

建筑混凝土施工技术要点

张 翔

成都建工第七建筑工程有限公司 四川 成都 610000

【摘要】钢筋混凝土结构施工技术作为现代最常见的施工技术,属于特殊的结构布局技术,不仅能够提高土木工程结构抗震性能,还能加强其防风性能和耐久性,被广泛应用在建筑行业中。建筑企业应提高对钢筋混凝土结构施工技术的重视程度,根据现场施工实际情况,创新钢筋混凝土结构体系施工制造工艺,科学控制整个施工设计过程,才能提高钢筋混凝土结构的施工性能。

【关键词】建筑结构;混凝土;施工;技术要点

1.建筑混凝土工程施工技术

1.1.混凝土配比

通过在实际施工过程中严格把控混凝土配制比例,从而有效保障混凝土强度与整体质量,促使其既要符合建筑行业相关标准,同时还要满足房建施工中对于混凝土的实际要求。从建筑行业混凝土配比标准来看,其中主要影响混凝土强度的因素包括了水灰配比以及水泥标号,因此,建筑企业在实际施工过程中,想要保障混凝土的配比质量,就需要在采购过程中严格按照施工要求选择水泥标号,有效把控水灰配比。在房建施工过程中充分做好混凝土配比工作,既有利于有效把控施工建设的成本开支,同时还可以有效保障房屋建筑的整体质量,为建筑企业在市场竞争中提升核心竞争力而发挥突出作用。

1.2.钢筋混凝土后浇带防水处理

房屋建筑常见的施工质量问题就包括渗水漏水情况,很多地下房屋建筑工程在竣工以后,往往会出现渗水的情况,之所以房屋建筑会出现这种问题,很大一部分原因就是混凝土后浇带施工过程中,施工人员没有把控好后浇带两边的混凝土高度。近几年,在房屋施工质量调查中发现,混凝土后浇带普遍存在漏水情况,因此在进行混凝土后浇带整个施工过程中,相关施工人员应该给予该工作高度重视,通过及时发现问题并进行及时处理与调整,从而达到有效保障房建施工质量效果的目的。

1.3.混凝土结构裂缝

(1)在混凝土预拌过程中通过向其添加引气剂的方式,基于引气剂的作用,从而达到减轻混凝土内部压力的目的。在混凝土内部压力与外部压力达到基本持平状态后,可以有效降低混凝土后期应用过程中裂缝问题的再次发生。

(2)通过利用较湿润材料覆盖于混凝土表面,有

效减少混凝土与空气的直接接触,从而达到降低混凝土出现裂缝的几率。

(3)在混凝土结构施工过程中,当混凝土处于凝固状态时,代表其内部温度处于持续上升状态,因此会导致混凝土内部与外部存在极大温差,基于这种情况,施工人员在混凝土初凝之前,可以通过对混凝土展开二次振捣,从而达到有效缓解内部与外部温差的作用,为降低混凝土结构出现温度裂缝奠定有利基础。值得注意的是,如果是施工规模较大的房建工程,其混凝土浇筑工作量也会急剧加大,因此,导致混凝土结构出现温度裂缝的几率也会进一步增加,基于这种情况,施工人员必须加强对于混凝土结构裂缝问题的关注。

2.提高建筑混凝土施工质量措施分析

2.1.建立健全建筑混凝土施工管理制度

科学、完善的建筑混凝土施工管理制度是保证工程质量、满足行业标准的基础,也是规范施工团队操作行为的基本准则,要求施工人员在工程施工中必须恪尽职守,遵守施工管理制度。另外,建筑企业应注重提高施工人员素质,在工作之余不断提高其专业技术素养,以提高其工程策划执行能力,如在施工任务启动前对施工人员进行科普教育工作,使其正确掌握建筑混凝土施工方案。

2.2.明确监视指标,健全监视建筑混凝土施工责任制

施工监视指标需明确建筑施工监视的安全要求。安全不仅是建筑工程的基础构成,也是基本保障,在施工中现场施工人员和工作人员的安全问题处于重要位置。

建筑物的安全性是建筑施工监视的重要部分。建筑混凝土施工前必须确认监视指标是否满足规定的基准要求,确认其是否符合安全规定,合格后方可施工。同时,明确责任制,在每次工作交接或工作完成后都应记录参与人员和负责人员姓名,使企业能够在出现问题时第一时间找到责任人,分析产生问题的原因。

2.3. 建筑混凝土施工工艺过程控制

(1) 在混凝土浇筑过程中, 先浇筑高标号混凝土, 再浇筑低标号混凝土。同时, 在梁与柱、剪力墙接头处, 按照 45° 倾角在梁内设置钢丝网隔断。在同一层柱、墙混凝土同标号, 梁、板混凝土和装饰柱、楼梯为 C30 混凝土, 按照低标号混凝土不能浇筑入高标号混凝土内原则, 混凝土浇筑施工顺序为柱墙-梁板-楼梯, 严禁随意加水。

(2) 混凝土采用架臂泵或汽车泵进行输送浇筑, 采用人工插入式振捣棒振捣混凝土, 快插慢拔, 以免在混凝土中留下空隙; 混凝土分层浇筑时, 每层混凝土厚度应不超过 500mm; 振捣棒插点要均匀排列, 以免漏振。

(3) 梁、板应同时浇筑, 浇筑前应对模板进行冲洗湿润, 浇筑从模板低的一端开始用赶浆法。先浇筑梁, 高度不大于 500mm 的梁一次性浇筑, 大于 500mm 的梁分层浇筑。梁柱节点处钢筋较密, 采用小型振捣棒振捣。板浇筑混凝土时控制布料厚度, 采用振捣棒垂直浇筑方向振捣, 浇筑过程中随时复核混凝土标高, 混凝土浇筑结束后, 用木抹子对混凝土表面进行找平, 采用机械抹面机二次收光抹面。

(4) 应减少施工缝留置, 必须设置施工缝时, 应留置在跨度受力小的位置, 施工缝应设置齐平, 端头用木板或钢丝网挡牢。优化施工缝位置如屋面结构层施工缝位置, 减少屋面漏水情况。混凝土浇筑完成后, 对外

露连接钢筋进行调整。施工缝处混凝土拆模后凿毛, 浇筑混凝土前应湿润, 保证新旧混凝土粘结, 地下工程设置施工缝应预埋止水钢板。

(5) 楼梯混凝土从下到上开始浇筑, 先浇筑底板混凝土, 再浇筑踏步混凝土, 踏步应逐级浇筑, 振捣完成并将踏步上表面抹平。楼梯混凝土宜连续浇筑完成, 多层楼梯的施工缝应留置在楼梯段 1/3 的部位。混凝土浇筑完毕后应及时养护, 浇水次数应保持混凝土湿润状态为宜, 养护一般为 14d。混凝土达到一定强度拆模时, 注意对成品保护, 严禁采用撬棍随意损伤混凝土棱角或致掉块。

3. 结语

综上所述, 目前, 想要将结构施工技术应用于房屋建筑中, 应以现实为导向, 保证建筑混凝土施工设计的合理性和科学性, 同时, 工作人员要具备一定的建筑经验, 以更好地选用合理的技术和工艺。在结构施工技术快速发展的背景下, 出现很多新型建材, 为多元化建设提供了一定的条件。

【参考文献】

- [1]唐娅明.建筑主体结构工程施工技术要点探析[J].建筑发展,2021,4(12):13-14.
- [2]姚伟锋.建筑主体结构工程施工技术要点探析[J].2021.