

燃气燃烧器具安装、维修、检测员安全及技术知识考试题库（内含答案）

一、单项选择题

1. 城市燃气具有清洁、方便、高效的特点，其中最安全及环保的是(C)。

- A. 液化石油气 B. 管道煤气
C. 天然气 D. 沼气

2. 天然气的主要组分是(A)。

- A. 甲烷 B. 乙烷
C. 丙烷 D. 丁烷

3. 检查燃气管道泄漏最简便的方法是(A)。

- A. 涂抹肥皂水 B. 划火柴
C. 闻气味 D. 听声音

4. 家庭装修需改动燃气管线时，应由(C)专业人员进行，以免引起燃气泄漏，发生火灾或爆炸。

- A. 消防部门 B. 物业部门
C. 燃气公司 D. 装修公司

5. 灶具使用完毕后，最安全的方法是(D)。

- A. 要关掉灶具阀门，总阀门可以不关
 - B. 要关掉总阀门，灶具阀门可以不关
 - C. 首先关掉。营阀门，然后关掉灶具阀门
 - D. 首先关掉灶具阀门，然后关掉总阀门
6. 当打开房门闻到燃气气味时，要迅速关闭阀门(C)。
- A. 打开燃气灶具查找漏气部位
 - B. 打开灯查找漏气部位
 - C. 打开门窗通风
 - D. 在室内马上打电话找人修
7. 燃气胶管的长度一般不得超过(C)。
- A. 1 米 B. 1.5 米
 - C. 2 米 D. 2.5 米
8. 燃气胶管最长使用时间不应超过(B)。
- A. 12 个月 B. 18 个月
 - C. 20 个月 D. 24 个月
9. 下列哪一项是发现液化石油气罐漏气的实时正确处理方法?(A)
- A. 把它移出空旷地方 B. 开抽气扇
 - C. 应自行尽快修好它 D. 打电话燃气公司

10. 因燃气抢修或设施检修，暂停供气时，应关闭(A)，待恢复正常供气后方可使用。

- A. 灶具开关及总阀
- B. 灶具开关
- C. 燃气总阀
- D. 表尾阀

11. 液化石油气钢瓶的检测周期是？(C)

- A. 二年
- B. 三年
- C. 四年
- D. 五年

12. 下列燃气种类中，在空气中最易挥发的气体是？(A)

- A. 焦炉煤气
- B. 天然气
- C. 液化石油气
- D. 沼气

13. 胶管与燃具、管道的接口处，请用(A)扎紧，防止脱落漏气：

- A. 管卡
- B. 绳子
- C. 皮套
- D. 铁丝

14. 在使用天然气时严禁使用不合格、与(B)不匹配或已达到报废年限的燃气器具。

- A. 液化气
- B. 天然气
- C. 管道煤气
- D. 沼气

15. 天然气与液化石油气的燃气具(A)使用。

- A. 不能互换
- B. 可以互换

16. 以下哪一项不是违章事项？（ B）

- A. 燃气具的软管穿过墙、窗和门
- B. 平衡式热水器安装在浴室内
- C. 燃气表安装在寝室、浴室内
- D. 热水器的水平烟道不超过 5 米

17. 天然气本身是一种 (A) 的气体。同其他所有燃料一样，天然气的燃烧需要大量氧气。如果居民用户在使用灶具或热水器时不注意（ ），室内的氧气会大量减少，造成天然气的（ ）。不完全燃烧的后果就是产生有毒的（ ），最终可能导致使用者中毒。

