

房屋建筑地下室人防工程施工现场技术质量管理探讨

王成斌¹ 黄瑜明¹ 金国洪²

1 绍兴市建设工程质量安全管理中心, 浙江 绍兴 312000

2 浙江中成建工集团有限公司, 浙江 绍兴 312000

[摘要]近年来,我国城市建设工作得到了大范围的落实,从而为房屋建筑工程行业的发展起到了积极的促进作用。房屋建筑地下室人防工程施工工作量较为巨大,再加上现场环境相对较为复杂,所以在施工过程中往往会遇到诸多技术质量问题,从而会对各项施工工作的实施造成巨大的阻碍。针对上述问题,在实际组织实施地下室人防工程施工建造工作的时候,应当将施工现场技术质量管理工作当做工作的侧重点,需要施工人员对于工程施工现场隐藏的技术质量影响因素加以综合分析,并且采用有效的方法来对各种危险隐患加以解决,从根本上对房屋建筑地下室人防工程是质量加以根本保障。

[关键词]地下室;人防工程;质量管理

DOI: 10.33142/aem.v3i6.4374

中图分类号:

文献标识码: A

Discussion on Technical Quality Management of Civil Air Defense Project Construction Site in Building Basement

WANG Chengbin¹, HUANG Yuming¹, JIN Guohong²

1 Shaoxing Construction Engineering Quality and Safety Management Center, Shaoxing, Zhejiang, 312000, China

2 Zhejiang Zhongcheng Construction Engineering Group Co., Ltd., Shaoxing, Zhejiang, 312000, China

Abstract: In recent years, Chinese urban construction has been implemented in a wide range, which has played a positive role in promoting the development of housing construction industry. The construction workload of civil air defense engineering in the basement of housing construction is huge, and the on-site environment is relatively complex, so many technical quality problems are often encountered in the construction process, which will cause great obstacles to the implementation of various construction work. In view of the above problems, when actually organizing and implementing the construction of civil air defense works in the basement, the technical quality management on the construction site should be regarded as the focus of the work. The construction personnel are required to comprehensively analyze the technical quality influencing factors hidden in the project construction site, and adopt effective methods to solve various hidden dangers, so as to fundamentally guarantee the quality of the civil air defense project in the basement of the building.

Keywords: basement; civil air defense works; quality assurance

引言

在社会经济飞速发展的带动下,建筑工程行业的发展取得了良好的成绩,在一个完整的房屋建筑中,地下室人防工程是其中较为重要的一个部分,地下室人防工程施工质量往往与整个工程施工质量存在一定的关联。这篇文章主要围绕房屋建筑地下室人防工程施工现场技术质量管理工作展开全面深入的研究分析,希望能够对我国房屋建筑工程行业的未来稳步发展有所帮助。

1 施工现场技术质量管理的弊端与措施

1.1 施工管理的弊端

在房屋建筑工程管理工作中,现场管理工作的作用是非常重要的,并且也是保证房屋建筑施工质量和施工效率的重要基础。在实际落实施工现场管理工作的时候,需要充分结合各方面实际情况来制定施工管理方案,为各项实践工作的实施给予良好的规范指导。就当下实际情况来说,我国房屋建筑施工管理工作中还存在诸多的问题,诸如:建筑现场安全工作的准备不充分,没有针对性的制定安全防护方案。施工工作人员不具备良好的安全意识,安全管理机制无法满足实际现场工作的需要,管理体制中存在诸多的疏漏,都会对管理工作的实施造成诸多的阻碍^[1]。

1.2 治理弊端的措施

为了切实的保证各项施工工作有序高效的开展,还需要在正式开始工程是工作之前结合实际情况来编制切实可行

的施工方案,并且还需要相关辅助部门给予充足的协助,在完成审查之后方能够在实践中加以运用。在实际组织实施各项施工工作的过程中务必要严格施工方案推进各项施工工作的开展。在落实施工管理工作的时候,需要结合现场各方面实际情况制定适合的施工方案,遵从规范要求对各项数据进行测量。如果仪器设备存在破损的情况那么需要立即停止使用,并且送到相关部门进行维修,确保测量结果的准确性。

