

公路工程路桥施工中混凝土施工技术分析

安建成

新疆红星建设工程(集团)有限公司 新疆 哈密 839000

【摘要】：由于当今公路工程的高速发展，对其建设质量提出更高标准。公路是连接每个城市之间的枢纽，这种工程除了可以加大各城市的沟通交流以外，还能推动每个城市之间的协调经济发展。以此为基础，本文专门以混凝土质量在公路工程当中的重要意义着手，对其工程建设中的混凝土质量把控对策的有关重点内容和把控对策进行探究，以便为公路工程人员提供一定理论参考价值。

【关键词】：公路工程；施工；混凝土；质量把控

1 概述混凝土质量在公路施工当中的重要意义

对于桥路工程建设而言，其中非常重要的施工材料组成部分就是混凝土，这种材料也是构成公路工程施工材料的重要内容，这种材料的质量好坏对其质量安全会造成很大影响。所以公路建设期间有关施工企业需要对混凝土的质量进行合理把控，并提出更高标准。对员工的质量意识不断进行加深，加大建设期间的管理培训力度，这样就可以使建设中每个人对混凝土的质量把控意识提高，随后将其落实到整个公路工程建设当中。

2 探究公路工程建设当中混凝土技术应用重点

2.1 混凝土原材料把控重点

公路工程建设中的混凝土质量重点就是对混凝土材料进行合理把控，所以在工程项目建设当中，就要对混凝土材料进行严格把控，切实根据其各项材料进行把控，使其可以为最终混凝土的质量保障提供一定基础。有关检测工作人员还要加大对这种材料的筛选工作，在建设前期需要对生产厂商进行深入了解和解析，确保其生产厂商具备丰富工作经历，建立长期合作关系，对不符合建设标准的混凝土材料严格避免进入现场施工。检测工作人员需要加强检查力度，除了要对混凝土原材料的生产日期以及安全使用说明等方面进行了解，还要对各项材料的功能以及参数做好严格控制，遵循其保管方法进行储存，以免发生受潮或者储存不当而对罪中的混凝土质量造成不利影响。

2.1.1 选择水泥材料的重点

对于混凝土而言，这种材料在配置过程中重要的组成部分之一就是水泥，这种材料跟其最后建设质量有很大关系，投入建设前期有关检验工作人员需要加大对这种材料的检验程度，水泥强度和安全技术都要得到保障。基于此，根据实际公路工程需要用到的混凝土对水泥材料进行筛选，一般情况下会选用低热水泥，其一定程度上能够避免后面混凝土

材料建设当中发生的水热化现象发生。还可以将水泥使用功能和价值体现出来。此外，这种水泥地选择还能在确保混凝土整体质量的前提下，降低其使用量，保证其能够达到公路工程质量标准，符合预期效果，还能更好规避使用期间的裂缝以及缝隙等现象。

2.1.2 粉煤灰把控重点

混凝土在实际配置期间需要对粉煤灰的添加严格进行控制，由此来加大其后面混凝土的整体建设质量和效果。这种材料是混凝土中非常重要的组成部分，并且有一定的使用价值和功能，这种可以运用混凝土材料将整体的抗裂效果和耐性功能提高。很大程度上还能主动处理混凝土当中出现的干缩问题。以此为基础，一定要严格把控粉煤灰的质量和数量，避免这种材料受到干扰，进而能够将混凝土的使用价值提高，使其质量深入能得到优化和改善。

2.2 混凝土搅拌把控重点

对混凝土实际开展搅拌过程中，为了获得最终配置混凝土材料有非常好的使用价值，避免搅拌出现不科学而对混凝土本身质量造成不利影响，就要对各项混凝土的材料进行科学配置，使这些材料能够表现出很好的混合效果。严格根据混凝土的搅拌操作，就要严格控制每一项材料的添加，尤其是严格把控添加比例，确保配置完成后的混凝土质量能够得到进一步改善，这样可以更好保持公路结构的安全性。其次，选择科学的设备开展搅拌操作，搅拌的时间要把控在规定的范围之内，不能过长也不能过短，以免由于搅拌时间长短而出现混凝土离析和搅拌不均匀的问题，还能节省一些搅拌时间。另外就要严格把控每项添加剂的添加数量，对投入材料的顺序进行有效把控，一般情况下会运用二次投料方法加强混凝土的使用强度，还能更好把控水泥用料的材料。最后，搅拌期间需要合理把控原材料和水的混合比例，一定要根据施工现场条例开展，不能随意进行更改投放比例。

