

## 一、判断题

- 1、《特种设备安全监察条例》所称特种设备是指涉及生命安全、危险性较大的锅炉、压力容器（含气瓶）、压力管道、电梯、起重机械、客运索道、大型游乐设施和场（厂）内专用机动车辆。（ ）
- 2、压力最高工作压力大于等于 0.1MPa（表压），输送介质为气（汽）体、液化气体的管道均属于安全监察的压力管道。（ ）
- 3、氧气按可燃（B类）流体介质对待。（ ）
- 4、放气或排液管上的切断阀宜用闸阀。对于高压、极度危害及高度危害介质的管道应设双阀，当设置单阀时，应加盲板或法兰盖。（ ）
- 5、同一建筑物内、应将人员集中的房间布置在火灾危险性较小的一端。（ ）
- 6、空冷器不应布置在操作温度等于或高于物料自燃点和输送、储存液化烃设备的上方；否则应采用非燃烧材料的隔板隔离保护。（ ）
- 7、布置固体物料或含有固体物料的管道时，应使管道尽可能短、少拐弯和不出现死角。（ ）
- 8、蒸汽支管应自蒸汽主管的顶部接出，支管上的切断阀应尽量安装在靠近主管管段上，以避免存液。（ ）
- 9、埋地输油气管道沿线在穿跨越大型河流、湖泊、水库和人口密集地区的管道两端或根据地形条件认为需要，均应设置线路截断阀。（ ）

不飞则已，一飞冲天；一鸣则已，一鸣惊人。《韩非子》  
10、对于直接通向大气的排凝、放空管道不应进行保温。 ( )

11、储罐的进出料管道在罐体下部连接，由于储罐在使用过程中，基础有可能继续下沉，其进出口管道宜采用金属软管连接或其他柔性连接。 ( )

12、弯头宜选用曲率半径等于 1.5 倍公称直径的长半径弯头；输送气固、液固两相流物料的管道应选用大曲率半径弯管。 ( )

13、对于有无隔热层管道，除另有计算或经验数据外，应取介质温度为计算温度。 ( )

14、当金属法兰与非金属或脆性材料法兰相连时，两者均应选用全平面（FF）法兰。 ( )

15、输送气体介质的露点高于环境温度需伴热的管道，宜选用夹套管伴热。 ( )

## 二、填空题

1、压力管道主要设计文件，包括\_\_\_、\_\_\_和\_\_\_等。

2、压力管道 GA 类、GC1、GD1 级压力管道设计单位，由\_\_\_负责受理和审批；\_\_\_GB 类、GC2、GC3、GD1 级压力管道设计单位，由\_\_\_负责受理和审批；

3、从事压力管道设计审核和审定的人员（以下统称审批人员），应当经过压力管道设计

\_\_\_考核合格，有国家质检总局公布，取得相应范围的压力管道设计\_\_\_，压力管道相关设计人员，审批人员的资格有效期为\_\_\_年。

4、工业管道（GC 类）设计文件一般包括图纸目录和\_\_\_、\_\_\_、\_\_\_、\_\_\_、\_\_\_等，必要时还应当包括施工安装说明书。

子曰：“知者不惑，仁者不忧，勇者不惧。”——《论语》

5、在复式压缩机排出管道上安装安全阀时，需要紧靠压缩机处设置脉动阻尼器或孔板，脉动阻尼器或孔板至安全阀直管段距离至少应当为\_\_\_\_\_。

6、当金属管道外壁温度受大气环境条件影响，压力管道设计时所考虑的最低环境温度，可以按照当地地区气象资料，取\_\_\_\_\_。

7、围堰内地面应坡向排水设施，坡度不宜小于\_\_\_\_\_。

8、压力管道与安全阀之间的连接管和管件的通孔，其截面积不得小于安全阀的进口截面积，其接管应当短而直，安全阀入口管道的压力降小于安全阀设定压力的\_\_\_\_\_。

