

疫情下地下人防工程的设计思考

BIN WANG

海南科技职业大学, 中国·海南 海口 571126

【摘要】 些许年以来, 由于我国经济建设和城市化建设以来, 作为城市防空发展和确保城市居民安全起见, 这需要伴随相关单位进行地下工程建设。目前, 为了进一步促进其发展, 那么, 作业人员需要进行设计点的优化点和创新点。通过我国经济的不断发展和可持续的发展。

城市地下空间的利用率越来越高, 城市防灾要求也越来越高, 同理人防地下室设施也越来越严格。本文主要总结了人防地下设计的一些情况。伴随着经济化和城市化发展, 而人民作为重要的国防的组成部分。与地面建筑相结合, 暂时防控地下室的规模也在逐渐逐年增加, 而主要的增长面临在住宅地建设。近年来, 发现了居住区发展越来越大, 但在一大片土地上, 人防地下室规划中, 政府管理层面都没有详细的具体的要求。表现出基础理论和原则基础尚不完善, 同时考虑到地下室的使用功能, 严密要求, 开发商对其不够重视, 基本上根据当地的政策的具体法规, 第一期开发和建设全部集中在某一个阶段, 这些用地人防地下室建设没有整体规划, 从而导致地下室分布不合理, 根据群众防控深入的发展和需要。城市社区人防体系的建立也有赖于合理的居住区人防地下室规划。因此, 对于大型建设用地, 人防地下室的场地规划和地面建筑物的详细建设规划必须同时设计、报建和实施。

【关键词】 新形势; 人防工程; 地下工程; 设计要点

Design Thinking of Underground Civil Air Defense Engineering Under Epidemic Situation

BIN WANG

Hainan Vocational University of Science and Technology, Haikou, Hainan, China 571126

[Abstract] For some years, due to the economic construction and urbanization of our country, for the development of urban air defense and to ensure the safety of urban residents, it is necessary to accompany relevant units to carry out underground engineering construction. At present, in order to further promote its development, operators need to optimize and innovate design points. Through the continuous development of my country's economy, and sustainable development. "The utilization rate of urban underground space is getting higher and higher, and the requirements for urban disaster prevention are getting higher and higher. Similarly, the civil air defense basement facilities are becoming more and more strict. This paper mainly solidifies some situations of civil air defense underground design. With the development of economy and urbanization, the people are an important part of national defense. Combined with the ground building, the scale of the temporary prevention and control basement is gradually increasing year by year, and the main growth is facing the construction of residential land. In recent years, it has been found that the development of residential areas has become larger and larger, but in a large area of ??land, there are no detailed and specific requirements at the government management level in the planning of civil air defense basements. It shows that the basic theories and principles are not perfect. At the same time, considering the use function and strict requirements of the basement, the developers do not pay enough attention to it. Basically, according to the specific laws and regulations of local policies, the first phase development and construction are all concentrated in a certain one. At this stage, there is no overall plan for the underground construction of civil air defense on these lands, which leads to unreasonable distribution of basements, according to the in-depth development and needs of mass prevention and control. The establishment of the civil air defense system in the urban community also depends on the reasonable planning of the civil air defense basement in the residential area. Therefore, for large-scale construction land, the site planning of civil air defense basement and the detailed construction planning of ground buildings must be designed, submitted for construction and implemented at the same time.

[Key words] new situation; civil air defense engineering; underground engineering; design points

前言

为了进一步发展和提高地下人防工程的质量, 我国在这方面逐步加强工程建设及优化。从人防结构设计特点、人防荷载取值、荷载组合、内力等方面进行相关操作, 从而促进城市的居住的安全, 提高城市的工程建设和设计思路和要点。随着我国经济的快速可持续发展, 城市地下空间的利用率越来越高, 城市防控要求也越越高, 而人防地下室的施工和建设也越使用越高, 同时严格考虑到地下室的使用功能, 地下室的严密要求以及产权开发商对人防地下室的建设的重视, 据了解, 根据当地政策法规, 比如, 第一期开发和第一期建设集中在一个阶段, 这些地上的人防地下室总体规划, 功能布局不完善, 重复建设浪费。根据推动群众防

空深入发展的需要, 城市社区人防体系的建立也有赖于合理的居住区人防地下室规划。因此, 对于大型建设用地, 人防地下室的场地规划和地面建筑物的详细建设规划必须同时设计、报建和实施。

