊接性能不好
C. 屈服强度低
D. 通过冷变形强化

【答案】CD

【解析】①铁素体型不锈钢。高铬钢有良好的抗高温氧化能力, 在硝酸和氮肥工业中广泛使用。高铬铁素体不锈钢缺点是钢的缺口敏感性和脆性转变温度较高, 钢在加热后对晶间腐蚀也较为敏感。



②马氏体型不锈钢。具有较高的强度、硬度和耐磨性。此钢焊接性能不好,一般不用作焊接件。使用温度 W580Y 的环境中,通常也可作为受力较大的零件和工具的制作材料。

③奥氏体型不锈钢。具有较高的韧性、良好的耐蚀性、高温强度和较好的抗氧化性,以及良好的压力加工和焊接性能。但这类钢屈服强度低,且不能采用热处理方法强化,只能进行冷变形强化。

④铁素体-奥氏体型不锈钢。其屈服强度约为奥氏体型不锈钢的两倍,可焊性良好,韧性较高,应力腐蚀、晶间腐蚀及焊接时的热裂倾向均小于奥氏体型不锈钢。

⑤沉淀硬化型不锈钢。突出优点是具有高强度,耐蚀性优于铁素体型不锈钢。主要用于制造高强度和耐蚀的容器、结构和零件,也可用作高温零件。

53. 钢筋混凝土结构的电梯井道,稳固导轨架的方式是 ()。

- A. 埋入式
- B. 焊接式
- C. 预埋螺栓固定式
- D. 对穿螺栓固定式

【答案】BCD

【解析】一般砖混结构的电梯井道采用埋入式稳固导轨架。钢筋混凝土结构的电梯井道,则常用焊接式、预埋螺栓固定式、对穿螺栓固定式稳固导轨架更合适。

54. 对球形补偿器特点描述正确的是 ()。

- A. 补偿管道的轴向位移
- B. 单台使用时补偿热膨胀能力大
- C. 流体阻力和变形应力小
- D. 可防止因地基不均匀沉降对管道产生的破坏

【答案】CD

【解析】球形补偿器主要依靠球体的角位移来吸收或补偿管道一个或多个方向上横向位移,该补偿器应成对使用,单台使用没有补偿能力,但它可作管道万向接头使用。

球形补偿器具有补偿能力大,流体阻力和变形应力小,且对固定支座的作用力小等特点。球形补偿器用于热力管道中,补偿热膨胀,其补偿能力为一般补偿器的日~10倍;用于冶金设备的汽化冷却系统中,可作万向接头用;用于建筑物的各种管道中,可防止因地基产生不均匀下沉或振动等意外原因对管道产生的破坏。

55. 对于水清洗,说法正确的是 ()。

- A. 水冲洗的流速不应小于 1.5m/s
- B. 冲洗排放管的截面积不应大于被冲洗管截面积的 60%
- C. 严重锈蚀和污染管道可分段进行高压水冲洗
- D. 管道冲洗合格后用压缩空气或氮气吹干

【答案】ACD

【解析】(1)管道冲洗应使用洁净水,水中氯离子含量不得超过 25ppm。

(2)管道水冲洗的流速不应小于冲洗压力不得超过管道的设计压力。

(3)冲洗排放管的截面积不应小于被冲洗管截面积的 60%。排水时,不得形成负压。

(4)水冲洗应连续进行。

(5)对有严重锈蚀和污染管道,可分段进行高压水冲洗。

(6)管道冲洗合格后,用压缩空气或氮气及时吹干。

56. IG541 混合气体灭火系统应用的场所有 ()。

- A. 电子计算机房



- B. 油浸变压器室
- C. 图书馆
- D. D类活泼金属火灾

【答案】ABC

【解析】锅炉本体主要是由“锅”与“炉”两大部分组成。“锅”包括锅筒(汽包)、对流管束、水冷壁、集箱(联箱)、蒸汽过热器、省煤器和管道组成的一个封闭的汽-水系统。“炉”是指锅炉中使燃料进行燃烧产生高温烟气的场所,是包括煤斗、炉排、炉膛、除渣板、送风装置等组成的燃烧设备。

锅炉辅助设备分别组成锅炉房的燃料供应与除灰渣系统、通风系统、水-汽系统和仪表控制系统。

57. 下述气体灭火系统储存装置的安装,说法正确的是()。

- A. 容器阀和集流管之间应采用刚性连接
- B. 容器阀上应设安全泄压装置和压力表
- C. 灭火系统主管道上应设压力信号器或流量信号器
- D. 选择阀的位置应远离储存容器

【答案】BC

【解析】2) 容器阀和集流管之间应采用挠性连接。

3) 储瓶间和设置预制灭火系统的防护区的环境温度应为 $-10\sim 50$ 无。

4) 储存装置操作面距墙面或两操作面之间的距离不宜小于1.0m,且不应小于储存容器外径的1.5倍。

5) 在储存容器或容器阀上,应设安全泄压装置和压力表。

6) 在灭火系统主管道上,应设压力信号器或流量信号器。

7) 组合分配系统中的每个防护区应设置控制灭火剂流向的选择阀,选择阀的位置应靠近储存容器且便于操作。选择阀应设有标明其工作防护区的永久性铭牌。

58. 负压类的泡沫比例混合器有()。

- A. 环泵式比例混合器
- B. 管线式泡沫比例混合器
- C. 压力式泡沫比例混合器
- D. 平衡压力式泡沫比例混合器

【答案】AB

【解析】负压类的有环泵式比例混合器和管线式泡沫比例混合器;正压类的有压力式泡沫比例混合器和平衡压力式泡沫比例混合器

59. 电线管路水平敷设时,管子长度超过()

