

浅谈水工金属结构安装的工艺及方法

杨世鹏
(中国葛洲坝集团国际工程有限公司 湖北 武汉 430000)

摘要: 社会经济的发展在一定程度上带动了水利施工建设,作为民生发展的关键部分,在水利施工工作中,通过加强金属结构安装等相关工作,采用更加科学合理的工艺和方法,有效提升水利工程建设整体质量,从而带动国民经济的发展。基于此,本文就结合水工金属安装中存在的问题进行研究讨论,并提出相应的策略,从而有效提升整体的施工质量,保障相应施工工作能够高效稳定开展。

关键词: 水工金属结构; 安装工艺; 方法

0 引言

随着社会经济水平的不断提高,水利工程的规模逐渐扩大,为人们的生活带来了很多的便利。而在水利工程项目实施过程中,牵扯到金属结构安装等多方面的工作,在水工金属结构安装过程中,常常会受到众多客观因素的影响,难以有效提升其整体的施工质量,如机械设备、安装方法、环境因素、材料因素以及人员因素都会影响水工金属结构安装的整体效果,通过加强金属结构安装等相关工作,加大重视力度,高效落实服务性理念。在加强水工金属结构安装的同时,综合采用多种不同的方式,从而提高水工金属结构安装整体质量。对此,在水工金属结构安装工作中,要加强安装机械设备、工艺的选择,掌握基本的安装方法,同时能够综合环境要素,加强材料选择等相关工作,以提高安装人员的从业技能和综合素质,有效提升整体安装效果。

1 水工金属结构安装中存在的问题

1.1 机械设备

在水工金属结构安装过程中,常常会因为受到机械设备的影响,降低了整体的施工质量,难以有效保障水利工程建设的安全性和稳定性。机械设备的使用效果会对整个安装作业带来很大影响,在电焊机的使用过程中,要加强设备使用质量控制,通过加强对机械设备性能和操作难易程度的评估,保障整个施工活动能够高效稳定开展,且能够达到预期的施工目标,提升金属结构安装的整体质量。

1.2 安装方法

在水工金属结构安装过程中,安装方法也会直接影响整体的施工效果。为了保障金属安装工作能够高效稳定开展,在金属结构安装的过程中,要选择科学合理的安装方法,综合考虑到水工金属安装的实际状况,制定更加科学合理的安装方案,加强技术操作。因而在安装方法选择过程中,要选择合适的安装方案和操作技术,综合考虑到安装过程中经济预算和技术障碍等诸多因素的影响,从而提高安装方法和工艺的可行性。

1.3 环境因素

在水工金属结构安装过程中,还需要充分考虑到环境因素的影响。由于受到环境因素的影响,导致水工金属安装材料被损坏,影响了整体的施工质量。在水工金属结构安装过

程中涉及到的环境因素较多,相对较复杂,且存在严重的交叉现象和很强的交叉性,大风天气及暴雨、潮湿天气都会对安装工作带来一定影响。在整个施工活动中,则需要相应的工作人员能够做好焊接、加固处理、结构防腐等相关工作。

1.4 材料因素

在水工金属结构安装过程中,材料的质量直接决定了其整体的施工质量,同时还会对整个施工工作带来严重影响。因而在水工金属结构安装过程中,要充分考虑到材料因素对整个施工过程带来的影响,加强安装材料质量检验的相关工作,在材料选择工作开展过程中,要求厂家能够提供探伤报告等相应的证明。为了有效避免材料在运输过程中出现挤压,变形等现象,在安装开展过程中,要通过详细的检查,有效防止出现材料变形等现象,保障材料质量达标后再进行相应的安装作业。

1.5 人员因素

在水工金属结构安装过程中,要充分考虑到人员因素的影响。作为决定水工金属结构安装施工质量的重要因素,在实际的安装施工活动中,相应的工作人员要有理论知识作为基础,并且能够具备专业的施工技术,保障相应工作能够高效稳定开展。而在现阶段的水工金属结构安装过程中,由于存在人员素质水平参差不齐,在安装工作中存在失误,难以保障金属结构安装作业高效稳定的开展,潜在很大的安全隐患,不利于提升水工金属结构安装的整体质量。

2 加强水工金属结构安装的策略

2.1 优化机械设备工艺

在水工金属结构安装工作开展过程中(参见图1),为了有效提升其整体的施工质量,保障相应安装工作能够高效稳定开展,在机械设备的使用过程中,要充分认识到加强机械设备的使用,对整个水工金属结构安装工作带来的积极影响。通过科学合理的使用相应机械设备,有效提升水工结构安装的整体质量,而在整个安装工作开展过程中,要保障机械设备能够正常运行,通过熟练的操作,提高水工金属结构安装的整体效果。通过严格落实大设备安装的相关标准,综合大设备的零部件,做好相应的设计和调整工作,保障设备能够正常稳定运行。