9、根据压力管道的划分，原油、成品油输油站内部管道属于\_\_\_\_\_。

10、甲类可燃气体指可燃气体与空气混合物的爆炸下限\_\_\_\_\_（体积）；乙类可燃气体指可燃气体与空气混合物的爆炸下限\_\_\_\_\_（体积）。

11、液化烃指\_\_\_\_\_ °C 时的蒸汽压\_\_\_\_\_ MPa 的烃类液体和类似液体。

12、距散发比空气重的可燃气体设备\_\_\_\_\_ m 以内的管沟应采用防止可燃气体窜入和积聚的措施。

13、弯头宜选用长半径弯头，当采用短半径弯头时，其最高工作压力不宜超过同规格长半径弯头的\_\_\_\_\_倍。

### 三、简答题

1、压力管道新定义？

压力管道，是指利用一定的压力，用于输送气体或者液体的管状设备，其范围规定为最高工作压力大于或

者等于0.1MPa(表压)；介质为气体、液化气体、蒸汽或者可燃、易爆、有毒、有腐蚀性、最高工作温度高于或者等于标准沸点的液体，且公称直径大于或者等于50mm的管道。公称直径小于150mm，且其最高工作压力小于1.6MPa(表压)的输送无毒、不可燃、无腐蚀性气体的管道和设备本体所属管道除外。

2、管道应力分析中应当考虑哪些荷载的影响以及其他原因产生的荷载和作用力的相关作用？

(1) 介质压力、管道自重(包括隔热层、管道组成件以及介质重量)等持久荷载；

(2) 风荷载、地震荷载以及由于阀门关闭引起的压力短时升高、泄放阀打开时对管道的冲击反力等临时荷载；

(3) 温差荷载、固定支吊架或者端点位移对管道的交变或者非交变荷载。

3、不保温设备和管道的表面防烫温度为多少？在什么范围内需设防烫保温？

不保温设备和管道的表面防烫温度为60℃，因对下列范围内的设备和管道设置防烫隔热层：(1) 距地面或操作平台高2.1m以内；(2) 距操作面0.75m以内。

4、泵类的管道设计一般要求是什么？

(1) 泵的进、出口管道一定要有足够的柔性，以减少管道作用在泵管口处的应力和力矩；(2) 泵的吸入管道应满足泵的“汽蚀余量”的要求，管道应尽可能的短，少拐弯，不宜有“袋形”；(3) 当泵吸入管较长时，宜设计一定坡度( $I=5\%$ )，泵比容器低时宜坡向泵，泵比容器高时宜坡向容器；(4) 为防止泵的流体倒流引起泵的叶轮倒转，泵出口一般都装有止回阀；(5) 在满足工艺要求的前提下，泵的管道、阀门首轮不得影响泵的正常运行及维修检查所需空间；(6) 往复泵进出口管道应考虑流体脉动的影响。

5、安全保护装置及附件一般包括：爆破片、安全阀、紧急切断阀、减压阀、调压器、压力表和温度计。

四、简答题

1、《在用工业管道定期检验规程（试行）》对在线检验和全面检验是如何定义的？对在线检验和全面检验的检验周期是如何规定的？

答：在线检验是在运行条件下对在用工业管道进行的检验，在线检验每年至少一次。

全面检验是按一定的检验周期在在用工业管道停车期间进行得较为全面的检验。安全状况等级为 1 级和 2 级的在用工业管道，其检验周期一般不超过 6 年；安全状况等级为 3 级的在用工业管道，其检验周期一般不超过 3 年。管道检验周期可根据具体情况（按《在用工业管道定期检验规程（试行）》的规定）适当延长或缩短。

