

综合征?当学生提出自己的意见后,教师就可以进行进一步引导,以此来帮助学生进行细致分析。当学生完成讨论后,教师就可以给出学生正确答案,与学生一起针对病患的情况进行系统分析,从而做出进一步诊断。最后,就可以鼓励学生针对诊断措施进行研究,实现对诊出的病症进行分析,提出相应的解决措施。在这一过程中,案例教学的氛围能够得到调动,学生的参与积极性也在不断提升,这样他就可以促使学生主动发表自己的意见,从而提出解决措施。随着案例教学的不断开展,学生的学习积极性得到了激发,这样也就可以从被动的学习状态中解放出来,从而积极参与到学习中去,发挥出学生的自主学习积极性,从而实现教育的目标。

(二)问题教学法(PBL)
PBL教学法的核心内容是以学员为主体而予以拓展,基础知识与临床实践并重,且一定程度上需保证实践大于理论。主要以患者症状、体征、检查结果分析、诊断与鉴别诊断以及治疗方案等各内容为中心予以综合讨论。通过将PBL教学法应用到肾内科轮转学习教学,学员从一贯的被动式学习转化为主动式学习,更有效提升了对理论知识的理解程度及运转能力,以此提升教学效率,且增强师生黏性,实现良好的教学互动。

(三)模拟教学法
随着临床医学发展、患者需求改变、临床医生需求和医疗需求增加,医学生人数不断提高,医学院校相关教学难度随之增大。如何提高临床教学质量,充分调动学生学习的主动性与能动性,改变原有的单纯理论学习、脱离临床的状态,如何切实做到理论与实际相结合,优化教学模式,这些问题都对高等医学教育产生重大影响,亟待解决。模拟医学教育作为国内外新兴教育模式,适应现代社会及临床需求,符合医学伦理,有助于培养学生临床操作能力与临床医学思维。能够为学生提

供安全、真实的临床环境,避免医患误解与医疗纠纷,切实保护患者隐私,减轻医学生在临床操作中的紧张感,降低临床实践操作失误率,更有助于医学生在更短的时间内体会、思考和总结。

(四)翻转课堂教学法
近年来,肾脏病的发病率逐年上升,特别是继发性肾脏病如糖尿病肾病,与其他学科的关系又较为密切,在临床诊治中常常涉及全身多系统和多器官,而临床表现多样且缺乏特异性。同时,与其他专业相比,肾内科的专业性更强,对基础知识的掌握要求较高,综合性强。这对刚进入临床的七年制学生存在一定的难度。基于以上教学中的实际情况,引入翻转课堂教学法,能培养医学生自主学习能力、发现和解决问题能力。其中的探究性和创造性是此学过程中学生表现出的区别于传统教学的最大特点,真正让学生成为课堂的主角。

综上所述,在培养肾内科学生时要采取多种教学手段进行知识内化,从而提高课堂内的学习效率,并可以激发学生的学习兴趣,提高自主学习能力,训练学生的临床思维能力,从而全面掌握课程内容,以提高教学质量。

参考文献
[1]李雪青.临床路径教学法在儿科门诊实习带教中的应用[J].医学理论与实践,2016;29(12):1673-1675
[2]徐涛,孙晨嘉.浅谈临床专业学生实习前技能强化培训的问题与改进措施[J].教学实践,2016;(28):69-72
[3]陈宝花.对当下国内实施“翻转课堂”的冷思考[J].教学与管理,2015,(7):1-3.

试论碳纤维材料在交通工具中的应用

黄徐 张子寒 陈加骥

(吉林省长春理工大学 吉林 长春 130000)

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2020.07.1020

1.碳纤维材料
碳纤维材料,是作为一种含碳量高达95%以上的高强度新型复合纤维材料。碳纤维复合材料具有“外柔内刚”的特性,其质量比金属铝还要轻,但是其强度却远远高于钢铁材料,并且碳纤维复合材料还具有耐腐蚀、轻量化、高强度、可塑性强等特性,在军用和民用方面等都是比较重要的战略材料。且碳纤维复合材料不仅具有碳纤维的固有特征,又兼具纺织纤维的可塑性,是一种新型的复合纤维材料。同时碳纤维也具有很多的优良特性,碳纤维复合材料的密度较低因此质量比较低、比性能较高,在非氧化环境下可以耐较高温度,耐疲劳性较好,比热及导电性介于非金属材料与金属之间,耐腐蚀性较好,可塑性也较好。而且又可以比较好的导电以及导热、及电磁屏蔽性好等特点,因此碳纤维材料在现代得到普遍应用。