3 探究公路工程建设当中混凝土技术应用把控对策

3.1 严格控制混凝土原材料质量

公路工程施工期间,混凝土结构是建筑工程中很重要的一部分,因此建设方务必要将每个阶段的混凝土建设质量做好,不管是工程项目哪一个环节都会对公路工程最后质量造成一定影响。在此期间,混凝土材料的选择是很多混凝土建设当中的基本部分,所以建设方需要委派有关技术人员对材料质量和数量严格进行控制,如果在期间出现不合规的材料,要第一时间对其进行处理。以免这种材料在后面的工程项目建设当中出现。除此之外,还要对建设期间运用到的水泥等材料进行检测,这也是确保其功能不被水泥等混合物材料影响的有效方法,在完成质量检查后,对材料进行安全储存,由此确保其在使用过程中不会受到不良影响,这样还可以更好保护工程项目施工质量,另外,每个建设环节都要严格根据标准开展,例如在配置砂石过程中需要对其等级严格进行把控。尽量减少其中对混凝土结构造成不利的物质,进而将混凝土结构的安全稳定性提高。

3.2 合理把控混凝土拌和比

由于当今科技水平的不断提高,混凝土在工程中的应用越来越广泛,施工技术也日益完善。在这一过程中,混凝土搅拌是一个比较重要的环节,它将直接影响混凝土的质量。因此,有关部门的管理人员应安排技术人员对混凝土拌和进行试验,以便向他们学习选择最合理的配合比。当然,在这项工作中,也要根据周围的实际情况进行优化,从而保证混凝土搅拌的质量。同时,技术人员要根据混凝土搅拌的需要,选择合适的设备,然后进行搅拌工作。在搅拌过程中,施工人员要经常对设备进行监督管理,确保混凝土搅拌质量,证明设备运行速度稳定。根据实际情况,最佳搅拌时间为2-3分钟,为提高公路工程的整体质量奠定了基础。

3.3 健全混凝土质量监管制度

公路工程施工当中,为了进一步确保最后的工程项目施工质量,建设部门管理者要不断加大混凝土质量监管力度,

参考文献:

- [1] 樊立军.公路工程混凝土施工技术及其质量控制[J].交通世界,2017(20):113-114.
- [2] 师建.公路工程施工中混凝土质量控制研究[J].科技风,2020,25(12):126.
- [3] 张玉苗.公路工程施工中的混凝土质量控制实践探究[J].智能城市,2019,35(22):67-68.
- [4] 常建国.公路工程中预应力钢筋混凝土箱梁预制施工质量控制[J].山西建筑,2019,45(15):113-114.
- [5] 江晓慧.浅谈公路工程施工中的混凝土质量控制[J].黑龙江科技信息,2016(11):226.

同时还要制定出更加清楚的奖励惩罚制度,保证工作人员能够严格根据施工要求来完成建设。如果出现不符合规定的操作,管理者要第一时间作出处理,具体的对策要结合实际情况轻重缓急来决定,对工作人员起到警示作用,这些人员能够了解自身职责,使其能够认真对待本职工作,由此确保公路工程施工质量。

3.4 混凝土浇筑控制

混凝土建设当中,其浇筑工作也是很重要的一部分,为了更好保证浇筑工作能够顺利开展,就要在浇筑期间注意以下几点:①保证混凝土运送能够顺利开展。因为每一个阶段的建设场所不同,为了更好确保建设工作的顺利进行,所以就要运用罐车来完成其运送工作。在此阶段,除了要确保车辆的运转速度以外,还要保证其处于拌和状态,这样才可以保证工程项目施工效率。②浇筑期间要确保浇筑的合规性,一定要遵循施工原则,严格根据建设标准来完成每个阶段的工作,保证混凝土浇筑质量。

3.5 混凝土养护控制

在所有工作都完成以后,为了更好保证混凝土结构的安全稳定性,就要对其开展养护工作。采用的养护方案就要结合外界环境进行,选择季节的差异性所选出来的养护对策也各不相同。以冬天和夏天这两个季节为例。冬天在浇筑工作完成之后,工作人员就要对其进行保温,运用混凝土结构表面的草席等方法来进行防护优势将建设质量提高。夏天温度比较高,就要对其进行物理降温,在结构上覆盖保护膜,定时对其进行洒水,以免混凝土发生裂缝等问题,进一步确保公路建设的整体质量。

4 结语

总之,公路工程建设当中,为了更好确保其后期质量,建设方需要结合工程项目实际状况,采用更适合的施工技术。同时在每一个施工阶段当中都要将对应的工作做好,例如工程项目前期材料筛选以及混凝土搅拌等,不断将公路建设的质量提高,为国内社会经济快速发展提供有利条件。