

浅析土木工程给水排水施工的问题及其改进策略

钱志威

中国瑞林工程技术股份有限公司

摘要: 随着社会的不断进步,国民经济的迅速提高,人民生活质量不断提高,接着各类的土木工程项目接踵而来,而对于土木工程质量好坏而言,其给水排水施工技术起着重要的作用,不仅是工程建设中的重要因素,也是对人们高品质生活的重要保障之一。本文作者主要对土木工程给水排水施工技术分析,直到找出相应的问题,提出对应的解决方案与策略。

关键词: 土木工程; 给水排水; 工程概括; 施工技术要点; 问题与策略

现阶段,我国的经济水平迅速的提升,城市化脚步也在不断的加快,人们的居住条件逐渐提高。因此,社会各界对于建筑给水排水工程质量标准变得非常严格。因此,在土木工程给水排水工程施工中,要结合实际从不同的方面去认真分析,从而提高给水排水施工技术的改进,确保居民的用水安全与便利性。

一、工程概况

某住宅小区地处该市高新技术产业开发区内,总建筑面积约为10万 m^2 ,由多栋层数为30层的高层建筑组成。在本工程中,高层建筑生活给水系统的布置方案为:1~4层由市政给水管网直接供给,5~14层,由设置在小区内的水泵房变频加压泵组提供;15~30层则是由高层变频加压泵组负责供水,户内给出支管采用的是PPR管,以热熔的方式进行连接。室外排水系统为雨污分流,住宅内为污废分流,经处理后的污水直接排入到小区的废水管网当中,室内排水支管为UPVC管。

二、高层建筑给水排水施工的基本特点

(1) 由于高层建筑的给持水系统用水量,如果出现停水、管道堵塞等情况时,一定会造成较大的影响。因此,我们应该实施科学合理的给水排水技术措施,从而保证和提高有效的供水系统使排水能够变得通畅。还有由于高层建筑管线较长,电力设备比较多,容易产生噪声,应采取有效的技术进行改变。

(2) 高层建筑层数比较多、高度大,给水系统及热水系统中的静水压力大,为保证管道及配件不受破坏,设计时必须对给水系统和热水系统进行合理的竖向分区并加设减压设备,施工中要保证管道的焊接质量和牢固固定,以确保系统的正常运行。

三、土木工程给水排水施工问题分析

(一) 给水管道的施工问题

(1) 在给水管工程施工过程中,大部分商家使用的管道质量较差,不能达到工程施工的实际标准,这些质量差的管材材料不仅没有必要的防腐性与防水性而且还不环保、不节能,相应的会在运用阶段出现生锈、浪费等不良的现象。

(2) 在给水管施工过程中,还存在给水施工队伍对整个施工工艺控制力度不够,因此会导致工程工艺变得十分粗糙,会大大增加质量问题,引发十分严重的管道漏水现象,比如水管连接不紧密会导致渗水、螺丝拧的过紧会导致滑丝等问题。

(二) 排水施工技术问题

排水系统施工的技术不高,使用的材料有时质量不过关有时不符合是施工要求。而且,在排水系统施工中,因为部分施工单位没有按照约定去开展施工研讨会,所以就会出现忘记留孔洞或者留的孔洞出现了错误等不好的现象,这会导致后面的施工过程大大延长,如果后期再补救,必然会损坏到整个建筑外观与整体性。此外,施工人员给水排水工程施工中,并没有把排水施工技术重视起来,全程凭借自己的多年施工经验进行,这会导致施工质量下降。

(三) 给水排水施工人员素质较低、技术能力不高

在给水管工程施工过程中,拥有好的材料和好的设备非常

重要,但更重要的是拥有先进而又高水平技术的施工人员。好的技术水平决定着高质量的房屋建筑工程,在我国,大部分的施工人员都是来农民工,他们没有经过对此专业的学习,加上施工人员技术水平的降低会大大的折损工程施工质量,除了施工人员的技术不高,有时候监管人员的态度也起着重要的作用,态度差的人员会导致给水排水技术效率下降且安全隐患问题上升。

四、土木工程给水排水施工技术的改进对策

(一) 选择合适管材, 把控管材质量

不同的土木工程,应当根据实际情况选用不同且优良的管材,只有这样,才能将工程本身的极大优势发挥出来。在本工程中,户内给出支管采用的是PPR管。近几年,随着建筑业、土木工程等行业市场需求的不断加大,我国PPR管材行业呈现出了高速发展态势。因为PPR管材与传统的铸铁管、镀锌钢管、水泥管等管道相比,具有节能节材、环保、轻质高强、耐腐蚀、内壁光滑不结垢、施工和维修简便、使用寿命长等优点,而这些优点恰恰符合给水排水的施工质量的因素。因此,使用合适的、优良的管材在很大程度上促进了土木工程给水排水施工技术的良性发展。

(二) 严格安装管道, 以防管道堵塞

在具体的实施过程中PPR管可以以嵌入墙体暗埋的方式进行铺设时,应当配合土建施工时提前预留出凹槽,这个凹槽应该提前作图,并严格依照施工图纸来予以实施。对于PPR管径的安装,外径可以从20mm到160mm,(20mm的PPR为4分管,与镀锌管有区别),如果经济允许,我们更建议用外径为25毫米的PPR管,尤其是进水的冷水管,因为现代家庭居住高度集中、用水器越来越多,同时用水的概率很高,这样会尽可能减小水压低、水流量小的困扰。而且为了预防在安装的过程之中,管道出现堵塞,我们应该邀请专业人士来给我们指导并安装。

(三) 严格进行施工测量

当前,施工测量作为一项技术性很强的工作,在排水管道施工中的重要性不可忽视,一定要由专业人员进行操作,以保证测量过程的及时性和测量结果的准确性,以保证每道工序完成后的数据准确无误。测量放线的质量控制 要认真进行测量放线,不得擅自变更管道走向,并且要对测量放线进行复测。复测则由另一测量工程师进行,测量时必须使用标定后的仪器。

(四) 提高施工人员技术水平和素质

目前土木工程给水排水施工人员的技术水平和素质较低,所以,施工前要明确各项规章制度和技术规范,并让所有的施工人员接受制度和规范的学习与培训,从而提高施工人员对各种制度的学习和操作能力。此外加强对工作人员的培训,努力提高其施工技术水平,增加施工队员与新技术、新产品的接触机会,同时培养工作人员的良好作风,努力打造高水平、高标准、高素质的优秀施工队伍,从而来促进给水排水施工技术的改进。

五、结论

综上所述,土木工程给水排水施工是一项比较困难和复杂的工作,为确保施工质量,施工人员应当了解并掌握相关的施工技术要点,并将其合理运用到实际工程当中。只有这样,我们才能促进给水排水的施工技术的改进以及施工质量的大大提高。

参考文献

- [1] 杜云芳. 浅析土木工程给水排水施工技术的改进[J]. 中小企业管理与科技(下旬刊), 2018,(08)
- [2] 张学林. 分析施工现场给水排水技术与施工[J]. 建材与装饰, 2018,(07)