2 人防地下室概述

防空地下室其实质就是具备一定的防空功能的地下空间,其也具备良好的防空指挥、通信和掩护的作用,如果有需要也可以对粮食加以存储。在遇到战争的时候也可以用作人员安置,其也保障战争实力的重要基础设施,要想从根本上对防空地下室的设计效果加以保证,最为重要的是需要结合实际情况依据战争标准来从各个细节入手提升设计效果。人防地下室一般都是被设置在住房、停车场以及商场的下层,将其日常应用与战时需要加以整合,从而切实的满足实际需要。

3 房屋建筑地下室人防工程施工现场技术质量管理要点

3.1 地下室基坑围闭止水施工质量管理

地下室基坑围闭止水施工工作效果与地下室施工防渗水效果存在直接的关联,所以务必要切实的落实质量管理工

作,就管理工作来说主要涉及到下面几个方面:

3.1.1 基坑排水

基坑排水可以说是建筑工程项目前期准备重点一个重要部分,利用挖掘明渠或者是集水井的方法来保证排水的效果,在组织开展各项施工工作的时候,需要对明沟和集水井的排水结构建造加以侧重关注,在施工过程中需要对止水帷幕桩的高度加以准确的计算,挖掘孔洞应当设置在挖掘孔洞的上方,并且需要结合施工实际情况和需要来进行挖掘施工,依据施工的标准和要求,积极地落实基坑排水工作,避免过多的积水存在,对施工工作的实施造成不良影响。为了从根本上对基坑排水效果加以保证,应当在前期对排水沟进行建造,并且将排水沟与市政排水管道进行连接,这样才可以从根本上确保建筑工程的排水效果^[3]。

3.1.2 基坑降水

在实际组织实施基坑施工工作的时候,应当对基坑降水施工工作加以侧重关注,基坑施工建造通常都会选择在周边建造深层搅拌桩,将其当做基坑止水帷幕,搅拌桩结构的情况需要结合工程各方面实际情况和需要来加以控制,并且实施基坑内降水设计工作的时候,应当结合工程所出地区实际情况进行挖掘,从而切实的避免对地下结构造成任何的损害,可以选择在坑外建造回灌井,这样就可以结合地下水位的波动情况来对回灌量加以调节,因为基坑往往会受到降水曲面的影响,如果发生沉降的情况,可以在基坑周边设置灌注浆孔洞,借助注浆过程中产生的压力来控制沉降情况。基坑结构的建造是地下室施工的重要基础,只有切实的对基坑施工质量加以保证,才可以为地下室人防工程各项施工工作的实施给予良好的辅助^[4]。

3.2 地下室钢筋混凝土框架梁裂缝处理

地下室钢筋混凝土框架结构的建造,梁跨中底部因为轴线界面规格较大,所以需要使用大量的混凝土材料,在施工的初期,水泥水化热反应相对较为严重,在混凝土冷却的过程中,往往会出现诸多的大小不一的收缩裂缝。其次,杠杆因为受到多方面因素的影响所以也会出现变形的情况,导致轴线方向在拉应力的作用下,就会出现中间宽两边窄的收缩裂缝,对于这些裂缝要想切实的加以规避,需要对钢筋保护层的结构厚度、混凝土级配以及振捣密实度加以综合考虑,并且还需要结合实际情况和需要来对钢筋结构进行防腐处理。通过大量的事件调查来说,以下几种裂缝处理方法适合大范围的加以运用。

3.2.1 表面修补法

对于那些整体结构稳定性较强,结构荷载能力较高,不会对受到裂缝问题的影响,将水泥砂浆与环氧胶泥进行混合在裂缝表层进行涂抹,或者是涂抹沥青或者是油漆材料,这样就可以起到结构防腐的效果,且有效的避免裂缝的延伸。这种方法在实践运用中所起到的技术智联和控制作用,最为重要的前提条件就是需要对地下室墙体结构表层裂缝的宽度和长度加以检查,如果裂缝宽度和深度相对较小,那么可以将这一方法加以实践运用,可以利用勘察设备来对表层裂缝情况进行切实的了解。

3.2.2 灌浆和嵌缝封堵法

利用压力装置将胶结材料灌注到裂缝之中,在胶结位置彻底硬化之后,就可以与混凝土形成一个完整的整体,工

工程施工建造中所选择的胶结材料主要涉及到：水泥浆液、环氧树脂、聚氨酯等多种化学材料。灌浆以及嵌缝封堵的施工方法能够切实的起到充实裂缝的作用，所挑选的胶结材料需要对其质量和性能加以检查，从而确保胶结材料具有良好的封堵作用。