- A. 无毒可燃 通风 不完全燃烧 一氧化碳
- B. 有味 观察 泄漏 二氧化碳
- C. 有毒 照看 泄漏 一氧化碳

18. 气田气主要成分是甲烷，含量约为(A)，其低热值约为 36MJ/Nm³。

- A. 95%左右 B. 60%
- C. 50% D. 100%

19. 以煤为原料，利用焦炉或直立式炭化炉等进行干馏，所获得的可燃气体称为(C)。

- A. 天然气 B. 石油液化气

C. 干馏煤气 D. 油制气

20. (D) 是钢铁厂在炼铁过程中由高炉排放出来的气体，主要成分是一氧化碳和氢气。

A. 石油液化气 B. 油制气

C. 天然气 D. 高炉煤气

21. 燃烧产物中的水蒸气通常以气体状态排出，因此，实际工程中常用燃气的(A)进行计算。

A. 低热值 B. 压力

C. 汽化潜热 D. 高热值

22. 纯天然气的爆炸极限为(A)。

A. 5%~15% B. 15%~25%

C. 5%~30% D. 35%~65%

23. 煤气中的(A)腐蚀设备、管道，其燃烧产物污染大气。

A. 硫化氢 B. 氢

C. 硫化铁 D. 甲烷

24. 天然气净化质量要求硫化氢含量小于(C)。

A. 25mg/Nm³ B. 30mg/Nm³

C. 20mg/Nm³ D. 10mg/Nm³

25. 燃气管道根据输气压力来分级，是因为燃气管道的(D)与其他管道相比有特别严格的要求。

- A. 直径 B. 材料
- C. 管接头 D. 气密性

26. 根据天然气的定义，天然气是 (D)

- A、 烃类气体的混合体
- B、 烃类液体的混合物
- C、 烃类气体和液体的混合物
- D、 烃类气体和杂质的混合物

27. 单位体积或单位质量的天然气中所含水蒸气的质量称之为天然气的 (D)

- A、 饱和绝对湿度
- B、 相对湿度
- C、 水露点
- D、 绝对湿度

28. 天然气的 (A) 是输气过程中重要的工艺参数，是生产调度的依据。

- A、 温度、压力、流量
- B、 压力、流量、液位
- C、 流量、压力、流速
- D、 温度、压力、流速

29. 管线施工中遗留在管内的石块、棒等杂物以及紧贴

管壁的硫铁粉末，在使用橡胶清管球进行疏通时效果不理想，这是可以通过加大橡胶球的（C）而得到改善。

- A、厚度
- B、质量
- C、过盈量
- D、过亏量

30. 《石油天然气管道保护条例》要求：管道两侧各（C）线路带内禁止种植深根植物，禁止取土、采石和构建其他建筑物等。

- A、100m
- B、50m
- C、5m
- D、1m

31. 阀门检修时，增加或跟换填料时，填料圈与圈之间接缝应相互错开（D）

- A、30。
- B、60。
- C、90。
- D、100。

32. 下列作业不属于“十字作业”内容的是（A）

- A、发电机每周启机一次
- B、阀门、仪表定期清理
- C、配电柜接线螺旋母紧固
- D、管道、阀门刷漆

33. 埋地输气管线受土壤腐蚀的现象有 (B)。

- A、管道内壁被腐蚀后形成的硫化铁粉末
- B、管壁绝缘层损坏而形成原电池的局部腐蚀穿孔
- C、管线低洼处积液使管壁被腐蚀，壁厚减薄
- D、杂散电池对管线内壁的腐蚀

34. 下列哪一种可燃气体的热值最高？ (B)

- A、天然气
- B、液化石油气
- C、人工煤气

35. 检查燃气用具是否漏气时，通常采用 (B) 来寻找漏气点。

- A、用火试
- B、肥皂水
- C、闻气味

36. 天然气充分燃烧后的产物。(C)

- A、水和一氧化碳
- B、氢气和二氧化碳
- C、水和二氧化碳

37. 目前国内普遍使用的天然气加臭剂是 (C)

A、硫化氢 B、乙硫醇 C、四氢噻吩

38. 用于扑灭精密仪器、贵重设备、档案资料及带电设备火灾的灭火器是（ B ）灭火器。

A、化学泡沫灭火器

B、二氧化碳灭火器

C、清水灭火器

39. 《石油天然气管道保护条例》要求：管道两侧各（ B ）线路带内禁止种植深根植物，禁止取土、采石和构建其他建筑物等。

A、1m B、5m C、50m

40. 天然气组成中一般（ A ）的所占比例最大。

A、甲烷 B、乙烷 C、丙烷

41. 输气管线的储气量与管线长度、管径和（ B ）等有关。

A、管线埋深 B、管线压力 C、场站大小

42. 生成天然气水合物的主要条件是一定的水分、低温和（ A ）

A、高压 B、低压 C、常压

43. 使用可燃气体报警仪，若指针指示到 80% 时，则表示此时该地区空气中天然气浓度已达到了（ C ）。

A、80% B、5% C、4%

44. 下列燃气中，密度最高的燃气种类是(C)

