

绿色建筑材料在建筑工程施工中的运用分析

董学勇

(中安华力建设集团有限公司, 安徽 合肥 230001)

摘要 我国现代化建筑行业发展进程中,绿色建筑材料的应用范围在逐渐地增加,不仅有助于减少不必要资源的消耗,还有助于控制好对周边环境所产生的影响,为人们营造良好的建筑环境。因此,相关建设单位需按照实际情况加强对绿色建筑材料的科学筛选,明确绿色建筑材料在使用时需要特别注意的问题,配合先进的施工技术搭建全新的施工模式,促进我国绿色建筑行业的稳定进步。

关键词 绿色建筑材料; 建筑工程; 材料类型

中图分类号: TU5

文献标识码: A

文章编号: 1007-0745(2023)05-0064-03

随着我国绿色建筑材料的兴起,绿色建筑理念深入人心,科学地利用绿色建筑材料已经成为各个建筑单位的广泛追求,为了促进施工单位综合水平的提高,施工单位需要按照现代化绿色建筑行业的发展现状,强化对绿色建筑材料的科学筛选,缓解能源短缺问题的发生,延长建筑的使用寿命,减少不必要资源的浪费。在建筑施工内部搭建可循环的材料利用以及回收模式,以此来促进建筑行业的健康以及环保发展。

1 绿色建筑材料的特征以及利用价值

1.1 特征

施工单位为了做到绿色建筑材料的科学筛选,要明确绿色建筑材料的主要特征,只有这样才可以为各项施工活动提供重要的基础,减少不必要资源的浪费,充分地利用绿色建筑材料来为各项施工活动提供重要的帮助,伴随着我国城市化进程的不断加快,建筑工程的数量和规模获得了有效的发展,与此同时材料的浪费以及污染问题非常的严重,如果没有采取科学的处理措施和应对方案,会限制建筑行业的稳定发展,甚至是还会影响城市中的生态环境,在这一背景下,各个施工单位纷纷采取了绿色建筑材料来为各项施工活动提供必要的支持。绿色建筑材料相比于传统的材料,无论是从生产还是选材方面都彰显出独特的绿色环保优势,在生产的过程中,不论是哪一种类型的绿色建筑材料,生产原材料都可以进行再次利用,并且主要是以废弃物为主,例如原有建筑中的垃圾以及矿渣等,有效地实现资源的循环利用,满足绿色建筑的使用要求,配合着全新的技术模式进行再次的加工^[1],充分地体现出材料本身的环保性,减少不必要材料的浪费。一般建筑单位在选择材料时不仅要考虑基本的

功能,还需要减少对周边环境所产生的影响,虽然传统建材能够满足基础性的要求,但是在实际施工时难免会存在一定的污染以及有害物质,因此需要利用绿色建筑材料来解决以往材料利用时存在的问题,凸显现代化的工作思路,使材料利用率能够有所提升。另外,在绿色建筑材料中循环利用的特点非常的突出,这主要是由于绿色建筑材料全部属于可回收的材料,不仅可以多次使用,还可以在保护环境方面发挥重要的价值,凸显现代化的建设思路。从中可以看出绿色建筑材料的节能环保特点较为明显,已经成为建筑工程施工中的重要组成部分了,因此相关建设单位需要明确自身的建设重点,强化对材料的科学筛选,以此来解决以往施工中存在的各项问题,提高建筑工程的施工效果。

1.2 应用价值

在建筑工程施工中利用绿色建筑材料所发挥的价值较为突出,首先有助于满足消费者的建筑需求,随着我国可持续战略的部署,节能减排理念已经融入人们的日常生活中了,并且各行各业也利用绿色环保理念构建全新的发展模式来扩大整体的市场竞争实力,在此背景下人们的节能理念在持续地增加。建筑工程和人们生活以及工作之间的关系非常的紧密,人们纷纷将希望寄托于绿色建筑的使用上,减少在建筑中的能源消耗,保护周边的环境。在建筑工程建设中,材料的使用和最终的施工效果有着密切的关系,如果在材料使用过程中,施工单位没有科学地筛选绿色建筑材料,会导致建筑工程的环保性能逐渐地下降,同时也不利于人们增强对建筑的认同感,影响建筑行业的稳定进步。因此,在实际工作中需要相关建设单位加

强对绿色建筑材料的科学筛选,按照实际情况保证各个材料的使用效果,减少不必要资源的消耗,以此来控制建筑工程中的污染^[2]。同时一部分绿色建筑材料是以生活中的废弃物和建筑施工中的废弃物作为主要原材料,能够实现废物的循环利用,为人们构建绿色生态的场所,这也是人与自然和谐相处的重要途径。满足新时代下消费者的各项需求,全面凸显绿色建筑材料的利用价值。

