

高层建筑给排水工程施工经验与工艺探讨

杜怡梅

辛集市奥翔建筑工程有限公司 河北辛集 052360

【摘要】在经济社会快速发展的今天，建筑给排水工程也越来越受到重视，本文结合笔者的实际工作经验对建筑给排水工程的施工要点进行分析，从而使给排水工程的施工质量得到有力的保证，并且为以后的给排水工程提供一些经验。

【关键词】建筑给排水；设计；施工；要点

Discussion on the construction experience and technology of water supply and drainage engineering of high-rise buildings

Du Yimei

Xinji Aoxiang Construction Engineering Co., Ltd Hebei xinji 052360

【Abstract】 in today's rapid economic and social development, construction water supply and drainage engineering is also more and more attention, this paper combined with the author analyzes the construction points of construction water supply and drainage engineering, so that the construction quality of water supply and drainage engineering strong guarantee, and provide some experience for the future water supply and drainage engineering.

【Key words】 building water supply and drainage; design; construction; key points

随着城市的快速发展，人民对于建筑的要求也越来越高，如建筑的科技含量以及文化内涵等，建筑业的规模在原有基础上不断地发展扩大，也变得更有现代化气息，这也符合现代建筑业的发展趋势。建筑给排水系统对于建筑来说非常重要，它在设计与施工中的好坏直接决定了建筑本身的质量，而随着建筑的复杂性的增加，在设计和施工上给排水工程也变得更加复杂，更有难度。虽然建筑给排水已经经过长期经验的积累，但随着现代建筑业的发展，还是处于不断地发展之中，如现代建筑提倡的环保节能，消防与自控等，也给给排水系统提出了更高的要求，下面笔者结合自己的工作

经验对高层建筑给排水工程施工要点进行必要的探讨。

一、建筑给水部分

高层建筑对于供水的要求更高，一般来说需要进行二次加压分区供水才能满足用户的生活需求。对于供水管网的分区需要遵循一定的原则，主要是两点：第一点是了解供水管网的压力，并以此进行计算各层水管的水压，采用估算的方法进行。对于水压较高的楼层，要采用一些措施进行减压，否则就可能会出现给水管由于水压过大而爆裂或者漏水的现象，具体的办法有对其进行限流，可以采用减压阀或者节

流塞。第二点是按楼层化分为区,其目的是按区进行控制水压,并通过合理的规划使得各区间的给水线路更短更有效率。对于那些比较容易引起噪声的给水管连接处,可以采取一定的消音措施。

另外一个应该引起注意的问题是随着建筑标准的不断提高,用户对于热水的需求也更大,但是高楼层在热供应上相对来说也更加复杂,对于热水水压、水量、水质等要求也更高,近些年高层建筑的一个普通问题是热水的热损失相对过大。因此在对热水供水系统进行设计和施工时需要注意一些问题,首先是热水循环水泵的即时水压问题。在热水供应时需要对其进行实时的监控,以便不发生安全问题,当水压高到预期水压时,发生警报并中止热水的供应。其次是供水系统的结垢问题,这也主要是由于热水供应中止后水管内出现积垢,因此需要对热水水温进行严格的控制,一般来说水温在30~50度之间比较适合,温度太高容易使供水管软化,温度太低也满足不了用户的需求。

对于积压的水垢可以使用磁水器将其打散,这样就可以保证给水系统中不会残留水垢。最后一个问题是热水的热胀冷缩问题。当热水流动时,水的体积变大,从而使供水管内的水压也随之增大,因此需要对其进行压力控制,以维持热水供应系统的正常运转,压力控制的方法是设置一根膨胀管,它的另外一个作用是还可以将供水管中的余气排出。

一般来说,可以将高层建筑进行分区,这样也方便管理,可以分为两个区也可以分为三个区,这主要根据分区所依据的标准而定,分区的标准有两个,第一个是按照楼层的层数进行分区,第二个是按照给排水的密集程度进行分区。在设计与施工时还要注意一些细节问题,以免给用户造成不必要的

