

二级结构师辅导：桥梁结构抗震设计结构工程师考试 PDF 转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/645/2021\\_2022\\_\\_E4\\_BA\\_8C\\_E7\\_BA\\_A7\\_E7\\_BB\\_93\\_E6\\_c58\\_645013.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/645/2021_2022__E4_BA_8C_E7_BA_A7_E7_BB_93_E6_c58_645013.htm)

在震害宏观调查和理论研究的基础上,探求桥梁结构震害的规律,据以作出桥梁结构抗震设计的规定。多地震国家,以及中国都制定、颁布了和工程有关的抗震设计规范,如《铁路工程抗震设计规范》(1977年试用)和《公路工程抗震设计规范》(1978年试用)。

来源: www.100test.com 地震区桥位和桥型选择。桥位应选择在对抗震有利的地段,尽可能避免选择在软弱粘性土层、可液化土层和地层严重不均匀的地段,特别是发震断层地段。如必须设置在可液化或松软土层的河岸地段时,桥长应适当增长,将桥台置于稳定的河岸上,而桥墩基础要加强。桥型要选择抗震性能好、整体性强的结构体系,如连续梁,无铰拱等。如中国赵州桥,系石拱桥,地处多地震区,建桥1300多年以来,经历多次强烈地震,犹屹立未毁。如在软土地基上选用简支梁或悬臂梁体系(带有挂孔)时,应在构造上加强防止落梁的措施。墩台结构应选用整体性好的结构形式。基础要埋入稳定土层内。 设计烈度。地震时,各地区地面受到的影响和程度,称地震烈度,以度表示。某一地区今后一定的时期内,可能遭到的最大地震烈度称基本烈度(一般为百年一遇的最大地震烈度)。各地区的基本烈度由国家制定并标明在全国地震烈度图上。工程结构抗震设计所采用的地震烈度称设计烈度,一般在桥梁结构的抗震设计中即按基本烈度取用,特别重要的结构要经过有关权限单位批准后可提高一度作为设计烈度。根据大量震害调查的事实表

明,在基本烈度7度以下,桥梁震害极为轻微,因而,规范中规定桥梁结构抗震设防的一般起点为基本烈度7度,最高9度。7度以下,结构不必进行抗震设计,高于9度或有特殊抗震要求的新型结构要专门研究它的抗震设计。百考试题 - 全国最大教育类网站([www.Examda.com](http://www.Examda.com)) 设计方法。对一般桥梁工程,则按规范所规定的简化方法进行结构抗震设计。中国规范是采用反应谱理论(见地震作用),即根据设计烈度,以简便的地震荷载系数计算地震惯性力,作为地震荷载,然后以一般结构静力设计计算步骤求得结构最大内力和变位,使其控制在规范容许值的范围内来确保结构的抗震安全。采集者退散 对大跨度或特别重要的桥梁结构,应对结构进行地震动力分析(地震反应分析)。分析的方法一般是直接根据建桥地区在强震时地面运动的加速度记录,依照动力学的原理,应用电子计算技术,对结构作地震动力分析计算。对于已经建成的桥梁结构,如不满足现行规范抗震设防的要求,也可通过结构地震动力分析作进一步的抗震鉴定和决择最优加固方案。在强烈地震区,为了经济,结构抗震设计可以容许结构局部出现不太严重影响使用和易于修复的塑性变形、裂缝或损坏;但为了安全目的,则要力求主要承重结构即使遭受严重损坏也不致倒塌,以减少生命财产的损失。更多信息请访问:百考试题结构工程师网校 结构工程师免费试题 结构工程师论坛 快把结构工程师站点加入收藏夹吧! 100Test 下载频道开通,各类考试题目直接下载。详细请访问

[www.100test.com](http://www.100test.com)