

论高层建筑给排水安装施工关键技术

李洪志

中建安装集团有限公司

摘要:在我国高层建筑不断增多的背景下,应该进一步完善和研究给排水工程的施工和管道安装,根据高层建筑给排水系统工程施工的相关特点,明确出施工过程中的重难点,采取有效的措施进行突破,提升安装技术,运用关键技术,提升高层建筑的施工质量,推动我国建筑行业的可持续发展。

关键词:高层建筑;给排水;技术要点;质量控制

引言

高层建筑给排水系统会直接影响到人们的使用体验,因此对于建筑整体质量有着较高的需求。所以工作人员要确保工程整体质量可以得到保障,如此也能够带来更大的经济效益。

一、高层建筑给排水工程的施工特点

高层建筑给排水工程的施工特点包括以下几方面:(1)高层建筑给排水工程的消防系统所采用的静水压更大。因此,高层建筑的给排水系统一般都是通过合理的竖向分区来降低静水压,从而提高整个系统的安全性。(2)高层建筑发生火灾的概率较大,而且一旦发生火灾,其蔓延速度较快,所以存在着一定的火灾危险,采用外部营救的方式将十分困难。因此,高层建筑需要加强自身的给排水系统建设,尤其是消防系统。

(3)高层建筑一般体积较大,而且楼层也较多,这就导致高层建筑需要较大的排水量,管道也相对较长,管道所承受的水压力较大。因此,需要对高层建筑的给排水系统通过气管系统和新型单立管系统等采用物理强度较高的管材,并应用柔性接口等具体的措施来进行保障。(4)高层建筑施工过程中所采取的标准较高,而且由于其居住的人口较多,用水量也大,一旦出现了给排水系统故障,会给人们的生活造成巨大的影响。对此建筑单位应采取先进的技术,提升系统的稳定运行,确保排水的通畅。

二、高层建筑施工中给排水安装的技术要点

(一)高层建筑给排水设备安装技术

用于给水的设备种类丰富,而且不同的设备安装步骤也不一样,如给引入管、供水设备、水表节点等设备安装起来比较复杂,所以要着力做好这些设备组件的安装工作,在给排水的源头予以充分的保障。首先,在设备安装之前,施工人员要仔细地检查设备的参数数据,及时更换掉一些损坏、生锈的设备。特别是对于需要转动的装备,不仅要保证这些转动部件在转动过程中不会有异物对其阻碍,还要确保在转动中不会发出异响。其次,在施工过程中,对于设备的数量、型号、量级等指标要严格按照标准规范来进行安装,并且还要科学布置设备的位置。最后,管道之间留有一定的缝隙是非常有必要的,如在室内平行铺设污水进出管道,通常要保证给水管与污水管外壁之间的间隙大于1m。

(二)高层建筑给排水管道支架安装技术

高层建筑给排水管道支架安装是否严格、是否符合要求是给排水管道能够顺利安装的前提条件。管道支架不仅要平整设置,而且还要与管道充分接触,紧紧地固定住管道,防止管道松动。支架的安装要保证不会出现对建筑结构的不利影响,支架与支架之间要合理布局,留足安全距离,避免出现紧凑碰撞的现象。

(三)高层建筑给水管道的安装技术

1.在给水管道的安装之前,要对预先设计安装的位置进行测量,并汇总数据,一方面要满足每个给水管之间有足够的距离,另一方面还要符合安装的规范要求。2.管道安装要严格依

据图纸实施,在进行焊接工作时不可以使连接架等位置紧贴墙壁或者紧挨管架,便于后续的维修和检查。施工过程中如果管道需要穿过楼板和墙壁时,就要对管道做好防护措施,避免在后续的使用过程中由于摩擦而造成对管道的破坏。(3)管道安装完成后,要将施工信息进行填写,做好安装施工的记录工作,并对管道的气密性以及管道能够承受的水压进行检测。

(四)高层建筑排水管道的安装技术

排水塑料管道的伸缩节间距要按照标准规范来进行严格的控制,科学的间距应该在4m以内;排水管道所使用的塑料管材的质量关系着整个排水系统能否正常运行,因此要严格地保证所用塑料管材的质量水平。排水管道安装完成后,要对管道进行通球实验。通球直径要超出管直径的70%,而通球实验中的铝需达到100%;排水通气管在安装中要按照既定的流程、顺序来施工,在这一过程中要注意不能与风道连接。

(五)排水管道周边渗漏的技术要点

硬聚氯乙烯管由于内壁比较光洁,不会产生很大的阻碍,所以成为排水管主要应用的材料。如果这种材料的排水管需要穿过楼层,就会导致排水管与楼层固定不牢固,从而引发漏水。因此,要借助一些材料来对此进行优化,塑料黏结剂就能在这种情况下起到很好的作用,将其刷在管道与楼层相接触的地方,然后在外表面附上中砂,之后再在外表面涂抹一层粗糙物质,增加摩擦力,增强结合效果。

三、施工质量控制措施

(一)工程施工前期的质量控制

对于工程部门来说需要参考设计需求和标准规范来检查相关的信息,其中信息需要涉及供应商的各种信息,而且需要包括使用的施工设备等内容。施工材料进场后,工作人员需要开展抽样检查,要是存在不合格的情况,就禁止使用,做退场处理。不仅如此,施工单位需要加强对于施工人员的培训,增强施工人员的施工技术水平,使得工程质量可以得到保障。

(二)工程施工时期的质量控制

施工前需要编制合理的施工方案,过程如果产生问题,就需要及时地采取措施来调整方案。在进行排水管道施工的过程中,施工人员需要控制好预留孔和预埋管的位置以及尺寸。对于楼板和墙板钢筋上的钢套管,施工人员需要对洞口进行加强措施,使其能够满足相关的规定。

(三)检查隐蔽工程

在高层建筑施工的过程中,工作人员需要加强对于排水管道和安装设施的管控。施工人员需要参考相关的设计标准和规范要求,及时地对隐蔽工程进行检查和验收工作。不仅如此,检查人员需要详细地记录各种参数,并且绘制隐蔽图纸,为后期的系统维护提供详尽的原始资料。

结束语

总之,通过以上阐述,进一步总结了高层建设给排水工程施工策略,在分析过程要有效的进行实践,结合有效的技术措施,不断加强施工管理,从而进一步提高工程建设效率,希望通过有效阐述,能够为相关工作顺利开展提供有效保证。

参考文献

- [1]刘祥龙.建筑给排水管道安装施工技术研究与探讨[J].城市建设理论研究,2017(6):258-259.
- [2]叶静.论建筑给排水管道的施工技术及管理[J].住宅与房地产,2017(29):134.