

住宅建筑噪音问题研究

张凯

淄博圣隆建工有限公司

摘要: 最近几年以来,国民经济的不断发展,人们的生活水平也不断提高,对于“吃、穿、住、行”,也具有新的要求,特别是居住环境方面。目前,因为城市化发展的飞速发展,导致很多的人口统统往城市转移,这种情况下,房地产企业快速发展,为人口转移提供了居住空间,但是同时也迎来了居住质量的问题,特别是噪声污染。对此,此文详细分析了住宅噪音出现的原因,并提出了相应的处理措施。

关键词: 住宅; 噪音; 建议

引言

新世纪之后,我国的房地产行业迅速发展,并带动相关产业崛起,甚至可以说已经成为带动地区经济发展的支柱力量之一,而也正是由于房产行业的火热,导致许多投资者纷纷涌入,四处拿地、建楼,但由于缺乏土木建筑知识、且受利益驱使等,使得房屋质量令人担忧,尤其是房屋噪音,更是成为困扰住户的重要问题。在提倡打造优质居住环境的今天,噪声污染无疑阻碍了房地产行业良性发展,因此,对于房地产行业而言,这是一项急需且必须解决的重要问题。

一、住宅噪音产生的原因

(一) 交通因素

收入水平的提升,让人们有了更多的资金去满足自身的经济需求,尤其在车辆需求方面,许多人更是将房、车定义为衡量生活水平的重要标准。具一项调查显示,截至2018年,我国的小型汽车保有量已经达到2亿辆,由此可见,我国的汽车数量之多,而绝大多数小区又纷纷处于交通发达的位置,以便于人们的出行,这便导致了数量众多的车辆,会从小区附近的街道经过,也会经常出现鸣笛等情况,影响了人们的居住。

(二) 住宅结构因素

1. 住宅墙体

由于城市建筑可用面积的减少,使一些楼盘纷纷建设为高层,而这种高层建筑,从力学角度分析,其承重必然增加,因此,一些房产开发商纷纷采用轻质建材作为墙体的主要框架,因此,导致了房屋的隔音效果较差,造成了诸多影响居住者私密性的噪音出现^[1]。

2. 住宅楼板

国家规定的楼板实心厚度最少不得低于80mm,预埋暗管时,不得低于120mm,但出于对楼房承重问题的考虑,房产建设人员,又纷纷在楼板的厚度上做出调整,很多房产的实心楼板厚度均低于国家规定标准,这一问题也直接导致了楼上、楼下的住户经常因为生活噪音而争论不休,甚至大打出手。

(三) 配套设施因素

现代化住宅建筑的配套设施包括:电梯、通风机、水泵房、变压器、空调室外机、楼内供暖机组等等,这些设施的协调运作,保障人们的基本居住需求,但与此同时,这些设施的声音较大,也随之而来,困扰着居民的正常居家生活。

(四) 空间设计不当

出于对房屋使用面积及经济利益的思考,很多开发商都会命令专业设计人员,尽可能的扩大空间面积,这便导致了一些设计人员只能将基本的房屋空间进行调整,如厨房经常与卧室相隔,卧室经常紧贴电梯机房等,种种不合理设计,使居住环境的声分贝严重超标^[2]。

二、改善住宅隔音效果的必要性

现代社会的生活节奏越来越快,人们经常在工作一天之后就十分疲惫,因此,家就成了他们想要休息的必然场所,而各类噪音却让人无法安然入睡,随之而来的就是邻里之间的争吵,甚至

出现暴力事件。而这种噪音问题,如能从技术上加以解决,则势必会成为居住者最好的休息保障,会对居住者的日常休息、工作学习、甚至身心健康具有重要的意义,故而,相关从业人员急需对噪音问题进行研究,并寻求一项针对性技术手段,以改进居住环境噪声污染问题^[3]。

三、改善住宅建筑噪音问题的建议

(一) 建筑外部隔音

1. 合理规划布置

其一,必须要增加小区与交通干道的距离,使交通噪音受距离影响而消减,其二,一定要栽植绿化带,利用杨树、柳树及一些中、大型观赏树木吸收噪音,形成一道有型的噪音“隔离墙”,其三,要保证各建筑楼房的距离达到80m或以上。

2. 加大墙体厚度

现阶段常用的建筑外墙材料主要有三种,即砖墙、砌块墙、混凝土墙。首先是砖墙,砖墙主要采用黏土砖和页岩砖堆砌而成,但由于对原材料的保护,使黏土砖渐渐退出市场,而页岩砖作为一种新型的建筑材料,也具有与黏土砖同样的隔音功效,然后是砌块墙,常用的主要有炉渣、砂石、陶粒、混凝土空心及实心切块等,这类材料的隔音会受墙体重量厚度影响,面密度大洋隔音效果好,最后是混凝土墙,它在厚度相同的情况下,要比黏土砖强好一些,如现浇实心钢筋混凝土墙的厚度达到200mm时,其隔音效果与240mm的黏土砖墙要好,因此,无论是哪种材料墙体,都需加大墙体厚度^[4]。

(二) 建筑内部隔音

1. 楼板及隔音墙设计

室内噪音的一点原因,在于分户墙不够隔音,目前,大量使用的是轻质隔墙,这种墙体隔音效果很差,作为套内墙体可以,但大多数开发商都将其作为分户墙,因此,可另行堆砌一道轻质隔墙,在两墙体间保留一定一定距离,可在空隙中放置吸音材料,以达到隔绝噪音的效果,而对于楼板,可在楼板上铺设减震垫,再浇灌混凝土保护层,形成“三明治”夹心结构,减小噪音。

2. 套内空间设计

首先在设计师设计户型时,一定要秉承“动静”分离原则,所谓“动”,主要指厨房、卫生间,而“静”,则是指卧室,厨房、卫生间生活声音较大,而卧室则没有多少生活噪音,因此,要在设计时保证厨房、卫生间与卧室分离,另外,要采用隔音材料对各套内墙体进行装修,增强隔音性^[5]。

结束语

综上,鉴于住宅噪音形成的原因分析,笔者认为,必须从内外两个方面同时入手,对内,要合理设计室内空间位置,装修时,采用隔音墙、隔音材料等进行装修,对外,保证楼体间距的同时,栽植绿树防护带,进而从根本上解决噪音问题,保证日常居住环境的安静、舒适。

参考文献

- [1] 马跃峰, 苏鑫. 关于建筑暖通设计中的噪音与振动等质量通病分析[J]. 中国住宅设施, 2019(02):127-128.
- [2] 魏慧荣. 建筑空调设计中的噪音与振动问题的分析研究[J]. 山东工业技术, 2018(24):89.
- [3] 唐范福. PDCA循环方法在建筑工地扬尘及噪音治理中的应用[J]. 建材与装饰, 2018(29):146-147.
- [4] 高红玲. 关于建筑暖通设计中的噪音与振动等质量通病分析[J]. 低碳世界, 2017(17):130-131.
- [5] 张朋. 关于建筑暖通设计中的噪音与振动等质量通病分析[J]. 价值工程, 2017, 36(10):126-128.