

子复合材料特别是高阻尼橡胶的应用研究等。此外,为了适应新建结构和旧结构抗震加固的要求,适应网架结构建筑以及高速公路、铁路、地铁等沿线建筑物和水域建筑工程(包括海上石油开采平台)的需要,当前特别是要对适合城镇和农村住宅低成本橡胶支座的需要进行研究开发,扩大隔震橡胶支座的应用领域。

现已应用的橡胶支座对隔离地震的水平震动效果比较显著,而竖向震动效果不明显。因此,研发水平和竖向隔震效果都比较理想的橡胶支座也是当今的研究课题。

3.3.4 加强设计软件的研究,改变设计理念,推动新技术应用

抗震设计体系是工程抗震设计应考虑的关键问题。传统的抗震技术是沿用“硬抗”的途径,即采用加强结构、加大构件断面、加多构件配筋等方法来抵抗地震,既不经济,而且还由于结构刚度越大,地震作用越强,形成恶性循环,也不一定安全。相对于传统“以刚克刚”的建筑隔震方法,隔震橡胶支座技术却是“以柔克刚”。但由于国内设计人员仍乐意以传统的抗震方式进行设计,加上目前建筑隔震橡胶支座的隔震结构动力分析设计程序(BIS)仍待完善,也影响其应用。因此,必须在分析国内外设计程序的基础上,依据我国现行的相关标准,加强设计软件的研发,以便确立相对准确并结合各地区地震波特点的设计方法,并为设计人员所接受,改变他们的设计理念。

3.3.5 改变把经济利益置于安全之上的观念

采用隔震橡胶支座以后,由于上部结构的地震反应比非隔震建筑大大减少,构造要求降低,上

部结构的截面尺寸减小,上、下结构的用料也减少,其降低费用完全可以弥补因橡胶支座增加的费用,国内外已完成项目的造价分析完全可以证明这一点(一般可降低造价3%~9%)。但影响造价的因素很多,在中、低烈度地区有些由于房屋的结构、层数及施工设计的要求,造价略有增加(增幅约3%~5%)。尽管与许多豪华的室内装修相比,这样的成本并不高,但开发商或业主往往难以接受,忽视了“安全高于一切”的理念,因此,改变把经济利益置于安全之上的观念非常重要。

3.3.6 加强政府主管部门对建筑工程“抗震设防”的管理

大地震是一种突发性、毁灭性的自然灾害,国家及各省市对防震减灾工作极为重视,已分别制订各种政策和法规。因此,政府主管部门应加强对建设工程,特别是生命线工程“抗震设防”的管理,严格审查,指导实施,促进这一新技术在防震减灾工作中发挥更加积极的作用。

4 结语

我国属于多地震地区,据统计,全国要求抗震设防烈度6度以上的县级以上主要城镇达1227个,其中8度280个,9度15个,说明我国建筑抗震设防的形势十分严峻。采用建筑隔震橡胶支座进行隔震,是建筑物“防震减灾”的一项适用新技术,它为人类减轻地震灾害提供一条更加合理、有效、安全的新途径。

参考文献:略

(完)

米其林呼吁重视轮胎气压

米其林公司在全球范围内进行了安全调查。在英国的调查结果表明,英国公路上80%的轿车轮胎气压存在问题,其中50%的轿车轮胎存在一定的危险。对英国13个场地的2300辆轿车调查发现,36%的轿车至少有一条轮胎的气压仅为48~83 kPa,远低于推荐值;15%的轿车轮胎气压最低为97 kPa;13%的轿车轮胎有穿刺问题;4%的轿车

轮胎充气过量。米其林轮胎公司在欧盟以及克罗地亚、罗马尼亚、瑞士、土耳其、俄罗斯、喀麦隆和阿尔及利亚等超过25个国家和地区的加油站开展了关注轮胎气压宣传活动,目的在于帮助驾驶员认识到轮胎气压对安全行驶的重要性,以确保行驶安全。正确的轮胎气压不仅可以节省油料还有利于提高驾驶安全性,不符合要求的轮胎气压则会影响车辆的转向性和行驶稳定性,同时还增大燃料的消耗量和废气的排放量。

苏博