

考试大整理管道工理论百题 PDF转换可能丢失图片或格式，  
建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/286/2021\\_2022\\_\\_E8\\_80\\_83\\_E8\\_AF\\_95\\_E5\\_A4\\_A7\\_E6\\_c67\\_286327.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/286/2021_2022__E8_80_83_E8_AF_95_E5_A4_A7_E6_c67_286327.htm)

一、基本规章1.全局职工共同遵守的劳动安全守则“四做到”的内容有哪些？答：“四做到”：（1）做到班前充分休息；（2）做到工作精力集中；（3）做到正确着用护品；（4）做到横越线路“一站、二看、三通过”。2.全局职工共同遵守的劳动安全守则“七不准”的内容有哪些？答：“七不准”：（1）不准饮酒上岗；（2）不准擅离岗位；（3）不准飞乘飞降；（4）不准随车捎脚；（5）不准钻越车辆（6）不准抢越线路；（7）不准走轨面、枕木头、线路中心和在车下坐卧。3.给水工作人员工作前及工作中的一般规定是什么？答：工作前要充分休息，保证工作精力充沛，意志集中。工作中不准喝酒，工作负责人发现有人酒后工作应停止其工作。4.进行哪些作业时不得一人单独进行？答：在上水塔、进入水池及水源井、检查井、吊装起重、检修电气设备等具有危险性的作业时，不得一人单独进行。5.靠近铁路股道施工的安全注意事项有哪些？答：应设专人防护，严禁机具、材料侵入行车限界，并应放置在掘起的槽沟边缘1米以外地点。在列车通过前，作业人员必须及时离开作业地点，避至安全地带（不准在其他股道停留或避车）。待列车通过后，应首先检查施工现场，确认安全方准施工。6给水管及其他管线的水平距离有何要求？答：给水管1米，排水管1.5~2.0米，电力电缆1米，通信（管道）电缆1米，照明、通讯杆柱1米，热力管1.5米，煤气管1.5米。7.给水管路分界点是怎样规定的？答：分界点原则以房

屋、建筑物外部5m为界。其分界标志可以为阀门或水表，水表或阀门归水电段管理维修。

8. 给水管道上不得修建建筑物是如何规定的？答：给水管道的中心线两侧各3米内，不得修建房屋和其它建筑物，不准植树。如修建单位必须拆迁管道时，须经水电段同意后，方可按照双方协议施工。

9. 地表水为生活饮用水水源的卫生防护带是如何规定的？答：取水点周围半径100米水域内，严禁捕捞、停靠船只、游泳和从事可能污染水流的任何活动，并由供水单位设置明显的范围标志和严禁事项的告示牌。取水点上游1000米至下游100米水域，不得排入工业废水和生活污水及堆放有害物。

10. 地下水为生活饮用水水源的卫生防护带是如何规定的？答：在单井或井群的影响半径内，不得使用工业废水或生活污水灌溉及施用持久性或剧毒的农药。水井周围30米，清水池（山上水槽）周围10米范围内，不得设置渗水厕所、渗水坑、粪坑、垃圾堆和废渣堆等污染源。

11. 工作中材料、工具的存放及传递应注意哪些事项？答：（1）材料、工具不得靠近井口存放。（2）零星工具及材料，须放在工具袋或笼筐内，用绳索吊上、系下，不许随身携带或用手传递投掷。绳索在使用前须经过检查，井内拆装较重附件时须设滑车。

12. 修理水塔上部时应避免什么气候？答：应避免在大风、雨、雪及冰冻时进行。

13. 给水管道的连接方式有哪几种？答：给水管道的连接方式有：承插式刚性接口，承插式柔性接口，焊接接口，法兰接口，管道的伸缩式接口，螺纹接口等。

14. 灌铅口作业前的安全注意事项是什么？答：用铅液灌注接口时，须着用规定的工作服与防护用品（鞋盖及防护眼镜等），水管接口如沾有水分及湿气时，应先将其擦净或烤干以防溅爆烫伤。

