

# 建筑工程给排水施工

当前人们对建筑质量的要求在不断的提高，而建筑给排水工程对于整个建筑工程的质量及功能的高低具有直接的影响，因此要做好建筑工程给排水。随着建筑技术的不断的发展，当前建筑的规模越来越大，功能和结构越来越复杂，这给建筑工程的给排水施工带来巨大的挑战。

当前人们对建筑质量的要求在不断的提高，而建筑给排水工程对于整个建筑工程的质量及功能的高低具有直接的影响，因此要做好建筑工程给排水。随着建筑技术的不断的发展，当前建筑的规模越来越大，功能和结构越来越复杂，这给建筑工程的给排水施工带来巨大的挑战，这就要求建筑工程中的给排水施工也应该随着建筑技术的不断发展而向前进步，朝着现代化的方向发展。笔者从事相关的工作多年，对建筑工程中给排水施工进行相应的探讨，为同行的工作提供参考和借鉴。

## 1 施工前的准备工作

任何工程的开始都离不开事先完善的准备工作，建筑给排水施工也是如此。只有将前期的准备工作做好，才能够保证给排水施工工作的顺利开展。给排水施工前应该做好以下几个方面的准备工作。

### 1.1 室外供水管与室内给水管关系明确

应该详细的考察室内和室外供水管道的管径的大小，以及室外管道与建筑物之间的距离。这样才可以保证室内的管道的直径不会大于室外管道，否则室外管道很难保证室内的供水压力。同样室外供水管道和建筑物之间的距离也不能太远，否则很可能导致水压不足。

### 1.2 给排水管的布置

对给排水管道的位置进行合理的规划，确保其所处的位置能够有效的节约管材，同时不会给建筑门窗的正常的开关造成不利的影晌。

### 1.3 地漏的设置

在卫生间等用水量相对比较大的地方需要设置地漏，应该将地漏远离门口，否则流向地漏的水势必影响人们的进出，给用户的生活带来不便，也无法及时的将水排除。

### 1.4 水泵的合理使用

随着城市土地资源的日益紧张，建筑物的层数不断的增加，使得现代建筑往往需要进行二次供水。水泵安装的位置对其功能的发挥起着重要的作用，此外，还应该考虑选择合理的自动化控制系统，从而保证供水稳定及时。

## **2 预留孔洞、预埋件**

为了确保给排水管道的顺利安装，在建筑设计的过程当中往往事先设计好相应的孔洞，为后期管道的铺设创造条件。在预留孔洞的时候应该确保在不同楼层上的空洞能够在对应的位置上。对于需要预埋的管道，在施工的过程当中应该确保管道处于水平或者是垂直的位置，同时，做好相应的固定工作，这样可以防止在浇注的过程当中导致管道发生位移。

## **3 给水管道的安装**

3.1 在安装管道的时候应该仔细阅读图纸，了解相应的细节，从而确保施工的时候能够按照图纸的设计进行施工。做好相应的测量工作，然后再进行安装，从而确保安装的精度。在地管道焊接的过程当中应该确保焊缝的牢固，安排专门的人员对其进行检查，确保焊接质量。

3.2 在管道的安装过程当中应该做好详细的记录工作，各种单据应该仔细的填写和保管。对于需要进行隐蔽的管道，通过验收之后应该做好相应的记录，并做好存档工作。

3.3 很多管道都需要穿过楼层，凿穿墙壁，对于这种管道应该再使用套管，防止管道受到腐蚀和损坏。为了防止管道泄漏，应该做好相应的防水工作。在管道的安装过程当中应该尽可能的一次安装完成，做好管道入口的封闭工作，防止杂物进入管道，造成堵塞或者是供水污染。

3.4 在给排水工程当中经常需要将管道进行对接，对接的时候不能够强行使用外力来完成，防止出现偏差或者是渗漏。

## **4 排水管道的安装**

4.1 根据设计的相关要求，建筑排水系统中使用的塑料管道往往需要在相应的位置设置伸缩节，对其间距进行严格的控制。在安装的过程当中应该确保其坡度能够达到国家规定的相关标准。对管道进行通球试验的时候，根据管道的直径选择合适的球径大小。