1 项目概况

随着新时期的来临, 社会的发展的总发展趋势即为和平发展。因此, 工程新时期的发展需要和传统相结合, 从而进一步展宽地下的防控工程的闲暇过程, 从而实现其提高的功能性, 同时促进其使用的效率。

2 人防结构设计的特点

通过地下工程设计, 表现为主体结构 and 防护结构设计, 而主体

结构与普通工程基本相同。主要包括基础、侧墙、底板和顶板。人防部件的设计包括孔口设计,主要是封闭通道,防爆油管接头等等根据需要选用防护闭门、闭门、活动挂板门。结构计算主要包括自由墙、防护单元间隔墙、门框墙、防护密墙把门关上。我们要高度重视平时和战时的相互结合,即为平时和战时的应用的负荷,比如,常规武器爆炸和核武器爆炸的动载荷,这样,既可以满足正常的使用,也可以满足战时保护的需求。若同时将混凝土和钢筋强度提高增加,则需要将混凝土和钢筋乘以材料使用的强度,然后保证材料的性能,在实际过程中通过地下室验算结构,常规武器或核武器爆炸同时在动荷载作用下结构用于地下室结构的常规武器和核武器。目前,在地下工程中设计主要表现为两个方面,主体结构设计和孔口防护设计。与一般工程设计结构不同。而作为工程建设过程中作业人员,可以让其降低可靠性。而建筑结构的可靠性为9%,而人防结构工程可靠度为5%,此外,在具体的操作过程中,那么设计师通过了塑性工作状态来进行设计结构构件,从而,进一步提高强度。相关实践表明,只有在快速加载的情况下,而各种建筑材料强度提高。此外,作业人员需要多关注设计和能够运营方面的情况,在运营过程中以遵循,结合为基础,通过在设计过程中,设计专业人员中,作业人员需要加强设计师需要加强对平时荷载、战时荷载、火灾荷载等、因素的考虑,并以基础为调控调节的发展,从而促进工程设计优化。最后,在设计过程中,需要各作业人员进一步加强各部门的协调性,以防止因设计控制标准不同而导致工程结构损坏的发生,从而导致整个防护建筑功能的降低。

3 人防构件设计

作为人防构建的主要构件即为墙体,主要包括外墙自由墙。门框墙等等,墙体主要承受的水平的荷载,室外直接与出入口链接室外楼梯出口是否与普通地下室相互隔离,是保护单元之间隔墙等效静荷载值不同,因此必须区分隔墙和墙体支撑假设不同的支撑条件,计算结构也会不同,而外墙与自由墙的下端即为固定端,而上部则应根据屋顶的刚度判断是否是固定端,当屋顶厚度大于壁厚时,通常可将其视为固定端。当屋顶的等效厚度当其厚度小于墙体厚度时,通常可将其视为简支。在门框墙的设计中,门框墙当悬臂长度超过孔边长度时,开口的四边应设计为悬臂构一半时间内,应增加梁和柱。此外,人防墙通常设计为单独的构件与主要结构构件的连接应注意加强其结构措施。此外,还应考虑墙的最小厚度,从而满足防辐射建筑物。

4 人防荷载的取值

为了确保地下工程设计的质量优化,那么,作业人员则需要加强人防荷载值管理,在实际过程中,要求操作人员按照人防工程的战术要求,设计和操作反地下室,并确保工程防护等级达到甲级总结了人防工程及各类建筑结构的荷载值。详情如下:在顶板屋设计过程中,作业人员需要保证上端厚土为1M,等效静荷载为64kN/m²,以提高侧墙质量,应确保等效静态种植荷载标准值为44kN/m²门框墙,在运行过程中承受的种植荷载主要包括两个方面:①作用在墙体上的荷载为205kN/m²;②对于门扇传递的等效静荷载值,在本次数值计算过程中,操作人员需要根据门扇的型号和尺寸进行相关计算在分析中可知,隔墙承载力过程中,这种需要隔墙或其他反应来确保,如保护单元间隔压力值为550 kN/m²。6级人防地下室于普通的地下室相互隔离荷载值为95kN/m²。

