

建筑工程中分户热水采暖系统设计与施工注册建筑师考试

PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/546/2021_2022__E5_BB_BA_E7_AD_91_E5_B7_A5_E7_c57_546187.htm 分户采暖(一户一阀)

系统设计采用每户一个水平串联系统，两个具有专用钥匙或专用开启工具的阀门设于公共楼梯间内，这样不交纳采暖费的用户将被供暖单位专业人员用专用工具关闭阀门，非专业人员无法开启。但与通常的上供下回单管顺序式系统比较，一户一阀系统在设计与施工中也存在一些问题，需要加以解决。

一、分户热水采暖系统设计 1. 一户一阀系统供回水干管均设置于公共楼梯间，而一般楼梯间不采暖，要求管道保温，厚度一般为50mm。以干管DN75为例，管道保温后距墙25-50mm，这样保温后管道外侧距墙至少50 75 50

25=200(mm)，也就是在楼梯间休息平台处，人的通行净距离减少0.2m，而一般楼梯间开间设计为2.4 m，给人的通行及家具搬运等带来不便，因此设计时宜与土建人员协商，将楼梯开间改为2.7m或将楼梯间进深适当加大，以解决人的通行问题。

2. 底层公用、上层为住宅的建筑物，如底层为车库、仓库等，不经常有人，一户一阀系统供回水干管的室内总阀(通常设在底层)宜设在非底层的最下层住宅内，以便处理突发性漏水等特殊情况时能够及时关闭

3. 每户住宅的入口供回水管宜设在同一标高位置，即设在地面上，设在顶棚下不利于室内美观，且每户供回水阀门不在同一位置，开启不便。

4. 室内水平管过门处以设在地面下为宜。如设在门口上会出现高出系统管道，而暖卫规范规定高出系统管道应设排气装置，一般每户水平管至少过进户门、阳台门两个门口，排气

装置采用手动式不便操作，自动式又占据室内有效空间，且不美观，也给装修带来不便。

二、分户热水采暖系统施工

1. 楼梯间内供水立管顶端集气罐应选用自动排气式，且应排气灵活、耐用，否则会造成顶端气塞，影响供热效果。
2. 每组散热器必须沿供水方向设手动放风阀一个，不设放风阀或放风阀方向设反，都会造成散热器内上部气塞，影响散热效果。
3. 楼梯间内管道所用保温材料，以选择热导率小、密度小和成品表面规整光滑的保温材料为宜，例如聚氨酯发泡材料，一般可在管道安装前预制好，接头及水平支管保温现场制作。而采用矿棉、棉毡、珍珠岩瓦块等材料，存在厚度大、不均匀、保温效果差和观感效果不佳等缺陷。
4. 一户一阀式采暖由于每户一个水平串联系统，尽管设计经过计算使各环路水力平衡，但在采暖期开始时，由于环路多，且每组散热器需手动排除空气，因此，系统的初调节特别重要，如果调节不好，极易造成各环路水力不平衡，导致某些用户不热，必须在采暖初期投入足够的技术力量检查、调节，以保证正常采暖。

百考试题注册建筑师站点 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