

建筑工程混凝土施工质量控制办法分析

付振忠

山东鲁泰建筑工程集团有限公司 山东 肥城 271608

摘要: 建筑工程中最为重要的建设环节是混凝土施工环节,而且混凝土也是现阶段建筑工程尤为重要的工程建设原材料之一。混凝土在建筑工程中应用的优点明显,不仅可以针对不同建筑工程的具体施工要求,并且具备一定的耐用性和适应能力,在工业生产与民用型建筑工程中应用都十分广泛。对于建筑工程中混凝土施工质量管理的重要性开展深入分析,主要目的是研制出建筑工程中混凝土施工质量控制要点与对策。

关键词: 建筑工程;混凝土;施工质量

引言

智能化建筑工程行业发展过程中针对建筑工程的性能指标及其施工高效率都提出了更高的要求。伴随着工程项目施工体量的慢慢扩张其施工技术性也变得更加繁杂。所以对于有关施工技术性提出了更高的要求。混凝土施工是现阶段我国建筑工程施工体系中十分常见的一种,该结构必须保证施工原材料的品质,对每个施工环节的安全生产技术也提出了更高的要求。一旦出现有关的质量隐患,严格按照严格标准予以处理,进而才能保证工程项目总体施工高效率。做为施工公司需要对混凝土施工技术实现全面了解,对于有关影响因素执行全方位科学研究。融合实际情况采用相对应的解决方案及其施工加工工艺,确保项目总体施工达到设计方案及其技术标准的需求。

1 建筑工程中混凝土施工质量控制的重要性

建筑工程开工时,混凝土施工质量的好与坏直接关系到全部建筑工程的质量。建筑工程的稳定、全面性在于钢筋混凝土,建筑工程总资金投入经济发展主要是在混凝土施工层面。主要是因为混凝土施工是所有施工过程的关键流程,必须丰富多彩劳动力、原料及其经济上的适用。做为全部施工工程项目的关键因素,应用正确施工方法,搞好混凝土施工质量指标值,有益于后面施工的顺利开展,降低重复性工作频次,有益于建筑工程总体质量水准。因为混凝土施工中后期没法弥补缺陷,施工中如有瑕疵,会损害建筑工程质量,阻拦工程项目下一步工作的正常进行,导致财产损失,危害施工安全。因而,提升建筑工程质量,达到要求规定,一定要对混凝土施工要求及工程图纸质量开展严格管控,既能够避免安全隐患的产生,又可掌握重点难点,对症下药^[1]。

2 建筑工程中混凝土施工质量控制要点

2.1 施工前期控制

建筑工程混凝土施工前,施工企业在施工单位的指引下领到设计图纸。施工企业接到工程图纸后,施工前理应融合施工当场具体,科学科学地机构专业技术人员、施工公司设计者、施工工作人员开展技术审查和安全技术交底作业,全方位确立建筑工程混凝土施工的各个阶段和核心技术。对繁杂混凝土施工信息进行工艺流程分层次,严苛确立各类技术标准和施工范畴。在施工单位的带领下,科学机构设计者、管理者,科学科学地开展施工方案。确定了具体施工质量总体目标,科学预测分析了施工中潜在性安全隐患和技术难题,建立了科学科学合理的安全管理措施。针对性地开展施工方案编制,融合施工管理方法有关基础理论具体内容,有效开展施工技术规范综合设计,对质量管理工作流程进行全面的对比,切实维护施工策略的科学性与合理化。

2.2 施工过程控制

建筑工程混凝土施工全过程直接影响全部工程施工质量,建筑工程混凝土施工流程的质量管理都是质量管理环节最为重要的具体内容。

(1)在具体开展过程质量管理时,务必确立品质管理要点,在所有建筑工程中深入贯彻“安全第一、质量第一”的观念价值观念,合理加强质量管理监督检查工作的各种具体内容^[2]。

(2)优化建筑工程混凝土施工总体目标,严苛确立各类施工技术细节和权责,根据权责发生机制确立混凝土施工义务。需要结合实际施工产品质量标准开展很明确的施工总体目标等级分类,优化施工总体目标,建立和完善的岗位责任制,推行专人专用管理方法,某混凝土施工环节出问题,第一时间开展责任追究制度。

(3)此外,要注重原料采购环节的质量控制,融合各施工新项目设计必须,确保原材料品质。融合加工工艺采用高品质原材料,保证混凝土材料合乎相关应用设

计规范。

(4) 严苛开展技术性监督制度。挑选高品质、高资质的监理公司, 严格把控建筑工程混凝土施工原材料、施工安全性、施工技术性。为保证施工过程质量, 要积极引入品质监督方式、新起测试仪器、检验施工仪器设备, 在开展施工的不同阶段混凝土施工具体内容达到建筑工程设计实际需求, 全方位建筑工程混凝土施工质量管理水平。

