

工业厂房承重/楼面荷载鉴定

产品名称	工业厂房承重/楼面荷载鉴定
公司名称	深圳中正建筑技术有限公司市场部
价格	.00/个
规格参数	
公司地址	深圳市宝安区/龙岗区都有办事处
联系电话	13922867643

产品详情

厂房楼板承载力不足？看如何快速了解厂房承载力许多工业厂房为满足生产使用需求，往往选择在原有厂房楼板基础上新增机械设备，由于许多工业厂房未能确定厂房楼板是否能满足新增机械设备要求，需对新增设备区域进行承重检测，根据检测得出厂房大承载力数据，用大承载力数据和甲方设备需求的承载能力进行对比评判，确定厂房楼板的承载能力是否满足新增设备需求，提供楼板大承载力数值作为业主使用维护的参考依据。那么承重检测的主要工作内容有那些？1、房屋鉴定员通过现场查勘确定建筑物的尺寸、位置及暂定使用荷载。2、检测厂房的轴线尺寸、层高，鉴定区域梁板结构布置。3、查看厂房结构布置是否合理、构件传力是否直接等。4、检测新增设备区域钢筋混凝土梁的截面尺寸及楼板的厚度。5、局部抽检新增设备区域梁、板、柱的混凝土强度，可参照现行规范标准《建筑结构检测技术标准》，确定抽芯的数量，送建筑材料检测单位进行试验，获取准确试验数据，作为报告复核计算依据。6、房屋鉴定员通过采用钢筋探测仪检测新增设备区域梁、板、柱的钢筋配置情况和钢筋保护层厚度。7、检测建厂房新增设备区域的梁、板、柱等构件是否有裂缝，并分析裂缝产生的原因、裂缝是否已造成对厂房结构的危害等。8、如厂房有过大型改动改造的需对厂房的现状进行安全性能鉴定。9、根据承重检测鉴定结果、原设计图纸、规范等，建立合理的计算模型，验算厂房的新增设备区域现安全使用情况并复核其构造措施。10、对厂房新增设备区域的结构安全性进屋鉴定，遵循客观、科学、公正的原则编写鉴定报告，提出鉴定结论。当厂房楼板承载力不满足新增设备使用需求时应当如何处理？1、如果进行承重检测后确定设备要求承载力接近厂房楼板的大承载力承重检测公司建议采用设备底部增垫钢板扩大设备与楼板的接触面积，以达到安全使用状态。2、如果进行承重检测后确定设备要求承载力超过楼面大承载力承重检测公司建筑以采取加固补强的方式进行不满足的构件处理。机房设备重量超过了，如何做机房加固承重？机房是电子信息设备运行的场所，这些设备往往体积大、重量高，所以机房要有较高的承重能力，满足设备的承重要求，并具有一定抗震性。但现在很多建筑并非为机房所建，其承重达不到机房要求，此时，便要对机房所在建筑进行承重加固，在加固前，要按照现行标准《建筑抗震鉴定标准》GB50023进行鉴定，再由专业公司进行加固处理。由于机房和其他建筑不尽相同，机房在承载力加固时应向综合化、正规化、标准化的方向发展。一、机房加固承重的重要性当由于机柜、空调、ups等设备重量较大，超过楼板荷载时，为了保证建筑物本身结构安全和出于一般机房抗震要求时，这时你需要对机柜、空调、ups电池柜及精密空调制作承重散力架了。散力承重支架能分散楼板承重力满足楼板地面承载力设计值要求。一般旧民用楼房二楼以上承重荷载设计都是250 - 500kg/m²的负荷，当设计成机房时，如果要符合机房规范，就要考虑在机柜下做散列承重支架，把承重支架底面接触面积增大一倍的方式来实现分散楼板承重力，机房承重散力架加固一般用钢梁，根据设备位置加。比如槽钢，角钢，支撑在两端承重结构梁（墙）上，具体要看实际需要承重情况了。比如在机列位置贴地加两根横向贯通的50*50角钢，或者100*5