4.2 为了确保日后能够对管道进行维护和修理,在建筑的垂直方向上的排水管道应该在相应的位置设置检查口,在建筑的顶层以及底层都必须有检查口。检查口的高度应该以方便维护为主,既不能太高也不适合过低。

4.3 根据国家相关的规范和标准,排水通气管应该和建筑的风道相隔离,防止排水管道中的污水所产生的有害气体进入建筑内部。

## 5 支、吊架安装

5.1 在支架和吊架的安装过程当中应该根据实际情况对其进行相应的调整工作,在确保支架位置水平之后进行相应的固定,防止移动。根据实际情况,结合相应的设计对支架和吊架的弹簧进行相应的调整,确保其高度合适。

5.2 严格按照相应的操作规范进行支架和管道的焊接工作,在焊接的过程当中应该对质量进行严格的控制,尤其是对焊缝的控制,安排专业的质量检查人员对焊缝的质量进行检查,并进行详细的记录。

5.3 按照设计图纸对施工完毕的管道进行相应的核对,看其位置是否符合设计的要求。

## 6 水压试验

6.1 管道安装完后,应先核对设计图纸及与其它工种的管线敷设关系有无违反施工规范,再进行试压。避免出现盲目试压后又须返工。室内给水管道的水压试验必须符合设计要求。当设计未注明时,给水管道系统试验压力均为工作压力的1.5倍,但不得小于0.6MPa(包括金属管、PVC管、铝塑复合管、PE管)。热水管试验压力为设计工作压力的2倍,但不得小于1.2MPa。PP-R管给水系统冷水管试验压力为设计工作压力的1.5倍,但不得小于0.9MPa。

6.2 试压泵一般设在室外管道入口处或者首层。压力表量程不应小于试验压力的1.3倍,且精度为0.01MPa。试压前将预留口堵严,关闭所有泄水阀门和入口总阀门,打开各分路及主管阀门和系统最高处的排气阀门。支管则应将最高点的水口装龙头,由龙头排气。

6.3 打开水源阀门,往系统内缓慢充水,将管道内气体排出并将阀门关闭,检查全部管道系统,如管道没有出现渗漏现象,采用加压泵缓慢升压。塑料给水管因膨胀系数加压过快就会产生微量膨胀,导致水压试验发生误差,因此加压应采用手压泵缓慢升压。

6.4 塑料管给水系统应在试验压力下保持 1h，压力降不得超过 0.05MPa，然后在工作压力的 1.15 倍状态下保持 2h，压力降不得超过 0.03MPa，同时检查各连接处，不得渗漏。金属及复合管给水管道系统在试验压力下观测 10min，压力降不应大于 0.02MPa，然后降到工作压力进行检查，应不渗不漏。PP-R 管用加压泵将压力增至试验压力，每隔 10min 重新加压至 0.6MPa，重复两次，最后一轮的泵压 10min 及 40min 后的压力差不得大于 0.06MPa(共 1h)，然后稳压 2L，压力下降不应超过 0.02MPa。

## 7 施工收尾工作

7.1 工程竣工前对管道、水表、阀门、消火栓等进行全面清理清洁。做好管道、水表、阀门、水泵等设施的类别、走向、启闭等工作状态的标识。

7.2 检查管道水压试验、清洗消毒等测试项目的报告，整理汇总所有隐蔽工程检查的技术资料、合格证书、质保证书、材料测试报告等资料并装订成册。

7.3 绘制完整的竣工图纸，作为竣工验收的依据和建设单位交房以后的管理维修资料。

## 结语

建筑的给排水工程施工对于建筑功能的正常发挥以及建筑的整体质量具有重要的影响。因此，相关的技术人员在施工的过程当中应该做好各个施工环节的质量控制，防止因为某一个环节的错误而影响整个工程的质量。文章根据笔者多年的工作经验对建筑给排水施工中应该注意的一些问题进行了介绍，为同行日后开展工作提供借鉴。