- A. 超过30m、无弯曲
- B. 18m、有1个弯曲
- C. 15m、有2个弯曲
- D. 8m、有3个弯曲

【答案】ACD

【解析】电线管路水平敷设超过下列长度时,中间应加接线盒:

- 1) 管子长度每超过30m,无弯曲时;
- 2) 管子长度超过20m,有1个弯曲时;
- 3) 管子长度超过15m,有2个弯曲时;
- 4) 管子长度超过8m,有3个弯曲时。

60. 符合导线连接要求的是()。



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

- A. 2.5mm^2 及以下的多芯铜芯线应直接与设备或器具的端子连接
B. 每个设备的端子接线不多于 3 根导线
C. 6mm^2 及以下的铜芯导线在多尘场所连接应选用 IP5X 及以上的防护等级连接器
D. 绝缘导线不得采用开口端子

【答案】CD

【解析】导线连接有钎接、焊接、压接和螺栓连接等。导线与设备或器具的连接应符合下列规定:

- (1) 截面积在 10mm^2 及以下的单股铜导线和单股铝/铝合金芯线可直接与设备或器具的端子连接。
(2) 截面积在 2.5mm^2 及以下的多芯铜芯线应接续端子或拧紧搪锡后再与设备或器具的端子连接。
(3) 截面积大于 2.5mm^2 的多芯铜芯线, 应接续端子后与设备或器具的端子连接; 多芯铜芯线与插接式端子连接前, 端部应拧紧搪锡。
(4) 多芯铝芯线应接续端子后与设备、器具的端子连接, 多芯铝芯线接续端子前应去除氧化层并涂抗氧化剂。
(5) 每个设备或器具的端子接线不多于 2 根导线或 2 个导线端子。
(6) 截面积 6mm^2 以下铜芯导线间的连接应采用导线连接器或缠绕搪锡连接, 并应符合下列规定:
②单芯导线与多芯软导线连接时, 多芯软导线宜搪锡处理;
③导线连接后不应明露线芯;
⑤多尘场所的导线连接应选用 IP5X 及以上的防护等级连接器; 潮湿场所的导线连接应选用 IPX5 及以上的防护等级连接器。
(7) 绝缘导线、电缆的线芯连接金具(连接管和端子), 其规格应与线芯的规格适配, 且不得采用开口端子。
(8) 当接线端子规格与电气器具规格不配套时, 不应采取降容的转接措施。

三、选做部分: 管道和设备工程(每题 1.5 分, 共 20 题, 共 30 分) 下列每小题的备选答案中, 有一个或一个以上符合题意的正确答案。每小题全部选对得满分, 少选, 所选的每个选项得 0.5 分; 多选、错选、不选均不得分。

61. 各区独立运行互不干扰, 供水可靠, 水泵集中管理, 运行费用经济。管线较, 水泵较多, 设备投资较高, 适用于允许分区设置水箱的是()。
- A. 高位水箱串联供水
B. 高位水箱并联供水
C. 气压罐供水
D. 减压水箱供水

【答案】B

【解析】室内给水系统给水方式总结:

涉及水泵的: 投资大、需维护、有振动噪声; 分散布置或者型号多管理维护就麻烦。

涉及水箱: 高位水箱增加结构载荷, 层间水箱占用建筑面积。但水箱具有一定延时供水功能。

涉及贮水池: 外网水压不能充分利用, 供水可靠, 有一定延时供水功能。

并联供水: 各区独立, 互不干扰, 但费管。

串联供水: 供水独立性差, 但省管。

涉及减压给水: 要求电力充足、电价低。

气压水罐供水水质卫生条件好。

62. 设计为室内给水系统总立管的球墨铸铁管可采用()。

- A. 橡胶圈机械式接口
B. 承插接口
C. 螺纹法兰连接



D. 青铅接口

【答案】ABC

【解析】给水铸铁管采用承插连接, 在交通要道等振动较大的地段采用青铅接口。在大型的高层建筑中, 将球墨铸铁管设计为总立管, 应用于室内给水系统, 球墨铸铁管采用橡胶圈机械式接口或承插接口, 也可以采用螺纹法兰连接的方式。

63. 有关 UPVC 给水管安装, 说法正确的是 ()。

- A. 适用于温度不大于 45°
- B. 可用于水箱进出水管
- C. 管外径 $De > 63\text{mm}$ 时, 宜采用承插式粘结
- D. 与其他金属管材连接时, 采用过渡性连接

【答案】AD

【解析】①硬聚氯乙烯给水管 (UPVC): 适用于给水温度不大于 45°C 、给水系统工作压力不大于 0.6MPa 的生活给水系统。

高层建筑的加压泵房内不宜采用 UPVC 给水管;

水箱进出水管、排污管、自水箱至阀门间的管道不得采用塑料管;