2.3 竣工验收控制

竣工验收环节需要对不合格新项目开展高品质核查, 明确提出相对应改进建议, 并且对施工主体各因素严苛开展有目的性的质量检测。发生竣工验收环节有关质量隐患、产品质量问题, 理应科学规范地查清产品质量问题造成的重要原因, 并制定施工环节权责, 立即开展义务追踪和建筑工程混凝土返修。在确保整体验收情况验收合格后, 即可妥当应用建筑工程。严苛开展竣工验收工作中的每个环节, 把它作为建筑工程品质的最终安全防护环节, 切实维护工程施工质量和交货后性能指标, 并提供坚强保障^[3]。

3 建筑工程混凝土施工存在的常见质量问题及措施

3.1 混凝土结构表面麻点问题

(1) 混凝土表面麻点形成原因

第一, 由于排气管比较艰难另外在相对应横截面之中的建筑钢筋过度聚集, 促使振捣棒应用过程中受到限制, 出现振捣困难和问题, 从而导致混凝土具体振捣不足充裕, 混凝土之中的气泡不能完全合理排出来, 那么就会促使一部分气泡极容易附着在混凝土及其模板中间, 最后引起麻面难题发生; 第二, 假如新拌混凝土在做完浇筑及其浇筑工作后, 实际停留的时间相对比较长, 实际开展振捣工作过程中已经一部分出现凝结难题, 也会引起麻面难题; 第三, 在具体浇制过程中, 模板层面存有接缝跑浆难题, 造成接近接缝的相对应预制构件表面具体水泥砂浆比较少也会引起麻面难题; 第四, 在浇制过程中模板表面还没有完全清洗干净, 存有水泥砂浆渣等杂质, 也会造成中后期发生麻面难题^[4]。

(2) 混凝土麻面预防措施

第一, 在具体振捣过程过程中需要严格遵守紧插慢拔这一基本准则, 施工队伍需要把震动棒插进到拔出来这一过程的处理时间有效管理在20 s上下, 实际插入深度必须操纵插进下一层5~10 cm上下, 全部振捣工作应当确保振捣至混凝土表面基本上彻底平整泛浆, 与此同时不冒气泡及其不会有明显下移难题才行; 第二, 在具体振捣过程中还要尽可能的防止漏振难题发生, 必须保证

搞好洒水潮湿工作中, 但应注意不要出现存水难题。

3.2 存在裂缝问题

(1) 裂缝成因

首先, 新浇筑的混凝土在还未凝固以前, 保养不善造成表层缺水加速, 出现收拢难题, 出现开裂难题; 第二, 水泥本身水胶比造成混凝土内部结构温度上升, 里外温度差扩大, 造成缝隙; 三是施工过程中运用伸缩性比较高的粉煤灰水泥及快硬水泥, 或低烧水泥及水泥浆比重高也很容易引起缝隙; 四是原料水泥、砂及石等质量不符合规定等。

(2) 预防措施

第一, 开展混凝土配合比工作的时候, 还可以在保证混凝土达到有关要求前提下, 尽量避免企业需水量; 第二, 增配构造筋使它具有抗裂度, 一般应操纵全横截面最小配筋率在0.3%-0.5%; 第三, 严格把控一系列原料质量和标准规范, 尽可能使用低水胶比水泥, 粗细骨料具体含粉量宜保持在1%-1.5%中间; 第四, 严格把控水泥浆比重, 尽量避免塌落度, 有效加上适当添加剂和外添加剂。第五, 搞好维护保养工作中, 采用综合性对策有效管理原始温度和温度转变。

3.3 存在孔洞问题

(1) 混凝土孔洞问题成因

第一, 具体浇筑工作上里外模版间距太窄, 振捣力度工作困难。常用石料粒度也较大, 与此同时梁端侧建筑钢筋太密, 很容易引起混凝土开料过程中建筑钢筋卡住, 下边逐步形成孔眼问题; 二是浇筑工作时使用的混凝土具体流通性相对性较弱, 发生混凝土离析难题, 对应的粗骨料与此同时汇聚, 造成混凝土浇筑不如意, 间接性导致孔眼难题; 三是具体浇筑过程中水泥结团或石料中。

(2) 混凝土孔洞问题预防措施

第一, 在具体浇筑过程时应高度重视挑选流通性比较好的混凝土, 在建筑钢筋集中的地区能通过细石混凝土开展浇筑工作中; 第二, 在混凝土砂浆配合比中能够有效掺加混凝土减水剂, 能确保混凝土流通性合理达到有关要求; 第三, 实际振捣力度工作需要确保密实度, 禁止漏振点难题, 挪动填充料层面应尽量避免一次倒料太多; 第四, 施工队伍要严密防范, 防止各种废弃物出现在了已拌和完成后的混凝土中。

4 混凝土施工质量控制办法研究

4.1 严格选择材料

对工程材料给与充足关心是由于混凝土的质量在于工程材料的质量。建设工程所需要的水泥、沙石等相关

材料, 采购部理应统一采购、工程验收。挑选水泥时, 应当按照我国质量规定执行, 生产厂家应当提交质量汇报。想让建筑钢筋供应商评估好一点的, 相关负责人不但要明文规定建筑钢筋的规格型号, 还需要达到建筑规划设计的需求。为防止工程施工过程中原材料质量破裂阻拦下一步工作的正常进行, 采购部需相互配合和交流, 立即购置需要装饰建材。工程施工物资采购完成后, 需检测原材料质量是不是符合规定, 在这里过程中出问题, 要采取解决对策, 按时完成选料工作中。严苛挑选、检测混凝土原材料, 查验其质量是不是符合规定, 能使混凝土工程施工向着安全性、高效率方向发展。

