

# 建筑工程钢筋混凝土桩基础施工中的质量控制研究

许生明

酒泉顺凯水利水电工程有限公司

DOI:10.32629/hwr.v4i6.3110

**[摘要]** 作为我国经济发展的支柱产业,近几年来,建筑行业得到了高速发展,相关工作人员对于建筑工程的质量问题越来越重视。在本文中,将主要对建筑工程钢筋混凝土桩基础施工中的质量控制工作开展相应研究。

**[关键词]** 建筑工程; 钢筋混凝土; 质量控制

在开展施工工作的过程中,工作人员普遍更倾向使用优质材料进行施工,钢筋混凝土即为应用最广泛的优质材料之一,要求施工及设计人员能够对所掌握的专业知识进行充分利用,以促使钢筋混凝土在我国建筑行业中对自身的作用充分发挥。

## 1 钢筋混凝土工程出现的质量问题

钢筋混凝土表面存在的缺陷,其中主要麻面、蜂窝以及露筋情况。麻面现象也就是混凝土局部出现了缺浆情况,或者是凹坑情况较多,且同时并未出现钢筋外露的情况。导致麻面情况出现的主要原因,是模板自身存在质量问题,或是因为模板相对较为粗糙,黏附的杂渣未经过彻底的清理,从而导致拆模过程中混凝土的表面被破坏,另外,在对钢筋混凝土进行养护的过程中模板表面弱不具有良好的湿润度,则有可能出现混凝土失水过多,也就会导致麻面出现;蜂窝现象主要表现为混凝土结构在局部出现酥散以及无强度,而导致蜂窝出现的主要原因,在于原材料的配比不正确,或是未对混凝土进行充分的搅拌;关于露筋问题,这一情况产生的主要原因是在对混凝土进行浇筑的过程中存在钢筋垫块位移或是钢筋垫块数量太少的情况,由此,水泥浆不能够对钢筋周围进行有效充实,或者,混凝土的配比不正确以及拆模时棱角掉落,均有可能导致露筋情况出现。

## 2 工程质量控制措施

对于表面缺陷这一情况,对麻面问题进行解决,需要在对混凝土进行浇筑之前保障模板的表面已经经过彻底清理,同时板缝之间的缝隙较为合理,模板水份充足,且需要对模板隔离剂进行均匀的涂刷,针对混凝土需落实振捣密实的操作,以促使气泡得到完全排出;对蜂窝问题进行解决,若蜂窝较小,可以在对其表面进行清洗之后,按照1:2.5或者1:2的比例,对水泥砂浆进行调配,并进行抹平修补,之后注意对其进行有效的养护,若蜂窝较大,则应首先对松动、薄弱处进行有效清理,之后采用具有良好耐久性的水泥砂浆对其进行修补,注意进行振捣密实之后予以精心的养护;对露筋问题进行解决,需要保障在进行浇筑之前具有足够的钢筋垫块,且其均处于正确的位置,若存在钢筋过密的情况,则应相应布置大小合适的石块,可以采用分层振捣的方式以保障振捣密实,若完成浇筑工作之后仍有漏筋的问题存在,则可对表面的杂渣进行有效清理,之后对其进行充分湿润,再使用比例为1:2的水泥砂浆对其进行修补。

对于裂缝这一情况,第一,在开展设计工作的过程中,应相应增加配筋率或是施加预应力;第二,施工过程中应对工作人员进行严格规范,并采用科学的方法对拆模时间进行计算;第三,混凝土的材料配比应经过科学的设计和计算,尽量减少水泥的用量,以实现资源的节约。第四,保障混凝土

土的内外温差处在合理范围内,同时避免混凝土过冷;第五,在对混凝土进行浇筑之前,严禁对其进行踩踏,且浇筑完成后必须进行浇水湿润,并进行至少七日的养护。

## 3 桩基础施工质量控制

### 3.1 材料选择

主要材料包括砂石、水泥、添加剂以及水。为了能够对钢筋混凝土桩的温度进行有效控制,应对其原材料进行合理的管理和储存,避免收到阳光暴晒,一般可采用专业的棚舍对其进行遮阳;为了实现降温,使用大量水对石子进行冲洗,冲洗过后需要对石子中的含水量进行合理控制。

### 3.2 配合比

对各种材料的配合比进行严格控制,禁止不合格的材料入场,合格材料入场后禁止随意堆放,以避免雨水等导致其质量受到影响,特别是水泥、骨料等材料,应对其质量进行严格控制。

### 3.3 搅拌

对钢筋混凝土桩进行配比之后,需要对其原材料进行充分搅拌,搅拌工作通常由自动化的全自动控制设备完成,所以必须保障能够对各项原材料进行合理添加,并保障搅拌时间至少为2min。搅拌结束后的运输缓解十分关键,必须对运输时间进行严格控制,以避免出现桩凝结的情况。

### 3.4 浇筑技术

(1)对浇筑方向以及浇筑顺序进行合理规划;(2)提前对施工承台部位进行合理施工;(3)保障振捣的时间和间距均符合相关要求。

### 3.5 科学养护

(1)对桩表面温度进行有效控制,避免受到暴晒;(2)对内部冷却水循环进行科学合理的应用。

## 4 结束语

对钢筋混凝土进行加工的过程相对较为复杂,能够导致其质量受到影响的因素相对较多,进而能够对整个工程的质量产生重要影响,所以需要对其质量控制工作进行深入分析,并对工程质量控制措施进行切实落实。

## [参考文献]

- [1]杨宇亮.建筑工程钢筋混凝土桩基础施工中的质量控制研究[J].建材与装饰,2020,(4):32-33.
- [2]赵萌,何福军.富水粉细砂层大直径钻孔灌注桩基础及钢管桩施工关键技术[J].建筑技术,2019,50(11):1392-1395.
- [3]钱斌.钢筋工程质量对项目整体质量控制的影响因素[J].居舍,2018,(19):205-206.