公共建筑、车间内塑料管长度大于 20m 时应设伸缩节。

UPVC 给水管宜采用承插式粘结、承插式弹性橡胶密封圈柔性连接和过渡性连接。

管外径 $De < 63\text{mm}$ 时, 宜采用承插式粘结;

管外径 $De > 63\text{mm}$ 时, 宜采用承插式弹性橡胶密封圈柔性连接;

与其他金属管材、阀门、器具配件等连接时, 采用过渡性连接, 包括螺纹或法兰连接。

64. 铸铁排水管材宜采用 A 型柔性法兰接口的是 ()。

- A. 排水支管
- B. 排水立管
- C. 排水横干管
- D. 首层出户管

【答案】CD

【解析】A 型柔性法兰接口排水铸铁管采用法兰压盖连接, 橡胶圈密封, 螺栓紧固。广泛用于高层及超高层建筑及地震区的室内排水管道。W 形无承口 (管箍式) 柔性接口采用橡胶圈不锈钢带逐接, 便于安装和检修, 接头轻巧、外形美观。

一般排水横干管、首层出户管宜采用 A 形管; 排水立管及排水支管宜采用 W 形管。

65. 有关排出管安装, 说法正确的是 ()。

- A. 排出管与室外排水管连接处设置检查口
- B. 检查井中心至建筑物外墙的距离小于 3m
- C. 排出管在隐蔽前必须做通球试验
- D. 排出管穿地下构筑物的墙壁时应设防水套管

【答案】D

【解析】排出管穿地下室外墙或地下构筑物的墙壁时应设防水套管。

室内排水管道安装的排出管与室外排水管连接处设置检查井。一般检查井中心至建筑物外墙的距离不小于 3m , 不大于 10m 。排出管在隐蔽前必须做灌水试验, 其灌水高度应不低于底层卫生器具的上边缘或底层地面的高度。

66. 排气方便, 室温可调节, 易产生垂直失调, 是最常用的双管系统做法。该机械循环热水供暖系统的是 ()。

- A. 双管上供下回式



- B. 单一双管式
- C. 双管中供式
- D. 水平串联单管式

【答案】A

【解析】1) 双管上供下回式。特点是最常用的双管系统做法,适用于多层建筑供暖;排气方便;室温可调节;易产生垂直失调。

2) 双管下供下回式。特点是缓和了上供下回式系统的垂直失调现象;安装供回水干管需设置地沟;室内无供水干管,顶层房间美观;排气不便,

3) 双管中供式。特点是可解决一般供水干管挡窗问题;解决垂直失调比上供下回有利;对楼层、扩建有利;排气不利。

4) 单一双管式。能缓解单管式系统的垂直失调现象;各组散热器可单独调节;适用于高层建筑采暖系统。

5) 水平串联单管式。构造简单,经济性最好;环路少,压力易平衡,水力稳定性好;常因水平串管伸缩补偿不佳而产生漏水现象。

67. 目前高层建筑的垂直疏散通道和避难层(间),如防烟楼梯间和消防电梯,以及与之相连的前室和合用前室主要采用的防排烟方式是()。

- A. 自然排烟
- B. 竖井排烟
- C. 机械排烟
- D. 加压防烟系统

【答案】D

【解析】加压防烟造价高,是一种有效的防烟措施,目前主要用于高层建筑的垂直疏散通道和避难层(间)垂直通道主要指防烟楼梯间和消防电梯,以及与之相连的前室和合用前室。所谓前室是指与楼梯间或电梯人口相连的小室,合用前室指既是楼梯间又是电梯间的前室。上述这些通道只要不具备自然排烟,或即使具备自然排烟条件但它们在建筑高度过高或重要的建筑中,都必须采用加压送风防烟。

68. 能够有效的收集物料,多用于集中式输送,即多点向一点输送,但输送距离受到一定限制的气力输送形式是()。

- A. 吸送式
- B. 循环式
- C. 混合式
- D. 压送式

【答案】A

【解析】气力输送系统可分为吸送式、压送式、混合式和循环式四类,常用的为前两类。

负压吸送式输送的优点在于能有效的收集物料,多用于集中式输送,即多点向一点输送,输送距离受到一定限制。

压送式输送系统的输送距离较长,适于分散输送,即一点向多点输送。

混合式气力输送系统吸料方便,输送距离长;可多点吸料,并压送至若干卸料点;缺点是结构复杂,风机的工作条件较差。

循环式系统一般用于较贵重气体输送特殊物料。

69. 与喷水室相比,表面式换热器具有()特点。

- A. 构造简单,占地少
- B. 对水的清洁度要求高
- C. 对空气加湿
- D. 水侧阻力大



【答案】A

【解析】喷水室能够实现对空气加湿、减湿、加热、冷却多种处理过程,并具有一定的空气净化能力。

表面式换热器可以实现对空气减湿、加热、冷却多种处理过程。与喷水室相比,表面式换热器具有构造简单,占地少,对水的清洁度要求不高,水侧阻力小等优点。

70. 有末端装置的半集中式系统,能在房间就地回风,具有风管断面小、空气处理室小、空调机房占地少、风机耗电量少的优点。此空调系统为()。

- A. 风机盘管系统
- B. 双风管集中式系统
- C. 诱导器系统
- D. 变风量系统

【答案】C

【解析】风机盘管系统是设置风机盘管机组的半集中式系统,风机盘管系统本身就是末端装置。适用于空间不大负荷密度高的场合,如高层宾馆、办公楼和医院病房等。

双风管集中式系统具有如下优点:每个房间(或每个区)可以分别控制;室温调节速度较快;冬季和过渡季的冷源以及夏季的热源可以利用室外新风;空调房间内无末端装置,对使用者无干扰。