2.2 加强工艺安装方法的选择



图 1 水工金属结构吊装图

在水工金属结构安装工作开展过程中, 为了保障整体的施工工作能够高效稳定开展, 且能够达到预期的工作目标, 就要加强对工艺安装技术基本方法的筛选, 通过选择合适的施工技术, 使得各工序能够按照施工要求高效稳定实施, 从而有效提升整体的工作质量。而在工艺安装方法选择的过程中, 则需要相应的设计人员能够充分考虑到整个施工工作对水利工程建设活动带来的影响, 并且能够加强成本预算等相关工作, 充分考虑到安装措施和技术步骤, 对整个施工工作带来的影响, 做好经济支出和技术难题的估算。而在具体施工工作开展过程中, 通过制定更具有针对性的应急预选方案和防御计划, 有效减少经济支出, 提升整体的施工质量, 保障施工安全。在具体施工工作中, 通过联系专业的技术人员做好问题处理和防范等相应工作, 提高整体的施工质量水平以及技术的科学性与实用性, 从而解决水工金属结构安装中存在的技术问题。

2.3 加强环境要素控制

在水工金属结构安装过程中, 通过全面加强安装工艺, 环境要素控制等相关工作, 充分考虑到环境因素及外部环境变化对水工金属结构安装工作带来的负面影响, 采取更具有针对性的工作方式和手段, 以此来提升水工金属结构安装的整体质量和水平。因而在水工金属结构安装实践过程中, 要充分考虑到环境因素变化带来的影响, 综合各种各样的环境因素, 采用更具有针对性的水工金属结构安装方法(参见图2)。在加快水工金属结构安装技术发展进程的同时, 以借助更加先进的安装技术, 提升其整体的安装质量。考虑到环境因素对水工金属结构安装工艺带来的影响, 要引进专业的技术人才, 充分认识外部环境对水工金属结构安装带来的影响, 提出更具有针对性的解决办法, 不断提升技术人才对环境的适应性, 有效提高水工金属结构安装的整体质量。在实际的安装过程中, 要求相应的技术人员根据环境因素的变化适当调整施工方案, 有效应对环境对水工金属结构安装活动带来的影响。

2.4 加强材料选择

在水利工程施工工作开展过程中, 通过加强材料选择等相关工作, 提升水工金属结构安装的整体质量, 保障相应的施工工作能够更加高效稳定开展, 且能够达到预期的工作目标。因而在施工工作开展过程中, 施工方要综合考虑到具体施工环境所带来的影响, 选择科学合理的方式, 加强水工金

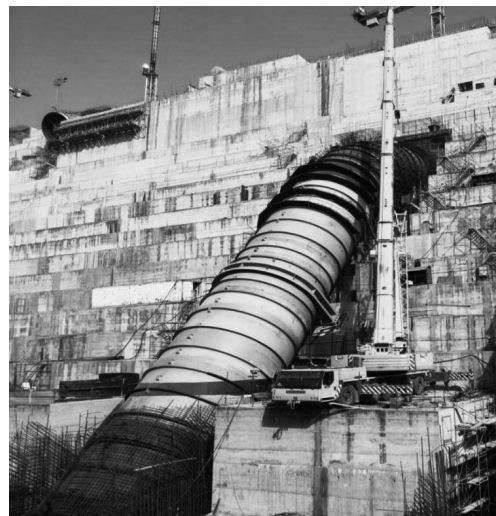


图 2 现场安装吊装图

属结构安装材料。而在具体施工工作中, 通过加强材料采购和库存监管等相应工作, 使得材料质量能够满足水工金属安装的实际要求。因而在材料选择和管理工作开展过程中, 相应工作人员能够严守质量关, 严格遵守水利工程安装要求, 选择合适的施工材料, 并且能够根据供应商的评价和建议, 综合相应的质量标准, 全面加强材料质量选择等相应工作。在水工金属结构安装过程中, 要保证材料性能, 型号能够满足专业要求和设计准则, 严禁出现不达标的施工材料流入到施工现场当中。

2.5 提升工作人员的从业技能和素质

在水工金属结构安装过程中, 通过提高其工作人员的从业技能和素质, 有效提高水工金属结构安装的整体水平, 保障相应施工工作能够按照预期目标高效稳定开展。因而在水工金属结构安装过程中, 要全面加强对工作人员综合素质的培养, 不断提高安装人员的综合水平。在水工金属结构安装过程中, 通过加强培训, 不断提升安装操作人员的综合素质, 使得相应工作人员能够掌握其各工作环节和相应的流程。在实际的培训工作开展过程中, 通过制定更加完善的工作标准和流程, 使得水工金属结构安装工作能够按照工作预期高效稳定开展。通过强化水工金属结构安装期间的管控措施, 针对工作过程中常出现的差错, 健全相应的核查和检验体系, 加强安装材料验收, 有效提升水工金属结构安装的整体质量。

3 结语

总之, 在社会经济发展过程中, 要充分认识到加强水利工程质量管理工作的重要作用和积极影响。而在水工金属结构安装过程中, 要不断完善相关技术, 加强金属结构安装, 技术监管等相关工作, 从而有效提升水工金属结构安装的整体水平, 实现水利工程的可持续发展。

参考文献:

- [1] 张元. 水工金属结构安装的要素组成及其安装工艺分析[J]. 工程建设与设计, 2020(14):189-190.
- [2] 陈达开. 水工金属结构安装中存在的问题探究[J]. 珠江水运, 2019(19):9-10.