

界首市房屋建筑主体结构检测鉴定内容

产品名称	界首市房屋建筑主体结构检测鉴定内容
公司名称	深圳中正建筑技术有限公司
价格	1.00/坪
规格参数	
公司地址	深圳市龙岗区南湾街道丹竹头社区宝雅路23号三楼
联系电话	13590461208

产品详情

界首市房屋建筑主体结构检测鉴定内容

关于房屋安全检测鉴定——结构动力分析:

1静力分析与动力学分析的区别

静力分析是分析结构在承受稳定载荷作用下的受力特性。结构动力分析是分析结构在承受随时间变化的载荷作用下的动力学特性。

2动力学特性

动力学特性通常有下面几种类型：

2.1振动特性

即结构的振动形式和振动频率。

2.2随时间变化载荷的效应

例如，对结构位移和应力的效应。

2.3周期（振动）或随机载荷的效应

3四种动力学分析及举例

3.1模态分析

用于确定结构的振动特性，即固有频率和振型。在承受动态载荷的结构设计中，固有频率和振型是重要

的参数。模态分析也是其他动力学分析前期必须完成的环节。

举例：如何避免汽车尾气排气管装配体的固有频率与发动机的固有频率相同？

3.2瞬态分析

用于确定结构在受到冲击载荷时的受力特性。

举例：怎样确保桥墩在受到撞击时的安全？

3.3谐响应分析

用于确定结构对稳态简谐载荷的响应。

举例：如何确定压缩机、电动机、泵、涡轮机械等旋转引起的轴承、支座、固定装置、部件应力？

3.4谱分析

用于确定结构在受到动载荷或随机载荷时的受力特性。

举例：如何确定房屋和桥梁承受地震载荷时的受力？

4四种动力学分析基本原理

4.1模态分析理论的基本假设

线性假设：结构的动态特性是线性的，即任何输入组合所引起的输出等于各自输出的组合，其动力学特性可用一组线性二阶微分方程来描述。任何非线性特性，如塑性、接触单元等，即使定义了也将被忽略。

时不变性假设：结构的动态特性不随时间而变化，微分方程的系数是与时间无关的常数。

可观测性假设：系统动态特性所需要的全部数据都是可测量的。

遵循Maxwell互易性定理：在结构的i点输入所引起的j响应，等于在j点的相同输入所引起的i点响应。此假设使结构的质量矩阵、刚度矩阵、阻尼矩阵和频响矩阵都成了对称矩阵。

4.2谐响应分析基本原理

谐响应分析是一种线性分析，非线性特性被忽略。

输入：已知大小和频率的谐波载荷（力、压力和强迫位移）；同一频率的多种载荷，可以是相同或不相同的。

输出：位移、应力、应变等。

已知动力学运动方程：

$[M]\{\ddot{u}\} + [C]\{\dot{u}\} + [K]\{u\} = \{F(t)\}$

其中， $[M]$ 为质量矩阵， $[C]$ 为阻尼矩阵， $[K]$ 为刚度矩阵， $\{u\}$ 为节点位移向量， $\{F(t)\}$ 载荷为时间的任意

函数。对简谐运动而言， $\{u\}$ 和 $\{F(t)\}$ 均为简谐形式。

4.3瞬态分析基本原理

瞬态分析也叫时间历程分析。载荷和时间的相关性使得惯性力和阻尼作用比较重要，如果惯性力和阻尼作用不重要，就可以用静力学分析代替瞬态分析。

房屋安全检测鉴定过程中对于裂缝的判断是一个难点——结构裂缝类别

2.1混凝土结构裂缝 混凝土裂缝产生的原因很多，有应力裂缝、温度裂缝、干缩裂缝、沉降裂缝、施工裂缝、构造不合理等原因引起的裂缝；有外载作用引起的裂缝；有养护环境不当和化学作用引起的裂缝等等。在实际工程中要区别对待，根据实际情况判别裂缝。2.2砌体（混合）结构裂缝 砌体（混合）结构产生裂缝的原因归纳起来主要有两方面：一是由外荷载变化引起的裂缝，二是由变形引起的裂缝（主要有温度变化，不均匀沉陷或膨胀等变形）。3结构基本构件裂缝分析 3.1裂缝分析

