

高层建筑给排水施工及管道安装技术研究

吴百顺 韩振爱

中建八局第一建设有限公司 山东 济南 250000

【摘要】随着我国经济的不断发展、城市规模的不断扩大，社会对建筑行业有了更高的要求。高层建筑给排水管道施工的整体质量对人民群众的生活有着直接的影响。虽然随着建筑业的不断发展，建筑给排水管道安装的技术有了进一步提高，但工作人员在进行给排水管道安装的工作时，还存在着一些问题。工作人员必须要对给排水管道安装的施工技术要点和整体质量进行严格的把控，提高居民整体居住环境的质量。本文通过对给排水管道安装技术进行的分析，希望能够促进我国建筑行业的发展。

【关键词】高层建筑；给排水施工；管道安装

1 高层建筑中给排水管道安装的技术要点分析

1.1 管道位置的检测和复查

在进行高层建筑给排水管道安装的过程中，工作人员必须严格按照相关的建筑要求来进行管道的安装，否则就不能正确的将管道安装在相应的位置，在后期管道进行运行的过程中发生偏移的现象，极大的影响给排水工程的整体质量，还会诱发其他建筑工程问题的产生。在进行管道安装前，工作人员必须要对管道的路径进行充分的规划，尽量避开相对较低的地区；在进行安装的过程中，要对管道的位置进行实时的测量，让其保证在合理的范围之内；在管道安装好后，工作人员要对管道的位置进行及时的复查，防止出现安装错误。

1.2 管道沟槽开挖技术

管道沟槽开挖是进行管道安装的第一步骤，沟槽的质量对管道安装的质量有着直接的影响，在工作人员进行沟槽开挖之前必须要对当地的地质条件和水文状况进行充分的调查，将沟槽布置在合理的位置。工作人员在进行施工现场的勘察时在进行管道安装上必须要根据现场的实际情况，制定出一个科学合理的开挖计划。要提高对边坡防护的重视程度，倘若沟槽的边坡出现问题，就必须要进行及时的解决来提高割草边坡的稳定程度。

1.3 管道的铺设

作为管道安装工程中最为关键的步骤，对管道进行合理、科学的铺设能够减少地下的占地面积、降低管道的安装数量。在进行管道铺设的过程中，可以采用共用敷设路由技术，这能够在进一步提高路面空间的利用效率，但是也会造成管道渗漏现象的发生，所以工作人员在进行管道材料的选择时必须要选择质量好，强度高耐腐蚀的管道材料，充分的发挥该项技术的功效。

1.4 进行管道接口的处理

为了能够促进管道工程安装工作的整体质量，必须要对管道接口的质量进行严格的把控。在管道的接口处有着不同性质的材料，如果在进行接口处理时所选用的材料是橡胶，工作人员就要用曲线的方法来进行管道的铺设来保证接口的转角保持在合理的范围内；但若管道接口处的材料是法兰，在进行管道的铺设是就必须的管道的进行衬垫的安装，以便对螺栓的范围进行控制。

1.5 对管道进行闭水试验

在对管道进行安装时，一定不能忽略闭水实验。简单来说，闭水实验就是对污水管道和雨污合流管道进行实验。在进行该项试验时，工作人员可以选择其中一段进行试验。首先将管道在水中浸泡 24 小时，水位必须超过管道内部 2 米，之后就可以对管道进行注水观察，观察时间要达到 1 小时。再根据水面的高低程度来计算出管道的参水量，如果渗水量的保持在合理的范围内则管道就能进行下一步的安装工作。

1.6 对管道沟槽进行回填

这个环节是管道安装环节的最后一步，也是极其重要的一步。工作人员在进行回填的过程中，必须要将沟槽内的杂物和积水进行处理，并且和填土的厚度必须达到 95% 以上，再按照要求将沟槽的表面进行处理，保持表面的平整。在进行回填时，必须要选择质量好的土壤。在对表面进行处理工作时，要严格的按照施工的标准进行操作，将整个管道隐藏在地下，保证管道施工的整体质量。

