

探究大体积混凝土施工技术在房屋建筑工程的应用

韦兴达

中国建筑第八工程局有限公司广西分公司

摘要:在我国当前的房屋建筑工程施工过程中会应用到多种施工技术,其中,大体积混凝土施工技术在建筑工程中充当了重要的作用,应用也比较广泛,在未来的发展过程中也会逐渐的体现更好的应用方式。因此本文将对房屋建筑工程中大体积混凝土施工技术进行相关探讨,并对其发展优势进行分析,通过不断与当前的房屋建筑工程相结合,提高我国基础公共建设的水平,提高我国经济发展与社会发展的动力,推动我国国际地位的提升。

关键词:大体积混凝土施工技术;房屋建筑工程;应用策略

引言

经济社会的不断发展下,带动了我国各种基础建设的提升。房屋建筑工程是我国建设中重要的工程之一,通过不断的扩大规模使我国人们的幸福感、满足感和安全感增强。而在建设过程中使用大体积混凝土施工能够使整个房屋建筑工程的效率和质量提升,使其稳定性不断增强。大体积混凝土施工技术存在力大,噪音较少,在施工时更符合当前建筑施工的要求,并且在目前的施工过程中环保性也使得其污染小,得到了有效的发展。这种新型技术以使我国工程的基础施工质量有效的提升,当前对这种技术进一步的分析能够提高我国房屋建筑工程的整体发展,也会对我国建设做到更加有效的促进作用。

一、大体积混凝土施工优势

(一) 性价比高、适用性好

大体积混凝土施工技术的优势十分明显,首先就是在应用过程中能够有效地提高房屋建筑工程的有效性。在实际施工过程中其性价比高,适用性好的特点已经完全展现,能够有效地节约资金,减少房屋建筑工程中资金的支出。同时我国大多数的房屋建筑工程都属于基础工程,房屋建筑工程不是一种盈利性的工程,而是为了推动社会的不断发展,所以在这个过程中进行资金的控制十分有必要。大体积混凝土施工技术在应用过程中能够有效地保证房屋建筑工程的质量和效率,也能够使施工安全的有效的保证,同时在设计时通过建筑方案能够节约施工的成本,使工程的有效性增强。所以,当前很多施工企业和相关部门都比较偏向于这种技术。

(二) 抗震性能优越

一般房屋建筑工程大多数是在室外,我国地大物博在建筑施工时可能会涉及很多地震带的交汇处,这些位置我们只有有效的控制才能够保证社会的安全和谐稳定。在设计过程中一定要注意房屋建筑工程的抗震性,通过有效的技术能够提升房屋建筑工程的安全,所以大体积混凝土施工技术能够保证建筑的抗震性,通过不断地提升房屋建筑工程的质量,使其技术在施工过程中能够有效的加固和设计过程中对结构更加完善,使其抗压性和承载能力得到了提升。如果发生一些小型的地震,房屋建筑工程不会发生明显的损坏,同时在这个过程中应用大体积混凝土施工也能够与其他技术有效的融合,将主体结构得以稳定,通过上层和下层的有效复合使房屋建筑工程的承载能力和安全能力得到提升,其抗震能力也进一步的提高。

(三) 承载能力强

房屋建筑工程是为了满足人们的日常生活,使社会更加和谐和稳定,而随着我国经济实力的不断发展,城市的人口数量也在不断增加,对房屋建筑工程的要求也不断的提升,其承载能力和安全性能也在增强。很多城市的环境比较复杂,在施工过程中,可能会影响到居民的正常生活。如果在危险地区进行施工,没有应用有效的施工手段,可能会使得整个施工产生不稳定性,这样也对房屋建筑工程提出了更高的考验,大体积混凝土施工技术通过使用钢筋和混凝土有效结合,使其基层结构更加稳定,同时也

能对地基进行有效地兼顾,通过多种优化设计让整个建筑的主体结构和承载能力被其他部分所分担,这样能够使房屋建筑工程的安全性和内部结构的稳定性增强。

二、大体积混凝土施工技术在房屋工程建筑的应用

(一) 大体积混凝土配合比

在施工之前,需要通过严密的计算来对大体积混凝土进行材料的配比,一般来说骨料要占据混凝土的绝对体积,所以在选择骨料时应该选择好膨胀系数小的骨料,同时石子的含泥量要小于1%,为了降低水泥出现水热化和节约用量可以使用煤粉来替代水泥,这样能够有效的使水泥水化放热量减少,也使水泥的热释放速度增强。此外通过添加外加剂也可以使整个混凝土的凝固和塑化得到保证,这样既有较好的经济效益也会得到较好的质量效益,但是注意添加剂不能超过整个水泥重量的5%。墙板混凝土的配合是重要的环节,通过有效的按照相关的指标进行控制,能够保证整个大体积混凝土质量符合基本的施工要求。

(二) 大体积混凝土拌制、浇筑及二次振捣

大体积混凝土的投放量与搅拌时间会影响到浇筑的质量,所以在进行施工时一定要对时间和用量进行控制,通过不断的加入煤灰粉的方式进行搅拌,能够使时间延长,减少水泥的用量。大体积混凝土浇筑需要通过保持连续性来减少施工缝的存在,同时也要通过各种合适的方式进行浇筑,分段分层、斜面分层和全面分层等方式方法来对混凝土的供应情况进行控制,通过不断地对管道结构的大小进行密切的分析,能够使有效地避免两层之间出现裂缝。在浇筑过程中,当第一层浇筑完毕后,需要及时的对其进行清洁时再进行第二层浇筑,这样能够有效地控制浇筑时间,还能够使混凝土中的水热化得到分散,实现大体积混凝土质量的提升,同时对其密度以及抗压强度等进行控制,也能够对混凝土进行保护,防止出现沉降和裂缝。

(三) 混凝土的养护

在混凝土施工前,要重视混凝土的养护工作,进一步避免因温差较大而出现的裂缝,所以要及时的进行保温和保湿。保温一般是通过混凝土上方的温差与混凝土的抗拉强度的拉应力进行平均,避免产生贯穿裂缝和表面产生细微裂缝。保湿也是通过制造潮湿条件。避免混凝土表面发生脱水而出现的干缩裂缝。很多房屋的墙板和顶板上有相应的膨胀剂,这样可以通过上一层保温材料能够对其进行保温,而进行保湿时可以通过浇水保持其湿度。在混凝土硬化后,四个小时内进行浇水,不断地进行养护,这样能够提高整个混凝土的有效性,也能够使其保温和保湿的效果达到基本的要求。

结语

大体积混凝土施工技术的操作比较简单,应用比较普遍,施工比较便捷,成本比较小,所以当前很多建筑施工过程中都得到了广泛的应用,但是大体积混凝土施工技术也是一种技术性较强的施工,需要加强每一个环节的监控和管理才能保证房屋建筑工程的质量和安全稳定,也能够提高我国最终房屋建筑工程的使用安全。

参考文献

- [1]陈宪光.大体积混凝土施工技术在房屋建筑工程的应用[J].四川建材,2019,45(08):243+245.
- [2]陈永永.房屋建筑工程大体积混凝土施工研究[J].建材与装饰,2019(17):30-31.
- [3]董义.分析大体积混凝土施工技术在房屋建筑中的应用问题[J].四川水泥,2019(06):279.
- [4]赵思强.房屋建筑施工技术的创新研究[J].居业,2019(02):76.