其次,进行绿色建筑材料的利用还有助于落实环境保护的原则,与传统材料相比,绿色建筑材料在生产和安装方面所发挥的价值较为突出,在实际施工过程中所产生的噪声污染更少,同时也可以避免出现较为严重的光污染以及放射性污染等,落实现代化的建设思路,全面提高材料的使用效果。同时绝大多数的绿色材料具有防腐和隔音的特点,自身重量较轻,后续的维护难度较低,融入建筑工程施工中,多方位地满足节能环保的标准,凸显绿色建筑材料的利用价值。

最后,利用绿色建筑材料有助于促进我国现代化建筑行业的不断发展。在新时期背景下的建筑工程进程中,除了要满足人们的基本需求之外,还需要明确企业的社会职责,减少对周边自然环境所产生的污染,使建筑行业能够朝着全新的方向而不断地进步。在这一背景下选择建筑绿色材料已经成为各个企业广泛关注的问题,利用绿色建筑材料可以和周边环境进行相互的协调,提高资源的利用率。一方面能够帮助企业减少在这个环节中的成本投入,另一方面还有助于将更多可再生资源融入施工过程中,减少黏土和石灰不可再生资源的利用,并且也可以配合着风能以及太阳能达到良好的施工效果,减少不可再生资源所产生的消耗以及污染问题,凸显绿色建筑施工材料的利用价值,使我国建筑行业能够焕然一新。通过经验的总结构建成熟度较高的施工模式,为我国建筑行业现代化发展提供多方面的助力。

2 绿色建筑材料在建筑工程中的具体应用

2.1 筛选合适的材料类型

2.1.1 节能玻璃幕墙

在建筑施工过程中,幕墙为常见的组成部分,但是在原有幕墙施工过程中会产生较严重的能源消耗,无法满足节能环保的要求,因此在实际工作中需要相关施工人员加强对节能玻璃幕墙的科学使用,以此来减少不必要能源的浪费,提高节能环保技术的使用效果,其中常见的材料为真空钢化玻璃和镀膜玻璃等。

在材料应用过程中,需要按照现场的施工要求及标准选择合适的材料,并且和周边的自然环境进行相互的协调,满足人们在建筑中的各项能源需求,提高节能材料的利用效果^[3]。尤其是在节能玻璃幕墙利用的过程中,避免玻璃之间产生热传导作用,将气体的传导传热和对流传热进行有效的消除,具备较强隔音以及保温隔热效果,符合新型节能环保材料的利用效果。与此同时,在具体施工过程中也可以选择泡沫玻璃,具有密度较小和传声导热性能较强的特点,主要融入高层建筑中。这一玻璃材料主要是由玻璃或者是含有一定玻璃的物质组合而成的,配合着粉碎以及融合加工成全新的材料,进一步地提高资源的利用率,满足节能减排的要求。因此,相关施工人员要按照实际情况合理地筛选对应的施工材料,多方位地满足节能环保的施工要求,促进我国建筑行业的稳定发展。

2.1.2 绿色防水材料

绿色防水材料在建筑工程施工中为常见的组成部分,在满足基本防水功能前提下,能够起到良好的防潮以及保温效果,有效地满足建筑工程的施工标准。在以往管理材料利用过程中,所存在的缺点较为突出,比如融入室内防潮性能较弱,在空气较为潮湿的情况下容易出现失效的问题,并且墙体也会出现鼓包和脱落的情况,在此背景下需要选择新型的绿色防水材料来满足整体施工要求,同时可以减少不必要资源的浪费。其中常见的材料为新型的硅藻泥涂料,能够弥补普通材料的缺陷,其特殊的分子结构还可以吸收空气中的水分,防止出现失效的问题,并且还可以消灭空气中的细菌。另外还可以利用高分子水泥防水涂料,这一材料的耐水性能较强,绿色环保无毒污染,可以避免由于墙体潮湿而无法立即施工的问题,加快了施工的进度,提高了项目的施工效率。

2.1.3 建筑墙体材料

在建筑施工的过程中,施工单位需要按照实际需求选择合适的墙体材料来进行工程的建设,但是一部分材料在利用过程中,如果遇到特殊条件,无法保持基本的性能,同时也无法满足隔音的效果。因此需要在原有材料运用的基础上进行新型材料的筛选,逐渐地和绿色环保材料相互地靠拢,使各项施工效果能够得到进一步的提高^[4]。在此过程中可以选择加气混凝土砌块或者是模网混凝土砌块等,加气混凝土砌块在实际施工中较为常见,同时也是利用率较高的材料,具有成本较低和制作工艺非常成熟的特点。在这一材料利用过程中有特殊的分子结构,内部也有较多的孔洞,