2.交通工具用碳纤维材料概况
交通工具主要是利用碳纤维材料具有“轻而强”和“轻而硬”的特点,此外碳纤维材料还广泛的应用于航空、体育、军事、休闲等结构型材料中;并利用其尺寸的稳定性,应用于交通工具机械零件等,利用其耐疲劳性,应用于飞机的叶片;并利用碳纤维材料耐高温的特性,还广泛应用于航空航天器的刹车片以及绝缘绝热材料,同时碳纤维还固有特性,可以应用于各种领域。

3.碳纤维在交通工具中的应用
随着当代科技的进步与发展,一些新材料、新技术逐渐应用到了交通工具领域,并对交通工具工业的发展产生了极其深远影响,在其中碳纤维复合材料在汽车上的应用最为典型。并且碳纤维材料给汽车制造业带来了非常突出优势。

3.1碳纤维在汽车制造业中的应用
一、轻量化
碳纤维材料在应用于汽车制造业之后,给汽车制造带来非常明显的优势就是汽车质量大大减轻,达到轻量化,质量轻,且强度大,极大的减轻了车身的重量,汽车提速增加明显,更加节能、加速以及制动性能大大的提升。对于一般汽车而言,车体重量减小10%,平均油耗降低6%~8%,尾气排放降低5~6%,百米加速性能效率提升8~10%,制动距离缩短2~7m。

二、安全性
整体车身的轻量化可以使其整体重心下移,并大大提升了汽车整体操控稳定性,并使车辆的整体运行过程更加的安全、稳定。碳纤维材料具有极好的冲撞缓冲性,可以在车辆碰撞过程中大大减轻对乘客的冲击,原因是碳纤维材料的吸能能力是普通钢铁材料的六倍至七倍、铝材料的三倍至四倍,所以碳纤维材料可以进一步保证了汽车的安全性。

三、提升车身开发水平
碳纤维材料的可塑性比其他常规金属材料高,因而更容易车身的开发平台化、模块化、以及集成化。碳纤维材料车身相对于传统汽车车身结构而言,可以真正做到整体集成化,并可以大大的减少零件的种类,减少资金投入,大大的缩短了新产品开发的周期。

3.2碳纤维在自行车制造业中的应用

从2000年起,碳纤维材料自行车车架就开始迅速取代钢铁、钛合金、铝合金等金属材料车架,成为高级运动型自行车车架及许多零部件的主要制造材料。如果是应用于比赛场地或高强度运动类骑行,碳纤维材料具有极其出色的性能。相比于长途骑行的话,还是金属材料的车架较好。当代社会在自行车领域,碳纤维车架、车把等主要结构零部件的优势非常明显——轻量化、强度大、可塑性强,刚性强、是应用于制造高级运动型自行车零部件的理想材料。

一、轻量化
碳纤维材料具有非常轻的重量,一辆使用碳纤维材料的运动型公路自行车,重量大概可以控制在5kg左右。大大提高了自行车的工作效率。

二、强度大
正规厂家生产的碳纤维材料自行车零部件并不像人们传统印象中的那样不堪一击,碳纤维材料具有非常大的强度——高质量的碳纤维材料车架,强度甚至远远高于铝合金类金属车架。

三、刚性强
自行车车架的刚性可直接关系到踩踏发力时的力量综合传输效率。优质的碳纤维车架常常比金属材料类车架表现出更加硬朗,更加适合于运动骑行,特别是在爬坡与冲刺时,表现得极为明显。

3.3碳纤维在船舶制造业中的应用
碳纤维材料是对比传统型造船材料,碳纤维材料具有天然的优势。首先,碳纤维材料具有较好的机械性能。其应用于制造船身,具有质量轻并降低油耗的特性,且建造工艺相对较为便捷、周期短、可塑性强,因而在施工以及维护费用远低于传统钢铁制船。同时碳纤维材料又可以有效的阻止船体裂纹扩展,所以碳纤维材料具有较好的稳定性;此外,由于碳纤维材料具有耐腐蚀的特性,因此也是船舶制造业选材的不二之选。所以,碳纤维材料在船舶制造方向,独具优势,因此碳纤维材料在船舶制造业得到了广泛的应用,同时,也整体带动了碳纤维产业的发展。