诱导器系统是采用诱导器做末端装置的半集中式系统,空调房间有诱导器静压箱。诱导器系统能在房间就地回风,具有风管断面小、空气处理室小、空调机房占地少、风机耗电量少的优点。

变风量系统的风量变化是通过专用的变风量末端装置实现的。可分为节流型、旁通型、诱导型。

变制冷剂流量(VRV)空调系统(有末端装置)节能,节省建筑空间,施工安装方便,施工周期短,尤其适用于改造工程。

71. 矩形风管无法兰连接形式有()。

- A. 插条连接
- B. 承插连接
- C. 立咬口连接
- D. 薄钢材法兰弹簧夹连接

【答案】ACD

【解析】圆形风管无法兰连接:其连接形式有承插连接、芯管连接及抱箍连接。

矩形风管无法兰连接:其连接形式有插条连接、立咬口连接及薄钢材法兰弹簧夹连接。

72. 输送有毒、可燃、易爆气体介质,最高工作压力 $P > 4.0$ MPa的长输管道属于()。

- A. GA1级
- B. GB1级
- C. GC1级
- D. GDI级

【答案】A

【解析】(1)GA类(长输管道)。划分为GA1级和GA2级。符合下列条件之一的长输管道为GA1级:

1) 输送有毒、可燃、易爆气体介质,最高工作压力 $P > 4.0$ MPa的长输管道;

2) 输送有毒、可燃、易爆液体介质,最高工作压力 $P \geq 6.4$ MPa,并且输送距离 > 200 km的长输管道。

GA1级以外的长输(油气)管道为GA2级。

(2)GB类(公用管道)。

!)GB1级:城镇燃气管道;

2)GB2级:城镇热力管道。



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

(3)GC类(工业管道)。工业管道按设计压力、设计温度、介质的毒性危害程度和火灾危险性划分为GC1(级别最高)、GC2、GC3三个级别。

(4)GD类(动力管道)。火力发电厂用于输送蒸汽、汽水两相介质的管道,划分为GDI级、GD2级。

1)GDI级为设计压力 $\geq 6.3\text{MPa}$,或者设计温度 $\geq 400^\circ\text{C}$ 的管道;

2)GD2级为设计压力 $P < 6.3\text{MPa}$,或者设计温度 $< 400^\circ\text{C}$ 的管道。

73.某工业管道设计压力 P 为 15MPa ,则该管道属于()。

- A. 低压管道
- B. 中压管道
- C. 高压管道
- D. 超高压管道

【答案】C

【解析】在工程中,按照工业管道设计压力 P 划分为低压、中压和高压管道:

(1)低压管道: $0 < P < 1.6\text{MPa}$;

(2)中压管道: $1.6 < P \leq 10\text{MPa}$;

(3)高压管道: $10 < P \leq 42\text{MPa}$;或蒸汽管道: $P \geq 9\text{MPa}$,工作温度 $\geq 500^\circ\text{C}$ 。

工业管道界限划分,以设备、罐类外部法兰为界,或以建筑物、构筑物墙皮为界。

74.下列有关热力管道上补偿器安装,说法正确的是()。

- A. 水平安装的方形补偿器应与管道保持同一坡度,垂直臂应呈水平
- B. 方形补偿器两侧的第二个支架为滑动支架
- C. 填料式补偿器活动侧管道的支架应为导向支架
- D. 单向填料式补偿器应装在固定支架中间

【答案】ABC

【解析】(3)水平安装的方形补偿器应与管道保持同一坡度,垂直臂应呈水平。垂直安装时,应有排水、疏水装置。

(4)方形补偿器两侧的第二个支架宜设置在距补偿器弯头起弯点 $0.5 \sim 1.0\text{m}$ 处,支架为滑动支架。导向支架只宜设在离弯头 $\text{DN}40$ 以外处。

(5)填料式补偿器活动侧管道的支架应为导向支架。单向填料式补偿器应装在固定支架附近。双向填料式补偿器安装在固定支架中间。

75.夹套管安装时,操作正确的是()。

- A. 内管直管段对接焊缝间距不应小于 100mm
- B. 夹套管穿墙、平台或楼板,应装设套管和挡水环
- C. 内管有焊缝时应进行 100% 射线检测
- D. 真空度试验合格后进行严密性试验

【答案】BC

【解析】夹套管安装:

