

深圳市框架结构厂房新增机器楼面承载力安全检测评估单位

产品名称	深圳市框架结构厂房新增机器楼面承载力安全检测评估单位
公司名称	深圳市建工质量检测鉴定中心有限公司
价格	2.00/平方米
规格参数	品牌:深圳住建工程检测 服务项目:房屋承重检测检测 检测到出报告时间:10-15个工作日内出具
公司地址	深圳市南山区桃源街道塘兴路集悦城A26栋102室
联系电话	13926589609

产品详情

一、承重检测评估|楼房承重检测评估|楼面承重检测鉴定的过程如下：

- 1、调查厂房建造信息资料。包括：查阅工程地质勘察报告、设计图纸、施工记录、工程竣工验收资料，以及能反映厂房屋建造情况的其他有关资料信息。
- 2、调查厂房的历史沿革。包括：使用情况、检查检测、维修、加固、改造、用途变更、使用条件改变以及灾害损坏和修复等情况。
- 3、检查核对厂房实体与图纸（文字）资料记载的一致性。
- 4、检查厂房的结构布置和构造连接及结构体系。
- 5、检查测量厂房的倾斜和不均匀沉降。
- 6、调查厂房现状。包括：建筑的实际状况、使用情况、内外环境，以及目前存在的问题。
- 7、调查厂房今后使用要求。包括：厂房的目标使用期限、使用条件、内外环境作用等。
- 8、抽样或全数检查测量承重结构或构件的裂缝、位移、变形或腐蚀、老化等其他损伤，采用文字、图纸、照片或录像等方法，记录厂房主体结构和承重构件损坏部位、范围和程度及损伤性质。
- 9、根据结构承载能力验算的需要，抽样检查结构材料的力学性能。
- 10、必要时可检测结构上的荷载或作用。
- 11、必要时应补充勘察工程地质情况。

12、必要时可通过荷载试验检验结构或构件的实际承载性能。

13、当有较大动荷载时应测试结构或构件的动力反映和动力性能。

二、承重检测评估|楼房承重检测评估|楼面承重检测鉴定——荷载计算

1、等效均布荷载法

目前，在建筑上普遍采用的计算方法是等效均布荷载法。该方法的原理是：

在建筑设计时，设计师往往采用均布荷载作为设计的依据，并以此代表楼面上的不连续分布的实际荷载。但在实际使用时，楼板上的实际荷载并不是按照理想的均匀状态分布，而是由很多局部集中荷载构成。因此，在实际校核时，需要将这些局部的集中荷载折算成连续的等效均布荷载，而折算的原则是：折算后的等效均布荷载对楼板所产生的内应力，要等于实际的局部集中荷载对楼板所产生的内应力。如果折算后的等效均布荷载小于设计时所给定的均布荷载，则楼房是安全的。

现代厂房一般都是框架式结构，楼板也以现浇为主，楼板的承重一般经过“楼板 次梁 主梁 柱 地面”的传递路线，如图1所示。

由于楼板的四面都受到约束，因此楼板的受力模型可以看做双向板，对双向板的受力需要使用有限元分析，由于楼板的边界条件很难确定，因此大部分校核都把楼板看做单向板。一般来说，由于双向板四周受到均匀的支撑，因此按单向板的计算结果会*偏于安全。

三、承重检测评估|楼房承重检测评估|楼面承重检测鉴定——楼板板厚的检测

混凝土现浇板厚的测试常用方法破损测试主要有取芯法和钻孔法，非破损测试主要有冲击回波法(或反射波法)和脉冲电磁波法。

(1) 取芯法：取芯前应先对楼板钢筋及板内预埋管线进行定位，以避免对楼板钢筋及板内预埋管线造成伤害；取芯过程应保证芯样完整，取芯后直接量测芯样的垂直高度(即楼板厚度)，同时也可通过芯样判断楼板的施工质量。

(2) 钻孔法: 钻孔同样前应先对楼板钢筋及板内预埋管线进行定位，钻进过程应保证钻孔与板面的垂直，钻进完成后直接量测楼板厚度。

(3) 冲击回波法：原理利用一个瞬时的机械冲击（用一个小钢球或小锤轻敲混凝土表面）产生低频的应力波，应力波在结构内部传播，被缺陷和构件底面反射回来，这些反射波被安装在冲击点附近的传感器接收。利用公式 $H = C/2f_0$ 计算的出楼板厚度。式中 H 为楼板厚度； C 为应力波在混凝土中传播的波速； f_0 为应力波传播的主震频率。

冲击回波法的关键是确定应力波在混凝土楼板中的传播速度 C ，应力波在混凝土楼板中的传播速度主要与混凝土强度；组成混凝土的材料产地、种类和配合比以及混凝土的养护条件和龄期等因素有关。测试方法一种是用钻芯法或钻孔法测出板厚，利用公式 $C = 2f_0 H$

测得波速 C ，通过该已知波速 C 测出的板厚；另一种是用同条件试块用统计方法求得平均波速 C （统计越有针对性；试块越多，那么求得平均波速 C 越），通过该已知平均波速 C 测出的板厚。测试误差一般为8%~10%。

(4) 脉冲电磁波法

脉冲电磁波法是利用电磁波的运动学原理，采用无线发射和有线或无线接收两探头，发射探头与接受探头分别置于被测楼板的上下两侧，当两探头中轴线重合并垂直于被测楼板，直接测得的两探头的较小距离，该距离即为被测楼板的厚度。该方法测试较小误差为2mm。其中脉冲电磁波法可作为楼面板厚结构实体检测的主要方法，并辅以少量的取芯法或钻孔法方法进行对比验证。