

建筑桩基预制管桩施工技术探讨关键分析

杨增友

(云南工程建设总承包股份有限公司 云南昆明 650501)

摘要：随着时代的发展，科技的进步，我国在很多领域取得了全新的成就。目前建筑行业领域作为我国城市发展建设过程中的一个重要行业，肩负着重要的时代使命。与此同时，随着人民生活水平质量的不断提升，人们对住房环境、舒适度也有了更高层次的要求标准。建筑施工的质量将会在很大程度上同人们的居住条件的好坏息息相关。为此，本文以现阶段我国建筑施工行业的发展为研究方向，重点分析了我国建筑项目施工过程中一个至关重要的环节——桩基预制管桩施工工艺。研究表明，该项建筑施工工艺在多数建筑项目中十分常见，已经发展成为一个较为成熟的建筑施工工艺，为了使得该项工艺能够得到一个更好的发展，也为了进一步实现我国建筑质量的完善工作，当下我们所需要的就是不断加强对该项建筑施工工艺的施工管理，结合时代发展现状探究该项工艺的关键点，进一步提升我国建筑工程的发展与建设。

关键词：建筑桩基、预制管桩、施工技术

之所以要研究桩基预制管桩施工建设这一是施工工艺，其根本原因是为了鼓励技术人员能够在施工过程中重视自身对建筑施工技术的掌握程度，进而确保所施工项目工程的建筑质量，使得所建设出的建筑物能够达到住房用户的基本住房标准。就目前而言，在我国的诸多建筑物中，高层建筑物占据了很大一部分，且在未来的一段时间内，高层建筑物的数量将会处于一个持续上升的阶段。倘若技术人员在施工过程中不能够保证自身施工项目的施工质量，那么所建成的高层建筑将会存在着巨大的安全隐患，严重威胁到居民的人身安全。桩基预制管桩技术作为建筑施工项目的基础性施工工艺之一，该施工工艺的出现主要是未来降低高层建筑物的承载力，通过预制管桩的作用能够将建筑物的一部分承载力传递给土层，进而能够从根本提升我国建筑施工技术水平，确保施工项目的质量，对我国建筑事业的进一步发展起着很大的促进作用。

一、建筑桩基预制管桩特点

在研究建筑项目中中的桩基预制管桩施工工艺时，可以看到预制管桩施工工艺本身是具有一定特定的。由于该项施工工艺在实际施工过程中充分利用了机械化设备，进而能够从根本降低施工项目的劳动力，在保证施工现场整洁的基础上还能够确保施工项目的正常开展。就过去的施工中，由于施工技术缺乏合理性，使得实际施工中经常会出现泥浆横流的现象，严重影响了整个施工项目的正常施工进度，不利于施工项目的正常开展。自预制管桩技术出现以来，建筑项目中存在的一些问题明显得到了好转，施工进度也有了明显的提高，利用打桩机能够更好地保证施工项目的施工进度，在保证施工质量的同时还节省了大量的劳动力，并获得了较高的经济效益，给以建筑企业的发展提供了一个良好的空间。此外，利用建筑桩基预制管桩施工工艺进行施工，施工程序较为便捷，如进行吊装项目时，技术人员仅仅利用较为简便的施工设备就能够在短时间内高效地完成施工作业，进而缓解了施工用桩数量，减少了施工作业中资源的浪费。还需要注意的是，预制管桩技术在施工过程中存在单体管桩承载力比较高的现象，由于挤压作用程度的不同，管桩的承载力也会相应地有所不同，每个直径间的灌浆技术和标注的高度也会存在一定的差异。以上这些都是建筑桩基预制管桩施工工艺的施工特点。

二、建筑桩基预制管桩施工

2.1 施工测量

施工测量是建筑桩基预制管桩施工环节中十分重要的一个部分，施工测量人员在桩基预制管桩施工中起着很重要的作用，实际工作中测量人员主要负责对建筑设计单位所提供的施工坐标点实施全范围式的仪器测试。利用桩基平面布置图，对整个建筑施工领域进行对比、分析，就各个施工测量点和桩位的选择上，测量人员需要进行合理的选择，控制好各个控制点和桩位选择之间存在的偏差，同时还要根据现场施工场地的实际高度，确定处施工作业的桩基深度，确保所选择施工技术的合理性。