2 促进给排水管道安装施工质量提高的措施

2.1 严格的控制原材料的质量

为了能够进一步提高给排水施工中管道安装的质量，在进行管道安装工程前，工作人员必须要对其所用的原材料进

行严格的监管。采购人员必须要严格地按照所规定的流程和标准对原材料进行购买,在原材料进入施工现场后,要对其进行合理的储存,保证材料在储存的过程中不会受到任何外界环境的影响。在进行原材料的检测时,如果发现质量不过关的材料,就要进行退换或返回,不能让质量不过关的材料流入建筑场地。

2.2 对施工过程进行严格的监管与抽查

在给高层建筑安装及排水管道的过程中,必须要对施工的过程进行严格的控制,在进行安装的过程中要对管道安装的质量进行不定期的抽查。在进行工作人员招聘上,必须要引进具有专业素养的技术人员,实行严格的持证上岗制度,在进行工程建设的过程中,要对技术人员进行专业的培训,进一步提高技术人员的施工水平。在施工的过程中,对工作人员进行严格的监督,杜绝因为工作人员偷懒而导致的质量问题,工厂负责人也要对管道安装进行及时的查收,以免在安装的过程中出现步骤上的失误,为了防止工作人员出现不负责任的情况相关管理部门还可以成立一定的惩戒制度,在工作人员之间进行相互的监督,进一步保障高层建筑中给排水管道安装的整体质量。

3 给排水管道安装中存在的问题及解决措施

3.1 安装材料中存在的问题

一些建筑单位在进行给排水管道安装的过程中,为了能够取得更多的效益,在进行原材料采购时,往往会选择一些质量较差的材料进行施工,其中很大部分材料不能满足进行工程建设的标准以至于在安装管道的过程中会出现许多问题。给排水工程的建设对高层建筑有非常大的影响,如果施工材料达不到相应的标准,则会导致给排水系统在运行中会发生严重的渗漏,导致整个给排水管道质量低下。因为管道的安装是在地下进行,所以后期的维护工作也有着一定的难度。采购人员在进行原材料的采购时,必须选择高质量的管道,对管道进行全方位的检查,保证管道不会出现任何质量的问题。在进行管道安装时,还必须要对材料进行再次的检查,如果发现有质量问题的存在,就及时上报给有关部门。

参考文献:

- [1] 胡静.浅析高层建筑给排水系统安装及施工技术[J].黑龙江科技信息,2016(22):214.
- [2] 黄川梅.关于建筑给排水管道安装施工技术及质量控制探讨[J].河南建材,2015(06):92-95.

3.2 管道安装的位置不够准确

在进行管道安装的过程中,一些工作人员没有对安装现场进行充分的排查,又或者在对管道进行检测时,没有发现其中存在的问题,那么在安装的过程中管道的位置就会和图纸设计中的位置产生偏离,偏离的范围达到一定程度时就会给施工技术造成一定的困难,导致管道及其零部件的安装位置出现变化。如果管道的位置发生变化也会导致管道内部出现大面积积水,对于废水的流通也会带来一定的影响。因此,工作人员在进行安装,是必须要对施工现场进行全面的勘察,对管道的坡度和空间进行充分的规划,依照施工图纸进行施工。

3.3 管道发生渗漏

管道的材料和安装技术对管道的整体质量有着非常大的影响,工作人员在进行管道安装的过程中,如果没有采取科学的技术,导致管道处的接口连接不紧密,或者没有对其进行加固处理,管道在后期的运行过程中就会发生渗漏的现象。为了降低管道发生渗漏的概率,在管道安装完成后,必须要对管道的阀门和水泵进行检查,确保相关部位没有任何质量问题。

3.4 施工过程不够规范

因为管道的安装是在地下进行,所以极大的提高了其施工的难度。因为有些工作人员的能力不足或者安装过程不够规范,对于其中存在的问题不能进行及时的解决。因此,相关的管理团队必须要对工程施工队伍的专业能力进行加强提高工作人员的专业技能。

结语

在进行高层建筑给排水管道安装时,必须要结合建筑现场具体出现的问题,制定出合理的解决方案,对管道的施工质量和标准进行严格的把控,对于管道安装中,经常出现的问题,要给予高度的重视保证管道的安装质量,提高居民的居住体验。