A . 天然气 B . 人工煤气

C . 液化石油气 D . 沼气

45. 爆炸与燃烧的主要区别在于是否有(C)变化

A . 温度 B . 压力

C . 破坏力 D . 声音

46. 燃气的管道的警示色为(D)

A . 黑色 B . 红色

C . 蓝色 D . 黄色

47. 《城镇燃气设施运行、维护和抢修安全技术规程(CJJ51-2006)》规定，城镇燃气供应企业对应急预案进行演练，每(C)不得少于1次

A . 1月 B . 1季

C . 1年 D . 2年

48. 在常温下，液化石油气液体单位体积的重量比水(B)

A 、重 B 、轻

C 、差不多 D 、不好比

49. 在我国，燃气的互换指数包括(B)

A . 华白数和密度 B . 华白数和燃烧势

C . 热值和密度 D . 热值和燃烧势

50. 当管道设计压力为 0.01-0.8 兆帕时, 强度试验压力为设计压力的(C)倍, 但不得小于 0.4 兆帕

A . 0.8 B . 1

C . 1.5 D . 2

51. 当管道设计压力为 5 千帕--0.8 兆帕时, 气密性试验压力为设计压力的(C)倍, 但不得小于 100 千帕

A . 0.8 B . 1

C . 1.15 D . 1.5

52. 液化石油气在液态转变为气态时体积增大的倍数为(C)左右

A . 5 B . 50

C . 250 D . 500

53. 压力表测量的压力是(D)

A 、绝对压力 B 、标准大气压

C 、真空度 D 、相对压力

54. 立管进行强度试验前, 立管应吹扫干净, 吹扫介质宜采用(B)。

A、氮气; B、空气; C、燃气。

55. 燃气胶管最长使用时间不应超过(B)

A、一年； B、二年； C、三年。

56. 带气动火作业时，管道内必须保持正压，应有专人监控压力，且压力宜控制在(A)的范围。

A、300~800 帕； B、100~500 帕； C、500~1000 帕。

57. 燃气管道内的流速一般都不宜超过(C)。

A、30 米/秒； B、20 米/秒； C、10 米/秒。

58. 燃气管道安装完毕，应进行吹扫，(A)不符合有关吹扫的要求。

A、吹扫管段内的调压器、阀门等设备应参与吹扫；

B、吹扫口应设在开阔的地段并加固，吹扫出口前严禁站人；

C、吹扫介质宜采用压缩空气，严禁采用氧气和可燃性气体。

59. 带气动火作业时，管道内必须保持正压，应有专人监控压力，且压力宜控制在(A)的范围。

A、300~800 帕； B、100~500 帕； C、500~1000 帕。

60. 在输配管首上应安放适当的警示带，且警示带位置应在管道上方不小于(B)。

A、500 毫米； B、300 毫米； C、200 毫米。

61. 立管严密性试验范围应为从(C)之间的管道进行。

A、引入管阀门到调压器进气口；

B、煤气表出气口至燃具前阀门；

C、引入管阀门至燃具前阀门。

62. 供气站应有一套完整的防雷、防火、(B)及环保设施。

A、防腐设备； B、防爆安全装置；

C、防盗设施；C、防水设施。

63. 在所有用气场合，如果发生火灾时，应首先(B)。

A、报警； B、关闭气源及有影响的电源；

C、关闭气源； D、组织灭火器材灭火。

64. 输气管的输送量随起点压力的增加而(A)。

A、增加； B、减少；

C、不变；D、变为零。

65. 球阀只能作(B)使用，不能用作节流。

A、半开或半关；B、全开或全关；

C、全开或半关；D、半开或全关

二、判断题

1. 装有燃气设施的厨房可以住人，但必须注意安全。

(×)

2. 燃气泄漏时，闻到燃气味道后应立即打开门窗和排风扇，及时通风。(×)

