

# 市政道路与桥梁中现浇混凝土的质量通病与施工处理

马广亮

济南圣华混凝土有限公司

**摘要：**随着社会的发展，我国的市政工程建设的发展也有了很大的改善。道路与桥梁工程中现浇混凝土是一项非常重要的工程，混凝土浇筑质量的优劣是影响道路和桥梁整体工程质量的关键性要素，在实际的道路与桥梁工程施工中，由于人、机、料、法、环等因素的负面作用，造成各种不同的质量通病。本文将对道路与桥梁现浇混凝土的质量通病进行详细分析，并提出相应的施工处理对策，以强化浇筑过程管控促进实体结构质量提升，为道路和桥梁工程施工水平的整体提升奠定基础。

**关键词：**市政道路与桥梁；现浇混凝土；质量通病；施工处理

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2020.12.125

## 引言

随着城市道路建设即将成为社会发展的新趋势。市政道路桥梁工程是城市基础设施建设的重要组成部分，市政道路桥梁工程能够充分反映城市的经济文化发展水平，在日常道路交通出行中也具有重要作用。在施工过程中存在着许多影响施工质量的不确定性因素。要加强混凝土施工技术研究，改进混凝土施工技术，提高市政道路桥梁工程的质量。

## 一、道路和桥梁中现浇混凝土的质量通病

### （一）钢筋外露问题

在道路与桥梁工程中会有很多因素导致质量问题的产生，其中比较常见的就是钢筋外露现象，如果操作人员在拆模操作过早，因混凝土硬化前受到外部作用力的扰动影响，可能出现混凝土剥落现象，最终导致钢筋外露；如果在进行浇筑混凝土的时候，钢筋保护装置发生移动或是保护钢筋的垫层过少，则会导致钢筋与混凝土模板的贴合现象的发生，最终导致钢筋外露现象发生；如果混凝土在振捣过程中操作不规范，导致振捣棒与钢筋相撞，也会促进钢筋的位置发生变化，进而出现露筋现象。

### （二）混凝土表面棱角受损

混凝土在浇筑的时候，如果混凝土表面的湿度不足，就会导致浇筑后的棱角不均匀，这是由于脱水现象导致的；还有很多工程后期的混凝土维护不到位或是支撑板拆除时间过早也是造成棱角受损的重要原因。

### （三）混凝土裂缝

在道路和桥梁施工中混凝土出现裂缝是非常常见的质量问题，混凝土的裂缝受到温度、湿度、拆模时间等多种因素的影响，对道路和桥梁工程造成非常严重的影响，尤其是在道路和桥梁工程建设的初期，混凝土的温度会迅速下降，而混凝土的内部温度较高，产生的温差会引起混凝土的裂缝。

## 二、市政道路与桥梁建设的重要性

市政道路桥梁工程作为城市的基础设施和工程，能够促进城市生活的快速发展，给人们日常的交通出行带来方便。在市政道路桥梁工程施工中，施工项目复杂，施工环境恶劣。在市政道路桥梁工程施工中，施工材料的选择也是提高施工质量的基础，提高混凝土的施工质量，可以有效的改善工程质量，给人们的社会生活和生产提供更大的帮助。

## 三、现浇混凝土质量通病的处理措施

### （一）混凝土边缘受损处理措施

对混凝土边缘受损的处理应该从导致受损的原因入手，才能有效的杜绝混凝土边缘受损的问题，比较常见的原因是混凝土表面失水严重导致的混凝土边缘受损，另外在撤模的过程

中，操作不规范也会导致混凝土边缘受损，不规范的运输起吊也有可能造成混凝土的损伤。因此，在施工的过程中为了杜绝混凝土边缘受损的问题产生，应该从以下几个方面对混凝土进行处理：首先，在施工的过程中需要保证混凝土表面的湿润，施工人员需要对混凝土表面进行洒水处理，维持混凝土表面的含水量，尤其是在蒸发比较大的夏季或者是高温地区，应该增加洒水的频次，从而避免因表面脱水问题导致的混凝土边缘受损。在撤模的过程中，需要涂刷脱模剂，能够有效的避免混凝土失水过多；在撤模的过程中需要拆除承重板，在这个过程中需要特别小心，在确认混凝土强度符合的拆除的要求时，再进行拆除作业，在拆除的过程中需要注意对混凝土边缘的保护；最后需要避免在运输起吊的过程中对混凝土造成的损伤，相关的工作人员需要做好运输起吊的流程安排，对混凝土的边角进行包裹，在混凝土下方放置能够起到缓冲作用的物品，另外在起吊运输的过程中要避免颠簸，防止混凝土受到损伤。

### （二）钢筋外露的处理措施

钢筋外露会加快钢筋的腐蚀过程，给混凝土结构的整体稳定性带来隐患。首先，在进行混凝土浇筑之前，相关的施工人员需要对认真核对施工的方案，根据施工的方案对钢筋的位置以及混凝土的厚度进行确认，为了防止在浇筑的过程中，钢筋发生位移，应该提前做好固定的垫块，能够有效的避免在浇筑的过程中，钢筋发生错位。在混凝土浇筑的过程中需要对混凝土进行振捣，但是这个施工环节也有可能引起钢筋位置的移动，因此，在进行振捣之前，需要根据实际的施工情况做好预防，对振捣的位置进行控制。如果钢筋的分布比较密集，则需要提前预留出振捣的空间。如果混凝土的结构体积比较大，为了保证钢筋排放位置的准确性，施工人员可以通过串通，以及溜槽的方式进行下料。在施工的过程中，容易出现钢筋弯曲，以及脱扣的问题，发现这种问题后，施工人员需要及时进行处理，可以对钢筋进行更换或者是扳直。钢筋外露问题的产生与混凝土的厚度也有一定的关系，因此在施工的过程中需要严格的按照施工的方案来控制混凝土的厚度。

### （三）混凝土强度不足处理措施

混凝土强度会导致一系列的工程质量问题，会导致道路桥梁的承载力大大的下降，抗冻性与使用寿命也无法得到保障，因此保证混凝土的强度是混凝土浇筑施工的重点，在施工的过程中，工作人员需要严格按照混凝土的配制标准以及工艺流程进行施工，从而保证混凝土的强度。首先需要保证混凝土原材料的质量，在采购的过程中需要对原材料的质量进行严格的检验；其次需要保证原料配比的科学性合理性，需要根据工程的实际要求对原料进行配比，不能直接的套用配比，在配比完成后需要对混合料进行搅拌，需要合理的控制搅拌的时长，并做好混凝土的后期养护工作，从而有效的对混凝土的强度进行控制。

## 结语

综上所述，是本人对道路与桥梁中现浇混凝土质量通病的分析，并详细阐述了道路与桥梁中各项现浇混凝土的施工处理技术，对混凝土的裂缝、表面不平整以及钢筋外露现象等进行解决对策的分析，只有合理掌控混凝土施工中的各项细节施工，采取相应的措施及时进行修补，才能更好地保证工程整体效果的提升，也促进混凝土浇筑技术的不断进步，也有效提升道路工程及桥梁工程的整体效果。

## 参考文献

[1]郭凯川.道路与桥梁施工中现浇混凝土的质量通病及解决措施[J].交通世界,2019(25):79-80.