

混凝土施工技术在交通工程土木工程中的价值与应用

杨 帅¹ 王艳旭²

1.驻马店市宇畅路桥养护工程有限公司 河南 驻马店 463000

2.驻马店市华中公路设计有限公司 河南 驻马店 463000

【摘 要】：在社会经济发展速度不断加快的时代背景下，我国交通工程土建飞速发展，随着交通工程项目中所运用的技术水准进一步提升，混凝土在交通工程土建施工过程中重要性也日益突显。混凝土施工技术是交通工程土建施工中保证质量效果的重要构成部分，混凝土质量的好坏能够对交通工程土建项目质量造成直接影响，并对降低项目施工成本及提高施工安全性等各方面有着非常重要的推动意义。因此，相关部门应加强对混凝土配合比、优化混凝土材料压实技术、提高对混凝土路面滑模技术实施等的等方面的探索力度，使交通工程土建施工质量水平和工程项目安全性达到理想使用需求。所以深入研究混凝土施工技术在交通工程土建施工中的价值和策略具有重大意义。

【关键词】：交通工程；土木工程；混凝土施工技术；土建施工；价值；应用

交通工程很大程度上跟我国经济发展息息相关，因此有关部门需要对其提高重视，几乎所有项目都会应用到混凝土材料，混凝土施工技术同样会对整个交通工程的质量造成直接影响。尽管国内交通历史发展悠久，然而对于交通土木建设项目的研究却起步较晚，加之标准不完善等因素，造成混凝土施工技术实际应用期间依然伴随着一些问题，所以施工单位需要加大对这方面的重视，并且对实际用到的施工技术要点进行掌握，这样可以有效将交通工程土建质量提高。

1 剖析混凝土施工技术在交通土建工程建设中的价值

随着时代的发展，道路建设成为重要的施工项目，混凝土施工技术对于交通工程土建施工项目来说起着重要作用，其应用价值可以从多个方面进行分析研究。

1.1 确保道路安全

交通工程土木建设中，排水施工技术是影响路基路面施工寿命的重要因素之一。如果排水施工的质量差，路基很容易被水浸泡，随之强度和硬度也会受到影响，甚至影响工程整体的安全稳定性降低。混凝土预制板等材料是项目中排水施工主要材料，通过将混凝土施工质量提高，能够有效加强交通工程的排水能力，从而确保道路的安全。所以，在整个交通工程土建施工过程当中，必须采取有效措施来提高工程的排水能力，制定科学、规范的交通施工方案，确保施工质量。

1.2 延长工程寿命

对于交通工程土建工程而言，混凝土在其中扮演着很重要的角色，只有在混凝土施工过程中严格结合施工程序开展，才能将工程项目使用年限延长。对于混凝土施工技术而

言，模板工程是其中很关键的一项组成部分，对模板建设前，需要将设计工作做好，将实际结构当做设计参考依据，更有利于后面开展模板拼接。然而，对模板进行选择过程中，需要确保其表面具有光滑度，同时还要有很强的耐腐蚀性等功能。除此之外，混凝土浇筑也要按照严格标准操作。

结合有关标准，合理对卸料厚度和高度进行把控，通过专业技术人员现场监督，若出现气泡问题需要第一时间对其进行把控，浇筑完成之后，继续对其进行观察，避免发生裂纹问题，一系列工作完成后，将有效使工程的使用年限延长。

2 交通工程建设中混凝土施工技术运用路径

2.1 混凝土配合比

混凝土在材料的选取以及进行配比的过程中要进行严格的控制。对混凝土材料进行配合比设计期间，需要确保其质量跟施工要求相符。第一，结合混凝土结构所需强度，选择运用科学合理的混凝土配合比，这样可以确保其强度跟实际施工环境需求相符。第二，直接开展配合比设计，在此之前需要对混凝土的使用环境进行全面考虑，确保其耐久性。第三，对混凝土配合比进行设计过程中还要注意温度，冬季和夏季的施工工艺差异性很大，如果没有对温度进行合理掌握，有可能会造成混凝土提前凝结等情况发生，混凝土配合比确定好后，需要开展实验试配工作，同时还要对适配后的混凝土强度和耐久性开展检测，保证跟施工要求相符之后再正式进行混凝土生产工作。

2.2 混凝土摊铺、浇筑

混凝土的浇筑水平与混凝土的密实程度息息相关，也是交通工程土建施工过程中的重要环节之一。做好整体的规划工作室开展浇筑工作的前提，可以最大程度地保证项目能够

顺利进行。结合交通工程施工结构特点,开展混凝土的摊铺以及浇筑建设工作,可根据各个交通工程实际施工需求运用不同的浇筑方式。实际浇筑前期需要维持施工区域表面的干净度,结合工程项目建设规模和其他需求准备有关施工机械,并且根据有关规定标准开展模板、钢筋铺设以及安装操作。混凝土运送期间需要对运送时间进行合理把控,以免因为运输时间而导致混凝土凝结,对混凝土进行分层浇筑过程中需要把控好每个层面的厚度,使其厚度和高度维持一致。