15. 管

材放置时应注意哪些安全事项？答：管材不得堆置于斜坡上，以防沿坡滑下。堆置时应将承口、插口交互放置，排列整齐，两侧以木桩稳固。

16. 常用的上水管材有哪几种？答：常用的管材有铸铁管、钢管、硬质聚氯乙烯管。

17. 螺纹连接的管件有哪些？答：螺纹连接的管件按用途可分为管接头、内外丝、活接头、弯头、三通等。

18. 挖掘管沟时安全注意事项？答：根据土质及地下水情况、管道埋深、施工条件等情况，选择矩形、梯形、混合型沟槽面形状，如土质不好，条件不允许应设板桩支持。沟内挖出的泥土堆积在距沟坡边1米以外的地点，严禁掏洞，以防坍塌伤人。

19. 管子套丝后有哪些质量要求？答：（1）管子套丝后必须符合规定的丝长要求。（2）管子丝面应与管子中心线成90度角。（3）丝间规整无残缺、损歪。（4）丝头前端2/3处为梢口。

20. 活接头由什么组成？答：活接头是由两个主节、一个活帽和一个软垫圈（橡胶、橡胶石棉板）组成。

21. 管道铺设分为几种型式？答：管道铺设分为埋设、暗设和明设三种，埋设指管顶部盖土；暗设指装在管沟中，沟面设有盖板；明设是指管道安装于地面或管架上。

22. 铺设管路一般应距离建筑物基础多少米？答：建筑物附近铺设管路时，一般应距建筑物基础3米以外，但管路埋设深度超过2.5米时，管路和建筑物基础的距离应不少于埋深加一米。

23. 管路漏水是什么原因造成的？答：（1）接头松脱；（2）水压过高；（3）水锤冲击过大；（4）管路锈蚀（5）重物冲击；（6）管路沉陷；（7）冻害。

24. 管道及水栓的保安设施有哪些？答：（1）根据需要应装设安全阀、水锤消除器、减压阀、排气阀、排泥阀、伸缩管。（2）地下管道应设置完整、正确的水道标。（3）寒冷地区的各

种水栓应有防冻装置。(4) 严禁压消防水栓井盖，消火栓周围应有方便消防的通道。

25. 常用管道试压标准是如何规定的？答：试压要求（单位兆帕）（1）铸铁管工作压力加0.5，当工作压力小于0.5时压力为工作压力的2倍。（2）钢管工作压力加0.5，但不得小于1.0，当试验压力10分钟内压力下降值不超过0.05时，即为试验合格。

26. 铁路给水设备分哪五大类？答：分水道设备、水处理设备、扬水设备、管道设备、用水设备五大类。

〔BT2〕二、“四新”知识

27. 给水施工方案能利用“天窗”修的工作项目有那些？答：（1）整修个别客车上水栓井及铁路线间的检查井；（2）在“天窗”时间内能够完成的其他工作项目。

28. 给水施工方案中作业时间怎样确定？答：（1）根据施工工作量的大小及作业难易程度来确定。（2）根据参加作业人数来确定。（3）兼顾重点列车运行时间及列车密度情况。作业时间应避开国际列车和特快列车运行时间，对列车密度较大的时段避让。（4）考虑使用车辆作业的情况。（5）考虑所需施工机具、材料的多少情况。

29. 给水施工作业重要度如何分类？答：分为A、B、C三类。（1）A类、在铁道线路上或附近进行供水管路及上水设备的施工，并需要封锁铁道线路的施工作业；（2）B类、在车站及站场范围内的供水管路及设备的施工作业；（3）C类、在其它范围内的供水管路及设备的施工作业。

30. 给水施工作业干部包保是如何规定的？答：（1）A类施工作业必须由段长、主管段长或总工程师(技术主任)担任安全包保干部。（2）A类以外的各类施工作业的包保干部由水电施工安全领导小组确定。

