

新型建筑材料在建筑工程结构设计中的应用

刘耕

中国瑞林工程技术股份有限公司

摘要:现如今,建筑行业在发展的过程中较为注重融入节能环保理念,其主要是因为当前我国环境受到严重污染,人们需要改善环境,提升空气质量。因此,建筑行业开始采用新型建筑材料,实现节能减排,这样不仅可以在一定程度上改善环境质量,而且也能让其建筑行业发展可持续化,并创造更高的经济效益。所以,为了建筑行业未来的发展趋势越来越好,本文将新型建筑材料在建筑工程结构设计中的应用进行分析。

关键词:新型建筑材料; 建筑工程; 结构设计

前言

为了给人们呈现崭新的居住环境,让人们的居住质量显著提升,本文在分析新型建筑材料在建筑工程结构设计中应用的过程中,将对新型建筑材料的性能、作用展开分析,以此为建筑工程的结构设计提供有力参考依据。希望建筑行业在融入新型建筑材料后其建筑工程的质量可以提升,其经济效益也能显著增长。

一、关于新型建筑材料的特性分析

(一) 用途较多

在对新型建筑材料进行检测的过程中发现,其使用性能不仅较强,而且其用途也较为广泛。传统的建筑材料在使用的过程中受工艺的限制,很难起到较好的保温性能,但新型建筑材料在生产的过程中其保温性也已随之形成,所以,在使用的过程中其保温性能则会更加明显,建筑行业可以将其运用到更多的建筑工程建设中,这样则给建筑行业的发展带来更多的经济效益。

(二) 经济环保

传统的建筑材料在使用的过程中会产生大量的污染物,这些污染会给环境造成严重的影响,从而导致建筑行业需要和政府合作,花费大量的资金治理环境,虽然建筑行业主动对环境进行治理,但是却治标不治本。对于我国环境的改善,不仅要治理方面入手,也需要从根本上解决问题,所以,对于新型材料的运用,我国建筑行业应加以重视,要能在运用的过程中对其进行深入的研究,主动研发更为经济环保的建筑材料,让其在使用的过程中就可以实现环境的治理,进而实现建筑行业的可持续发展。

(三) 可回收性

在建筑工程施工的过程中必然会出现废弃物,这些废弃物不仅对环境造成污染,而且不能再次使用,这则给建筑行业造成一定量的经济损失,但新型建筑材料却具有二次使用的性能,建筑行业在使用的过程中出现问题,则可以再次将其进行循环加工,对废弃材料进行回收,加工后则可以继续使用,这在很大程度上降低了能源的消耗,而且再次加工的流程十分简单,这也就表明其新型建筑材料的使用的价值所在^[1]。

二、关于新型建筑材料在建筑工程中运用的对策分析

(一) 保温结构

在实现节能环保的过程中,建筑行业应重视能源消耗的问题,建筑物在使用的过程中需要配置相应的室内电器,而这些电器在使用时则会散发热量,其热量与室内温度就会融合,从而增加能源的消耗量。因此,在设计建筑工程结构的过程中,其设计人员则要考虑其建筑结构的保温性能是否可以实现降低能源效果,这也就要求设计人员在使用的过程中要有针对性的进行选择,尽量要使用保温和隔热性能较好的建筑材料,以便于夏季人们的使用电器时,其热量散发的效果可以更好,不影响人们的正常生活。比如,当前建筑行业在设计保温结构的过程中经常会运用其聚氨酯硬泡材料,这种一种具有良好防水性和保温性的建筑材料,该新型建筑材料其导热系数低,在运用的过程中因为其材料自身可以吸水性,所以深得建

筑行业的欢迎^[2]。

(二) 墙体结构

墙体结构设计所运用的材料经常会选择如下三种,其一新型膜材料,建筑工程在施工的过程中由于施工范围较为广泛,施工现场环境过于复杂,所以,在设计墙体结构时所使用的材料,通常会考虑其材料的比例问题,设计人员一般会根据其墙体结构的比例,设计材料使用量,这样一来新型膜材料则得到设计人员的关注,该材料可以让设计人员在遵循其节能环保理念的基础上,有效的设计人员帮助建筑行业降低施工成本,并且保证施工效果显著提升,这样既可以让建筑工程的保温隔热效果达标,其材料也会对墙体结构起到保护作用。其二,四氟乙烯薄膜,该材料作为新型建筑材料的一种,较为适用与墙体结构建设,其主要是因为在设计人员所设计去墙体结构需要具有一定稳定性,因此,选择该材料。与此同时,设计人员在使用其材料的过程中也可以让墙体形成较好的延伸性,这样人们在居住的过程中,卧室的采光效果则会增加。此外,四氟乙烯薄膜的结构设计主要是钢槽的形式,这样在使用时其材料则会产生良好的清洁功能,而且也收集雨水进行运用。其三铝合金材料,存在材料具有较强的耐腐蚀性和高强度,在使用的过程中安装方式较为便捷,并且可以二次运用,符合环保理念,在安装后也可以让其墙体结构更加美观,因而,该材料得到了建筑行业的认可^[3]。

(三) 防水结构

在设计建筑工程结构的过程中,设计人员一定要深入考虑其建筑材料的防水性,使用防水性能较高的材料,否则,建筑工程的质量将无法得到有效的保障,在调查中发现,现如今,建筑行业所选择的防水材料主要是聚氨酯涂料,其材料主要是由聚醚、异氰酸酯等物质经由聚合反应生成预聚体,再配以无水助剂、溶剂、催化剂、填充剂等化学试剂进行加工,最终制作而成的一种防水涂料。在使用的过程中该材料可以让其墙体固化,稳定性增加,如果将其运用在潮湿的墙体也有助于施工人员进行拆模作业,其防水性在墙体结构中形成一层有效的膜,所以深得建筑行业的欢迎。对于该材料的运用,设计人员还需结合实际的建设方案,这样才能提升建筑效果,让其发挥良好的环保性能,这也就要求设计人员要提升自己的设计能力,形成正确的建筑材料运用观念。

结束语

总之,新型建筑材料的性能较多,在使用的过程中既可以实现节能环保,其隔音防水的效果也较为明显,而且其保温性能可以得到人们的认可,所以,在将新型建筑材料运用到建筑工程结构设计中时,相关的工作人员要能做好结构设计的方案,在节能环保的基础上,提升其建筑工程保温性能,要能做好多方面的结合设计,增强其建筑工程的稳固性,不断的研究心得建筑结构技术,将其运用到建筑工程结构设计中,进而从多方面提升建筑工程结构设计的效果。

参考文献

- [1] 冯芳芳,李锋.新型环保建筑材料研究[J].住宅与房地产,2017,(9).142-142.
- [2] 梁佳驰.绿色建筑设计理念和设计方法[J].工程技术研究,2016,(5).118-119.
- [3] 李佳佳,徐志斌.论新型建筑材料在生态住宅建筑中的应用[J].住宅与房地产,2016,(27).103-103.
- [4] 豆高雅.环保型建筑节能材料的特性及应用发展趋势[J].上海建材,2015,(6).15-19.
- [5] 钮冰.环保型建筑节能材料的发展与应用[J].建材世界,2012,(6).115-117.