

高层建筑给排水设计及施工技术要点探讨

蔡慧

江西省土木建筑设计有限公司

摘要: 在高层的建筑中实施有效的排水措施是非常的有必要,随着高层建筑的犹如雨后春笋般的出现,由于多方面因素的影响,给排水设计的工作难度越来越大,高层建筑中的给排水也逐渐的倍加受重视。通过有关方面专家的坚持不懈的努力在给排水方面已经取得相应的基本措施。针对此,本文将对高层建筑给排水设计以及施工过程中的技术要点做简要的探讨,多角度展开对问题进行分析。

关键词: 高层建筑; 给排水; 设计; 技术

现代化城市建设的蓬勃发展,高层建筑技术也在不断的进行改善中,高层建筑给排水工程也随着建筑的变化而发生改变,给排水系统也在由小系统向大系统方向发展,对参数的要求也越来越高。因此,对给排水工程的施工设计与技术提出了更高的要求。如果要想使管网的设计得到进一步的提高,那么就要从工程的本身出发。

一、高层建筑给排水工程中的设计

(一) 采取竖向分区设计

高层建筑不言而喻就是建筑物具有一定的高度。因此会导致给排水管道系统的静水压力变得非常的大,为了能够使给排水系统更加安全与稳定的运行,需要对系统进行采取科学、合理的竖向分区设计。从给排水工程的具体性质意义上来说,其设计工作的难度系数非常的大,难度系数非常大的原因在于高层建筑本身所具有的特殊性。因此,在开展具体的设计工作中,需要设计人员对高层建筑有充分的考量,要根据高层建筑的需求做出相应的设计方案。除此之外,由于高层自身因素的关系,在实施给排水工程的设计过程中,还需要对水区域进行科学的划分。且对不同区域中的各项数据进行精确的计算,以此来提供给排水科学的设计方案。

(二) 高层建筑给排水系统的设计

高层建筑要想得到给排水系统的正常运转,就需要与太阳能设计系统共同的合作。因为在高层建筑设计中这是最为基本的前提条件。因此,在进行太阳能的设计过程中,需要考虑的因素是地理条件与地理环境,如高层建筑对采光因素极其的重视。而对太阳能设计的过程中,采光因素也同等的重要,不仅如此还要考虑到具体的位置关系,还要考虑所起到的实践作用。

二、高层建筑给排水施工技术的关键点

(一) 高层建筑给排水施工安装的技术要点

无论是给排水的施工,还是排水施工,都要实施的方案是对管道进行安装,在具体的施工过程中,有关的施工人员需要对图纸进行认真的理解之后,再进行管道方面的安装措施,在对管道进行具体的安装过程中,还要对管道之间的节点进行充分的考虑,以此来保障管道稳定性。如果是应用热导管的方案进行施工,那么就需要在连接点的地方涂抹粘结剂,这样做的目的是能够使节点的地方更加的稳定,同时也是防止未来有漏水的现象产生。因此无论是进行给水道还是排水道安装,都要对施工温度方面的问题加以十分的重视,要使温度方面的问题不会对管道的安装在质量方面产生影响。

(二) 选择优质科学的给排水管道材料

高层建筑中给排水系统中的静水压力非常的大,这是众所周知的,在现阶段的住宅中漏水的现象屡见不鲜,对邻居间的关系造成白热化的状态,因此,在对管道进行设计的过程中,要对管道做出明确的规格要求,要选择适合建筑的管道、排水管材料及科学的连接方式^[1]。为了使管道的连接方式不会造成漏水,就

需要对给排水管道选择优质的材质。目前市场上的给排水管道材质多种多样,因此在实际工程给排水管道选择材质时,要对所选择的材质的质量有所保证,同时还需要考虑经济、实用、舒适感等问题。

(三) 给排水管道套管安装以及预留预埋问题

在进行安装和预留预埋套管以前,要对施工的图纸进行仔细的研究,要对施工的具体流程进行明确的掌握,这样做的目的是给管道做好预留预埋的前提工作,使施工的精确度可以是准确无误的。在进行安装套管的过程中,精确度的测量是一项非常重要的工作。在楼底的地面有管道的设施时,楼地上的预留套管通常情况是在2-5厘米的高度范围之内,它一定会与地面平齐,在垂直度方面一定要符合工程的需求。在对防水套管进行施工过程中,一定要严格的安装标准执行,在完成以后还需要进行审核,审核的流程也要严格的执行,在所有都通过以后再行浇筑方面的施工。

(四) 对再生能源的利用

再生能源的含义指的是可以对资源进行连续不断的应用,在一定的程度上可以缓解能源危机问题。高层建筑的给排水系统的管道线路通常情况下,都非常的长,再加上一楼的特殊性,因此,所需要的管道非常的多,由于对管道的需求量非常的大缘故,在以往通常应用到石油这样的不可再生的能源来对管道进行制作,随着能源危机的到来,经济物价也在呈现出上升的状态,人们开始寻求对可再生能源的应用^[2]。热水在人们的生活中必不可少,因此一部分地区对太阳能加大应用。为了减少对不可再生能源的应用,能源方面的增加正在不对的探索对可再生能源的应用。

(五) 给排水中的施工试压具体要点

给排水在完工以后,需要采取管道试压的方式,这样做的目的是避免管道在应用的过程中,出现大量的问题^[3]。在对管道采取试压以前,相关的给排水施工人员需要对工程的每一个环节进行仔细的检查,如连接节点、阀门等较为重点的地方,在确保没有任何的差错之下,然后再采取试压。如果在进行试压的过程中,一旦发现问题存在,一定要及时更换至临时的管道,并对存在问题的管道采取封闭处理的模式,为能够使其他的管道不会受到影响,给排水管道试压主要的目的是对管道的封闭性进行检查,如果在进行检查的过程中,发现问题的存在一定要及时的采取相应的措施,且试压只有通过检查合格以后才可以进行使用。

三、结束语

高层建筑给排水工程设计一定要确保系统具有安全性、可靠性、稳定性,这些都是高层建筑给排水工程中需要进行重点的关注。在对工程进行设计的过程中,要明确的了解到应该注意到的事项。要对竖向分区进行科学、合理的规划、排水管材要进行优质化的选择等。另外需要注意的是要保证工程具有一定的稳定性、可靠性。给排水所使得主要目的是使人们可以更好的生活。

参考文献

- [1] 李冰. 高层建筑给排水设计及施工技术要点探讨[J]. 建筑技术与设计, 2019,(29): 371.
- [2] 阿合买提·吐尔逊. 高层建筑给排水设计及施工技术要点探讨[J]. 中国房地产业, 2019,(23): 38.
- [3] 金冬明. 高层建筑给排水设计及施工技术要点探讨[J]. 建筑技术与设计, 2019,(16): 781.