3.3 地下室抗渗混凝土地板抗裂的质量管理

要想切实的保证混凝土地板结构具有良好的抗裂防的性能，那么就需要全面的落实施工技术的质量管理工作，并且在正式开始施工工作之前，积极的进行抗裂实验。通过实验对材料的重量以及初始温度情况加以掌握，结合实际情况和需要采用适当的方法来提升结构的抗裂性能。在实际落实工程施工建造工作的时候，还应当积极的做好质量管理工作，结合相关规定对施工材料质量进行严格的把控。在实施混合材料配置工作的时候，对于各个原材料的添加量需要加以准确的计算，避免其中水分含量超出规定的要求，并且还需要对搅拌持续时间进行严格的控制。在实施混合物浇筑施工工作的时候，可以利用振捣浇筑的方式，保证振捣的效果。积极的落实混凝土恒温护理工作，切实的规避混凝土结构出现明显的温差而造成水分蒸发过快的情况发生，利用以上方法能够促进混凝土地板结构抗裂能力的提升^[5]。

4 地下室抗渗混凝土底板抗裂施工现场质量的管制行为

4.1 混凝土选材及参数设计

混合材料务必要严格遵从规范标注以及实际需要来进行配置，并且需要添加适当的附加剂来当做缓凝剂，对于混合搅拌的时间需要加以切实的把控。在进行材料挑选工作的时候，需要工作人员秉承严谨认真的工作理念，从根本上对施工材料的质量加以保证。混凝土配合比，应当结合绝对温差相关理论，将温差应力控制在既定的范围之内，配合比的计算需要保证达到施工要求的标准，并且在设计工作开展中要对抗压参数以及抗裂性能加以综合考虑，配合比是确保抗裂质量的中重要基础，充分结合实际情况来对其加以调整。

4.2 混凝土搅拌设置和浇筑平衡

在正式开始混凝土搅拌工作之前，应当结合工程设计来对含水量进行切实的把控，需要安排专人对粗骨料以及细骨料加以测量。并且还需要保证对搅拌的时间和温度加以控制。混凝土浇筑从浇筑底层开始利用机械设备来实施振捣，在施工过程中务必要对施工安全性加以侧重关注，为了切实的保证振捣的效果，需要对浇筑的时间加以切实的把控。与此同时还需要在混凝土装卸材料的位置以及混凝土坡脚位置，设置专门的振捣设备，对呈力点位置加以准确的判断，从而保证混凝土振捣的效果。在浇筑到顶层之后，针对混凝土结构表层利用专业的工具进行压实处理，保证表层结构不会出现裂缝的情况。

4.3 混凝土内温维系均衡

混凝土的温控分别包含针对土外温控及土内调差，土外依据水资源，而土内则需依靠气流现象来适当对内温调控。在这种情形下，气流的大小严重影响内温恒变，如果气流较大则会因流速迅速，致使土内气温上升。

5 结语

综合以上阐述我们总结出，建筑工程建设质量管理工作涉及到的层面较多，并且具有较强的复杂性，所以为了确保建设工作能够实现既定的效果目标，那么最为重要的就是需要选择适合的管理方式，为各项工作的实施给予切实的管理，保证各项工作都能够按照既定的计划按部就班的进行。施工单位不但需要对现场施工技术质量管理工作加以侧重关注，并且还需要对各项工作的实施进行全面的监控，结合实际情况和需要利用有效的方法来对施工质量加以根本保障，促使工程项目能够获得更多的经济效益以及社会效益。

[参考文献]

- [1] 阙亮亮. 房屋建筑地下室人防工程施工现场技术质量管理研究[J]. 科技视界, 2020(17): 140-141.
 - [2] 刘林峰. 房屋建筑地下室人防工程施工现场技术质量管理研究[J]. 低碳世界, 2018(7): 198-199.
 - [3] 刘福杰. 试析房屋建筑地下室人防工程施工现场技术质量管理[J]. 门窗, 2017(3): 159.
 - [4] 张震. 房屋建筑地下室人防工程施工现场技术质量管理[J]. 山西建筑, 2014, 40(32): 87-88.
 - [5] 王成. 房屋建筑地下室人防工程施工现场技术质量管理研究[J]. 中国标准化, 2017(11): 68-70.
- 作者简介：王成斌（1987-），男，绍兴人，汉族，大学本科学历，工程师，研究方向工程管理。