



高速公路桥梁钻孔灌注桩施工技术

刘荣 中国水利水电第四工程局有限公司

摘要:近年来,我国经济水平的快速发展,同时也推动了交通行业的发展。文章主要是分析了我国高速公路桥梁钻孔灌注桩施工常见的质量问题,同时提出了可行性的解决方案,望能为有关人员提供到一定的帮助和参考。

关键词:高速公路桥梁;钻孔灌注桩;技术分析

一、前言

桥梁桩基的基础具有了承载能力强、抗震性能好等的优势,已经在公路桥梁工程建设中广泛应用。高速公路桥梁基础上所使用的转孔灌注桩,是在施工过程中所使用机械设备进行成孔处理的一种桥梁桩基。其在施工的过程中容易受到多方面因素的影响,为此增强到钻孔灌注桩施工技术的研究具有了十分重要的现实意义。

二、桥梁钻孔灌注桩施工常见质量问题分析

(一) 缩孔问题

在高速公路上架桥钻孔桩的施工工作中,经常会遇到起孔问题。其次,桩孔周围的塑性形状比较大,土壤含水量相对非常丰富,在工程施工过程中,由于打孔很容易扩孔,孔壁会收缩,扩孔后完成后,会偶然发现实际的开孔率小于详细的设计孔径,无法恢复正常发展,两者的扩孔桩施工中出现塑性收缩等问题。

(二) 地基承载能力不足

在高速公共桥梁的钻孔桩建设项目的过程中,毗邻站点房屋基础的承重要求的总体水平将对桥梁施工的稳定性产生重大影响,桥梁的结构将受到严重影响。在道路上建造桥桩时,桩底的土壤较软,承重要求相对较弱,从而提高了高速公路重要桥梁的无聊桩的横向寿命记忆。当桩底是高密度和低密度的粘土层时,也会减少农村公路桥梁,扩大的钻孔桩基础的承载力增加将影响项目的施工。

(三) 桩底沉渣比较多

在高速公路桥梁钻孔灌注桩工程的施工经验中,重要桥孔施工后必须进行非常严格的检查,以检查孔是否已清理干净彻底。检查需要非常严格,发现孔中存在的各种杂质问题。公路桥梁的堆积也可能是由相对较小的土壤造成的。当钢筋笼的重量减轻时,它会撞击孔壁,引起土的坠落和破坏泥。

(四) 钢筋笼上浮

在高速公路桥梁上在钻孔桩的施工中,

有两种因素导致钢管笼浮起。一个是在浇筑过程中,下部非常靠近钢梁笼,相对较小的混凝土笼形成强烈的视觉冲击,使预制板笼浮起来。也可能是由于在混凝土浇筑现场的施工过程中穿刺针的埋深大,以及水泥混凝土浇筑时间过长,导丝无法及时爬升,钢笼漂浮会很严重。

三、桥梁钻孔灌注桩施工技术要点分析

(一) 施工准备阶段

高速公路桥梁钻孔桩施工前,必须做好准备工作。项目施工前的准备工作,如现场施工现场的多次勘察、建筑材料的质量检验、施工作业及各种机械设备等准备。基本工作人员培训等,施工制造企业可设专职技术人员对施工现场进行认真调查,充分了解工程建设对现场的改造工程地质、地质条件、海洋气象、水文地质等情况,气候和方面的数据都是完全相关的资料,对一些设计文件的内容进行更详细的审查,以确保后期工作能够正常开展。建设工程开工前,必须对建筑材料的质量进行更详细的检查,对主要原材料要认真抽查。根据建设项目的要求,施工机械设备必须合理地选用科学知识,其数量和型号多种多样,并能做出各种配套工程机械。在施工现场也需要更多的现场施工人员,并对施工单位所有相关人员进行基础技术培训,确保施工技术核心技术水平低而精安全。各种各样技术水平低,保证了后续施工工艺的顺利通过。

(二) 制备泥浆

在高速公路主桥开挖打桩工程的施工过程中,应严格控制土层的准备和质量,以在钻孔过程中更好地保护孔壁,避免再次产生淤泥。施工工程人员应根据以上现场实际资料准备好砂土,以防止土太稀或太粘而影响工程施工。根据建设项目的地质条件,最好根据实际情况进行整地,后期可以调整泥比以用于膨胀凝集桩的施工。

(三) 安装钢筋笼

建筑工人可以首先更严格和常规地检查钢梁的质量水平,以确保其稳定并可以用于

制造钢梁笼。钢笼是预制的。钢管笼完成后,需要根据一些设计方案的要求严格检查混凝土笼的质量。只有符合要求的质量才会投入标准。通过检查的产品的预制笼必须运输到施工单位并通过现场。组装后,再次使用起重机时需要协调安装。项目施工人员根据施工现场许多现象的发生和科学知识,选择钢笼吊装的位置。通过检查后,将钢笼运输到施工现场进行组装,然后用起重机进行协调和安装。根据施工现场的条件,施工人员可以科学合理地选择钢笼吊装的主要位置和位置,并可以使用质量标准,将其交付施工现场进行测试,然后进行组装,加固。钢笼合格后,再用起重机进行安装。施工人员根据施工现场的情况合理选择钢笼的科学位置和起吊位置,真正保证了混凝土在装配过程中保持不变。安装钢筋笼,可保证中心线与桩中心线一致。有问题的情况下必须再次提起并起吊钢筋笼,以最大限度地减少钢筋笼的变形,并非非常有效地防止对孔壁的损坏。

四、结束语

由上可知,在高速公路桥梁钻孔灌注桩施工的过程中应当开展到施工质量控制和检验的工作,增强到对钻孔灌注桩技术的研究,同时还应当不断完善和改进到施工质量控制的体系,才能有效提升到高速公路桥梁钻孔灌注桩施工的整体质量。

参考文献

- [1] 谢仁军. 高速公路桥梁钻孔灌注桩施工技术[J]. 名城绘, 2020(4): 1-1.
- [2] 冉茂会. 高速公路桥梁工程中的钻孔灌注桩施工技术[J]. 汽车世界, 2020(2): 0079-0079.
- [3] 王国锦. 高速公路桥梁工程中的钻孔灌注桩施工技术[J]. 汽车世界, 2020(1): 1-1.
- [4] 欧青明. 高速公路桥梁钻孔灌注桩施工关键技术[J]. 交通世界, 2020, No.537(15): 70-71.