

建筑工程混凝土浇筑施工技术要点分析

魏丕君

神农架林区雄图建筑有限责任公司

摘要:在我国社会不断发展的今天,建筑工程施工项目对于城市现代化建设的重要性不言而喻,为了更进一步推动建筑工程项目的发展,相关工作人员要对混凝土浇筑施工技术的应用与质量控制进行深入探究。

关键词:建筑工程;混凝土浇筑;施工技术要点

一、建筑工程混凝土浇筑施工技术特点

在建设工程项目的环节中,混凝土的浇筑工作主要集中于主体结构部分来完成,特别是大体积混凝土的浇筑工作,需要的钢筋以及混凝土的量比较多,并且混凝土的密度也比较大,建筑工程混凝土浇筑任务以及浇筑工作量比较大,因此,这就要求积极强化混凝土浇筑施工作业,从而保障浇筑工作质量。如果在开展建筑工程混凝土浇筑施工作业的过程中,没有使用合理的使用技术或者是施工技术的使用容易时混凝土浇筑作业完成之后出现各种缺陷,从而会对建筑工程混凝土的浇筑质量产生影响。除此之外,在浇筑混凝土的过程中,混凝土所承受的重量随着工程项目建设高度的改变而加剧,并且会在一定程度上影响是施工空间。因此,建筑工程混凝土浇筑作业的开展,需要根据工程项目的结构特征,选择像一个的混凝土施工技术,从而最大限度保障混凝土浇筑质量。

二、建筑工程混凝土浇筑施工技术要点

(一) 关于材料准备

对施工材料需要做好进场检查,根据材料的质量,数额,种类,规格等开展抽查工作,保证施工材料的质量能够达到要求和技术需要。抽查出不满足标准要求的施工材料则需要退还,不允许使用不合格的施工材料。在施工材料准备后,需要进行搅拌混凝土工作。而在混凝土配合比工作之前,应该按照一定建筑材料的配合比,并且根据实际情况检验配合比是否适用。在实验的过程中,检验不同配合比混凝土的不同之处,选择最合适,最符合的配合比。当确定了混凝土的配合比之后,混凝土的搅拌工作也应该严格把控,尤其是搅拌的程序和过程,保证混凝土是根据最适合的配合比进行施工。

(二) 加强混凝土的搅拌工作

在对混凝土进行搅拌的过程之中需要充分运用好相应的技术,根据程序来对水泥、土骨料以及水和其他添加剂进行投放,充分把握搅拌时间。由于混凝土的种类并不相同,这就使得混凝土的标准也存在一定的差异,这病人会要求工作人员严格按照要求对搅拌工作按照流程来进行控制。在进行混凝土搅拌的过程之中必须做到各类材料的搭配合理,同时还需要做到均匀搅拌。

(三) 钢筋绑扎施工技术

钢筋绑扎是建筑施工初期对钢筋结构的编扎,便于更好地、安全地施工。钢筋绑扎施工的的步骤是:首先,进行竖向受力筋连接,对于竖向受力的钢筋,其连接方式应当符合施工设计的具体要求;其次,在立柱竖向的钢筋上,按照图纸的要求划出箍筋间距线;再次,进行套柱箍筋操作,要严格按照施工设计图纸上的要求间距,精确计算好每根柱箍筋的数量,先箍筋套在下层的搭接筋上,然后立柱子钢筋,在搭接长度内,绑扣不少于3个,绑扣要向柱中心。

(四) 后浇带施工技术

在建筑施工的混凝土浇筑过程中,施工缝是一个非常重要的问题,它直接影响着混凝土浇筑的质量,所以,在施工缝处进行基础施工时,可以选择后浇带施工技术对其进行浇筑处理。首先应该对施工面进行科学合理的处理,将灰尘或者崩碎的石屑去除掉,然后铺设砂浆,进行混凝土浇筑。在此过程中,后浇带的设置一定要按照规范要求,要保证钢筋的完整,其后期的浇筑和施工缝大致相同。

(五) 剪力墙的浇筑

在实际操作中,需要在墙体的地面上浇筑一层5cm的混凝土,在此基础上再进行浇筑墙体,这样可以余留施工缝。但是,需要明确缝隙所处的位置,根据实际情况设置好缝隙的具体位置。剪力墙在浇筑的过程中,需要有连续性,施工中途不能随意停止,另外,接口地区的振捣力度应该符合实际需求,这样混凝土的密度才能和接口完美结合。孔洞和洞口附近混凝土的位置

