

建筑结构与设备辅导--热水供应系统 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/454/2021_2022__E5_BB_BA_E7_AD_91_E7_BB_93_E6_c57_454981.htm

二、热水供应系统 (一)按热水系统供应范围分 1. 局部热水供应系统 采用小型加热器在用水场所就地加热，供局部范围内个或几个用水点使用。其特点为：(1)各用户按需要加热热水；(2)系统简单，造价低，维护管理容易；(3)热水管道短，热损失小；(4)不需要建造锅炉房、加热设备、管道系统和聘用司炉人员；(5)热媒系统设施增加，投资增大；(6)小型加热器效率低，热水成本高。适用于热水用水量小且分散的建筑：如饮食店、理发店、门诊所、办公楼、住宅建筑。 2. 集中热水供应系统 热水用水量大，用水点多且较集中的建筑，如旅馆、医院、住宅、公共浴室等。在锅炉房内设热交换站将水集中加热。通过热水管边烙热水输送到栋或几栋建筑。其特点为：(1)加热设备集中管理方便；(2)考虑热水用水设备的同时使用率，加热设备的总负荷可减少；(3)大型锅炉热效率高，可使用煤等廉价的燃料；(4)设备系统复杂，建筑投资较高；(5)管道热损失大，需要专门的管理、操作维护工人；(6)改建、扩建困难，大修复杂。 3. 区域热水供应系统 要求热水供应的建筑甚多且较集中的城镇，如住宅区和大型工业企业。水在热电厂、区域性锅炉房或区域性热交换站加热，通过室外热水管网将热水输送到城市街坊住宅小区各建筑物中。其特点为：(1)便于集中统一维护管理和热能综合利用；(2)大型锅炉房的热效率和操作管理的自动化程度高；(3)消除分散小型锅炉房，减少环境污染；(4)设备系统复杂，需敷设足够

室外供水和回水管道，基(5)需专门的管理技术人员。(二)按热水管网循环方式 管道短小的小型热水系统，适用于连续供水或定时集中用水系统。其特点为：管路简单，工程投资省，不需热水循环泵，使用时先放掉系统中的冷水，浪费水量，使用不便。

2. 半循环热水供应系统 1.各环路阻力损失接近，可防止循环短路现象； 2.回水管道长度增加，投资增高； 3.循环水泵扬程增大。

(五)热水供应系统的选择 1.热水供应系统的选择，应根据使用要求、耗热量及用水点分布情况，结合热源条件确定。 2.集中热水供应系统的热源，当条件允许时，应首先利用工业余热、废热、地热和太阳能。 3.当没有条件利用工业余热、废热或太阳能时，应优先采用能保证全年供热的热力管网作为集中热水供应系统的热源；当热力管网只在采暖期运行时，是否设置专用锅炉，应进行技术经济比较确定。 4.如区域性锅炉房或附近的锅炉房能充分供给蒸汽或高温水时，宜采用蒸汽或高温水作为集中热水供应系统的热源，不另设专用锅炉房。 5.局部热水供应系统的热源宜采用蒸汽、煤气、炉灶余热、太阳能等。 6.利用废热(废汽、烟气、高温废液等)作为热媒，应采取下列措施：(1)加热设备应防腐，其构造应便于清除水垢和杂物；(2)防止热媒管道渗漏而污染水质；(3)消除废汽压力波动和除油。 7.升温后的冷水，其水质如符合《生活饮用水卫生标准》的要求时，可作为生活用热水。 8.采用蒸汽直接通入水中加热方式，宜用于开式热水供应系统，并应符合下列条件：(1)当经技术经济比较不回收凝结水为合理时；(2)蒸汽中不含油质及有害物质；(3)加热时所产生的噪声不超过允许值。注；应采取防止热水倒流的措施。 9.集中热水供应

系统，要求及时取得不低于规定温度的热水的建筑物内，应设置热水循环管道。10．定时供应热水系统，当设置循环管道时，应保证干管中的热水循环。全日供应热水的建筑物或定时供应热水的高层建筑，当设置循环管道时，应保证干管和立管中的热水循环。注：有特殊要求的建筑物，还应保证支管中的热水循环。11．集中热水供应系统的建筑物，用水量较大的集中浴室、洗衣房、厨房等，宜设置单独的热水管网；热水为定时供应时，如个别单位对热水供应时间有特殊要求，宜设置单独的热水管网或局部加热设备。12．高层建筑热水供应系统的分区，应与给水系统的分区一致；各区的水加热器、贮水器的进水，均应由同区的给水系统供应。13．当给水管道的的水压变化较大且用水点要求水压稳定时，宜采用开式热水供应系统。14．当卫生器具设有冷热水混合器或混合龙头时，冷、热水供应系统应在配水点处有相同的水压。15．公共浴室淋浴器出水水温应稳定，一般宜采取下列措施：(1)采用开式热水供应系统；(2)给水额定流量较大的用水设备的管道，应与淋浴器配水管道分开；(3)多于3个淋浴器的配水管道，宜布置成环形；(4)成组淋浴器配水支管的沿途水头损失，当淋浴器小于或等于6个时，可采用每米不大于200Pa；当淋浴器大于6个时，可采用每米不大于350Pa，但其最小管径不得小于25mm。注：工业企业生活间的淋浴室，宜采用单管热水供应系统。(六)管道布置 循环管道热水供应系统宜采用同程布置，各环路阻力损失相接近，防止循环短路。尽量采用上行下给式布置方式，利用自然循环节约管材。开式热水系统需加膨胀管，闭式热水系统需加膨胀罐。热水管道一定距离应设伸缩管；热水管道均要保温。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