解析供水管道施工要点及质量控制

齐歌

中国电建市政建设集团有限公司

DOI:10.32629/hwr.v3i5.2149

[摘要] 供水管道项目建设质量与居民的切身利益有着直接关系,其施工质量也成为人们关注的重点内容。本文就对供水管道施工要点以及质量控制措施进行分析,以及提高供水管道施工质量及其经济效益。

[关键词] 供水管道; 施工要点; 控制措施

水资源是人们生活、生产不可或缺的重要资源,而供水管道则是为人们提供水资源的重要渠道,保证供水管道施工质量,能够更好的提升供水系统的运行效率。在减少水资源浪费的同时,改善人们的生活品质,推动各项工作的顺利开展。

1 供水管道施工要点

1.1 施工材料的科学选择

在供水管道施工中,施工材料是确保管道质量的基础要素,只有加强材料选择的科学性、合理性,才能有效降低施工中供水管道质量问题的出现,加强管道运行效果。供水管道施工材料主要分为管道材料和阀门材料两部分。

在供水管道材料选择上,主要以聚乙烯材料为主,也就是常用的塑料管材。聚乙烯管材按照强度性能进行划分可分为PE00、PE100、PE80这三种形式。其中PE代表了200摄氏度以下,管材经过50,强度较低的材料,随着数字的不断增加,相应的强度也会逐渐增大。聚乙烯管材还具有较强的安全性,其在实际使用中,能够有效提升管材切割和焊接工作的质量,从而降低施工难度,促进后续作业的顺利进行。这也是为何其在现今工程建设中被广泛使用的原因。

在市政供水管道建设中,为了避免渗漏问题带来的影响,需要严格控制管道材料的质量和性能,结合所在区域实际情况,加强管材选择的合理性,以此来确保供水管道的正常运行,增大居民的用水安全系数。因此,在聚乙烯管材选择上,首先要对供应商资质予以考察,注重管材相关证明文件的齐全性。其次,对管材质量进行检测,让其性能满足施工具体要求,改善用水管道建设质量。最后,应建立完善的信息数据库,及时掌握不同类型聚乙烯管材的性能和作用,并结合工程建设属性进行合理分析和研究,从而增强管材选择的合理性,减少不合格材料的混入,维护供水管道的施工安全。

在阀门材料选择上,由于阀门是控制供水系统运行的基础设置部件,一旦其出现问题,势必会阻碍供水系统的运行,从而增加维护成本,降低人们的用水质量。所以在阀门材料选择上,要确保其质量和性能的合理性,并通过试压检测活动的开展,对阀门安装后供水管道的运行情况实行检查和分析,以促进供水系统的正常运转,减少问题的产生。如果在试压检测中发现管道运行存在问题,则要及时予以处理和解决,然后再次开展试压试验,直到达到供水要求为止,改善供水管道的施

工质量。

1.2 注重供水管道设置的合理性

材料确定完毕后,就要对供水管道实行合理设计,通过两者的有效配合来提升供水管道施工质量,满足人们的供水需求。相关工作人员应审核供水管道设计图纸,确保图纸内容与实际施工要求相符合,以推动供水管道施工的顺利进行。再者,在图纸绘制完成后,安排相关部门人员协同对图纸内容予以分析和检查,找出其中可能存在的问题,并结合自身实际情况制定合理的解决方案,以此来提高供水管道施工质量,减少问题的产生。

1.3 做好施工设备维修和保养

供水管道施工有离不开施工设备的合理运用,施工设备运转效果与否与整体施工质量的好坏有着较为直接的关系。所以加强施工设备的维修和养护是非常关键的。不过在供水管道施工中,工作人员经常会忽略施工设备的维修和养护工作,使得设备在使用中经常存在故障和质量问题,这不仅会降低供水管道建设效果,还会延长建设工期,造成一定的经济损失。

另外,在供水管道施工中经常会使用热熔机设备,该设备如果在使用中未做好定期的养护和管理工作,很容易导致温控系统出现故障问题,进而削弱热熔表面温度的控制力度,降低管道的焊接质量,导致渗漏问题的产生。同时焊接问题发生后,还需要采取合理措施有效处理,若不及时处理,不仅会拖延施工进度,还会增大成本,破坏管道的整体施工效果。再者,由于热熔机的特殊性,其存在的故障问题很难通过肉眼有效识别,所以工作人员必须加大维修和养护力度。