碳纤维材料具有较好的磁、声、电性能:透波、透声性都较好,无磁性,因此可以应用于提高军舰的隐蔽性能,同时提高作战能力。在舰船的船身结构中使用碳纤维材料不仅可以大大减轻船体的质量,还可以通过其特有特性很好屏蔽敌方的雷达电磁波。同时,碳纤维材料还可以应用于舰船的其他方面。

4.综述
随着当代科技的发展以及新兴技术的广泛实践应用和产品性能的不断升级,碳纤维复合材料的需求正在大大增加。我国工业智能化、以及科技创新的力度不断扩大,碳纤维复合材料具有其他任何材料无可比拟的高强度及高刚度,此优异的性能在高新技术产品以及市场得到不断的验证以及肯定。也随着碳纤维技术的不断成熟,碳纤维材料以及相应原料不断降低,碳纤维材料会逐渐的占据当今市场结构材料的份额,同时,随着全球环境保护力度的不断增强、新能源电动汽车以及高新产品等应用领域的普及,全球碳纤维产业的应用范围将持续扩展。质量高、品质好的产品也将会成为新时代社会主义的标配,中国作为碳纤维制造第一大国,碳纤维材料的制作工艺及品质被全世界所认可。

BIM技术在装配式建筑设计中的研究与实践

王美芬

(淄博职业学院 山东 淄博 255000)

【摘要】BIM(建筑信息模型)是依托于计算机设备、信息技术、运算技术分析出不同建筑物所具备的数据信息,结合系统映射功能,将不同类别的数据进行结构化整合,界定出当前操控工序内系统可视化功能的实现范畴,这样一来,在不同功能载体的应用下,可对当前界面呈现出的建筑信息进行阶段化整合,保证建筑模板内的信息与现场施工信息形成精准对接,增强系统运行的稳定性。基于此,文章以装配式建筑工程特性为切入点,对BIM技术在装配式建筑设计中的实践应用进行研究。

【关键词】BIM技术;装配式建筑;结构设计

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2020.07.1021

引言

装配式建筑主要是将建筑物按照结构划分,通过建筑构件之间的组装,简化现场操作工序,提高建筑质量。装配式建筑工序在实际运行过程中,必须严格按照图

纸文件上的参数来执行,保证不同构件在契合过程中,缩减实际建筑误差。在BIM技术的应用下,通过可视化模型的应用,可令系统在实现某一项功能时,不再局限于固有的系统设定中,而是通过模块化数据的确认,将不同工序所呈现出的数据信

息映射到数据模型中,为施工人员提供更为精准的数据,以提高整体建筑质量。

一、装配式建筑的主要特点

近年来,机械设备的不断更新下,工业级品质的构件建设,可增强不同建筑构件之间的对接性,在一定程度上,实现人工化操作向智能化、机械化方向的转变。从环境污染层面来看,现场施工中混凝土原料的搅拌与运输,其产生的粉尘与噪音,将对周边环境造成严重威胁。而装配式建筑则是提前对部件进行加工,然后在现场施工中,只需要对不同部件按照图纸文件上的设计进行组装即可,此过程可有效避免污染物的产生。且建筑构件在实际装配中,对二次建筑工序的需求度较低,进而减少因传统浇筑施工体系中振捣工艺所产生的噪音问题。从资源利用率层面来看,装配式建筑构件主要是在固定地点进行统一加工,在现场施工时,只需要按照图纸文件进行嵌入式加工便可,而对于浇筑施工体系来讲,部分湿作业处理,将消耗大量的水资源,且部分现场浇筑施工存在材料溢出现象,一旦剩余材料出现变质的问题,必然造成建筑资源的浪费,提高建筑成本。