(4)直管段对接焊缝的间距,内管不应小于 200mm ,外管不应小于 100mm 。

(5)环向焊缝距管架的净距不应小于 100mm ,且不得留在过墙或楼板处。

(9)夹套管穿墙、平台或楼板,应装设套管和挡水环。

(10)内管有焊缝时,该焊缝应进行 100% 射线检测。

(11)内管加工完毕后,焊接部位应裸露进行压力试验。

夹套管加工完毕后,套管部分应按设计压力的 1.5 倍进行压力试验。

(12)真空系统在严密性试验合格后,进行真空度试验,时间为 24h ,系统增压率不大于 S 轴为合格。



(14) 内管应用干燥无油压缩空气进行系统吹扫, 气体流速不小于 20m/s。

76. 热力管道直接埋地敷设时, 在补偿器和自然转弯处应设 ()。

- A. 通行地沟
- B. 半通行地沟
- C. 不通行地沟
- D. 检查井

【答案】C

【解析】直接埋地敷设要求在补偿器和自然转弯处应设不通行地沟, 沟的两端宜设置导向支架, 保证其自由位移。在阀门等易损部件处, 应设置检查井。

77. 热力管道安装符合要求的是 ()。

- A. 蒸汽支管应从主管下部或侧面接出
- B. 汽、水逆向流动时蒸汽管道坡度一般为 3%
- C. 蒸汽管道敷设在其前进方向的左侧, 凝结水管道敷设在右侧
- D. 减压阀应垂直安装在水平管道上

【答案】D

【解析】(1) 热力管道应设有坡度, 汽、水同向流动的蒸汽管道坡度一般为 3%, 汽、水逆向流动时坡度不得小于 5%。热水管道应有不小于 2‰ 的坡度, 坡向放水装置。

(2) 蒸汽支管应从主管上方或侧面接出, 热水管应从主管下部或侧面接出。

(3) 水平管道变径时应采用偏心异径管连接, 当输送介质为蒸汽时, 取管底平以利排水; 输送介质为热水时, 取管顶平, 以利排气。

(4) 蒸汽管道一般敷设在其前进方向的右侧, 凝结水管道敷设在左侧。热水管道敷设在右侧, 而回水管道敷设在左侧。

78. 压缩空气管道安装符合要求的是 ()。

- A. 一般选用低压流体输送用焊接钢管、镀锌钢管及无缝钢管
- B. 弯头的弯曲半径一般是 3D
- C. 支管从总管或干管的底部引出
- D. 强度和严密性试验的介质一般为水

【答案】AD

【解析】(1) 压缩空气管道一般选用低压流体输送用焊接钢管、镀锌钢管及无缝钢管。公称通径小于 50mm, 采用螺纹连接, 以白漆麻丝或聚四氟乙烯生料带作填料; 公称通径大于 50mm, 宜采用焊接方式连接。

(2) 管路弯头应尽量采用煨弯, 其弯曲半径一般为 4D, 不应小于 3D

(3) 从总管或干管上引出支管时, 必须从总管或干管的顶部引出, 接至离地面 $L_2 \sim 1.5m$ 处, 并装一个分气筒, 分气筒上装有软管接头。

(5) 压缩空气管道安装完毕后, 应进行强度和严密性试验, 试验介质一般为水。

(6) 强度及严密性试验合格后进行气密性试验, 试验介质为压缩空气或无油压缩空气。气密性试验压力为 1.05P。

79. 压缩空气管道安装符合要求的是 ()。

- A. 可选用无缝钢管
- B. 支管从总管或干管的底部引出
- C. 气密性试验合格后进行强度及严密性试验
- D. 强度及严密性试验介质一般是水

【答案】AD



【解析】(1)压缩空气管道一般选用低压流体输送用煨接钢管、镀锌钢管及无缝钢管。公称通径小于 50mm, 采用螺纹连接, 以白漆麻丝或聚四氟乙烯生料带作填料; 公称通径大于 50mm, 宜采用焊接方式连接。

(2)管路弯头应尽量采用煨弯, 其弯曲半径一般为 4D, 不应小于 3D

(3)从总管或干管上引出支管时, 必须从总管或干管的顶部引出, 接至离地面 $L_2 \sim 1.5m$ 处, 并装一个分气筒, 分气筒上装有软管接头。

(5)压缩空气管道安装完毕后, 应进行强度和严密性试验, 试验介质一般为水。

(6)强度及严密性试验合格后进行气密性试验, 试验介质为压缩空气或无油压缩空气。气密性试验压力为 1.05P。

80. 铝及铝合金管切割时一般采用 ()。

- A. 砂轮机
- B. 车床切割
- C. 氧-乙炔火焰切割
- D. 手工锯条切割

【答案】ABD

【解析】铝及铝合金管切割可用手工锯条、机械(锯床、车床等)及砂轮机, 不得使用火焰切割; 坡口宜采用机械加工, 不得使用氧-乙炔等火焰。

四、选做部分: 电气和自动化控制工程(每题 1.5 分, 共 20 题, 共 30 分)下列每小题的备选答案中, 有一个或一个以上符合题意的正确答案。每小题全部选对得满分, 少选, 所选的每个选项得 0.5 分; 多选、错选、不选均不得分。

81. 要求尽量靠近变压器室, 主要起到分配电力作用的是 ()。

- A. 高压配电室
- B. 低压配电室
- C. 控制室
- D. 电容器室

【答案】B

【解析】

高压配电室的作用是接受电力; 变压器室的作用是把高压电转换成低压电; 低压配电室的作用是分配电力; 电容器室的作用是提高功率因数; 控制室的作用是预告信号。这五个部分作用不同, 需要安装在不同的房间。其中低压配电室则要求尽量靠近变压器室。