31. 哪些给水检修作业应办理审批手续？答：检修给水设备或因施工需列车慢行、封锁行车线路时，在危险地段施工时，应

办理审批手续。32什么是自动控制？答：自动控制就是利用机械的、电气的、光学的等装置代替人工控制器官的作用，在不用人工直接参与的情况下，可以自动地实现预定的控制过程。

33自动控制系统一般由几部分组成？答：自动控制系统一般由控制对象、测量变送器、控制器、执行装置几部分组成。

34给水自动控制常用仪表与设备分几类？答：（1）过程参数检测仪表：包括浊度、PH值、压力、液位、流量、电流等再线检测仪表。（2）过程控制仪表。以微电脑为核心的各种控制器，如微机控制系统、可编程序控制器、微电脑专用调节器等。（3）调节控制的执行设备。包括各种水泵、电磁阀、调节阀以及变频调速器等。（4）其他机电设备。如交流接触器、继电器、记录仪等。

35电磁流量计由几部分组成？答：电磁流量计由变送器和转换器两部分组成。变送器安装在被测介质的管道中，将被测介质的流量变换成瞬时的电信号；而转换器将瞬时电信号转换成0~10mA或4~20mA的统一标准直流信号，供仪表指示、记录或调节用。

36给水自动控制的目的是什么？答：通过提高水厂的自动化程度来提高水厂的现代管理水平与生产过程调控能力，从而提高水厂生产的社会效益和经济效益。

37给水自动控制系统的功能？答：（1）水质优化。（2）能耗优化。（3）单体构筑物运行优化。

38二氧化氯制备技术分几大类？答：分三大类：化学法、电解法和稳定性二氧化氯活化法。

39化学法生产二氧化氯一般采用什么原料？答：化学法生产二氧化氯一般采用盐酸和氯酸钠加热反应。

40电解法生产二氧化氯采用什么原料？答：电解法生产二氧化氯工艺以食盐水为原料。

41什么是沿程阻力？答：流体在直管中流动，所受到的摩擦阻力称沿程阻力。

42

什么是沿程水头损失？答：为了克服沿程阻力而消耗的单位重量的流体机械能叫沿程水头损失。43什么是水锤现象？答：水锤现象是由于压力管道中的液体流速突然发生变化时引起的。如管道上闸门的突然关闭或开启；水泵的突然停止运转，都将引起液体内部压力的急剧升高或降低，这种现象称为水锤。44水锤现象有何危害？答：由于水锤的产生，使得管道中压力急剧增大至超过正常压力的几倍甚至十几倍，其危害很大，会引起管道的破裂，影响生产和生活。因此必须在闸门突然开关处安装安全装置。45什么叫流量？答：在单位时间内流体在管道中流过的容积和重量称为流量。通常用符号 $Q$ 表示，它的单位是升/秒或米<sup>3</sup>/小时。46什么叫流速？答：在单位时间内流体在管道中所流过的距离（长度）称流速。常用的单位是米/秒。47在给水管道上，铸铁管有哪些配件？答：给水管道上一般有丁字管（俗称三通）、十字管（俗称四通）、异径管、短管、管箍、各种弯管等。48管道铺设一般采用哪种型式？答：在一般情况下管道应采用埋设，只有在特殊情况和特殊需要时才明设。例如在开槽困难的岩石层中铺设，以及需经常对管道进行检修，拆换零件时，采用明设。49管道埋设深度一般由哪些要求？答：非冰冻地区的管道埋深，主要由外部荷载，管材强度及管道交叉等因素决定，一般不小于0.7米。冰冻地区管道的管顶埋深除决定于上述因素外，还要考虑土壤的冰冻深度。埋设深度的确定应通过管道热力计算，一般应距冻结深度以下0.2米。为保证非金属管管体不因动荷载的冲击破坏而降低强度，其管顶覆土深度不应少于1.0~1.2米。50什么情况下应设置支墩？答：在承插式水管中，为了防

止转弯处，三通支管顶端，管墙顶端等产生拉力，避免接头发生松动脱节现象，应设置支墩。 100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 [www.100test.com](http://www.100test.com)