

# 基于土建施工建设中的混凝土施工技术探析

金炜星

宁波方元建设管理有限公司

**摘要:**在土建施工作业中,使用适合的混凝土施工技术具有重要的意义。混凝土施工材料质量以及施工工艺都会对整体土建设带来影响,所以,在应用该技术的过程中,需要对各方面影响因素进行全面分析,在此基础上采取有效地应对措施,确保混凝土施工技术得到合理应用,使得混凝土实物质量能够满足实际工程需求,高标准完成土建施工作业。本文针对土建施工建设工作,阐述了混凝土施工技术的影响因素,并且,对混凝土施工技术进行了分析。

**关键词:**混凝土施工技术;土建;建设

在土建施工作业中,混凝土的应用比率相对较高,混凝土质量将会直接影响整体的经济效益,由于混凝土的推广应用,在很大程度上也出现了相关的问题,尤其在混凝土施工技术方面,还需要进一步规范。在应用混凝土施工技术的过程中,需要做好安全防护工作,提升混凝土利用率,防止资源浪费。

## 一、混凝土施工技术的相关影响因素

### (一)混凝土材料质量

在混凝土材料中,主要包括:骨料、水泥、水等,材料质量问题会影响混凝土的整体性能。不仅如此,混凝土的搅拌也会影响混凝土的使用效果。比如说,对于碎石混凝土来说,其强度相对较大,对这种混凝土进行实际应用的时候,需要根据实际情况进行配比和搅拌,根据具体的问题,采用有效地解决方法,确保混凝土配比满足实际应用需求。

### (二)混凝土制作

在多数情况下,混凝土采用现场搅拌方式。在混凝土搅拌过程中,往往会受到温度的影响,在夏季,由于温度过高,这样会使搅拌机的温度有所升高,如果未能够进行温度控制,很容易影响混凝土质量。在混凝土搅拌之前,应该针对搅拌机,又或者是相关的混凝土设备进行降温,可以将其放在阴凉处近,然后再进行混凝土搅拌,这样可以形成混凝土的制作质量。

### (三)混凝土施工人员

在土建施工作业中,混凝土施工人员的业务水平以及综合素质均会影响混凝土施工技术的应用。根据现阶段我国的土建工程实际情况来看,在施工现场中,不少施工人员来自农村,他们的文化水平又或者是技术能力都需要进一步提升,在施工过程中往往会出现违规行为,这样也会影响混凝土施工技术的应用效果。除此之外,在施工现场管理中,针对混凝土施工的监管力度也需要进一步提升。由于施工人员没有深刻认识混凝土施工技术,所以施工中会出现不当操作,进而影响了混凝土施工质量<sup>[1]</sup>。

## 二、混凝土施工技术分析

### (一)材料控制

在混凝土作业中,需要对混凝土的原材料进行有效控制,尤其要合理控制混凝土中的水分,根据具体的施工情况选择适合的水质量标准。只有水质满足相应标准规范后,才可以注入在混凝土中,确保混凝土的合理配比。如果混凝土配比不合理,很容易影响工程的整体质量,无法保证工程的使用年限,甚至会出现严重安全事故。第二,严格控制水泥质量,在混凝土施工作业中,水泥是重要的材料之一,除了要选择适合的水泥类型,也需要考虑水泥的价格,在具体选择的时候,应该按照相应的标准规范选择适合的水泥型号,并且提升水泥材料的经济性。第三,严格控制出口料,在混凝土组成中,骨料的质量直接影响混凝土质量,也关系着混凝土技术应用。由于骨料类型比较多,在具体选择的时候,应该根据工程实际情况出

发,确保所选择的辅料水泥以及水质等都能够满足实际施工需求,这对提升混凝土整体施工技术水平具有重要帮助。

### (二)混凝土搅拌和运输

对混凝土进行应用之前,需要做好搅拌工作,并且选择适合的运输方式,将混凝土准时送到施工现场。在搅拌混凝土的时候,要根据相应的标准规范要求,抓好混凝土搅拌工作,如果没有使用相应的外加剂,需要适当延长混凝土搅拌时间,确保混凝土的均匀性。除此之外,还需要根据相应的操作流程控制搅拌顺序、频率,添加相应的配料等。当完成混凝土搅拌之后,需要将混凝土及时送达施工现场。在选择混凝土供应商的时候,应该重视混凝土搅拌站和施工现场之间的距离,尽量选择与施工现场相近的搅拌站,在混凝土运输的过程中,需要做好相应的防护措施,避免出现混凝土离析沥水等问题,还需要控制混凝土温度回升以及坍落度损失等问题,保证混凝土质量能够满足施工需求<sup>[2]</sup>。

### (三)混凝土浇筑

对方能否进行浇筑之前,相关技术人员需要严格检查支模,针对标高尺寸位置以及模板质量等进行严格检查,并且还需要对钢筋预埋件等进行检查,记录相应的数据。针对模板之间缝隙,需要进行及时清理和控制,在混凝土浇筑的过程中,按照正确的流程进行操作,防止出现离析现象。如果进行大体积混凝土浇筑,可以采用分成浇筑方法以及分段浇筑方法,在具体交流过程中,从具体的结构、钢筋疏密度选择适合的浇筑方式,在混凝土终凝之前,需要做好振捣、压实、抹平等操作,这样可以有效控制混凝土沉降收缩等问题,有效避免了空腔现象,提升钢筋与混凝土的粘结性。除此之外,在混凝土浇筑中要连续性操作,并且安排专门的监管人员,保证混凝土施工质量。

### (四)混凝土养护

对混凝土进行浇筑后,需要进行混凝土养护,在最初24小时之内,混凝土的养护频率为2小时一次,然后,可以调整为4小时养护一次,在顶面可以使用麻袋进行遮盖,这样可以防止混凝土的暴晒,还能够控制混凝土温度,防止水分流失,进而避免了混凝土收缩、裂缝等问题。针对大体积混凝土进行养护时,需要对温度进行合理控制,尤其要避免混凝土内部的水化热,防止混凝土内外出现较大温差,这样能够避免出现孔洞裂缝等问题。当混凝土强度达到相关标准规范要求后需要进行拆模,在拆模时,应该根据混凝土的强度以及环境条件等进行拆模,所选择的时间要合理,如果拆模过早很容易对混凝土结构造成破坏<sup>[3]</sup>。

## 三、结语

综上所述,在土建工程中,混凝土施工技术直接影响着整体工程质量,针对该项技术需要给予高度重视,在实际施工中,需要根据实际工程需求合理控制混凝土配比,提升混凝土质量,按照相应的流程进行混凝土施工,各项操作要规范化,防止出现混凝土裂缝问题。此外,还需要针对混凝土施工技术进行深入的研究,在根本上提高施工效率,确保高质量完成土建施工任务。

## 参考文献

- [1]曾浩.基于土建施工建设中的混凝土施工技术研究[J].名城绘,2018,000(004):666-666.
- [2]刘艳萍.土建施工建设中的混凝土施工技术分析[J].神州(下旬刊),2018,000(015):211.
- [3]贾驰.探究土建施工建设中的混凝土施工技术[J].中国标准化,2019(22).