麻烦。

二、建筑排水部分

建筑排水系统由许多部分组成,其中包括卫生器、排水管道、通气管系统、抽升设备、清通气设备、局部处理构筑物等等。需要根据建筑的实际情况设计合理的施工方案,主要从技术以及经济的角度去权衡排水系统的合理性,对于采用分流还是合流的情况也需要根据用户的实际需求确定,一般来说,居民用水和自然雨水要采用分流的方式进行排放,而居民的生活用水使用合流就会比较经济,值得注意的是,对于污染程度较大的污水,可以先进行单独收集,在采用适当的方式如漂白或者过滤等处理之后再排出,这样也可以减少污水给自然环境带来污染。另外,对于那些缺水的城市的建筑在排水中也可以进行额外的处理,尽量居民的生活用水能得到再次利用,如进行冲厕、消防、施工或者绿化和冲洗洗车等,当然水质符合要求,排水管道也应和这个设施尽可能更近,以减少管道的花费。在排水管道和管道之间要进行合理的连接,从而不会出现漏水的现象,这可以减少排水系统的维修费用。

对于卫生器具首先要选择合理的型号,根据它的工作压力等设计不同的给排水管道,在设计时必须进行全面的考虑,否则有可能使整个建筑中的卫生器具的给排水出现给排水不顺畅的现象,对其进行再次修改时也会更加困难,一般来说,卫生器具工作时的压力为0.3Mpa左右,在各个楼层的排水接口处要尽量做到无缝连接,从而使相邻楼层间不会出现漏水的现象,避免影响居民正常生活情况的出现,另外还可以在卫生间排水管道的下方铺设防水层,这样在排水发

生拥堵时也不会影响其它楼层居民正常地排水。对于坐便器排水的位置也要进行合理地选择,某建筑很多居民对于坐便器的排水十分不满,其原因是坐便器的排水口离墙面的距离不够,因此在选择坐便器的型号时也很费周折,这样用户在选择坐便器时应该不会有太大问题,当然这也得根据施工的具体情况而定,在实际项目中要具体情况具体分析。

当给排水出现漏水的现象时,要对其进行及时的维修,避免楼层间的居民发生纠纷,从以往的经验来看,漏水的主要原因是楼层间的防水层被破坏,管道的连接也不够紧密,发生这种情况时,需要采用合理的措施进行维修,维修时需要注意从经济和安全的角度去分析问题,从而提出更加方便有效的方法。在可以对管道进行维修的情况下尽量避免重新铺设防水层,这样也可以减少维修的费用,不过要在确保漏水问题能够解决的前提下进行。

预留预埋套管、孔洞是按照给排水工程设计进行的,在确定设计无误的情况下,预留预埋是影响施工质量的关键环节,也关系到用户的实际体验,为此要强化此项工作能有效预防对构筑物结构的破坏,减少事后凿孔的可能和预埋套管

的偏移和绕渗,做到事前控制。技术人员应充分理解施工图纸,并对设备、洁具等的安装尺寸、管道配件的安装尺寸及安装工艺熟悉,综合考虑各种利弊,对重点部位(如标准首层)做出专项施工组织设计,应对比结构尺寸绘制给排水预埋图和提前形成各楼层预留、预埋统计表。每一处预留预埋完毕后对照统计表检查位置及数量。如果预留预埋的位置准确,就可以加强对周边套管进行振捣,但要保证振捣密实,从而避免套管周围出现孔洞造成绕渗井,另外,在浇筑混凝土时如果发生预留孔或者套管发生偏移,就要进行及时地纠正。从而保证预留预埋的施工顺利地进行,总而言之,预留预埋在建筑给排水施工中是非常重要的环节,需要谨慎对待。

三、结语

综上所述,建筑给排水工程施工前要对给水系统和排水系统进行合理的设计,在安全合理的条件下为用户提供方便的给排水途径,从目前来看,我国的建筑给排水还有很大的发展空间,需要在以后的工程实践中进行不断地探索,从而使当前建筑给排水工程迈上新的台阶。