2、请简述《城镇燃气设计规范》中规定的城镇燃气输配系统的组成？

城镇燃气输配系统一般由门站、燃气管网、储气设施、调压设施、管理设施、监控系统等组成。

答案：

一 . 1.正确；2.错误；3.正确；4.正确；5.正确；6.正确；7.正确；8.错误；

9.错误；10.正确；11.正确；12.正确；13.错误；14.正确；15.错误；

二、1. 设备布置图；管道布置图；应力分析计算书；2. 国家质检总局；省级质量技术监督部门；

3. 鉴定评审机构；审批资格证书；4. 管道材料等级表、管道数据表和设备布置图、管道平面布置图、轴测图、强度计算书、管道应力分析书；5. 10 倍公称直径；6. 历年来月平均最低气温的最低值；

7. 0.003； 8. 3%； 9. 工业管道； 10. 小于 10%；大于或者等于 10% 11. 15；大于 0.1

12. 3013. 0.8

**压力管道巡检操作试题（一）**

## 判断题

1、按《特种设备安全监察条例》对压力管道的定义，符合一定条件的工作压力、公称直径和介质要求的管道才作为压力管道进行管理。

答案：√

2、易燃易爆介质泄漏发生爆炸时要首先判断是否会发生次生爆炸，其次判断是物理爆炸还是化学爆炸，然后才能根据判断结果进行抢救工作。

答案：√

3、管道材料的强度一般是随着温度的降低而升高。

答案：×

4、乙类火灾危险性是指可燃气体与空气混合物的爆炸下限 $\leq 10\%$ 时，遇火发生闪燃或爆炸的气体。

答案：×

5、压力管道操作人员要严格遵守国家有关安全生产法、压力管道安全管理规定，拒绝违规行为，包括上级领导和管理人员命令或行为，并及时向有关部门汇报。

答案：√

6、阀门是压力管道运行的重要控制元件，操作时应迅速、及时、有效，并且应尽量用力使之开关到最大限度。

答案：×

7、埋地钢管外防腐层检测探头（线圈）在管道上方与管道走向垂直且与地平面平行时管道产生感应电流最弱，由此产生的二次磁场也最弱。

答案：×

8、事故现场人员对事故的判断和处理，是整个应急救援预案的重点，也是决定事故应急处理成败的关键。

答案：√

9、城镇燃气一般包括天然气、人工煤气和液化石油气。

答案：√

10、室外架空敷设管道或安装与潮湿环境中的管道，在绝热层外应设防水层。

答案：√

11、阀门是控制或者调节介质流动量的压力管道元件。

答案：√

12、弹簧式安全阀应设有防止随便拧动调整螺栓的铅封装置。

答案：√

13、在高温管道附近有可燃、易燃、易爆物品时，有发生火灾和爆炸的危险，为此应采取热绝缘措施，以降低管道表面温度至无危险的允许温度。

答案：√

14、管道支撑件是承受管道和介质重量，或者兼顾管道位移的元件，又可分为安装件和附着件。

答案：√

15、对于弹簧式安全阀，拧动安全阀上的调节螺栓，可以改变弹簧弹力的大小，从而有效地控制安全阀的开启压力。

答案：√

16、在夏季，当输送介质的温度较环境温度低时，管道外表面可能结露，为了防止结露，应采取热绝缘措施，使外表面温度高于露点。

答案：√

17、当压力管道上安装多个安全阀时，其中一个安全阀的开启压力不应大于压力管道的设计压力，其余安全阀的开启压力可适当提高，但不得超过设计压力的 1.05 倍。

答案：√

18、当人体接触表面温度高于 60°C 或者低于 -5°C 的管道时，有烫伤或者冻伤的危险，为保证操作人员安全，应采取热绝缘措施。

答案：√

19、《中华人民共和国安全生产法》规定，生产经营单位的从业人员有依法获得安全生产保障的权利。

答案：√

20、《安全生产法》规定国家实行生产安全事故责任追究制度，依照《安全生产法》和有关法律、法规的规定追究生产安全事故责任人的行政责任。

答案：×

21、《安全生产法》规定，生产经营单位资金周转困难时，可暂缓必须的资金投入和从业人员安全生产教育和培训，但必须加强管理。

答案：×

22、《锅炉压力容器压力管道特种设备事故处理规定》规定，压力管道发生事故后，事故发生单位或者业主，除按规定报告外，必须严格保护事故现场，妥善保存现场相关物件及重要痕迹等各种物证，并采取措施抢救人员和防止事故扩大。

