

BIM技术在工程装饰装修中的应用探讨

钟一凡

河北建设集团装饰工程有限公司 河北 保定 071000

摘要:近年来,随着我国建筑工程项目的逐渐增多和人们生活物质水平的不断提升,工程装饰装修质量以及效果也成为了社会各界广泛关注的对象。在这种背景下,BIM技术开始在工程装饰装修中进行应用,将工程装饰装修和工程数字化联系在一起,有效的提升了装饰装修行业设计的效率,并对装饰工程设计进行了优化,使施工的难度得到了降低,并且有效的节约了工程的成本。基于此,本文结合传统装饰装修种存在的问题,对BIM技术在工程装饰装修中的应用进行探讨,期望可以进一步推动我国工程装饰装修的发展。

关键词: BIM技术; 工程装饰装修; 应用探讨

Discussion on the Application of BIM Technology in Engineering Decoration

Zhong Yifan

Hebei Construction Group Decoration Engineering Co., Ltd

Abstract: In recent years, with the gradual increase of construction projects in China and the continuous improvement of people's living material level, the quality and effect of engineering decoration has also become the object of widespread concern from all walks of life. In this context, BIM technology began to be applied in the engineering decoration, linking the engineering decoration and engineering digitization, effectively improving the efficiency of the decoration industry design, and optimizing the decoration engineering design, which reduced the difficulty of construction and effectively saved the cost of the project. Based on this, this paper discusses the application of BIM technology in engineering decoration in combination with the problems existing in traditional decoration, hoping to further promote the development of engineering decoration in China.

Key words: BIM technology; Engineering decoration; Application discussion

BIM技术在建筑工程领域已经被广泛的开始应用,主要是运用计算机技术对工程中的各种数据进行分析 and 建模,以此去实现建筑工程信息的共享以及传输^[1]。BIM技术在工程装饰装修过程中可以对工程中的各项信息进行模拟,并为工程装饰装修的设计、招标以及施工等进行辅助,用户可以通过BIM技术的工程装饰装修B三维展示视频,去对自身的房屋装饰进行了解和更改,并且其对施工过程的模拟可以为施工奠定基础,避免的后续施工问题以及用户不满意导致的返工影响到工程工期。还可以实现对工程装饰装修建设过程中紧急情况分析和处理,有效的提升了工程的质量,降低工程安全隐患出现的概率。

1 传统装饰装修中存在的问题

在进行工程装饰装修时需要根据用户的需求以及工程施工现场的实际情况去对具体工程装饰装修进行设计,以往在进行设计的过程中通常是不同的装饰区域各自由专业的人员应用设计软件进行设计,这就会导致各方人员由于狗挺等问题导致全面的设计图会存在一些缺失,而施工人员在

应用设计图进行施工的过程中就会导致施工出现问题,这时设计人员、施工人员就需要对施工图纸进行分析和探讨,并将问题部位进行拆除,不仅会导致施工的的成本增大,也会导致工程的进度受到影响。另外,传统的装饰装修施工人员多事应用二维图纸进行施工,由于一些部位的标注施工人员不能充分的理解,也会导致装饰装修施工技术的应用出现问题。并且随着我国建筑工程装饰装修的不断发展,在开展施工的过程中,为了加快工程进度,会应用到带来的构件,在预制加工的过程中设计人员需要对构件进行设计和检查,确保是预制件可以满足施工以及用户的要求。但是二维的图纸通常无法辨别出构件的具体情况,但是在加工后用户如果出现不满意,不仅需要对图纸进行变更,已加工的构件也会报废,会导致设计工作量加大。

2 BIM技术在工程装饰装修中的应用优势

BIM技术在工程装饰装修中的应用有效的改善了传统装饰装修中存在的问题和不足^[2]。BIM技术实际上多维模型的信息集成技术,在工程装饰装修中进行应用时可以根据工程



的实际情况以及设计和用户的意愿进行三维空间建模,模型中可以可以让工程装饰变得更加的清晰和直观,并且还可以各方案进行比对,出具仿真的效果图,进而让用户关注到实际的装饰效果,满足用户对工程装饰装修的各方面要求。另外,BIM技术在工程装饰装修中还可以对工程施工时间、过程以及造价等进行模拟,以此为各参建单位提供基础信息,进而实现对工程装饰装修的有效管理。BIM技术在工程装饰装修中的应用优势主要有以下几方面:

第一,可视化。BIM技术可以根据设计图纸进行三维建模,实现设计的可视化。在建模的过程中设计人员以及技术人员可以及时发现设计图纸中存在的问题,并针对施工现场的具体情况去对设计图纸进行优化。另外BIM技术的可视化还可以对施工过程中的难点进行分析和识别,然后以此为基准去对具体的部位的的的施工进行规划,并建立三维可视化模型,进而为施工的施工过程提供参考,避免由于设计图纸不清晰导致的返工现象出现。有利于提升工程装饰装修的建设效率。第二,信息共享。应用BIM技术的过程中主要是以信息为基础,进而对工程项目进行分析和建模操作,其中的BIM协同平台可以让参建的各单位以及用户对模型的具体信息进行及时的了解和操作,并且设计人员、施工管理人员以及用户可以利用其进行沟通和信息传递,有效的提升了工程装饰装修的信息协同效率,避免了信息传递不及时导致工程施工存在问题或者出现用户不满意的情况。第三,出具详细的施工图。工程装饰装修施工过程中会包含各墙面以及隐蔽工程的市工,运用BIM技术对不同的区域进行区分和规划,并出具施工过程中需要应用到的具体施工图和详图,有效的改善了传统工程装饰装修设计中各专业设计存在差异的问题,提升了工程装饰装修建设的整体性和科学性^[3]。第四,对成本及进度展开分析。BIM技术可以对施工过程中应用的各项装饰材料的性能、材质以及成本等进行分析 and 对比,可以在保障工程质量的前提下,降低工程施工成本。同时在施工过程中还可以对施工现场进行模拟,以此对施工的工期以及进度进行分析,有利于提升工程装饰装修的管理以及施工效率。