二、装配式建筑设计中BIM的运用

BIM技术所具备的可视化、模拟化、协调化等功能,可令其在系统功能实现时,作用到不同应用程序中,提高设计与现场施工的对接度。

(一) 建筑资源库的建设

BIM技术在装配式建筑结构中的应用,可通过内部资源库的导入,对当前建筑工序内的数据资源进行整合,通过数字信息与系统模块信息的对接,充分界定出不同建筑工序下,系统数字化实现应具备的功能属性,这样在结构数据的映射下,系统可对某一类数据信息进行精准化辨认,且在大数据技术的支持下,系统计算功能将最大限度解决信息不对称问题,确保各项数据功能的建设,可依据资源库的应用形势进行自动化对比。对于装配式而言,不同操控工序下,系统所呈现出信息属性具备独立特点,通过BIM系统内信息集成功能的实现,可最大限度确保不同种类的信息在具体归纳过程中,不会产生数据断层的问题,进而为用户提供多资源支持,保证工作人员在查证信息时,可通过数据库为其显示更为全面的数据信息,提高系统应用性能。

(二) 数据连接功能的实现

装配式建筑工程主要是对建筑构件信息进行采集,通过不同结构的信息资源,分析出构件契合状态下,建筑结构质量参数与预期参数存在的对接属性。依托于BIM技术则可有效将系统内的数据信息进行模块化整合,且整项工艺不会随着空间

结构的变化而更改,要想内部数据模型具备相应的动态信息,需通过指令的下达,分析出不同指令属性下,数据信息存在的建筑参数,这样便可最大限度将系统信息与实际建筑信息进行判定,进一步得到不同指令操控状态下,建筑参数数值存在合理性。此外,由BIM技术为代表的信息集成系统,可最大限度的提高系统内信息处理能力,增强工作人员与信息系统的交互能力,这样通过系统内部参数的界定,可进一步为系统功能化、可视化的实现提供精准的数据支持。此外,依托于BIM技术的云端存储功能,可对当前系统所接收到的数据信息同步传输到云端网络中,在系统备份功能的实现下,可有效避免数据信息丢失的问题,提高数据信息传输的精准性。

(三) 监督检查工作的实现

BIM系统所支持的复检功能,可保证内部系统在执行某一项指令时,通过系统数据库的确认,进一步界定出不同操控工序下,指令执行存在的合理性。此外,通过系统数据库的比对,相关部门可将此信息作为施工项目的规划指标,在各项信息的逐步比对比下,可分析出不同施工工况下,数据信息输入与输出的对接性,这样便可有效实现以BIM技术为主体的全过程监督,进而缩短工程检测时间,为装配式建筑项目的开设提供精准信息服务。

结语

综上所述,装配式建筑工程中,通过工程产品的设定,可按照系统应用程序,对相关建筑构件进行组装,且整个装配过程中,无需系统进行单独设定,通过二次结构装配,可最大限度缩减现场施工时间,提高建筑施工的稳定性。为此,以BIM技术为载体,将装配式建筑信息同步映射到数据模型中,可进一步为施工人员提供可视化信息,以提高整体建设精度。

参考文献

[1]杨丹萍,杨净潭.BIM技术与RFID技术在装配式建筑中的应用探究[J].建筑与预算,2020(10):5-7.

[2]刘宇,杨淑娟,于德湖.基于BIM的装配式建筑智慧建造应用研究[J].青岛理工大学学报,2020,41(05):52-57.

作者简介:

王美芬(1967—),女,汉族,山东招远市人,大学,教授,从事土木建筑专业研究。

试论绿色设计在室内空间设计中的发展趋势

张静¹ 邢子怡²

(1. 吉林省长春理工大学 吉林 长春 130000;

2. 安徽省淮北师范大学 安徽 淮北 235000)

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2020.07.1022

一、研究背景

工业革命以后,科学技术和生活水平不断的提高,人们相较于之前对衣食住行的质量不断提高。在满足自身条件的情况下,却没有意识到对环境造成了很大的影响。我们不断地从大自然索取资源,严重影响了生态环境,给生态环境造成了无法弥补的伤害。导致生态失衡,全球气候变暖,两极冰川融化、酸雨、土地沙漠化等等。众所周知,中国是人口大国,经济的发展和人类生活的都需要资源和能源支撑,因此环境也越来越恶劣。目前中国市场上的大多装修材料,是对人体的危害极大的。据国际卫生组织调查显示,当前人们所患的疾病有68%都与室内空气污染有关。我国近几年雾霾也最为严重,成了当今社会上最热门的话题。因此很多人都开始注意和追求绿色设计理念,并且希望大家一起努力为自己和下一代共同创造一个健康舒适生活环境。

