

建筑施工质量常见问题与预防措施探讨

马春芳

固原宏创建设工程质量检验站(有限公司) 宁夏 固原 756000

摘要: 在我国国民经济不断发展的过程中,推动建筑工程行业的发展具有至关重要的意义。在建筑行业发展中,必须坚持以人为本的原则,尽可能采取先进的技术提高建筑工程的施工质量。这样才能保证建筑工程在后期投入使用后的安全性与稳定性,为人们提供更加舒适的生活环境与工作环境。

关键词: 建筑施工;质量问题;预防措施

房屋建筑的施工环节也比较复杂,施工成本较高,只有科学全面地把控工程施工的各个环节,加大施工环节监督管理力度,结合施工现场的实际情况,制定合理有效的解决方案,才可以为工程建筑的施工质量提供保障。施工单位必须加强施工技术的管理工作,对施工中出现的质量问题进行有效解决,及时消除质量隐患,防患于未然,才能保证房屋建筑的质量满足人们的使用需求,促进施工企业的可持续发展。

1 建筑工程常见质量问题分析

1.1 钢筋工程

1.1.1 钢筋错位。该质量问题可包括钢筋类型不符合施工要求、钢筋尺寸不达标、钢筋设计标准不规范等。如施工人员在现场施工放样过程中,没有对主筋位置该因素考虑全面,导致钢筋布设及间距等条件设置不合理。在施工前未根据施工要求和设计图纸,对钢筋的尺寸进行明确规定。或者保护层垫块在布置过程中位置放置不合理。这些问题的存在都会导致钢筋出现错位。

1.1.2 梁柱节点箍筋设置不合理。对于梁柱节点位置来说,所布设的钢筋密集程度较高,且钢筋组成较为复杂,这种情况下在箍筋布设过程中就容易出现箍筋数量不足或箍筋摆放不合理等问题。

1.1.3 接头不正确。当施工人员没有根据要求规范正确绘制施工图纸,以及未按相应的标准进行下料,这种情况下会导致接头出现长度不达标、数量不合理、布设位置不正确等问题。

1.2 混凝土工程

1.2.1 混凝土强度。强度达标才能确保混凝土结构的稳定性,为后续提高建筑物整体稳定性提供保障。但现阶段很多混凝土工程施工中,混凝土的强度都难以达到施工标准,如混凝土原材料未按要求采购、混凝土在入场后未进行质量验收、混凝土在拌制、运输等过程中未对其采取相应的质量管控措施。这些都会影响混凝土自身的强度。

1.2.2 混凝土结构表面存在质量缺陷。在拆模后,梁、板等结构会出现翘曲等质量问题,同时混凝土结构表面也会出现麻面、蜂窝等情况。主要因为在施工时施工人员未按要

求开展各项工作,导致出现漏浆、模板结构表面不干净、接缝不合格等,导致混凝土结构表面光滑度不足。或者因保护层垫块厚度和布设位置不合理,影响混凝土下料、振捣等环节的施工效果。另外混凝土浇筑环节、振捣环节及后续养护环节,若为采取有效的质量控制措施也会影响混凝土工程施工质量,使得混凝土坍落度、强度等参数条件不达标。

1.2.3 收缩裂缝。当混凝土原材料中骨料含泥量较高、或者水泥用量过多等情况都会导致原材料质量不符合施工标准,在混凝土后续施工中引发裂缝问题。

1.3 屋面防水及墙面施工

高质量进行屋面防水工程,可提高建筑物整体防水能力,为人们提供更好的使用和居住环境。但目前屋面防水工程所存在的质量问题主要为屋面防水卷材开裂、出现裂缝等。而引发此类质量问题的原因为采购防水卷材材料时未根据要求进行采购,导致防水卷材自身质量不达标。以及所采用的防水施工方法不合理,未根据施工实际情况选择对应的施工方法。针对墙面施工来说,常见的质量问题主要有墙面抹灰局部脱离或局部空鼓,引发原因主要与墙面光滑度、抹灰基层干净度等方面有关。

2 建筑施工现场的质量控制与管理的对策和方法

2.1 准确把握施工质量管理要点

(1)明确工程项目施工建设的质量标准和要求,科学合理的制定施工计划方案、施工技术防范,并严格依照施工的流程和工序进行施工作业,保证施工操作的规范性。(2)及时、仔细、严格的做好施工现场的质量检查和验收工作,在每一工序施工完成之后需要及时验收,针对其中发现的问题,需要科学整改,保证无质量安全问题后,再进行下一环节的施工作业;施工建设单位,需要认真的做好自检、班组内互检、日常检查等工作,检查的内容包括施工现场的材料、设备的质量和有无故障、隐蔽工程中是否存在质量问题和质量隐患、分项分部工程的施工质量等等,以保证整个项目最终的质量安全。(3)对工程项目施工建设实施追踪管控,以便能够及时的发现并处理施工现场的质量事故、质量问题和隐患,避免这些事故隐患造成更大的影响和损失^[1]。