3 BIM 技术在工程装饰装修中的应用

3.1 在前期准备阶段的应用

工程装饰装修的前期准备工作主要是对工程的设计以及具体装饰材料的选取,这对工程的施工以及成本有着至关重要的作用,其中设计工作是整个工程装饰装修的重要依据,直接影响着工程的整体质量^[4]。以往的设计方案通常是通过二维图纸进行的,这种设计图纸在进行施工时需要具备专业能力和经验的人员对设计图纸进行检查,但是这个过程实际上会存在一些疏漏,导致在后期实际应用的过程中,由于设计图纸存在问题或者施工技术不达标导致施工和设计存在误差,进而无法到达用户的需求。而BIM技术可以利用可视化的三维建模去发现建筑工程中存在的问题,并对工程装饰

装修的设计方案进行分析,以此保障设计图纸的科学性和完整性,有利于提升设计的工作效率,提升设计图纸与施工现场和用户要求的匹配度,实现对设计方案可行性的优化。另外,应用BIM技术可以实现对实际施工地点各尺寸的校对,可以按照模型的要求去进行预制件的加工,避免了预制件尺寸不合理导致的施工成本增加。同时,BIM技术还可以建立材料信息库,并将各项材料的应用情况反馈到三维模型中,以供设计人员、施工人员和用户查看具体的设计效果,并对各方案的材料价格进行对比,有利于降低工程施工的成本,并且也可以为施工人员的施工提供有效参考,为良好的工程质量奠定了重要的基础。

3.2 在施工阶段的应用

BIM技术在工程装饰装修施工阶段进行应用时,主要可以分为以下几项内容:第一,碰撞检查。在各部位的模型绘制完成后,需要将这些模型组合在一起,并将整合的工程装饰装修BIM模型导入到相应的软件中进行碰撞检查。通常在工程装饰装修中会应用到Fuzor软件,在开展碰撞检查后可以出具碰撞的结果报告,有关人员可以根据报告对设计中存在的问题进行优化,确保各建筑结构、管线之间不会出现碰撞,导致装饰装修的效果受到影响。运用BIM技术以及有关软件开展碰撞检查,可以有效的提升工程设计的整体感,为施工进度以及质量提供了重要保障。第二,软装饰的三维模型。当下社会经济的不断发展以及人们生活质量的不断提升,对工程装饰装修的要求也自爱不断的提升,其软装饰设计,例如家具、厨房设备、卫生设备等也要求在设计中进行体现,而BIM技术可以事先建立一些有关的软装饰模型,在具体工程设计的过程中将这些内容导入到其中,以此去为用户提供整体的装修效果。与此同时,设计人员也可以根据软装饰三维模型的情况去对工程设计进行分析和优化,保障建筑的装饰空间以及家具摆放以及颜色等可以符合要求。第三,对工程装饰装修施工开展精细化管理。BIM技术在应用的过程中可以利用Revit建立工程装饰装修施工的精细化管理平台,主要内容时对施工过程中的各项信息进行储存并建立数据库,以供管理人员及时掌控施工过程中的各项数据细节,可以提升数据传输和保存的质量,并且管理人员还可以利用这些数据对整个施工过程进行管理。例如,当施工进度和施工方案存在差异时,Revit的施工管理平台会对这一内容进行反馈或者预警,这时管理人员就可以分析造成施工进度延缓的原因,以便发现施工过程中存在的问题,进而是实现对工程装饰装修的管理。保障工程进度的同时还可以提升工程施工的质量。

3.3 工程验收阶段的应用

工程装饰装修在施工完成后需要对工程施工的质量以及隐蔽工程进行验收,以此保障工程施工的质量可以满足标准和用户的需求。在进行验收时有关单位要确保工程施工和工程的状态信息一致,确保整个工程装饰装修的完成度。运用

BIM技术开展工程验收可以对施工中的各部位以及构件和设计进行对比,可以有效的检测出其中存在的各项问题,有效的提升的验收的效率,保障了工程的质量。

结束语:随着我国建筑行业的不断发展,BIM技术的应用也越来越广泛,其在工程装饰装修中的应用可以提升设计的可视化程度,不仅可以实现对工程设计的优化和完善,提升工程设计的质量以及效率。还可以提升实现对工程材料以及工程成本的分析,对于降低施工过程中的费用以及资源浪费有着重要的作用。同时,BIM技术的可视化三维模型为工程装饰装修施工提供了重要的保障,有效的避免看由于图纸问题出现的返工等情况,并可以对整个施工过程进行模拟,保障了施工质量的同时也提升工程施工的效率。有关人员要

对BIM技术在工程装饰装修中的应用进行分析和探讨,积极发挥出BIM技术的应用价值,提升工程装饰装修的质量。

参考文献

- [1] 曹广胜,何顺涛,王贵亮. 威特天元广场会议中心室内装饰工程BIM技术应用[J]. 中国建筑装饰装修,2021(6):44-45.
- [2] 张欢欢,黄研. 基于BIM技术的装饰工程概预算编制课程改革探讨[J]. 建材与装饰,2021,17(14):142-143.
- [3] 司涛杰,曲良君,刘晓军,等. BIM技术在建业郑风新韵酒店幕墙和装饰工程中的应用[J]. 河南科技,2021,40(5):78-84.
- [4] 邓京闻. “BIM+造价”复合型人才培养的课堂教学模式研究——以“建筑装饰工程计量与计价”课程为例[J]. 职业技术,2021(6):66-70.