2 供水管道施工质量控制策略

2.1 加强施工方案制定的合理性

制定合理的施工方案,需要对工程项目予以全面、综合的考量,提前预测和分析可能存在的问题,并做好相应的改善措施,以此来推动施工作业顺利进行,避免危险的发生,增强工程项目的实用性。在供水管道工程施工方案制定中,监理单位和施工单位需要先做好施工图纸会审工作,详细了解现场施工的具体情况,然后将施工方案内容与现场环境进行对比分析,明确施工要点,并且找出其中不合理的设计事项,进而制定具体的解决方案,为施工作业的顺利进行提供帮助。

同时在施工方案制定中,还应对现场自然环境特征予以综合考量,制定合理的应急预案和措施,便于在突发事故发生时,施工人员能够在第一时间予以控制和处理,避免问题扩散,导致影响增大,进而阻碍后续施工作业的顺利开展。必要时,工作人员也可听取设计部门的反馈和修改意见,提高施工图纸设计的合理性、可行性。在开展施工前,施工企业还需详细地调查施工现场中出现的种种情况,对施工现场中的建筑物和公共设施等实行认真细致地了解,全面掌握施工现场情况,然后编写相应的调查报告,之后将其递交到监理部门,要求监理人员详细审核。

由于供水管道施工环境较为复杂,在现场施工中很容易受到不良因素的影响,导致实际施工与设计图纸内容不相符,进而出现工程变更的情况。这时相关人员需要对变更事项进行汇总,并提交变更申请书,待领导部门审核同意后,方可落实到实际施工中,以此加强变更作业的合理性,以免影响施工进度和成本。

2.2 加强人为因素控制力度

供水管道施工作业的高效落实,与施工人员的工作态度、能力以及责任心有着直接联系。由于工作人员责任心的缺失、专业能力水平较差以及工作态度较为散漫,在供水管道施工过程中,会存在相应零部件安装完成后就结束施工作业的情况,又由于并未对零部件安装情况以及管道焊接质量进行严格细致的检查和试验,使得供水管道在实际使用中存在渗漏等问题,这不仅造成了水资源浪费,也影响了周边其他管线的质量,增大了安全隐患系数,严重时还会危及居民的生命财产安全,最终造成不良的社会影响。

基于此,在供水管道施工中,工作人员应当采取合理方式

降低人为因素对工程建设的影响,全面改善工程质量。首先可以通过加强施工人员劳动记录和职业道德方面教育的方式,来深化工作人员的责任意识,优化其综合素质水平,按照质量管理的相关要求开展建设工作。

其次,通过合理的鼓励措施的应用来调动员工工作的积极性,让其自主参与到工程施工质量控制中来,确保各项技术指标落实的有效性,提高工程控制质量。在工程特征的基础上,从业务素质和思想素质入手,合理管控施工人员的日常作业情况,将监管条例落到实处,加强管理有效性。

最后,供水管道工程质量很容易受到天气环境的影响而出现问题。因此在质量控制中,管理人员应加大对天气的关注力度,将天气因素融入到质量控制中来,并采取合理的规避措施,削弱天气对施工质量的影响。例如,在管道铺设工作完成后,可根据天气状况开展相应的回填作业,且保证回填过程中不存在任何杂质或污染物的影响,提高施工质量。

3 结语

综上,在供水管道施工中,应加大对施工要点以及质量的控制力度,制定完善的管理方案,并深化工作人员的责任意识,让其认识到质量控制的重要性,以此推动质量控制工作的顺利开展,促进供水管道工程的高质量竣工。

[参考文献]

- [1]孙荣娜.市政给排水管道施工质量控制要点解析[J].建筑工程技术与设计,2016,(12):1791.
- [2]邱承新.市政给排水管道施工质量控制要点探讨[J].科技经济导刊,2018,26(20):97.
- [3]季喆.市政给排水管道施工质量控制要点分析[J].城市建设理论研究(电子版),2018,(20):156.