拥有较为明显的保温隔热性能以及防火性能,有效地优化了当前的施工模式。与此同时,在实际施工过程中也可以选择复合型的保温砌块,虽然没有加气混凝土材料运用非常广泛,但是在各个情况之间增加一些泡沫聚苯板,质量稳定,具有较强的抗拉以及抗剪性能,安装过程非常的便捷,具有成本低廉的优势,有效优化了当前的施工模式。在多项材料选的过程中,需要科学地确定好其中的尺寸,避免出现材料浪费的问题来满足绿色建筑施工的要求。

2.1.4 绿色保温隔热材料

在绿色保温隔热材料利用过程中能够全方位地提高建筑物的保温性能,真正做到建筑物内部的冬暖夏凉,为人们带来好的生活以及办公环境。从整体上看,绿色保温隔热材料种类是非常多的,其中有发泡聚苯乙烯保温材料和发泡胶保温材料等,在建筑工程中和水泥共同的使用放置在防水层和混凝土面层之间,在保温的同时绝缘效果非常明显。相比于预制混凝土顶板保温层的制作成本非常的低廉,真正地体现出无毒无害和绿色环保的优势,同时隔热性能也是非常良好的,有效地满足了当前的施工要求。

2.1.5 纳米材料

随着我国科技水平的不断提高,纳米材料的研究进程在逐渐地加快,已经成为建筑工程施工中常见的绿色建筑材料。在纳米材料利用过程中,有效地提高了力学的性能,导热性较强,耐磨性较高。不仅有助于满足基本的精神要求,还有助于提高材料的利用率,凸显现代化的建设方案,在建筑门窗和建筑外围结构中的利用非常的常见^[5]。尽管纳米材料在性能方面存在一定的优势,但是大量使用也会对人体和环境造成不利的影响,仍然有较为广阔的发展空间。因此,相关施工单位需要科学地筛选对应的材料,与实际施工要求进行有机的协调,避免对材料的使用造成较为严重的影响。

2.2 在不同部位中的应用

2.2.1 在内部装饰中的应用

随着人们生活水平的不断提高,对建筑内部装饰的要求越来越高,其中绿色建筑材料已经成为人们广泛关注的重点,在此过程中相关建设单位需要按照实际的施工情况,合理地筛选绿色建筑材料,融入建筑内部装饰中,减少甲醛等有害物质的产生,维护人们的身体健康。在室内装饰材料利用过程中需要考虑美观性以及承重的相关问题,并且还需要和不同的施工工艺进行相互的协调,全方位地发挥绿色建筑材料的

利用优势,使建筑工程施工水平能够得到进一步的保障。另外,在内部装饰中还可以利用绿色粉刷涂料,大体分为水性涂料和辐射固化涂料等,这些涂料属于无机涂料,无毒无害,并且对周边环境影响较小,有助于实现节能减排。此外,这些材料在抗菌和防潮方面所发挥的价值较为突出,也满足了当前的美观性要求,凸显现代化的建设思路。

2.2.2 在建筑外部中的利用

在建筑外部利用绿色材料也为重要的组成部分和关键的施工环节,在利用材料时要充分考虑周边环境,一方面要满足美观性的要求,另一方面还需要减少对周边环境所产生的各项污染。在具体施工的过程中,如果是北方,夏季较为炎热,所选择的外部材料要具有较强的隔热性能,并且阻挡热量的传递。冬天天气较为寒冷,所选取的材料要具有较强的保温隔热性能,并且有利于冬季内部温度的保持,其中常见的材料为膨胀珍珠岩加气混凝土等,所利用的价值较为突出。在南方地区要应对多雨天气对建筑材料的影响,可以选择高聚物改性建筑沥青防水卷材或者是灌浆材料等,起到良好的防水防潮效果。在四川和云南等地区经常会出现自然灾害,在建筑外部材料使用过程中,要选择防震性较强的绿色建筑材料,使建筑的安全使用能够得以充分的保证,以此来保证各项施工活动的顺利进行,为建筑工程的使用奠定坚实的基础。

3 结语

随着我国生态环境保护工作的有效落实,节约资源和环境保护已经确立为基本国策,在这一背景下的建筑企业要加快建设模式成功转型以及升级,适当地增加绿色建筑材料在建筑工程中所占据的比例,有效地减少对周边环境所产生的污染,进一步地达到节能减排的效果,促进建筑行业的稳定进步。

参考文献:

- [1] 付慧,唐飞.绿色建筑材料在建筑工程施工技术中的应用研究[J].河子科技,2021(04):40-42.
- [2] 秦川.绿色建筑技术在建筑设计中的应用探析[J].中国住宅设施,2021(12):95-96.
- [3] 罗艳晖.绿色节能施工技术在建筑工程中的应用[J].住宅与房地产,2021(24):82-83.
- [4] 赵超.绿色建筑材料在建筑工程施工技术中的应用研究[J].门窗,2022,11(03):32-35.
- [5] 龙申奇.绿色建筑材料在土木工程施工中的应用探讨[J].现代物业,2020,16(09):102-104.