5 荷载组合和内力分析

目前,在人防地下工程设计过程中,工作人员需要加强对各结构的受力分析,从而以保证这个工程的稳固运行,从而提高施工的发展,现发现防控地下室荷载包括:爆炸荷载,上部荷载等等。总结了工程建设各部分在运营过程中所承受的荷载。比如:受水平荷载的主要是侧墙垂直,竖向荷载类型主要有核爆动荷载种植、静荷载种植和表土自重标准值。横向荷载分为水平动荷载、土压力和水压力。此外,由于筏板基础在施工和设计过程中的相关操

作,底板处于运行状态;而总重量经常受到水浮力的施工影响。从而进一步促进工程质量发展。

6 抗浮问题论述

若有效能够促进人防地下工程建设,从而发展了相关效益,而这里的作业人员解决防浮的问题,而事实上,当本项目地下结构的重量低于地下水的浮力时,本项目的地下结构会向上漂浮,这将导致建筑结构,不利于效益的选择。就一般来讲,在人防地下抗浮设计中,工作人员需要对局部和整体抗浮。并加强对地质条件,现场环境等等因素,从而保证防浮的实用性和有效性,目前,在抗浮过程实验中,工作人员主要通过增加自重法,和扩大地板法等等方法,作者总结了这些方法的具体情况。具体内容如下:

6.1 增加自重法,

所谓增加自重法,是指采用屋面种植、底板种植和侧墙荷载,从而提升地下工程结构的重量,保重自身重力比水浮力强避免结构物的漂浮状态。一般来说,该方法简单易行,若是水浮力较强,则需要加强混凝土的质量,同时还应该确保重量的提升。从而增加成本。

6.2 延伸地板法,

应用过程中,延伸地板可以将构筑物地板延伸,这样可以将土方覆盖在板翼上,从而形成地下水浮力的抵挡,通常来说,这些浮力分为:垂直压力和侧翼压力之和;以及土壤之垂直力,一般来说,这种方式方法主要用于不受场地限制的小型地下结构物的抗浮条件。

6.3 抗拔桩下拉法,

抗拔桩下拉法:主要指的是抵抗各种建筑物向上方向位移的各种桩型的总体称为。若基础桩不同,那么抗拔桩在施工过程当中的时候,表现出强大的独特性,一般来说,在实际过程中,水会随着地下水变换与变换。目前,工作人员已经借助此种方式方法,主要是加强的是预制桩和灌注桩的应用。

7 结束语

随着时代的发展和社会的进步,中国的城市化进程日益推进。在这种背景下,为了保证特殊条件下城市居民的人身安全。在实际运行过程中,有关部门需要加强人防地下工程的设计和结构。在此基础上,对某地下防空工程概况进行了分析和探讨,对人防结构设计特点、人防荷载取值、等等进行全面的分析和探讨,最后,讨论抗浮设计的法案,同时作者认为,伴随着措施实施,我国的人防地下工程将取得很大进展根据《国家城乡规划法》,中国城市人防规划覆盖县级城市在总体规划层面,要结合各个城市的详细规划和设计,一些城市人防主要管理部门已经重视细节和控制人防规划设计要求地面建筑建设,民用建筑建设人防规划设计方案。在上述区域,施工现场人防地下室的详细规划是强制性的开展实践经验研究,合理开展人防规划设计,解决法律法规建设,节约资源资源配置合理,功能完善确保提高战备效率,充分发挥人力资源的作用反地下室的社会和经济效益。施工现场人防地下室的详细规划是上述区域的强制性要求。从合理的有效的经验来看,合理有效的规划解决不了法律法规同步建设,而且使得资源配置更加合理有效。更重要的是,它使小区人防地下室的布局更加合理,功能更加完善。在保证战备效益的前提下,充分发挥人民防空基地的社会经济效益。

参考文献:

- [1] 李红波, 杨宏飞, 马广生, 乔志刚, 刘春远. 公寓式建筑地下人防工程建筑与结构设计 管控要点[J]. 安徽建筑, 2016(02): 65~69. f2] 杨忠 阳. 盖挖逆作法在城市道路下建设人防工程中的应用 fJ1. 山西建筑, 2014(28): 111~112.
- [2] 付圣刚. 人防地下空间平战结合商业开发防火设计研究[J]. 西安建筑科技大学, 2015
- [3] 郑怀德, 李秋霞. 从“专业管理”走向“综合管理”——新时期我国城市地下空间开发利用管理体制的思考1J1. 城市规划, 2013(02): 85~89.