

试论轻型钢在工业建筑结构设计中的应用

高履伟

青岛腾远设计事务所有限公司

摘要:在我国现有社会工业行业不断发展的条件下,不仅需要加强工业生产模式优化更新力度,还应强化工业建筑建设水平,为我国工业行业发展提供基础支持。而在进行工业建筑结构设计时,通常会在其中应用轻型钢这种材料。改善传统钢材料对工业建筑结构设计的影响,以此提高工业建筑结构设计效果。本文首先概述工业建筑结构设计要求,之后阐述轻型钢在工业建筑结构设计中的应用,继而提高工业建筑结构设计效果。

关键词:轻型钢;工业建筑;结构设计;应用

引言

在开展工业建筑结构设计时,必须要求设计人员结合我国工业行业发展趋势以及工业加工生产特性等方面规划合理的工业建筑结构设计模式,保障工业建筑整体适宜性和环保性能,更好的满足我国工业行业现代化发展要求。而在工业建筑结构设计应用轻型钢,则能改善工业建筑结构设计过程中因材料不合理而出现的问题,保障工业建筑整体结构质量安全和稳定性,以此延长工业建筑的使用寿命

一、工业建筑结构设计的要求

在进行工业建筑结构设计时,应结合我国工业发展要求规划合理的设计方案。同时考虑工业建筑结构设计要求,以此提高工业建筑结构设计水平。就工业建筑结构设计而言,在开展相应设计时需要考虑的要求如下所示:第一,为提高工业建筑结构设计效果,必须保证相关设计的适用性,不仅需要保障工业建筑整体结构质量安全和稳定性,还应强化工业建筑结构隔音效果,控制工业生产加工对周边居民日常生活产生影响,继而彰显工业建筑的优良性能。而且在满足工业建筑节能环保要求的条件下,还应强化工业建筑整体结构的保温效果,强化工业建筑内外通风力度,以此提高工业建筑内部保温效果和通风水平。第二,由于工业建筑质量与安全我国工业行业发展趋势之间存在紧密的联系,这就应保证工业建筑结构设计的安全性,以控制工业建筑结构设计因外在因素干扰而出现安全效果低下的问题。而且提高工业建筑结构设计的安全性,还能降低外力作用对工业建筑的影响,确保工业建筑稳定性和质量安全有所提升。第三,由于工业建筑整体结构较为复杂,不同部位所需要的原料和设计工艺也存在一定差异。因此在工业建筑结构设计时,还应考虑相关设计工作的经济效益,在保证工业建筑结构设计流程连贯性的条件下,减少工业建筑结构设计过程中资金消耗量,确保工业建筑结构设计在经济内涵得以彰显。

二、轻型钢在工业建筑结构设计中的应用

(一)在工业建筑立面结构设计中的应用

对于工业建筑立面结构来说,其可以分为建筑立面造型设计和立面结构细节构件设计这两个方面,这就应分别阐述轻型钢在这两项设计中的应用,以保障工业建筑立面结构设计效果。在利用轻型钢进行工业建筑立面造型设计时,首先应保证各项设计元素的合理性,同时借助各项设计元素对工业建筑立面结构造型设计规律实施全面优化,必要时还应利用轻型钢结构替换工业建筑立面部位普通结构,提高工业建筑工业建筑立面结构造型设计效果,尽可能的简化相应设计程序。在利用轻型钢进行工业建筑立面结构细节构件设计时,还应彰显轻型钢材料的隔热性能,以此提高工业建筑外立面的保温性能,确保工业建筑外立面质量安

全和保温水平均有所提升。同时还应利用轻型钢材料进行工业建筑外立面门窗设计,强化门窗结构与工业建筑外立面之间的契合度,保证工业建筑立面结构上各个细节构件设计效果和稳定性,为后期工业建筑立面结构安装施工提供便利支持。

(二)在工业建筑屋面结构设计中的应用

为强化轻型钢在工业建筑屋面结构设计中的应用力度,不仅需要考虑轻型钢的固有性能,还应按照工业建筑屋面结构特点规划合理的设计方案,同时强化工业建筑屋面结构的排水效果,避免工业建筑屋面结构在正常使用过程中出现漏水问题,以此提高工业建筑屋面结构质量安全和综合设计效果。同时还应保证轻型钢能够将自身蕴含的热量散发出来,有效提升工业建筑屋面结构的保温效果,避免工业建筑在综合设计和后期使用过程中出现热量过度流失的问题,保障工业加工生产顺利开展。而且通过轻型钢进行工业建筑屋面结构设计,还能提高工业建筑屋面结构的采光效果,其具体表现为利用轻型钢进行采光顶棚结构设计,同时强化采光顶棚与工业建筑屋面结构之间的契合度,降低采光顶棚对工业建筑屋面结构的压力,避免工业建筑在后期使用过程中出现屋面结构塌落的问题。此外,对工业建筑开展屋面结构设计时,还应利用轻型钢材料提高工业建筑屋面结构的通风效果。彰显工业建筑屋面结构轻型钢材料的优良性能,以为工业建筑屋面结构设计提供高质量材料支持。

(三)在工业建筑加层结构设计中的应用

对于轻型钢材料来说,将其应用到工业建筑结构设计当中时,还应要求相关人员在考虑轻型钢材料综合属性的条件下对工业建筑进行加层结构设计,灵活应用轻型钢材料的刚度和稳定性等性能来提高工业建筑整体支撑效果,以避免工业建筑因外力作用干扰出现塌毁问题,继而提高我国工业行业发展的安全效果。此外,利用轻型钢对工业建筑开展夹层结构设计还能保证该建筑承载力有所提升,继而彰显工业建筑整体实用性和稳定性,满足工业行业对相关建筑结构设计提出的要求。为避免工业建筑结构设计出现问题,在开展相应设计前期应对固有设计方案展开分析优化,充分彰显轻型钢在工业建筑结构设计中的应用价值,避免工业建筑结构设计出现问题。

三、结语

综上所述,了解到工业建筑结构设计需要考虑的要求比较多,这就应保证有关部门对各项要求有所了解,并在各项要求的支持下开展工业建筑结构设计。同时还应强化轻型钢在工业建筑结构设计中的应用,保障工业建筑各部位结构设计效果,提高工业建筑整体质量安全和承载能力。此外,上文还通过多个方面介绍了轻型钢在工业建筑结构设计中的应用,不断改善工业建筑结构设计缺陷,以为后期工业建筑综合建设打下坚实基础。

参考文献

- [1] 韦彬. 轻型钢结构的工业建筑设计研究[J]. 住宅与房地产, 2017(23):93.
- [2] 黄璐,李锋. 基于轻型钢结构工业建筑设计的分析[J]. 中小企业管理与科技(中旬刊), 2016(07):70-71.
- [3] 汪旭,庞赫. 论轻型钢结构工业建筑设计[J]. 住宅与房地产, 2016(18):67.
- [4] 李荣. 轻型钢在工业建筑结构设计中的应用探讨[J]. 智能城市, 2016, 2(04):295.