82. 积分调节是调节器输出使调节机构动作, 一直到被调参数与给定值之间偏差消失为止, 能用在 () 的调节上。

- A. 压力
- B. 流量
- C. 液位
- D. 温度

【答案】ABC

【解析】积分调节是当被调参数与给定值发生偏差时, 调节器输出使调节机构动作, 一直到被调参数与给定值之间偏差消失为止。积分调节多用于压力、流量和液位的调节上, 而不能用在温度上。

83. 符合涡轮式流量计安装要求的是 ()。

- A. 垂直安装
- B. 安装在直管段
- C. 流量计的前端应有长度为 5D (D 为管径) 的直管



D. 传感器前后的管道中装有活头时直管段的长度需相应减少

【答案】B

【解析】(1) 涡轮式流量计应水平安装, 流体的流动方向必须与流量计所示的流向标志一致。

(2) 涡轮式流量计应安装在直管段, 流量计的前端应有长度为 $100(D)$ 的直管, 流量计的后端应有长度为 $50(D)$ 的直管段。

(3) 如传感器前后的管道中安装有阀门和弯头等影响流量平稳的设备, 则直管段的长度还需相应增加。

(4) 涡轮式流装变送器应安装在便于维修并避免管道振动的场所。

84. 符合电动调节阀安装要求的是 ()。

A. 电动调节阀在管道防腐和试压后进行

B. 应水平安装于水平管道上

C. 一般装在供水管上

D. 阀旁应装有旁通阀和旁通管路

【答案】D

【解析】电动调节阀和工艺管道同时安装, 管道防腐和试压前进行。

(1) 应垂直安装于水平管道上, 尤其对大口径电动阀不能有倾斜。

(2) 阀体上的水流方向应与实际水流方向一致, 一般安装在回水管上。

(3) 阀旁应装有旁通阀和旁通管路:

85. 当网络规模较大, 或者网络应用较复杂, 则可采用 ()。

A. RJ-45 双绞线接口千兆位网卡

B. 光纤接口的千兆位网卡

C. 10/100Mbps 的 RJ-45 接口快速以太网网卡

D. 10/100/1000Mbps 双绞线以太网网卡

【答案】B

【解析】网卡是主机和网络的接口, 用于提供与网络之间的物理连接。

有线网卡的选择: 工作站的网卡基本上统一采用 10/100Mbps 的 RJ-45 接口快速以太网网卡。一般的中小型企业局域网采用相对廉价的 RJ-45 双绞线接口千兆位网卡; 如果网络规模较大, 或者网络应用较复杂, 则可采用光纤接口的千兆位网卡。服务器集成的网卡通常都是兼容性的 10/100/1000Mbps 双绞线以太网网卡。

86. 把放大后的中频信号均等地分成若干路, 以供多台卫星接收机接收多套电视节目的是 ()。

A. 高频头

B. 功分器

C. 调制器

D. 混合器

【答案】B

【解析】卫星电视接收系统由接收天线、高频头和卫星接收机三大部分组成。

(1) 高频头。作用是将卫星天线收到的微弱信号进行放大, 并且变频到后放大输出。

(2) 功分器。作用是把经过线性放大器放大后的第一中频信号均等地分成若干路, 以供多台卫星接收机接收多套电视节目, 实现一个卫星天线能够同时接收几个电视节目或供多个用户使用。