4.2 合理选择浇筑工艺

为了防止建筑钢筋混凝土比较常见的质量难题, 在工程混凝土浇筑过程中, 有关部门要高度重视具体工程施工管理, 搞好负责人员的专业工作, 使之可以灵活运用建设工程的每个工艺流程和阶段。建设工程总体质量要达到要求, 有关部门要确保建筑钢筋混凝土的质量, 所以必须严苛核查各个环节的质量。在操作过程过程中, 分层次浇筑是当前常见的科学合理施工工艺, 浇筑方式为层析先浇筑, 再根据孔隙度开展分层次浇筑。在具体浇筑过程中, 隔层间隔应操纵在一定范围之内, 混凝土不容易发生缝隙, 弹性模具适宜, 构造排热充足。反过来, 假如混凝土发生缝隙, 则必须采用浇筑和覆盖施工工艺。换句话说, 在混凝土温度适宜的情形下, 再次浇筑和覆盖流程。除此之外, 操纵浇筑间隔时, 应依据有关要求搞好各类协助工作中, 如操纵混凝土的振捣力度、浇筑相对高度等。在这里过程中, 必须定期检查建筑钢筋开展定期检查维护保养。检查时注意到部位有误, 需及时修补, 开展有目的性的养护方案, 确保工程施工质量。工作员要不断进取浇筑施工工艺困难, 保证混凝土构造的稳定安全。

4.3 科学配比

钢筋混凝土生产中的比例分配是一个很重要的难题, 有效适度的占比也会提高钢筋混凝土的品质。怎样更好地操纵钢筋混凝土的配合比, 在具体使用时应当通过不断实验, 融合建设工程现场施工必须, 制定最好配合比计划方案。操纵钢筋混凝土配合比, 首先确保所使用的钢筋, 提升采用低水胶比水泥和不容易锈蚀的钢筋, 在开展钢筋混凝土配合比工作的时候很容易开展。在具体混凝土的配置环节中, 应注意实际问题, 有效调节其配合比。在混凝土中加入定量分析外加剂, 减少水

泥在布局阶段的使用量, 还可以在混凝土可塑性符合要求时, 减少工程施工后期初凝。较好的配合比有益于材料工程施工, 与此同时增加初凝时间, 防止凝结太快危害工程施工, 提升构造抗拉强度、合理建筑施工高效率。因而, 在配合比环节中, 务必科学合理挑选配合比计划方案, 不断提升混凝土材料抗压强度, 减少工程项目工期, 推动工程效益的提高^[5]。

4.4 提高建筑施工材料的质量

建筑工程混凝土施工过程中, 其原材料品质危害混凝土的总体使用体验。因此一定要做好建筑工程材料品质控制。混凝土材料主要是由水泥、沙石、减水剂构成, 务必严格把控原材料。最先, 在混凝土材料中, 水泥是很重要的构成。水泥分成好几个型号规格和级别, 应依据建筑施工基本建设规定选用相对应型号水泥。混凝土的使用体验可以确保所选用的水泥达到混凝土材料的比例需求。次之, 在添加物选择上也需要保质保量, 防止乱用。除此之外, 千万不要应用添加物。留意其相溶性对混凝土性能产生的影响, 严格配制管理方法以确保混凝土的总体性能。具有推动房屋建筑品质管理的意义。

结束语: 总的来说, 建筑工程混凝土的施工质量直接关系到整体上的工程施工质量及其公司的经济收益, 所以其质量控制工作中是一个主要因素。为了能提高建筑工程混凝土的施工质量, 做为有关工作人员, 在现场施工前应深入了解并掌握混凝土普遍产品质量问题以及缘故, 然后按照相关标准及规定开展标准施工实际操作, 合理安排对应措施, 将产品质量问题、混凝土工程施工水准文中详细描述了混凝土工程的施工质量控制方式, 进而促进建筑工程身心健康长久的发展趋势。

参考文献:

- [1]孙宏波.高层建筑混凝土施工工艺分析[J].工程技术研究, 2021, 6(2):122-123.
- [2]陈慧.混凝土挖孔墩基础施工工艺及质量控制[J].绿色环保建材, 2020(12):116-117.
- [3]杨跃平.建筑工程混凝土冬季施工工艺及质量控制措施研究[J].工程技术研究, 2019, 4(9):98-99.
- [4]赵征.房屋建筑工程中混凝土施工技术探讨[J].住宅与房地产, 2020(21):187.
- [5]李朝, 庞光海, 张涛.大体积混凝土施工技术 in 房屋建筑工程中的应用探析[J].陕西建筑, 2020(6): 62-64.