3. 城市燃气有的有臭味，有的无臭味，无臭味的更好，因为毒性也小。（ × ）
4. 对燃气管道进行强度和严密性试验时，其管段内的焊缝、接口等应检部位应裸露（ √ ）
5. 检查室内燃气管网是否泄漏的有效方法是用肥皂水。（ √ ）
6. 安装皮膜表的工作环境温度，无论采用何种气源，只要高于 0℃ 以上就可以。（ × ）
7. 进行 3m 以上的高空悬空作业时，无安全设施的，必须带好安全带。扣好保险钩。（ √ ）
8. 螺纹加工常用的机具有套丝板、套丝机，加工时一般分 2~3 次套成，也可 1 次套成，在套丝过程中应经常加油冷却。（ × ）
9. 管壁较厚的管材进行对接焊接时，管端应按规范要求开 V 形坡口，但可不考虑留对口间隙。（ × ）
10. 燃气管道穿越基础、墙壁、楼板等处时，必须在管道穿过接触处设置套管。（ √ ）
11. 水平管的倾斜程度称作管道坡度。（ √ ）
12. 室内燃气支管在干管焊缝处开口装配时，应从干管的上部或侧面接出。（ × ）
13. 法兰安装时，在需调节的情况下可使用斜垫片或双

层垫片。(×)

14. 燃气管道一般可敷设在厨房、楼梯间及卫生间内。

(×)

15. 煤气管道丝扣连接时，密封填料可用聚四氟乙烯胶带或白灰漆密封，也可用麻丝密封。(×)

16. 日常燃气设备维修中的“四会”指的是会使用、会维修、会检查、会排除故障。(✓)

17. 管壁厚度大于 5mm 吨，焊接接口按规定打 V 型坡口并应焊接三道，小于等于 5mm 焊二道可不开坡口。(✓)

18. 由于无缝管的外径与煤气管的外径尺寸不同，无缝管不能用螺纹连接。(✓)

19. 室内燃气管道水平管安装高度为：在楼梯间不低于 2m，在厨房内不低于 1.8m，距顶板净距不小于 150mm。

20. 不准安装燃气管道的地方，有的可以安装燃气表。

(×)

21. 焊口可自然冷却，也可浇水冷却。(×)

22. 套丝机具有套丝和切断镀锌管的功能。(✓)

23. 燃气立管不得敷设在卧室或卫生间内，立管穿过通风不良的吊顶时应设在套管 (✓)

24. 一般，钢质管道腐蚀只有外壁腐蚀。(×)

25. 输气站搞好气体分离、调压工作，主要是为了使气质尽可能干净，并保持压力稳定。(√)

26. 使用泡沫灭火器扑救电器火灾时，不必先断电源，可直接扑救。(×)

27. 放空排污管的操作要平稳，放空阀、排污阀不能猛开猛关。(√)

28. $\Phi 219 \times 7$ 表示管子内径为 219mm，壁厚为 7mm。(×)

29. 不含硫化氢的天然气也能引起人中毒，是因为天然气中主要成分甲烷具有一定毒性，使人窒息而亡。(×)