0槽钢，这列位置承重可以达5000~7000n。由于机房和其他建筑不尽相同，机房在承载力加固时应向综合化、正规化、标准化的方向发展在机房承载加固设计计算时，可参考一下计算原则，确定计算方法或进行研究。（1）原构件与新加部分协同工作，同时达到承载能力的极限状态；（2）原构件能充分发挥作用，后加部分的承载能力进行折减；（3）原构件承载能力折减，后加部分充分发挥作用；二、机房承重加固设计要求按照【GB/T 2887-2000】《电子计算机场地通用规范》，计算机机房设备用房的楼板荷重应依设备重量而定，一般应大于或等于800Kg/m²。所以要求机房内空调、UPS及电池组等相关设备都要满足机房楼地面承重的要求，根据设备具体情况进行设计。若需做钢架承重处理，则要求出详细的方案图及说明。配电柜及新风机等设备设计需采用角钢焊接制作安装固定支架。三、机房承重加固内容机房内设备密度较大，对建筑楼板承重有特殊要求，在机房选址和设计时应该核实机房位置的建筑承重。对于个别机房功能区间需考虑做楼板的承重加固，特别是UPS及电池、精密空调等大型设备，重量较大，应安装设备承重散力支架或加固处理达到功能要求。机房布局时要重点考虑大型设备的承重，尽量把重型设备放置在机房的承重梁上。四、机房地面承重加固要求计算机机房内部有许多很重的设备在放置时需要在地面进行加固处理。比如空调、小型机、存储机柜、网络机柜、服务器机柜等。这些设备需要制作机架底座，底座要求达到所承载设备的承重。五、加固承重方法现在加固方法可分为粘钢加固、碳纤维加固、结构改造、承重墙拆除加固和植筋等方法，机房内常用的方法为粘钢加固和碳纤维加固。机房承重加固工程经施工验收合格，方可安装机房设备，进行机房建设。长距离20号槽钢为5.8米，以长跨度槽钢作为计算承重重量，计算公式如下：1、查查20b槽钢的一些基本参数（单位长度重g、截面模量W），查《机械设计手册》 $g=25.77\text{kg/m}=0.2577\text{kg/cm}$ ， $W=191.4\text{cm}^2$ 2、查普通槽钢的容许应力b（即限制槽钢材料大只能承受多大的力，这个是规定的），因为普通槽钢是Q235型号的碳素钢，结构容许应力 $[b]=1400\text{kg/cm}^2$ 3、列出承受弯矩大计算公式： $M=1/8GL^2-1/8gL^2$ ，（ $L=580\text{cm}$ ，G：计算大均布荷载，g：同前）4、因为 $M/W=b$ ，所以： $W \times b=M=1/8L^2 (G-g) \times b$ ：则： $G-g=191.4 \times 1400 \times 8/580^2=6.3724\text{kg/cm}$ $G=6.3724+0.2577=6.6301\text{kg/cm}=663.01\text{kg/m}$ 即在5.8米跨度内，上面可以放 $663.01 \times 5.8=3.845\text{吨}$ 新增设备重量：计划新增加30台服务器（40KG/台），6台机柜（100KG/台）合计重量为1.8吨。考虑到一定的冗余，以上设计完全满足承重要求。

一、厂房楼面承重检测：

我们公司要上一套设备，设备有十几吨重，要把它放在3楼厂房内，3楼厂房的承重是3吨m²，而且设备和楼板的接触面积不大，只有直径为120mm圆柱体4根。

承重力计算：所承重的楼层或者结构上的静荷载和活荷载的总和。

楼板荷载标准值：

1 面层恒载取值：

（1）楼层面层荷载：1.2 KN/M²。板底抹灰或吊顶：0.4 KN/M²。

（2）上人屋面及露台(板顶+板底)：3.5 KN/M²。

（3）坡屋面恒载(板顶+板底、斜向) 2.5 KN/M²。

坡屋面恒载换算成水平投影面时，应按坡度计算，如：屋面起坡30°时， $q_{恒}=2.5 / \cos 30^\circ =2.9\text{KN/M}^2$ ；屋面起坡45°时， $q_{恒}=2.5 / \cos 45^\circ =3.5\text{KN/M}^2$

（4）楼梯面层荷载：0.6 KN/M² 楼梯板底抹灰：0.4 KN/M²

2活荷载取值：

(1) 厅、卧室、户内走廊2.0 KN/M² ,

(2) 厨房、卫生间 : 2.0 KN/M² ,

(3) 阳台 : 2.5 KN/M²。

(4) 公共楼梯 (含平台) 3.5 KN/M²。

(5) 户内楼梯 (含平台) 2.0 KN/M²。

(6) 上人屋面及露台 : 2.0 KN/M²。

(7) 不上人屋面 : 0.7KN/M²。《建筑结构荷载规范》规定,一般的民用建筑活荷载取2.0kN/m²,也就是一平方活荷载是200kg,计算楼板承载力的时候,这个荷载还要乘以一个荷载分项系数,一般取1.4。

静荷载是指不随时间变化的荷载

如设备自重,构件本身自重,水压力,土压力。工程质量检测中,对桩基承载力检测,利用压重平台反力装置,荷载由油泵通过千斤顶施加于桩顶,采用千斤顶并联控制荷载的施加,千斤顶的合力中心应与桩轴线重合。桩顶沉降量由位移传感器测得,全程采用静力荷载测试仪器自动采集数据,后将原始数据进行室内资料整理。活载,也称可变荷载,是施加在结构上的由人群、物料和交通工具引起的使用或占用荷载和自然产生的自然荷载。如工业建筑楼面活荷载、民用建筑楼面活荷载、屋面活荷载、屋面积灰荷载、车辆

检测过程 :

- 1、调查房屋的使用历史和结构体系。
- 2、测量房屋的倾斜和不均匀沉降情况。
- 3、采用文字、图纸、照片或录像等方法,记录房屋建筑构件、装修和设备的损坏部位、范围和程度。
- 4、分析房屋损坏原因。
- 5、综合评定房屋完损等级。