2.2 大体积混凝土裂缝预防措施

在建筑工程施工过程中,为了尽可能提高工程的建设质量,需要加强对大体积混凝土裂缝的预防和控制工作。在对大体积混凝土裂缝进行预防控制时,可以采取以下措施:

2.2.1 需要对混凝土的配合比进行合理优化。在对混凝土配合比进行优化的过程中,必须严格控制混凝土的原材料质量,要选择粒径级配良好的石子、砂,减少混凝土的用水量。这样能够有效降低混凝土出现收缩的可能性。与此同时,还要对混凝土内的含泥量进行合理控制,降低混凝土在应用过程中的水化热能够保证混凝土的稳定性。还需要根据建筑工程的具体建设需求,添加一定量的外掺剂以及掺合料,必须保证掺合料的稳定性以及性能可靠,才能降低混凝土在应用过程中的水化热反应^[2]。

2.2.2 要保证混凝土配合比与我国的相关规范要求相符合。在对混凝土进行配比的过程中,必须尽可能地对水泥用量和用水量进行合理控制,保证水灰比的合理性,提高混凝土整体性能。对一些泵送混凝土,不能单纯增加单位用水量来保证泵送混凝土需求,否则,可能会导致混凝土的收缩反应加剧,并且会升高混凝土的水化热反应,很容易导致混凝土出现裂缝。因此,在施工过程中可以在混凝土内掺加适量的粉煤灰或者减水剂,保证混凝土性能稳定可靠^[3]。

2.2.3 可以设置后浇带。在建筑工程大体积混凝土浇筑过程中设置后浇带,可以对施工过程中的温差以及收缩应力进行有效控制,达到降低混凝土裂缝的目的。

2.2.4 必须加强对混凝土振捣作业的控制工作。在混凝土入模过程中,必须做好振捣工作。要保证满足混凝土运输要求,同时尽可能降低入模坍落度。混凝土入模后,必须及时进行尽早防止漏振或者过振问题,有效避免混凝土结构内外温差比较大,从而防止混凝土温差裂缝。一般情况下,混凝土入模温度必须在 25 以下,并且需要根据混凝土的具体情况延长拆模时间。利用有效的外保湿和内置冷却水管等方法,确保混凝土在凝固过程中内外温差处于合理范围内。在混凝土浇筑过程中,可以按照分段分层浇筑的方法,保证浇筑完成后振捣工作能够完成,从而防止混凝土出现冷施工缝。

2.3 加强施工材料的管理

建筑工程企业应该严格按照规章制度选择合适的施工

材料,这样才能为工程的整体质量奠定一个良好的基础。施工单位应该严格按照规定流程进行施工材料的选购和使用,不仅要保证施工材料的质量满足标准,还要加强其库存管理工作的有效开展。最后要选择可靠的供货商,一来把握材料的质量问题,二来保证材料的及时供应。在采购过程中,采购部门负责人也应该严格遵守相关法律要求,加强对材料质量的管控,从正规材料生产厂商处采购原材料,并在采购过程中对建筑材料的质量进行筛查,剔除质量不达标的残次品。

2.4 合理控制施工进度

施工单位要根据实际情况进行科学合理的施工计划,严格保障材料、人员、设备的合理安排,及时应对施工中可能发生的一切不确定因素,并及时制定相关的解决措施。在建筑施工过程中要进行合理的施工安排,这样不仅仅可以提高施工进度,同时有利于保障工程的施工质量控制。为了整体工程质量的考虑,相关企业应该对工程管理进行更加严格的控制,要求工程人员对工程进度的熟悉度要深入到方方面面,要制定出合理的施工进度方案。

3 结束语

综上所述,建筑工程企业需要充分的认识到施工现场质量管理与控制工作是一项系统性、复杂性的工程,需要进一步加强这方面的重视程度和投入力度。根据建筑工程施工建设的需要和工程项目的特点,构建完善质量管理和监督控制体系;准确的把握施工质量控制的重点、难点、薄弱点;全面加强施工材料、设备、技术管理和监督工作;保证施工各环节、工序和人员的有效协调,有效提高施工现场质量控制和管理的水平,保证建筑工程项目的整体质量、性能和安全性。

参考文献:

[1] 江旭东. 预制装配式建筑施工常见质量问题与防范措施[J]. 工程技术(全文版),2017(1):00031-00031.

* 作者简介:马春芳,1988年3月,女,汉族、籍贯、宁夏固原人、现任固原宏创建设工程质量检验站(有限公司)办公室主任,助理工程师,本科。研究方向:建筑施工。