三、填空题

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。

14、使用干粉灭火器时，应先拔出安全销。

15、我国规定的火灾报警电话是 119。

16、企业新职工上岗前必须进行厂级、车间级、班组级三级安全教育。

17、输气现场作业时为防止火花产生必须使用防爆工具。

18、进入输气站场作业为保证作业人员与站场设备的安全，必须穿戴的劳动防护用品有：穿工作服、工作鞋，戴安全帽、护目镜。

19、离心式分离器是用来分离重力式分离器难以分离的颗粒，及更微小的粉尘。

20、空气中的氧气是助燃物质。

21、三线电缆中红色代表火线。

23、从业人员的权利(知情权、建议权、批评权、检举权、控告权、拒绝权、安全保障权、社会保障权、赔偿请求权)。

24、三违：(违章作业、违章指挥、违反劳动纪律)。

26、三清、四无、五不漏：三清是指：(厂房清、设备清、场地清)；四无指：无油污、无杂草、无明火、无易燃物；五不漏指：不漏油、不漏气、不漏水、不漏电、不漏火。

27、三不动火：(无合格的动火票不动火、安全措施不落实不动火、监火人不在场不动火)。

28、事故处理的四不放过：(事故原因未查清不放过、责任人员未处理不放过、整改措施未落实不放过、有关人员未受到教育不放过)。

30、消防工作贯彻“(预防为主，防消结合)”的方针，坚持“(谁主管、谁负责)”的原则，实行防火安全责任制。

32、我国管输气气质采用以下标准：天然气的水露点 在最高输气压力下应低于周围环境最低温度 5 °C，硫化氢含量应低于 20 mg/m³。

33、在站场工艺中截止阀常用于（旁通、放空和排污）的管线上。

34、燃气锅炉不能正常启动的原因可能是燃气过滤器堵塞，应（清洗或更换滤芯）排出故障。

35、明杆闸阀的阀杆和闸板在开启或关闭时，同时上升或下降；优点是能通过阀杆上升高度判断通道开启程度，缺点是占空间高度大。

36、截止阀的密封是通过密封圈座与阀杆上的阀瓣以锥面或平面的紧压来实现的。锥面密封多用于小口径截止阀，平面密封多用于大口径截止阀。

37、阀套式排污阀内部设了阀座喷嘴和阀套窗口，排污时对流经阀门的介质起到（节流缓压）目的，利于管道装置的安全运行，减小了振动。

38、安全阀是一种由压力开启的自动泄压阀门，它依靠介质自身的压力排出一定数量的流体，以防止容器或系统内的压力超过预定的安全值。

39、较大口径的阀门，有的设有旁通阀，它的作用是（平衡进出口压差的），减少开启力。

40、运行中的阀门，各种阀件应齐全、完好。法兰和支架上的螺栓不可缺少，螺纹应完好无损，不允许有松动现象。

41、发现有人触电，应立即（使触电者脱离电源），并进行急救。如在高空工作，抢救时必须注意防止（高空坠落）。

42、站场放空管接地电阻应该小于（10） Ω 。

43、人体的某部位接触电器设备的任何（一相电源）所发生的触电现象称为单相触电。

44、人体通过1mA的电流，就会感到不舒服，电流大于(50) mA时，就会有生命危险。

45、变电所停电时，（先切断断路器），后拉隔离开关。

46、地下储气库是对城市用天然气进行季节性（调峰）的最有效方式之一，它具有容量大、不受气候影响，维护管理简便，安全可靠，不污染环境等特点。

48、平板闸阀阀杆密封采用编成麻花状绳索来（进行填料），即绳索盘根。这种绳索盘根同时会携带占其总重40%的油脂，在填料过程中其所带油脂被挤压而出，对阀杆起到良好（润滑作用）。

49、在阀门投入使用前要进行压力测试，在水压测试前清扫管道时，阀门应处于（全开）状态。

50、过滤过程所用的（多孔性介质）称为过滤介质，它

具有多孔性、孔径大小适宜、耐腐蚀、耐热，并具有足够的机械强度等特点。

51、依靠介质自身的能量驱动的阀门称（自动阀），如安全阀、减压阀、疏水阀等。

52、压力容器和安全阀一年检测和校验一次，压力容器的内、外部检验应以外部检查为主，必要时进行进一步检验。

53、按照雷电的危害方式，雷电主要可分为以下几种：直击雷击、（感应雷击、）雷电侵入波、球雷。

54、气体量真值为 200 个单位，某一气体流量计的测量结果为 205 个单位，则该流量计的测量误差为（ 5）个单位，修正值为（ -5）个单位。

55、“十字作业”，即清洁、（润滑）、紧固、调整、防腐。

56、管道投产前必须对管线进行（置换），保证管内天然气中含氧小于（2%）；

57、如果判断阀门内漏不是由开关位置不正确引起的，可向阀门密封系统内注入适量清洗液，使清洗液在密封系统内（尽量长时间停留），可使清洗液将密封面存在的硬化的密封脂或其他污染物充分软化。