答案：√

23、设备本体所属管道属于《压力管道安全管理与监察规定》管辖范围。

答案：×

24、《特种设备安全监察条例》规定，特种设备是指涉及生命安全、危险性较大的锅炉、压力容器、压力管道等八种设备。

答案：√

25、《国务院关于特大安全事故行政责任追究的规定》规定，市（地、州）、县（市、区）人民政府及其有关部门对本地区存在的特大安全事故隐患，超出其管辖或者职责范围的，应当立即向有管辖权或者负有职责的上级人民政府或者政府有关部门报告；情况紧急的，可以立即采取包括责令暂时停产、停业在内的紧急措施，同时报告；有关上级人民政府或者政府有关部门接到报告后，应当立即组织查处。

答案：√

26、根据《压力管道使用登记管理规则》规定，压力管道停用或者报废，在停用或者报废后的 30 日内，办理停用或者注销使用登记手续。

答案：√

27、《锅炉压力容器压力管道特种设备安全监察行政处罚规定》规定，制造、销售、使用等环节违反规定，责令其对设备进行必要的技术处理；设备存在事故隐患，无修理、改造价值的，予以判废、监督销毁。

答案：√

28、《特种设备安全监察条例》规定，特种设备安装、改造、维修的施工单位应当在施工前将拟进行的特种设备安装、改造、维修情况书面告知直辖市或者设区的市的特种设备安全监督管理部门，经批准后即可施工。

答案：×

29、《特种设备作业人员监督管理办法》规定，特种设备使用单位应当聘（雇）用取得《特种设备作业人员证》的人员从事相关管理和作业工作。

答案：√

30、在燃气管道的施工中对不同压力级别管道的材质、连接方式、施工及检验标准都一样的要求。

答案：×

天然气知识

1、按照油气储藏的特点，天然气可分为三类，即气田气、油田伴生气和凝析气田气。按照天然气中烃类组

吾日三省吾身，为人谋而不忠乎？与朋友交而不信乎？传不习乎？  
分含量的多少，天然气可分为干气和湿气。按照天然气中含硫量的差别，天然气可分为洁气和酸性天然气。

2、常用灭火剂有水、泡沫灭火剂、四氯化碳灭火剂、二氧化碳灭火剂、干粉灭火剂；常用消防器材有消防水带和水枪、消防斧、消防铁锹、消防钩、各种灭火器。

3、灭火器主要有泡沫灭火器、干粉灭火器、二氧化碳灭火器。

4、发生电气火灾时，应首先切断电源。

5、天然气的爆炸下限是体积浓度5%，爆炸上限是体积浓度15%。

6、在输气管道维修时，对动火管段必须截断上下游气流，放空管内余气，用氮气或用蒸汽吹扫。

7、乙炔瓶贮存时，严禁与氧气瓶、空气瓶及易燃物品同间贮存。

8、安全工作中，“三违”是指违章操作、违章指挥、违反劳动纪律。

9、《劳动法》中规定，国家对女工和未成年工实行特殊劳动保护。

10、职工到新的单位后，新发现的职业病不论与现在工作有无关系，其职业病待遇由新单位负责。

11、职业病患者变动工作单位，其依法享有的待遇不变。（改变、不变、其中部分改变）。

12、消防工作贯彻预防为主、防消结合的方针，坚持专业消防队与群众相结合的原则，实行防火安全责任制。

13、公司QHSE方针是以人为本、诚实守信、科技创新、持续发展。

14、使用干粉灭火器时，应先拔出安全销。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/398057001116007021>