3.1.1裂缝定性：结构性裂缝或是非结构性裂缝。结构性裂缝多由于结构应力达到限值，造成承载力不足引起的，是结构破坏开始的特征，或是结构强度不足的征兆，是比较危险的，必须进一步对裂缝进行分析。非结构性裂缝往往是自身应力形成的，如温度裂缝、收缩裂缝，对结构承载力的影响不大，可根据结构耐久性、抗渗、抗震、使用等方面要求采取修补措施。

3.1.2结构性裂缝定性：可能引起的破坏形式为脆性破坏或是塑性破坏。

3.1.3裂缝定量：查明裂缝的宽度、长度、深度、形态等量化数据。

3.1.4裂缝趋势：判明裂缝是否稳定或是有发展趋势。3.2基本构件常见裂缝分析 3.2.1受弯构件

常见受弯构件有混凝土梁、板，其裂缝形式主要有垂直裂缝、斜裂缝和顺筋裂缝。

（1）垂直裂缝：主要由弯矩引起，多出现在梁、板构件跨中底部，垂直梁、板侧面发展。（2）斜裂缝：一种由剪力引起，一般出现在梁底支座附近（裂缝多数是剪力与弯矩共同作用）由下部开始，沿 45° 方向向跨中上方发展，另一种由负弯矩和剪力引起，出现在梁、板支座*面附近，形态为上口大下口小。另外在主次梁交接部位，由于主梁受次梁集中力影响，也出现沿次梁两侧向下斜裂缝。当发生地基不均匀下沉时，混凝土圈梁、框架梁、基础梁皆会出现走向与地基不均匀沉降方向一致的斜向裂缝。

（3）顺筋裂缝：主要由钢筋锈蚀、氧化铁膨胀所致，出现与梁下部侧面或是底面钢筋部位。以上裂缝引起的破坏形式属于塑性破坏。其特点是事先有明显的变形和裂缝预兆，出现裂缝后人们可以及时采取措施予以补救，危险性相对稍小。此种裂缝是否影响结构的安全，应根据裂缝的位置、长度、深度以及发展情况而定。如果裂缝已趋于稳定，且较大裂缝未*过规定的容许值，则属于允许出现的裂缝，可不必加固。

房屋检测鉴定的特点：

房屋安全关系到人民生命财产安全，做好房屋安全管理工作十分重要。而对房屋结构的安全鉴定也关系着整个房屋的整体建设质量，只有充分把握房屋安全鉴定要点，掌握全面的鉴定技术，才能真正做到工作细致，提高房屋质量，保障人民生命财产安全。1房屋质量安全检测鉴定的特点（1）对从业人员要求高。鉴定人员除了要具备高素质的建筑*理论以外，还要充分熟悉房屋建设过程中应注意的要点，也要明确外界环境、地理环境、气象条件等对房屋建筑的影响，并且具备一定的实践经验和分析解决问题的能力。（2）房屋鉴定和房屋检测密不可分。由于房屋结构较多，房屋的损坏情况和原因也不相同，所以要求房屋鉴定和房屋检测相结合，从而根据相关检测结果来推断房屋的损坏情况和安全性。（3）鉴定对象的特殊性。对于房屋安全鉴定来说，它与房屋检测也有不同之处。**它的鉴定对象是已经投入使用的既有房屋，其次房屋安全鉴定是一个不断变化的鉴定过程，它的研究对象，从结构、年代、损坏程度上都有着不同，因此，在进行不同房屋鉴定时，要采用不同检测方式，从而保证检测的准确性。另外，房屋安全鉴定要注重结构安全，以地基、主体结构为主要鉴定对象，从而确定房屋的整体安全性。