58、在计量上多数以（20℃， 101.325KPa）条件下的体积流量称为标准体积流量。

59、过滤分离器的检修维护操作打开盲板进行FeS粉和泥沙的清理时应采用湿式作业，防止FeS粉自燃。

60、投产2年之后，以时间为基准确定其维护保养周期，每年操作次数超过（5）次的阀门，进行一次维护保养。

61、启用差压表时应先开（平衡阀），再开（左、右阀门），然后关（平衡阀），观察差压值为零，并做记录。

62、膨胀式温度计是利用物体（热胀冷缩）的原理来测量温度，常见的膨胀式温度计有体温表、杆式温度计和双金属温度计。

63、按照阀门的公称压力分类，工称压力PN为2.5~6.4MPa的阀门称为（中压阀）。

64、调压系统是由安全切断阀、监控调压阀、工作调压阀构成。

65、按阀门与管道的连接方式分类，阀门可分为（螺纹连接）、法兰连接、焊接、（卡箍连接）、卡套连接、对夹连接。

66、H₂S溶于水形成弱酸，对金属引起氢损伤的腐蚀类型有氢鼓泡氢、致开裂和氢脆、硫化物应力腐蚀开裂。

67、防雷装置包括接闪器（避雷针、避雷线、避雷网、避雷带）或避雷器，以及引下线和接地装置。

68、在球阀阀座密封系统之外，一般还配备有阀杆密封

系统。由于阀杆密封槽容积较小，因此每次只要注入微量的（润滑脂、密封脂）就可以。

69、在平衡状态下，气体的压力、温度和体积三者之间的关系式，称

为（气体状态方程）。

70、差压式流量计是由（节流装置）和（差压仪表）组成的一种流量测量仪表。

71、电动球阀的四个报警分别是：（阀门报警）（ESD 控制报警）（执行器报警）（电池报警）。

72、在所有用气场合，如果发生火灾时，应首先（关闭气源及有影响的电源）；

73、球阀阀杆 U 型密封圈在注入密封脂的压力下具有（向外扩张）的作用，从而使密封圈和阀体、阀杆之间产生良好的密封。

74、旋塞阀密封性能好，启闭力矩较大，由于其旋塞开孔的缩颈特点不能满足管道干线清管和内检测时清管器的通过要求，所以不能用于（干线截断）。

76、含尘气体从侧面进入旋风分离器内，然后在圆桶内自上而下做（圆周）运动，颗粒在随气流旋转过程中被抛向器壁，沿器壁落下。

77、按照阀门的公称压力分类，工称压力 PN 为 10~80MPa

的阀门称为（高压阀）。

78、巡回检查中应做到（一看、二摸、三听、四闻、五测），发现疑点仔细观察分析，发现问题要及时汇报、及时排除。

79、气体腰轮流量计的检定项目除了要求进行（外观检查）、（耐压强度检验）、基本误差检定和重复性误差检定外，还要进行气密性 检验和 压力损失检验。

80、投产置换中天然气注入时，天然气—氮气—空气的置换平均推进速度控制在（3~5 米/秒）。

81、导致气液联动执行机构驱动阀门动作的条件有：检测压力低于低压关断值，检测压力高于高压关断值，（检测压降速率高于压降速率关断设定值）。

82、阀门投产运行后的维护周期，投产一年内阀门（每季度）维护一次，投产第二年阀门（每半年）维护一次，投产二年后阀门（每一年）维护一次。

83、过滤分离器由两段组成，第一段为圆筒状玻璃纤维模压滤芯，第二段为（不锈钢金属丝网）用以除雾。

84、自立式调压器按结构，可分为浮筒式调压器和（薄膜式）调压器，后者又分为重块式及（弹簧式）调压器。

85、自立式调压器按作用分类，可分为直接作用式调压器和（指挥器）式调压器。

86、热力学温度又称开尔文温度，或称（绝对温度），符号是 K，它规定分子运动停止时的温度为绝对 0 度，水的凝固点热力学温度为 273.15K。

87、燃气锅炉炉体表面局部过热并停机，原因可能是保温层失效，应采取的措施是（降低加热炉负荷）并更换保温层。

88、耐震双金属温度计的壳体制成全密封结构，且在壳体内填充（阻尼油），由于其阻尼作用，该种温度计可以使用在工作环境震动或介质压力脉动的测量场所。

89、阀门电动执行器每年进行一次限位开关和指示器调整，调节型电动执行器每年需进行一次(4-20mA)信号输入/输出调整。

90、在我国法定单位制中，压力单位采用牛顿 / 平方米，称为帕斯卡，简称“帕”。天然气输送工程中常见压力单位换算： $1 \text{ 巴 (bar)} = (0.1) \text{ MPa} = (100) \text{ kPa} = (100000) \text{ Pa}$ 。

91、根据现场情况，天然气管道采用（深井阳极地床）和浅埋阳极地床两种埋设方式。

92、直接作用式调压器只依靠敏感元件（薄膜）所感受的（出口压力）变化移动调节阀进行调节，不需要利用外部能源。

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/858107034045006052>