2.2 压桩机械选择

在选择压桩机械时技术人员需要考虑到实际施工中单桩机的实际承载能力，必要时需要分析施工场地的地质情况，进而确定出合适的压桩机械的机型。具体管桩施工工艺中存在不同吨位的压桩机，在选择吨位时技术人员需要考虑到不同机型同压桩机吨位选择之间的密切联系性，进而使得所选择出的压桩机械能够满足实际施工的设计需要。此外，选择压桩机械时还需要考虑的是施工现场的耐力情况，避免在实际施工过程中因为一些外界因素造成桩体偏差、桩基损坏等现象。

2.3 管桩进场

为确保施工项目的预应力高强混凝土管桩的质量符合建筑物设计的根本要求，实际管桩施工中技术人员需要加大对混凝土抗压强度的检查力度，检测所采用的混凝土的抗压强度是否符合现代化建筑工程项目的设计要求。在管桩进场之前要确保即将进场的管桩产品的质量能够达标，同时需要检查管桩的产品质量保证书、合格证、相关检测报告等是否准备齐全以及是否符合国家管桩设计标准。

2.4 管桩的运输与堆放

管桩的运输与堆放将会对预制管桩施工工艺的开展造成一定的影响，为此我们需要对该项施工工艺的运输与堆放环节进行一定的技术研究。研究发现，堆放管桩的场地必须整齐、坚实，这是建筑施工企业对该项施工工艺提出的一个必然性的要求，此外，还需要在堆放管桩的场地设有排水措施。运输过程中也需要着重考虑到管桩自身的重量及支点设置的变化对桩体产生的一定影响。

三、施工质量控制

之所以要提出预制管桩施工质量控制这一话题，其根本目的是为了保障施工项目的施工质量，确保在桩基预制管桩施工技术的可行性，进而促进工程项目的有效开展。实际工序施工时候需要做好相关的项目检查工作，一旦在检查过程中发现不合格工序需要及时上报相关部门。首先，需要注意的是施工阶段，由于施工单位是整个工程项目的主体，进而在整个工程项目中该单位所承担的是整个项目的责任。为做好相关的责任划分工作，施工单位内部需要设立主管质量控制岗位，由专业的项目负责人做好相关的施工质量控制工作，确保整个施工项目的可行性。其次，管桩施工单位要树立正确的管理理念，建立健全单位内部质量管理体系，在整个施工单位建立起一套健全完善的施工体系，必要时可以由相关技术人员制定出一套完整的质量管理体系文件，将其作为规范整个施工单位施工人员的质量管理体系依据，定期组织技术人员集体学习、讨论，在施工单位内部形成一个良好的工作氛围。最后，施工单位要集合本单位工程项目的实际特点，做好相关施工组织设计的编制工作，对每一项施工质量项目做好划分，找到质量控制的目标，进而帮助施工企业找准方向。

四、结束语

综上所述，可以看到近年来我国城市化水平正处于一个持续上升的阶段，很多大型建筑已经被应用到了高层建筑的施工项目中。建筑施工领域所追求的目标就是在保证施工建筑质量的同时，确保建筑施工项目的美观性，建造出符合现代化居民要求的新时代建筑，给以住房用户更好的居住体验。其中，建筑桩基预制管桩施工技术作为建筑企业施工作业中一项重要的施工工艺，该技术的稳定性于建筑工程项目的有序开展起着尤为重要的作用。在施工过程中任何一个施工细节的疏忽，都将会直接或间接性地给整个建筑施工项目造成质量影响。为此，技术人员要做好建筑施工的质量管理和控制工作，重视桩基预制管桩施工技术在建筑施工项目中的具体应用，使得每个施工环节都能够达到预期的施工目标，进而确保施工项目的质量能够达到建筑企业预期的标准。

参考文献：

- [1]杨桦.长短桩组合桩基工作状态及工厂设计问题研究[D].上海：同济大学，2006.
- [2]郑俊杰，郭秋菊，何春.碎石桩复合地基承载力可靠性分析[J].平顶山共学院学报，2005.
- [3]鲁海根，章金水.人工挖孔桩施工特殊问题的处理[N].建筑时报，2006.