

建筑设计中新技术和新材料的应用浅析

赵秀梅 李青

淄博市建筑设计研究院

DOI:10.32629/btr.v3i4.3068

[摘要] 随着国民经济以及科技的不断发展,建筑领域也跟着进步,而材料以及技术也不断的提升,在建筑领域中也逐渐应用越来越多的先进材料以及技术。现阶段,在建筑市场中有越来越多的建筑企业,其竞争力也逐渐加剧,因此,为了将自身市场地位维持,在建筑设计中就要借助新材料以及新技术。因此,本文分析了新材料以及新技术在建筑设计中的应用。

[关键词] 建筑设计; 新技术; 新材料; 应用

城市化进程的脚步逐渐加快,在具体的建设中,新材料以及新技术的应用越来越广泛,对于建设建筑工程中运用新技术,对于建筑安全性以及建设效率都具有提升的作用,而应用新材料,节能以及环保发展的实现有所帮助,而且能够将建筑市场可持续发展的目的实现。因此,本文对新技术以及新材料在建筑设计中的应用进行了分析。

1 新技术在建筑设计中的应用

1.1 数字化技术在建筑设计中的应用

数字化技术应用于建筑设计之中,在建筑设计中体现在很多的方面,比如说信息技术、存储技术、信息处理技术以及知识经济技术等。现今社会是互联网的时代,随之而来的便是BIM技术。现阶段,在建筑设计中BIM技术应用逐渐广泛,BIM技术是一种专业的协同操作系统平台,在建筑设计中的每一个阶段都应用的到,它具有很强的功能,其主要包括三维施工模拟以及可视化功能等,对于建筑设计方案具有极大的帮助,不仅能够优化方案,还能够将其立体化展示,将施工中出现的及时的问题以及处理,为工程高效顺利竣工提供保障^[1]。

1.2 生态技术在建筑设计中的应用

生态主要说的就是人与自然之间的关系,而在建筑设计中,生态技术的应用,就是要将人与自然以及建筑之间的关系处理好,这样的话,人们具有舒适环境的同时,自然环境也不会受到破坏,使得各种方面的资源都可以持续发展。不仅可以满足人们的需求,还能够将能源和资源有效的节约,同时对于环境保护也具有一定的作用。生态技术应用于建筑设计中,污染力度很小,最主要的是有抑制污染的作用。对于风能以及太阳能等资源在设计过程中可以充分利用,不但将环境污染减少,还能将能源消耗减少,同时将建筑保温隔离性能适当提升,对于建筑自然采光照明以及防晒都能实现。因此,建筑设计中引入这种技术不仅可以提升建筑设计质量有效的提升,对于建筑设计中所存在的生态问题也能够有效的解决^[2]。

2 新材料在建筑设计中的应用

2.1 新材料在建筑结构中的应用

就目前建筑领域而言,其设计发展逐渐趋于复杂化,越来越多的新材料以及新技术都在实际过程中进行应用,应用新材料,将建筑结构安全性进行提升的同时,还要讲建筑结构中抗载荷能力进行提升。对于传统的设计结构来说,新技术以及新材料的应用起到优化作用,比如说膜以及充气等材料,也就是所说的膜结构,在结构上其可分为三种形式,其中包括充气式膜结构、张拉式膜结构、骨架式结构。对于骨架式膜结构而言,它的构

成元素一般是集成材或者是钢构,上方构造形式是张拉膜材,且下方支撑结构具有较高的安定性,最主要的是具有极高的经济效益,空间应用不论是大规模还是小规模都比较适用;对于张拉式膜结构而言,其组成部分包括支柱、钢索以及膜材,为了将安定的形式达到,通过支柱和钢索在膜材中将张力导入,在大型跨距空间中,应用最多的形式就是用钢索网支撑上部膜材,但由于过高的施工精度以及较强的结构性等,造价比较高;对于充气式膜结构而言,实在屋顶结构四周固定膜材,使室内气压通过送风系统升到一定的压力,让屋顶内部与外部之间产生压力差,以此对外力进行抵抗,由于支撑是依靠气压实现的,任何支柱以及梁的支撑都没有,具有的空间更大一些,而且施工也相对快捷,但是有一点需要注意,送风机需要二十四小时运转,因此对于机器维护费用,以及持续运行方面的费用,都就有较高的成本。这些材料的使用可以将设计方向在一定程度上进行转变,从而使得建筑领域在未来的发展中,将钢筋以及砖石等材料尽可能的减少应用,根据设计的要求选择更合理的材料^[3]。

2.2 应用新型保温材料

在整个设计中,保温材料是比较重要的环节,而在传统材料市场中,建筑材料更为厚重,应用极为不灵活。而在建筑材料不断的发展中,在市场中逐渐出现真空隔热板等新型材料,比传统材料保温效果更强且自身很薄,性能极佳,在建筑设计中,是优先的选择^[4]。

3 结束语

总之,影响建筑设计较大的内容就是材料以及技术,对于建筑而言,无论是稳定程度还是安全程度都极具影响力。在建筑设计中,新材料以及新技术的应用体现在很多的方面,而本文对于新技术主要介绍了数字化技术以及生态技术,而对于新材料主要介绍了在建筑结构中的应用以及再通风设计中的应用。新技术以及新材料的应用可以有效的将建筑质量进行提升,而且还节能环保。

[参考文献]

- [1] 易颖. 建筑设计中新技术和新材料的应用剖析[J]. 环球市场, 2018, (06): 380.
- [2] 贾斌. 建筑设计中新技术和新材料的应用剖析[J]. 住宅与房地产, 2018, 497(12): 126.
- [3] 韦玉满. 建筑设计中新技术和新材料的应用解析[J]. 建筑工程技术与设计, 2018, (10): 949.
- [4] 卢良桂. 建筑设计中新技术和新材料的应用分析[J]. 建筑工程技术与设计, 2018, (07): 792.