

建筑师建筑给水管道的结构系统分析 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/246/2021\\_2022\\_\\_E5\\_BB\\_BA\\_E7\\_AD\\_91\\_E5\\_B8\\_88\\_E5\\_c57\\_246472.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/246/2021_2022__E5_BB_BA_E7_AD_91_E5_B8_88_E5_c57_246472.htm)

现代建筑中的给水管系统应该是卫生、轻便、安全、耐久、经济、节能和节水的供水系统，应该是不再给人们带来烦恼的管道系统，而要达到这样的目标，需要全社会的共同努力。建筑给水管常出现的问题 建筑给水管经常会面临如下问题：一、漏水。二、水质污染。三、维修。四、管道寿命短。五、供水耗能高。六、安装麻烦。七、管子耐压低易爆管。八、长时间使用不经济。造成上述问题的原因是复杂的，尤其是现代建筑中所有管道都被埋入墙体、地板、顶板和梁中，在这种情况下由于漏水而引发的经济损失和邻里纠纷现象较为普遍。对此，我们管道行业和水行业的同仁应认真研究。人们常常认为水管在使用期间是静态的，只要管子完成安装之后再再进行试压，不出现意外情况就没问题了。实际上并非如此。水管在安装到使用的过程中，一直处于运动状态，只是幅度小不易被人们发现而已。对漏水现象的分析 一、施工时试水水压漏水问题 1．个别接口处漏水是正常的。由于大面积安装过程中存在各种影响管路系统的因素，而个别地方漏水，多为操作不当或环境条件不符合要求而引起的，只要再次安装时调整好就行了。其实只要保证水压试验达到标准，都是正常的。 2．大面积出现漏水是不正常的。这有可能是材料本身的质量存在问题，也可能是由于施工不规范引发的，但一定要找出原因，否则将会留下工程隐患。 3．使用期漏水。（1）由于表中C项的特殊原因引起管道断裂而产生漏水是正常的，如

果整个管网只有个别接口开脱，系统尚完好，就是良好的系统。（2）由于表中A、B项先天不足或正常使用时发生漏水是不正常的漏水。目前使用的水管系统，常常发生在A、B条件下而且很顽固，难以消除。需要注重的几个漏水原因一、安装时不能达到管道设计、补偿设计、强度和稳定设计标准，使之在表中B条件作用下不能满足要求。二、管材和管件使用不当，或应用场所不符合条件而存在质量问题，不同系统应采取的技术措施不够，不能满足B条件要求。三、接口方式选择不好，施工不容易保证，留下后患。四、施工操作质量不佳，留下后患。五、温度变化，由于产生温差，管材热胀冷缩运动改变着管材受力状态，应力分布与大小得不到补偿控制，会引发许多问题。六、水锤作用使管子突然受到过大内压、撞击引起拉拔、弯、扭、松动、位移，产生系统破坏力和真空负压。如果管网系统没有足够强度，就会发生爆管。七、超压、超温对塑料管的破坏性较大。八、高气流冲刷对铜管损伤最大。九、共振对接口影响较大。给水管防漏应注意如下问题一、选择最佳的管材和管件。二、设计中确保足够的柔性和稳定性。三、设计中确保足够的强度和刚度，使水管具有足够的可靠性和安全性。四、管线有良好的补偿能力和措施。五、稳固的支架和吊架系统。六、保证良好的施工安装质量。此外，还应注意如下问题：一、水质被污染的同时也加速了管道使用寿命的缩短。二、镀锌钢管和铜管都属于在水中容易被腐蚀的金属材料，过量的金属化合物和离子，会对水质产生污染，严重的时候，人们常见到“红水”、“蓝水”、“臭水”、“黑水”等浊度、色度都较高的污染水。三、采有塑料、橡胶类有机物成分材料制作的水管

，由于老化分解出大量物质，而这些物质常常是有一定毒性物质，气味很浓，分解到水中使水质恶化。四、水流冲刷损坏及气体腐蚀。水的流速较高（超过1.5m/s,局部流速超过3m/s），若含气体流速则更高。而流速磨损产生水力冲刷切削，使管材或管材局部产生损伤。五、停水后再次供水时，由于管网的盲肠段和消防系统的死水大量回流，气蚀对水管的冲刷产生浊度污染水，不仅污染水质，还造成水的浪费。六、工地现场安装加工制造项目较多，由于工人技术素质的差别，加工件的质量存在隐患较多，常常在使用时出现问题。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)