(3) 调制器。功能是把信号源所提供的视频信号和音频信号调制成稳定的高频射频振荡信号。

(4) 混合器。是将两套以为的不同频率的射频信号混合在一起形成一路宽带的射频信号多频道节目输出的器件。

87. 用来测量被控量的实际值, 并经过信号处理, 转换为与被控量有一定函数关系, 且与输入信号同一物理量的信号是 ()。



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

- A. 放大变换环节
- B. 反馈环节
- C. 给定环节
- D. 校正装置

【答案】B

【解析】(2) 控制器。接收变换和放大后的偏差信号, 转换为被控对象进行操作的控制信号。

(3) 放大变换环节。将偏差信号变换为适合控制器执行的信号。

(4) 校正装置。为改善系统动态和静态特性而附加的装置。

(5) 反馈环节。用来测量被控量的实际值, 并经过信号处理, 转换为与被控量有一定函数关系, 且与输入信号同一物理量的信号反馈环节一般也称为测量变送环节。

(6) 给定环节。产生输入控制信号的装置。

88. 控制输入信号与主反馈信号之差的是 ()。

- A. 反馈信号
- B. 偏差信号
- C. 误差信号
- D. 扰动信号

【答案】B

【解析】(3) 反馈信号。若此信号是从系统输出端取出送入系统输入端, 这种反馈信号称主反馈信号, 而其他称为局部反馈信号。

(4) 偏差信号。控制输入信号与主反馈信号之差。

(5) 误差信号。是指系统输出量的实际值与希望值之差。在单位反馈情况下, 希望值就是系统的输入信号, 误差信号等于偏差信号。

(6) 扰动信号。除控制信号之外, 对系统的输出有影响的信号。

89. 用可以测量的中间变量, 测量计算后转换计算出控制量的自动控制类型是 ()。

- A. 单回路系统
- B. 多回路系统
- C. 比值系统
- D. 复合系统

【答案】C

【解析】单回路系统。只有一个控制变量组成的单环反馈系统。

多回路系统。如果被控制的变量变化较为复杂, 在单回路基础上, 还需通过辅助变量, 共同完成对变量的调整与控制。

比值系统。用可以测量的中间变量, 测量计算后转换计算出控制量。或在控制系统中, 需有一个能自动跟随的控制系统辅助调节, 以达到对控制变量的进一步调节。

复合系统。复合系统直接对干扰信号进行测控, 一部分干扰信号送到被控回路, 另一通道将干扰信号进行补偿、调整, 然后再作用到被控回路。

90. 在大中型网络中, 核心和骨干层交换机都要采用 ()。

- A. 二层交换机
- B. 三层交换机
- C. 四层交换机
- D. 七层交换机



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

【答案】B

【解析】根据交换机工作时所对应的模型的层次可以分为二层交换机、三层交换机、四层交换机和七层交换机目前主要应用的还是二层和三层两种。在大中型网络中,核心和骨干层交换机都要采用三层交换机。

91. 以下属于卫星电视接收系统室外单元设备的是 ()。

- A. 高频头
- B. 接收天线
- C. 卫星接收机
- D. 电视机

【答案】AB

【解析】卫星电视接收系统由接收天线、高频头和卫星接收机二大部分组成。接收天线与高频头,通常放置在室外,称为室外单元设备。卫星接收机与电视机相接,称为室内单元设备。

92. 可以测量各种黏度的导电液体,特别适合测量含有各种纤维和固体污物的腐体,工作可靠、精度高、线性好、测量范围大,反应速度也快的流量传感器是 ()。

- A. 节流式
- B. 速度式
- C. 容积式
- D. 电磁式

【答案】D

【解析】节流式中的靶式流量计则经常用于高黏度的流体,如重油、沥青等流量的测量,也适用于有浮黑物、沉淀物的流体。

速度式常用的是涡轮流量计。为提高测量精度,在涡轮前后均装有导流器和一段直管,入口直段的长度应为管径的10倍,出口长度应为管径的5倍。涡轮流量计线性好,反应灵敏,但只能在清洁流体中使用。光纤涡轮传感器具有重现性和稳定性能好,不受环境、电磁、温度等因素干扰,显示迅速,测值范围大的优点,缺点是只能用来测量透明的气体和液体。

容积式。通常有椭圆齿轮流量计,经常作为精密测量用,用于高黏度的流体测量。电磁式。在管道中不设任何节流元件,可以测量:各种黏度的导电液体,特别适合测量含有各种纤维和固体污物的腐体对腐蚀性液体也适用,工作可靠、精度高、线性好、测量范围大,反应速度也快。

93. () 与电压互感器不同的是,电流互感器 ()。

- A. 一次绕组匝数较多
- B. 二次绕组匝数较多
- C. 一次绕组串接在电路中
- D. 二次回路接近开路状态

【答案】BC

【解析】电流互感器结构特点是:一次绕组匝数少且粗,有的型号没有一次绕组;而二次绕组匝数很多,导体较细。电流互感器的一次绕组串接在一次电路中,二次绕组与仪表、继电器电流线圈串联,形成闭合回路,由于这些电流线圈阻抗很小,工作时电流互感器二次回路接近短路状态。

电流互感器在工作时二次绕组侧不得开路。电流互感器二次绕组侧有一端必须接地。

电压互感器由一次绕组、二次绕组、铁芯组成。一次绕组并联在线路上,一次绕组匝数较多,二次绕组的匝数较少,相当于降低变压器。二次回路中,仪表、继电器的电压线圈与二次绕组并联,城圈的阻抗很大,工作时二次绕组近似于开路状态。

电压互感器在工作时,其一、二次绕组侧不得短路;电压互感器二次绕组侧有一端必须接地。



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

94. 用于发电厂送电、电业系统和工矿企业变电所受电、配电、实现控制、保护、检测, 还可以用于频繁启动高压电动机的移开式高压开关柜是 ()。

- A. GG-1A (F) 系列开关柜
- B. XGN 系列开关柜
- C. KYN 系列高压开关柜
- D. JYN 系列高压开关柜

【答案】C

【解析】高压开关柜按结构形式可分为固定式 (G)、移开式 (手车式 Y) 两类。

手车式开关柜与固定式开关柜相比, 具有检修安全、供电可靠性高等优点, 但其价格较贵。

KYN 系列高压开关柜。用于发电厂送电、电业系统和工矿企业变电所受电、配电、实现控制、保护、检测, 还可以用于频繁启动高压电动机等。

JYN2-10 型移开式交流金属开关设备作为发电厂变电站中控制发电机、变电站受电、馈电以及厂内用电的主要用柜, 也适用于工矿企业为大型交流高压电动机的起动和保护之用。

95. 在防雷接地系统中, 符合均压环安装要求的是 ()。

- A. 层高大于 3m 的建筑物每两层设置一圈均压环
- B. 均压环是高层建筑为防侧击雷而设计的水平避雷带
- C. 当建筑物高度超过 30m 时, 30m 以上设置均压环
- D. 均压环均用扁钢制作安装