需要处于同一高度,墙体的浇筑工作都应该在相同的时间完成。在振捣施工中,洞口和振捣棒之间需要至少相差30cm,而洞口两边的振动也应该在同一时间进行,这样可以防止振捣施工对洞口产生破坏。

(六) 现场浇筑

根据工程项目的规划设计方案,施工人员要在坝体横缝上游侧设置止水铜片,在现场制作止浆片和止水片,以确保其满足工程项目的设计尺寸要求,采用人工搬运的方式将制作好的止水片和止浆片运输到施工现场。组织现场施工的工作人员采用木板将铜片垫焊到设计高度,之后对接的长度进行调整,使用铜条和柠檬药粉辅助焊接施工。止浆片加工方式与止水铜片加工方式基本一致,在坝体施工中,设置好相应的接缝灌浆系统,使用拔管式接缝灌浆方法进行操作。完成模板加固之后,根据设计需求可在升浆槽位置安装角钢,并在周边位置埋设钢钉。浇筑阶段要对灌浆升浆拔管进行固定,浇块上升前要再次进行充气膨胀,充气之后确保进浆管三通。

(七) 建筑基础浇筑

建筑基础浇筑的形式主要分为三种,其中包括阶梯形式,条形形式和大体积形式。而运用阶梯形式进行浇筑的时候,需要一次性完成施工并且根据台阶的实际分布,在施工当中不能存有缝隙。在大体积形式的浇筑当中,可以采用分段和分层的方式进行,但是层与层的连接处需要紧密结合,不能出现缝隙。如果一次性浇筑不能实现,那么可以设计基础后浇带,当混凝土的尺寸发生了量化,应该警惕混凝土的收缩和膨胀反应,同时制定解决措施。

(八) 分段分层浇筑技术

该方法适合用在单位时间内使用较少的混凝土,并且面积较长而且结构不太大的工程。在实施施工作业的时候,需要首先在一地层的第一末端开展浇筑施工作业,等到混凝土完成初次凝结的时候,然后再进行第二层浇筑工作,之后依次开展剩余的浇筑作业。但是,这种技术的使用不利于用在层数比较高的工程项目建设中,在完成顶层浇筑工作之后,再最底层没有完全凝固的状态下,可以开展二级浇筑工作。分层浇筑方法的有效运用,能够在确保整个工程项目建设质量的基础之上,降低建筑工程项目中混凝土的使用量,特别是混凝土结构长度比较大的时候,能够不断强化混凝土结构的建设质量。

(九) 混凝土浇筑后的养护

为了尽量延长建筑的使用寿命,以实现资源利用的有效性,需要对土木工程混凝土采取科学合理的养护措施。目前最常见的混凝土保养方式有两种,首先是保温法。保温法最主要的作用是对混凝土采取保温措施,将混凝土的温度控制在较为合理的范围。这是由于混凝土内部存在着温差,会不可避免的产生拉压力,拉压力对混凝土的结构和强度有负面影响。如果混凝土内部的温差过大,可能会降低其抗压性,从而导致混凝土出现裂缝现象,甚至整个结构受到破坏。因此,施工单位要利用保温法对混凝土进行保温,降低其表面的热量散失。其次是保湿法。混凝土在成型的过程中,会因为热量散失,出现脱水的情况,这可能会导致混凝土表面过于干涸而产生裂缝,这不但会降低混凝土的抗拉能力,甚至会使得混凝土质量不合格。而保湿法的原理是促进水泥材料的水化进程,尽量降低因温度过高产生的热量。最有效的方法是,在混凝土浇筑结束后的一天之中,对混凝土进行反复的浇水,以达到保湿的目的。

结语

综上所述,混凝土浇筑施工技术的应用会对工程项目的建筑质量产生影响,在实际的组织安排中,相关领域的工作人员要根据施工要求合理地选择,完成模板架设与混凝土浇筑施工。在工作中对混凝土浇筑施工技术进行优化,达到强化质量控制的效果。

参考文献

- [1] 张鹏. 浅析混凝土浇筑施工技术在建工程施工中的应用[J]. 科技风, 2019(17): 121-122.
- [2] 张玉婷. 水利工程混凝土施工技术及其质量控制策略[J]. 时代农机, 2018, 45(6): 120.