

# 建筑给排水工程中防水套管应用技术研究

刘宜鸣

大庆市自来水有限公司 黑龙江大庆 163000

**【摘要】**随着我国国民经济的不断增长,科技的不断提升,人口的不断增加,每一个城市均会修建较高或者是超高的建筑,为了增加建筑的使用空间,建筑的设计者就会将一些管道集中的进行设置。在这样的情况下,就会存在一些管道穿过楼面屋面以及各种墙面的情况,于是,就要设计师做好地下室外墙的防水套管的安装和套管与管道之间的缝隙处理。如果在处理的过程中出现问题,就会在一定的程度上破坏墙面的美观,与此同时也会伴随着水管的渗漏。预防渗漏最有效的方法就是放水套管,所以这一技术就广泛的被使用在建筑的排水工程上。因此,本文就建筑给排水工程中防水套管的应用进行研究与分析。

**【关键词】**排水工程;工程设计;防水套管

## 前言

在建筑施工的过程当中,在管理及技术方面可能会存在一定的,在消费者交付房款入住之后,住户总是会碰到给排水管道工程所存在的问题,例如:堵塞,渗漏等等。这些问题的产生不仅给住户带来一定的麻烦,也会给墙体带来一定的影响。而这些问题的发生均是给排水管道在施工的过程当中,施工技术存在问题或者是管道与土建工程结合部分的技术不恰当造成的。因此,本体万丈将会结合实际问题,对给排水安装的过程中产生渗透的原因进行分析及研究,并且针对研究的结果提出相对的解决措施。

## 1. 给排水工程发展情况

从发展至今,给排水工程主要依靠的是,在实验及实际的工程案例中所得到的经验,将这些经验进行总结及归纳进行设计、施工、运行和管理。相比较而言,我国的给排水工程起步较晚,并且其中发展速度较为缓慢,在一定的程度上而言,我国的给排水事业与外国相比是存在着一定的距离的。但是在我国的改革开放之后,随着经验的不断增加,不断的有经验丰富的给排水工作者进入到这项事业当中,运用系统工程及最先进的技术方法和原理,进行更深入的分析及研究,在一定的程度上取得了巨大的成果,因此,我国给排水事业也快速的发展起来。

## 2. 建筑给排水工程中供水施工工艺

**2.1 供水压力控制.**市政管网的供水要求是要满足三层以下的用户,但是存在一定的问题,导致无法完成预想,其中包括地区属于新城,城市的水管修建的不完善,官网末端出现压力不稳等问题。当出现这类的现象,如果采取采取直接供水的方法,则不能保证供水的完整性。所以,市政府采取了分层加压的供水方式,以此来保证供水的安全性。同时,将整个的水系统分为四个区域,当供水压力加大时,可以调节减压阀进行加压,从而保证每一个压力点可以正常的出水。

**2.2 储水池和阀门.**为了更好的保证生活用水的安全,则有很多的要来进行约束。在负三层要设立独立的储水池,与其他设备完全的分离,同时也要安装二氧化氯消毒设备,保证出水的出水余氯量复合标准。并且采用的是变频调速泵的设备,同时避免了二次污染。在生活给水系统当中,埋在地中的管道材质一般是不锈钢管,采取卡箍连接。而官道上的阀门,在原理上最好使用的是截止阀,但是根据实际情况,水流需双向流动的管段上及各种排空泄水阀一律用闸阀或蝶阀;安装空间小的部位宜采用蝶阀。

**2.3 供水控制.**2.3.1高位水箱供水。高位水箱的设置,可以更好的保证供水的有效性,当发生意外时,也可以在一定的程度下保证

全楼居民的供水。但是却增加了结构负荷,从而影响了水箱中的水质,导致二次污染的发生。2.3.2叠压供水方式。叠压供水是利用室外给水管网余压直接抽水再增压的二次供水方式,这类的供水方式在很早的时候就已经在外国的给水系统中起着至关重要的作用,但是在我国的使用程度上来讲,而是比较缺少的。如今城市的给供水系统的压力在逐渐的加大,为了防止这一压力,影响用户用水的质量,因此自来水公司制定新的规定,则是建筑不能直接从市政府的给水系统中直接的供水。而是要采取叠压供水系统,这一系统所采用的是无负压供水技术,通多智能设备,控制压力,将其达到稳定。在用水达到高峰期的时候,在储存器中会释放一定的压力气体,保证稳压补偿罐高压腔的水带有一定压力补偿到恒压腔中,在缺水的时间内,在一定的时间内可以通过双向补偿器想储存器中进行蓄水,与用户之间的压力进行互补,达到有效的供水。

## 3. 变频调速供水方式

在我国,变频调速供水设备是一种较为广泛使用的供水方法,其原理是变频调速供水设备在运行时变频调速器控制水泵电机的速度,通过其速度的变化保证水压一直恒定,当管网的压力与实际低的视乎,变频调速器就会自行启动变压系统,以保证水压稳定,当水压过高的时候,变频调速器则会按顺序关掉相应的水泵机。当变频调速供水的方法可以有效的保证供水,与此同时存在节约用水等优点,因此此种方法更加适合高层建筑的给水系统中,同时是众多建筑师的宠儿。

## 4. 柔性防水套管的适用范围

**4.1 有地震设防要求的地区.**我国的地震程度是存在等级的,在度及度以下烈度时,在这样的情况下,一般的建筑物只能受到轻度的损害,不用进行任何的防备。但是在度及度以上时,建筑物则会受到严重的损坏,同时对生命及财产造成威胁,在这样的情况下一定要有所防备。在抗震的地区,当水管穿过墙体的时候,应该采取柔性防水套管,并且在管道中添加一些柔软性的材料,在地震的起到缓冲的作用。

**4.2 有振动、沉降和管道伸缩变形的建筑物.**给水系统的水泵管道穿过墙体,在输水的过程中,水泵怎会进行一定的震动,对墙体会造成一定的损害,在这样的状况下,如果采取柔性套管,同时在孔中添加柔性填料,这些材料将会对震动起到缓解的作用,榆次同时也可以保证防水性能不被破坏。

**4.3 防水套管施工工艺.**在防水套管安装的过程中,安装人员一定要严格的按照图纸上的要求进行安装,从而保证防水套管安装准确,如果防水套管在安装的过程中存在一定的问题,则会影响整个建筑的渗透的性能。因此在混凝土进行浇筑的时候,防水套管也要进行浇筑。

## 结语

根据以上的叙述,不同的工程所选用的防水套管是有所差别的,并且其经济的性能也存在差异。因此没咋施工的过程当中,根据现场的实际需求,通过技术已经价格的比较,选择最适合工程各个部位的防水管理性,严格的对其质量进行检测,消除渗漏的危险。只有避免危险的发生工程才会有效的进行,确保一切功能良好。

## 参考文献

[1]丁新东.浅谈给排水工程中防水套管的质量控制[J].价值工程,2010(34).