

虚拟建造在钢结构工程施工中的研究与应用

Research and Application of Virtual Construction in Steel Structure Construction

言立波 周刚

Libo Yan Gang Zhou

浙江精工钢结构集团有限公司
中国·浙江 绍兴 312000
Zhejiang Jingong Steel Structure Group Co.,Ltd.,
Shaoxing, Zhejiang, 312000, China

【摘要】在钢结构工程施工过程中,有关虚拟建造的技术能够对整个钢结构施工的质量进行提升,因此,论文主要针对虚拟建造在钢结构工程施工中的研究与应用进行分析,以便对日后钢结构工程施工质量的提升提出一些科学的建议。

【Abstract】In steel structure project construction process, the virtual construction technology can improve over the quality of the whole steel structure construction, therefore, the paper focuses on the potential of virtual construction of the research and application of steel structure engineering construction is analyzed, so that the quality of steel structure engineering construction in the future ascension of some scientific suggestions are put forward.

【关键词】虚拟建造;钢结构工程施工;研究应用

【Keywords】virtual construction; steel structure engineering construction; research and application

【DOI】10.36012/etr.v1i4.688

1 引言

随着中国社会的不断发展,钢结构工程虽然在很多方面都取得了较大的进步,但是仍存在一些缺陷,因此,论文就对钢结构工程施工当中的不足,以及虚拟技术在钢结构工程施工当中所带来的主要价值进行详细的分析和介绍,希望在以后的发展过程中能够更好地利用虚拟建造技术提升钢结构工程施工的质量水平。

2 虚拟建造技术的主要特性

目前,虚拟建造对于钢结构工程施工的质量和水平提升有着十分重要的保障作用,因此,论文首先对虚拟建造技术的主要特征进行详细的分析和介绍,以便更好地了解虚拟建造技术的价值。随着目前中国科学技术的不断进步,人们生活水平的不断提高,越来越多的高层建筑工程数量不断加大。在这个过程中,要想更好地保障建筑行业的建筑质量,施工单位就需要在施工中应用虚拟建造技术。

虚拟建造技术是目前在发展过程中十分受欢迎的技术,它与计算机技术结合,组成了一系列通过电脑软件进行虚拟建造的技术^[1]。施工人员通过电脑就能进行数据分析,提出更加准确和合理的建设思想和方案,对整个钢结构工程施工做出最好的优化,减少在施工时出现安全隐患的可能性,最大程度地降低生产成本^[2]。目前,虚拟建造技术在使用过程中具有几下特点:首先,在工作时,只需依靠相关的数据分析,就可以对整个钢结构进行全面的处理。无论是对数据进行改变还是对整个环境进行模拟,它都可以达到,提高工作效率,减少在实践中出现错误的可能性,并且能够大大节约成本,降低钢结构工程施工时的浪费情况。其次,虚拟建造技术主要是通过计算机技术进行处理。在具体模拟时,可以对钢结构工程进行最好的处理,能够对每一个细节进行充分把握,根据虚拟图像建造的模型进行全面的综合考量,从而达到降低在实际施工当中由于失误带来的成本浪费。因此,虚拟建造技术在钢结构工程施工当中所体现的价值和优点十分明显,有利于进一步提高钢结构工程施工的质量。

3 虚拟建造技术在钢结构工程施工中的具体使用情况

随着中国经济的迅速发展,现代化的钢结构工程成为目前社会关注的重点,在施工过程中这些钢结构工程施工很有可能无法一次性成功,因此,就需要通过更加先进的技术来进行模拟,以此更好地达到在实际施工当中一次性成功的效果^[1]。首先,虚拟建造技术在使用过程中,要对整个钢结构创建施工模型,主要是为了能够在日后施工过程中进行参考,也为了能够在前期对整个施工工程的每一个细节进行更好的分析和把握。由于一旦录入一定的数据就会对整个数据进行分析,该过程会花费一定的时间,因此,需要对整个施工模型的建造进行全面的讨论和分析,最终确保该模型在专业上符合要求,达到现实建造的标准。

由于钢结构工程施工周期比较长,因此,在利用虚拟建造技术进行施工时,还需要对整个施工的具体情况和前期的进程进行全面分析。在以往工作中,人们往往是采用人工的方式来完成,在这个过程中很有可能会造成一定的疏忽,并且由于人工记录没有那么准确,有可能出现阻碍工程进度的情况。而虚拟建造技术出现之后,这些工作就完全由计算机来进行处理,能够保障整个数据的准确性、合理性^[2]。在目前钢结构工

程中,引进更多更先进的技术,不仅可以全面提升整个钢结构工程,而且可以弥补以往传统发展方式的不足,为整个内部环境提供全面的保障,提升施工质量保障。

4 结语

根据文章分析的虚拟建造在钢结构工程施工中的应用可以明显看出,虚拟建造技术在钢结构工程施工中所体现的价值十分明显,不仅大大提高钢结构工程施工的质量和水平,而且稳定性和安全性也十分高。因此,在未来的发展中,施工单位应在钢结构施工中广泛应用虚拟建造技术,创造更好的实用价值。

参考文献

- [1]吴珊,雷雪莲,黄山.BIM 在全团队工程造价管理中的应用研究[J].四川建材,2014(4):257-258.
- [2]张慧,张超.BIM 技术在工程造价精细化管理中的应用研究[J].四川水泥,2017(3):194.
- [3]李益元.浅谈 BIM 技术在工程造价管理中的应用[J].城市建筑,2016(15):181.
- [4]耿万清.建筑工程造价管理中 BIM 技术的应用研究[J].山西建筑,2016,42(11):238-239.