

混凝土施工技术在道路桥梁工程中的应用

王亮

(沈阳市于洪区公路建设公司, 辽宁 沈阳 110141)

摘要: 混凝土在道路桥梁工程施工过程中是使用十分广泛的一种工程材料, 道路桥梁工程中混凝土施工技术是其中的基础技术, 对道路桥梁工程整体质量有着一定的影响。随着我国道路桥梁工程工程建设数量的不断增加, 道路桥梁工程质量要求和标准变得越来越严格, 混凝土施工技术是影响道路桥梁工程整体质量的主要因素之一。

关键词: 混凝土施工技术; 道路桥梁工程; 裂缝现象

0 引言

当前, 我国城镇化的整体进展程度逐渐加深, 道路桥梁行业快速崛起, 而这同时带来许多风险, 给道路桥梁行业带来很大压力。此时, 需要强化混凝土整体结构方面使用技术的具体运用, 持续提高道路桥梁工程的整体水平。在现阶段道路桥梁工程中, 进行混凝土方面施工属于重要环节, 能够有效提升道路桥梁工程整体质量, 对道路桥梁工程而言十分关键。

1 道路桥梁工程中混凝土施工的概念

混凝土一般又称为人工石, 混凝土的组成一般情况下都是使用水泥、粘土等将砂粒、碎石经过胶结后得到的, 在道路桥梁工程中应用十分广泛, 与钢筋胶合后形成钢筋混凝土, 作为道路桥梁工程施工中的受力支撑框架。在道路桥梁工程施工中, 混凝土有着使用范围广、适应性强、操作简单、刚性强度大等特点, 同时还能起到有效防止透水的作用, 因此无论是道路桥梁工程中的承重墙浇筑、地基基础施工、内外墙粉刷、楼梯浇筑等离不开混凝土的应用^[1]。混凝土的不同采取不同的技术控制和质量控制施工技术也要根据施工条件的不同、施工质量要求。

2 道路桥梁工程中混凝土施工的现存问题

2.1 混凝土有关材料质量存在问题

对混凝土进行生产期间, 主要材料是水以及砂石, 然而其中还掺杂不少其他材料, 进而形成混凝土这种复合类型材料。此种材料与胶合而成的混凝土有关材料质量存在紧密关联, 在对混凝土有关材料质量加以保证的情况之下, 才可对其结构质量加以保证。在对混凝土进行生产之前, 需要对各类材料具有的质量加以保证, 并且积极展开材料验收以及材料检查等工作。例如, 针对砂石以及水泥这些材料必须进行严格检查, 除了对其生产日期加以检查之外, 同时还需对这些材料的合格证书以及生产厂家加以检查, 对水泥材料具体来源进行审查。在对砂石材料进行检查期间, 需要对砂石颗粒具体大小以及成分进行分析, 这样才可对材料质量加以保证。

2.2 混凝土存在裂缝现象

实际施工期间会受到很多因素影响, 经常出现不少裂缝, 而这些裂缝能够对道路桥梁工程质量产生严重影响。实际上, 混凝土最终出现裂缝是由多种原因造成的, 除了包含材料调配这一原因之外, 同时还含有施工顺序、技术以及人员这些原因, 若想避免混凝土最终出现裂缝, 施工人员必须进行严格要求, 对整个施工流程进行规范^[2]。

3 道路桥梁工程中混凝土技术的应用

3.1 配制技术的应用

对混凝土进行配制期间, 施工人员必须按照规范流程进行操作, 同时还需结合自身具有的工作经验展开工作。在对胶

合剂、水泥以及砂石进行使用期间, 要对数值具有的精确性进行保障, 严格遵从配比流程。例如, 在进行砂石配制期间, 配制人员进行搅拌之前, 必须要对砂石具体含量实施精准测量, 这样可对配制比例具有的精准度加以把握。

3.2 混凝土浇筑技术的应用

3.2.1 注意运输距离、温湿度等因素

目前的道路桥梁工程施工过程中, 商业混凝土的应用比较广泛, 混凝土施工过程中人们往往对浇筑过程高度重视, 对浇筑前的一些注意事项有所忽略, 例如混凝土的运输过程。想要保障混凝土的质量, 运输方式的选择尤为重要, 混凝土的运输过程中, 一定要根据实际的情况充分的考虑好距离、温度等因素对其质量的影响, 尽量选择运输时间短、运输效率高的方式, 同时控制运输时的环境湿度。混凝土的道路桥梁工程施工也是十分重要的, 浇筑时要从持续性和层次性等方面考虑, 根据道路桥梁工程结构特点、钢筋疏密程度进行分阶段、分层次的施工。

3.2.2 混凝土浇筑与施工缝控制的应用

混凝土浇筑的过程一定不能间断, 浇筑前一定要做好相应的准备工作, 对模版的尺寸、位置、强度等进行仔细的检查, 在土基或者地基上进行浇筑时, 要保障其干净整洁, 无杂物、无淤泥等, 同时考虑好排水工作。施工缝在混凝土施工过程中通常是因为新旧混凝土间断施工结合能力差造成的, 通常出现在剪力较小、结构薄弱不易施工的位置, 混凝土浇筑后期要根据实际情况采取适当的养护技术, 对质量不断完善^[3]。

4 结语

道路桥梁工程施工中混凝土技术的应用十分广泛, 因此混凝土施工技术的质量好坏直接对道路桥梁工程整体质量产生影响, 同时也影响企业的经济效益, 需要引起有关部门的高度重视, 混凝土施工作业过程中, 无论是准备阶段, 施工阶段还是后期的养护阶段, 都要对每一个环节认真负责, 贯彻落实施工中的每一个技术要点, 强化混凝土整体结构方面使用技术的具体运用, 持续提高道路桥梁工程的整体水平。在现阶段道路桥梁工程之中, 进行混凝土方面施工属于重要环节, 能够有效提升道路桥梁工程整体质量, 针对道路桥梁工程而言十分关键。保障混凝土施工质量, 不影响道路桥梁工程的整体质量和使用寿命, 为道路桥梁工程企业创造更大的经济效益。

参考文献

- [1] 陈宗元. 道路桥梁工程混凝土施工技术要点探讨[J]. 砖瓦, 2020(5): 186-187.
- [2] 吴志梅. 试论道路桥梁工程混凝土施工技术的若干要点[J]. 中国住宅设施, 2017(11):66-67.
- [3] 唐欣伟. 关于道路桥梁工程混凝土施工技术要点探讨[J]. 居业, 2017(3):107+109.