

试论酒店建筑给排水及消防设计

黄合

南京浦口科创投资集团有限公司

摘要: 本文从酒店建筑给排水及消防设计的特点展开论述,详细阐述了生活供水系统、消火栓系统、自动喷水灭火系统、排水系统等设计方面,从而进一步分析了酒店建筑给排水及消防设计,希望能够为对此话题感兴趣的人提供一些参考。

关键词: 酒店消防; 生活供水; 排水系统

引言

当代的酒店功能设施齐全、综合性和专业性越来越突出,在消防设计中须达到能够有效应对火灾等突发状况的要求。因此为确保酒店的安全、良好运营,设计人员应结合酒店的平面布局、服务设施特点等各方面,优化酒店建筑给排水及消防设计,从而为酒店后期的使用效果提供保障。

一、当代酒店建筑给排水及消防设计的特点

当代酒店建筑给排水及消防设计的特点主要体现在以下几个方面:

第一,规范化标准化,现行的《旅馆建筑设计规范》^[1]、《饮食建筑设计标准》^[2]对不同星级及规模的酒店提出了相应的设计要求,设计过程中需严格按照相关规范来设计;第二,商业价值高,酒店给排水及消防设计能更好的满足建筑功能,并有效保障人民生命财产的安全,具有很高的商业价值;第三,技术发展快,随着当代经济技术的迅速发展,设计规范及产品也在不断的优化升级,从而最大程度上适应当代酒店功能及安全的需求。

二、酒店建筑给排水及消防设计方面分析

(一) 生活给水系统

在酒店设计中,生活供水系统不仅是酒店为顾客提供正常服务的保障,同时也是火灾初期顾客员工自救的重要途径,因此设计人员必须统筹生活给水管网,合理安排及优化酒店给水系统。在设计过程中,由于大部分酒店的建筑层数较高,因此需注意供水分区及冷热水平衡,以保证用水稳定性。与此同时,在供水方式的选择上,通常情况下酒店建筑会采取地下室生活水箱-恒压变频水泵-供水点的供水方式,对水质要求较高的酒店在生活储水箱前还设有多级加压过滤设施。在饮用水安全上,应合理设计生活水箱大小,缩短水力滞留时间,并采取合适的消毒措施保证水质。

实际工程中酒店功能设施及商务客流情况各有差异,故在实际设计中,设计师需要全面了解酒店的星级标准、功能设施等方面的要求,并按照相应的设计标准来优化给水系统,提升酒店的设计质量。

(二) 消防供水方面

为了保证火灾能够被及时的扑灭,相较于生活供水,消防供水需要更大的水压,同时设计人员也要注意消防用水量方面的把控,不宜按规范随意折减消防用水量,应根据实际项目情况保障消防供水的安全性和可靠性。在消防供水方面,消防泵是整个消防系统的动力源头,消防泵流量扬程性能曲线应为无驼峰、无拐点的光滑曲线,流量及扬程均应满足系统要求。与此同时,消防水池的补水宜采用两路补水管保障补水的可靠性,且消防系统中的阀门需设置合理,以保障管网供水的可靠性,这样能够在突发火灾的情况下,保障酒店内人员的人身安全,因此,设计人员通过做好消防供水方面的设计能够进一步优化酒店消防给水系统,增强消防给水系统的灭火效果。

(三) 消火栓系统

消火栓系统是消防给水设计的重要组成部分,同时也是火灾发生时,消防队员进行扑救的有力武器,因此设计人员必须做好消火栓系统的设计,确保消火栓在火灾中发挥相应作用。在室内消火栓设计方面,消火栓应设置在楼梯间及其休息平台和前室、走道等明显易于取用,以及便于火灾扑救的位置,且有利于消防队员迅速使用消火栓作为灭火救人突破口。当酒店为高层建筑或

室内净空高度大于8米时,消火栓充实水柱应按13米设计。在室外消火栓设计方面,应充分考虑室外消防登高面、汽车坡道入口、水泵接合器位置等因素,沿消防车道合理布置室外消火栓,使消防车赶到火场时能尽快发挥作用。

综上,设计人员应根据建筑内部及外部平面布置,统筹考虑,通过完善消火栓系统,来确保酒店消防给水灭火设计的效果。

(四) 自动喷水灭火系统

根据国内外相关数据表明,在酒店设置自动喷水灭火系统,能有效在火灾发生初期将其扑灭,降低人员、财产方面的损害,产生巨大的社会和经济效应。因此设计人员要重点注意酒店自动喷水灭火系统方面的设计,力求通过合理的设计保障灭火效果。在自动喷水灭火系统设计过程中,喷头根据酒店情况宜尽量采用快速响应洒水喷头,并减少隐蔽式喷头的使用,避免火灾初期喷头不能及时作用。喷头布置上应考虑到装修隔断形式对喷水的阻隔作用,对装修后有可燃物的吊顶内,应根据规范考虑补充洒水喷头。

当酒店内部局部空间较大时,常会设计采用大空间智能灭火系统、消防炮灭火系统、雨淋系统等灭火系统。因此设计人员需充分做好这类喷水灭火系统方面的设计来深入优化酒店建筑消防给水设计,从而为酒店建成后的安全运营提供有力的保障^[3]。

(五) 排水系统

排水系统不仅是酒店正常为顾客提供服务的重要因素,同时也是消防灭火后酒店恢复运营必不可少的部分,因此设计人员也要注重排水系统方面的设计,一般来说设计人员需要注意以下几个方面:

第一,为降低给排水系统日常运作过程中发出的噪音,排水管道不宜穿越客房卧室上方,且排水立管宜采用静音排水管,保证顾客的消费体验;

第二,厨房和开水间等设施的热排水,宜考虑采用机制的柔性铸铁排水管,可以有效避免管道老化受损,影响使用功能。

第三,为提高酒店卫生状况,排水系统宜采用污废分流系统,且地漏尽量避免布置在长时间不排水的地面区域,根据一些案例,当客房卫生间仅在淋浴间设置排水地漏时,可有效避免地漏干涸破坏水封导致臭气逸出。

第四,通过设置连通管和集水井排出电梯基坑的积水,不能仅仅只考虑消防电梯的排水措施,这样能有效避免淹水导致的运营损失。

相关资料表明,设计人员能够通过做好管道材质的选择与地漏的设计,从而提高排水系统方面的设计效果,提升酒店建筑消防给排水的设计水平^[4]。

三、结论

综上所述,优化酒店建筑的给排水及消防设计能够进一步优化酒店的建设水平。在酒店消防给排水设计中,设计人员通过保证酒店用水、规避安全风险、优化消火栓系统、保证喷水灭火系统的运行效果、优化排水设计,可以增强酒店的实用效益,为酒店后续的安全运营打下良好的基础。

参考文献

- [1] JGJ62-2014 旅馆建筑设计规范
- [2] JGJ64-2017 饮食建筑设计标准
- [3] 程根. 酒店建筑消防给排水设计分析[J]. 江西建材, 2017(06): 49.
- [4] 王子. 酒店建筑消防给排水设计分析[J]. 城市建设理论研究(电子版), 2017(06): 138-139.

作者简介:

黄合,男,安徽安庆人,本科,中级工程师,注册给排水工程师,建筑给排水。