同时,当今的人大多数时间都是在室内度过的,家也是人们最让人放松和最舒适的地方。它不仅要求功能要齐全,而且要求有健康的空气质量。有些设计师,为了追求利益,室内的装修材料很大一部分都不符合我们的居住要求,还有片面的追求奢华的室内装饰的居住者们。目前,市场上大部分的装修材料都释放出一定量的有害气体,所以要合理计算室内空间的承受能力,绿色设计对于室内空间设计而言是必不可缺少的。

二、绿色设计

绿色设计,又称生态设计,是一种新的设计方式。在工业革命时期,人们把生活需要放在第一位,把自然放在另一边,认为世界上的一切都应该为人民服务。人们可以征服自然和世界。这导致了环境破坏、生态污染和能源消耗过度。为了解决这个问题,设计界提出了人与自然和谐发展的设计理念,即绿色设计。

早在19世纪初,英国设计大师威廉·莫里斯领导的工艺美术运动,明确提出自然主义,反对装饰豪华的维多利亚时代的风格,主要考虑自然,简单、实用的功能,这是绿色室内设计的原型的化身。

勒·柯布西耶,20世纪最著名的现代建筑师,在建筑设计中强调利用自然光创造出良好的室内设计形态。在他的设计作品中,大部分都充分利用了自然光、绿色植物和花园,充满了强烈的绿色设计理念。当然,在现代主义设计运动中,许多著名设计师已经意识到绿色设计的重要性,并在当今设计行业的发展中起到了引领的作用。

三、室内设计

室内设计又叫室内环境设计,根据我们所处的空间进行以人需要为根本的改造,将我们生活的空间打造成一个舒适,健康,满足人们精神需求的场所。随着我

国人均收入水平的提高,现代的人们都拥有自己的住房,虽然地区装饰消费差异大,但是室内装饰的花销是必不可缺少的,因此室内设计的发展越来越快,行业前景也好。同时,在绿色设计理念的指导下,室内设计为人们创造一个舒适、健康、低碳的生活空间,功能布局、采光、空气流通、装饰材料应满足人们的身心健康,为居民提供安全舒适的生活环境。

四、绿色设计在室内设计中的体现

虽然室内设计在我国发展的比较迟,但是发展的速度很快,成果很明显。目前,绿色设计理念已经在室内设计中得到体现,实现了科学和艺术的结合。因此绿色设计是室内设计发展的时代需求。

早在前几年,节约能源就在我国家装行业中盛行。家家户户在进行室内装修时大多都是使用绿色无污染的太阳能,有的地区还根据风向原理,调整建筑的方向,有效的利用夏季风进行通风,减少部分地区夏季使用空调制冷的方式。在设计 and 建造的过程中,对于室内设计材料的选择也是人们所关注的。人们大多选择易于护理和清洁的材料,有的考虑材料的耐用性,减少自然资源的浪费,生活中也有人经常提倡少使用不可再生资源,在功能和视觉相同的情况下,应当采用人造资源,价格便宜低碳又环保。在公共洗手间和其他场所我们经常能看到节约用水的标语。这都体现了人们对保护环境越来越重视,也体现了绿色设计。

当然,绿色设计在室内空间设计中也不仅仅体现在这些方面。还体现在不使用对人体和自然有害的建筑装修材料,应当考虑设计内部空间的阳光、空气、温度等等。近几年,比较流行的落地窗,采用可再生资源玻璃,成本低,透光效果好。使得室内阳光充足,空气流通效果好。充分利用自然光还能减少灯具的安装,从而节约电能。在室内装修中,绝大多数家庭都会采用绿植进行装饰,因为花草的背面有微孔道,可以将室内有毒的气体吸入花草体内。对于刚装修完成的房屋,人们都会选择经常性的通风,降低室内温度,净化室内空气,并且都会选择过段时间再入住。这些都体现了人们对自身的健康和绿色、舒适的生活环境越来越重视。

五、结论

随着经济的快速发展,环境危机的迫切需要,绿色设计也在不断地发展。绿色设计就像是一个不停生长的生命体,不会被世界所淘汰。随着人们对生活质量的要求变高,绿色设计在室内空间设计中的运用会越来越普遍,覆盖面会越来越广,以螺旋式上升的趋势发展。设计师们需要适应这样的时代潮流,及时更新设计理念。设计师们需要适应这样的时代潮流,更新设计理念。设计也应该适应世界的发展,不应该墨守成规。让绿色设计在发展中造福人类。