【答案】BC

【解析】均压环是高层建筑为防侧击雷而设计的水平避雷带。

(1) 当建筑物高度超过 30m 时, 30m 以上设置均压环。建筑物层高小于或等于 3m 的每两层设置一圈均压环, 层高大于 3m 的每层设置一圈均压环。

(2) 均压环可利用建筑物圈梁的两条水平主钢筋, 圈梁的主钢筋小于由 12mm 的, 可用其四根水平主钢筋。用作均压环的圈梁钢筋应用同规格的圆钢接地焊接。没有圈梁的可敷设 40mmx4mm 扁钢作为均压环。

(3) 用作均压环的圈梁钢筋或扁钢应与避雷引下线连接形成闭合回路。

(4) 建筑物 30m 以上的金属门窗、栏杆等应用。10mm 圆钢或 25mmx4mm 扁钢与均压环连接。

96. 智能建筑系统的智能化子系统构成有 ()。

- A. 楼宇自动化系统 (BAS)
- B. 通信自动化系统 (CAS)
- C. 办公自动化系统 (OAS)
- D. 综合布线系统 (PDS)

【答案】ABC

【解析】智能建筑系统由上层的智能建筑系统集成中心 (SIC) 和下层的 3 个智能化子系统构成。智能化系统包括楼宇自动化系统 (BAS)、通信自动化系统 (CAS) 和办公自动化系统 (OAS)。PDS 是建筑物或建筑群内部之间的传输网络。三个子系统通过综合布线 (PDS) 系统连接成一个完整的智能化系统, 由 SIC 统一监管。

97. 是按设备对现场信息采集原理进行划分的火灾探测器是 ()。

- A. 离子型探测器
- B. 光电型探测器
- C. 线性探测器
- D. 红外光束探测器

【答案】ABC



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

【解析】1) 按信息采集类型分为感烟探测器, 感温探测器, 火焰探测器, 特殊气体探测器。

2) 按设备对现场信息采集原理分为离子型探测器, 光电型探测器, 线性探测器。

3) 按设备在现场的安装方式分为点式探测器, 缆式探测器, 红外光束探测器。

4) 按探测器与控制器的接线方式分总线制, 多线制。

98. 体积小、重量轻、便于隐蔽、寿命长、价格低、易调整, 被广泛使用在安全技术防范工程中的线型探测器是 ()。

- A. 开关入侵探测器
- B. 主动红外探测器
- C. 带孔同轴电缆电场畸变探测器
- D. 次声探测器

【答案】B

【解析】(1) 点型入侵探测器。警戒范围仅是一个点的报警器。如门、窗、柜台、保险柜等警戒范围。如: 开关入侵探测器、振动入侵探测器(又包括压电式振动入侵探测器和电动式振动入侵探测器)。

(2) 直线型入侵探测器。如: 红外入侵探测器、激光入侵探测器。

被动红外探测器的抗噪能力较强, 噪声信号不会引起误报, 红外探测器一般用在背景不动或防范区域内无活动物体的场合。

主动红外探测器体积小、重量轻、便于隐蔽, 采用双光路的主动红外探测器可大大提高其抗噪防误报的能力。而且主动红外探测器寿命长、价格低、易调整, 广泛使用在安全技术防范工程中。

激光探测器十分适合于远距离的线控报警装置。

(3) 面型入侵探测器: 常用的有平行线电场畸变探测器, 带孔同轴电缆电场畸变探测器。

(4) 空间入侵探测器。声入侵探测器、次声探测器(用来作为室内的空间防范)。

99. 传输视频图像的距离远、传输图像质量好、抗干扰、保密、体积小、重量轻、抗腐蚀、容易敷设的系统信号的传输是 ()。

- A. 双绞线传输
- B. 音频屏蔽线传输
- C. 同轴电缆传输
- D. 光缆传输

【答案】D

【解析】在小型防范区域内, 探测器的电信号用双绞线传输。传输声音和图像复核信号时常用音频屏蔽线和同轴电缆。一根同轴电缆传送一路信号用于短距离传输。一根同轴电缆传送多路信号适用于远距离传输。光缆传输视频图像时传输距离远、传输图像质量好、抗干扰、保密、体积小、重量轻、抗腐蚀、容易敷设, 但造价较高。

100. 与基带传输相比, 闭路监控频带传输的特点是 ()。

- A. 不需要调制, 解调
- B. 传输距离一般不超过 2km
- C. 设备花费少
- D. 提高通信线路的利用率

【答案】D

【解析】闭路监控电视系统一般由摄像、传输、控制、图像处理和显示四个部分组成。基带传输不需要调制, 解调, 设备花费少, 传输距离一般不超过 2km。频带传输经过调制、解调, 克服了许多长途电话线路不能直接传输基带信号的缺点, 能实现多路复用的目的, 提高了通信线路的利用率。



一级造价工程师临考密训班

短期提分，突破考试及格线

- ◆ 习题班
- ◆ 高频考点班
- ◆ 考题突击班

【你将获得】

- 17小时玩转答题“套路”
- 28小时拿下历年高频考点
- 18小时破解案例第六题、清单计价难点
- 学习权限4年(2019-2020)，每年享受新版课程
- 7天退换课程
- 郭炜、王竹梅老师为你主讲课程+24小时答疑



二维码免费听课



温馨提示：具体配套服务以线上为准



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握