2.3 优化混凝土材料压实技术

为了更好将混凝土压实技术提高,一定要关注其碾压技术和碾压建设温度环境,在对路面混凝土进行建设期间,路面洒水处理工作也是更好确保混凝土压实程度的重要一环。此外,还要结合路面实际状况和选用的压路设备,选择适合的碾压技术,有时为了尽可能降低对路面造成的损害以及延长路面使用年限,还需尽可能将路面碾压时间延长。提高路面质量,在开展碾压过程中需要分层次进行操作。可先运用重量较小的设备操作,再选择比初次选设备重量大的设备进行碾压,过程中需确保匀速进行操作。最后一次碾压操作要运用大吨位有关设备,不仅要确保这项操作次数,还要保证碾压匀速开展。

2.4 提高混凝土路面滑模技术的实施

交通工程施工中会用到非常多的施工技术,其中,路面滑模技术除了施工工序比较复杂以外,在确保路面平整性的前提下,运用这种施工技术才能更好确保施工工程的稳定性。因此实际建设当中,一定要对此提高重视。通过运用钢筋混凝土的铺装施工技术,可以有效确保路面的平整度,还能提高路面施工效率,从而更好规避道路桥梁发生断面现象,在提高项目施工效率的过程中,提高混凝土路面滑模技术,还能降低施工成本,满足高质量的项目建设。

2.5 接缝

交通工程施工过程中运用混凝土施工技术能更好衔接接缝工作,确保整个项目结构的完整性。对道路接缝进行处理过程中,技术人员通常都要根据纵缝、横缝的差异性进行处理,保证接缝的平顺度、压实度,有效达到对缝隙的填充。对于纵横缝的处理工作而言,通常都要重点考虑交通工程施工处理的间隙问题,选择更适合的方法,不断进行优化和把

参考文献:

- [1] 宋清峻.交通工程土建施工中混凝土施工技术研究[J].科技创新与应用,2020(32):158-159.
- [2] 段国胜.交通工程土建施工中混凝土施工技术[J].工程建设与设计,2020(18):177-178.
- [3] 贾志强.混凝土施工技术在交通工程土建施工中的价值与应用[J].建材与装饰,2020(17):248-249.
- [4] 高成隆.混凝土施工技术在建筑工程土建中应用的策略分析[J].科技创新与应用,2019(07):164-165.

控,例如处理好横缝问题的方法有平缝加拉杆型处理方法,用这种方法更有利于确保混凝土整体道路效果,目前以混凝土的路面施工特征为基础,若遇到膨胀或者收缩缝异样需要进行针对性的处理操作。

2.6 养护

实际运用混凝土道路施工技术过程中,一定要将其养护工作做好,这样可以及时地发现公路路桥中存在的问题,第一时间采取相应的补救措施。养护质量除了跟混凝土路面施工情况有很大关系以外,通常和耐久性也有很大关系,由此就要对养护工作的要点进行全面考虑,保证养护周期和有效对策更适宜合理,这就对施工人员提出了更高的要求,在开展混凝土的养护过程中,要能够及时了解气候的变化,采取相应的温度控制措施,使混凝土的强度与硬度处于平衡的比例,最大程度地避免混凝土出现开裂的情况。由于混凝土的道路建设特征,其通常都会运用喷洒保湿或者其他遮盖方法,保证混凝土路面达到理想的凝结效果。

2.7 加强对混凝土施工技术和设备管控力度

在整个混凝土进行建设过程中,一定要提高对其施工设备的管控力度和施工技术的运用情况,每个混凝土工程所选择应用的施工设备也不一样,选择使用的施工设备功能和质量很大程度上会对整个交通工程的施工质量造成一定影响,并且跟施工安全性有很大关联,因此确定好所运用的施工设备后,就要将设备日常维护工作做好,从而可以避免实际建设过程中,设备无法正常工作问题发生。对混凝土施工设备进行选择过程中,需要根据工程项目施工要求选择最适合的型号和规格,并且在建设前期要对设备开展检测工作,看其有没有存在一些潜在问题。

3 结语

总之,交通工程施工能够进一步推动我国经济发展,在项目施工过程中,混凝土施工技术对交通工程土建质量有很大影响,所以为了更好地将交通工程土建安全性提高。实际建设过程中,对混凝土施工技术要不断进行优化和加强,根据工程项目施工环境、机械设备以及人为等各项因素对混凝土施工技术进行深入解析和探究,为后期交通工程施工质量提供有效保障。