

遵义市钢结构承重检测荷载计算

产品名称	遵义市钢结构承重检测荷载计算
公司名称	深圳市中测工程技术有限公司
价格	.00/平米
规格参数	
公司地址	龙华区大浪街道龙观西路39号龙城工业区综合楼
联系电话	0755-21006612 15999691719

产品详情

遵义市钢结构承重检测荷载计算

钢结构工程中钢梁是主要承力构件，由钢板焊接而成。除要求钢板材质满足设计要求外，钢板对接焊缝的焊接质量必须达至设计规定的标准。对接焊缝焊接工艺复杂，易出现未焊透、夹杂物、气孔、热裂纹和冷裂纹等缺陷，尤其是与焊缝连接的母材边缘坡口的微观缺陷，如弥散状夹杂物和晶间组织不均匀等，这些微观缺陷在焊接热的作用下会产生膨胀，导致焊缝和母材连接处产生较强的热应力，当该应力高至材料本身不能承受时，钢板和焊缝就产生宏观裂纹或延迟裂纹。历史上曾因此而发生过重大事故，所以对钢结构工程中的钢梁进行无损检测是确保工程质量和使用安全的重要环节。

钢结构承重检测一般性过程如下：（1）钢结构安全鉴定的条件。在钢结构出现以下情况时，应对其已有结构进行承载力和可靠性的安全鉴定。受到突发事件，钢结构出现明显损害；长期使用后，结构局部损伤并继续发展，需重新评定结构实际承载力和残余寿命；建筑物使用功能改变，原结构需重新判断是否符合新的使用要求；设计方案不当或施工质量存在问题造成整体结构或局部承载力不能达到预期要求；地基基础出现不均匀沉降，结构产生变形或损伤。（2）安全鉴定的方法。钢结构的安全鉴定分为三种：传统经验法、实用鉴定法和概率鉴定法。

传统经验法指在不具备检测仪器

设备的条件下，对材料强度及损伤情况进行调查，或者在结合资料的基础上，凭经验评估取值，验算结构承载力，并通过与规范比较，评定钢结构的可靠性，该方法的缺点为主观随意性大；实用鉴定法是指运用现代检测技术手段，对结构的强度、裂缝、变形等进行测量，按规范对结构进行校核并得出结论，该方法未考虑结构随机变量的不定性；概率鉴定法是指根据结构可靠度理论，用结构失效概率衡量结构可靠度，但结构复杂因素较多，在实用中存在一定困难，但该方法为钢结构可靠性鉴定的发展方向。2 钢结构加固程序钢结构加固一般遵循的流程为结构安全鉴定—加固方案选择—结构加固设计—加工施工及验收，流程中每个步骤需要遵循一定的步骤与原则，具体情况如下。（1）结构安全鉴定。结构安全鉴定分静力检测和抗震检测，静力检测可按照《民用建筑可靠性鉴定标准》和《工业厂房可靠性鉴定标准》，鉴定结构安全性和正常使用性能；抗震检测主要依据《建筑抗震鉴定标准》，鉴定建筑物的整体性与抗震性能。（2）加固方案选择。钢结构加固方案主要根据安全鉴定的结果，结构可靠性差异原因及成因，在结构特点及施工条件基础上进行选择。静力加固主要提高结构承载力和改善结构物的使用功能；抗震加固主要提高结构稳定性及增强房屋的整体性。在加固方案的选择中，应坚持不破坏原结构并尽量

不挠动原地基，以避免整体结构强度下降的情况出现。（3）结构加固设计。结构加固设计应坚持力学概念清晰、技术和施工可行的原则，包括加固设计前及施工后的内力计算分析、构件截面设计、构件构造措施和拟采用施工方法及特殊施工工艺等过程。在承载力计算中，必须考虑新旧结构共同受力及原结构的二次受力；在加固设计中，应充分考虑加固施工荷载后结构所受的应力不能超过结构承载力限值，否则应进行卸载加固。（4）加固施工及验收。加固施工中对结构重要部位或薄弱环节应专门制定施工技术方案，钢结构加固施工中连接方法对结构共同受力影响关键，因此应有专门施工工艺要求，同时按《钢结构加固技术规范》及相关规范进行验收。

钢结构厂房设计的一般规定及荷载（1）《钢结构设计规范》规定，工业与民用房屋和一般构筑物钢结构的设计，除疲劳强度计算外，应采用以概率理论为基础的一次二阶矩极限状态设计方法，并用分项系数的设计表达式进行计算。值得注意的是对于不同的荷载和不同的极限状态，这些分项系数具有不同的数值，同样不同的材料也具有不同的材料抗力分项系数。极限状态设计法是建立在统一的可靠度指标上的，因而使结构具有一致的有效概率，能得到更为合理的荷载及其效应组合，从而获得更为经济和安全的设计结果。（2）结构或者构件能满足设计规定的某一功能要求时称为临界状态，当超过这一状态时便不再满足设计要求，故称这一临界状态为结构的极限状态。承重结构应按承载能力和正常使用两种极限状态进行设计。当结构或者构件达到承载极限或者是到了不再适合继续承受荷载的变形状态时就称为承载能力极限状态；当结构或构件达到正常使用或耐久性能的某项规定限值的极限状态，比如钢构件中包括变形、振动等等，这就称为正常使用极限状态。（3）设计钢结构时，应根据结构破坏可能出现的后果，采用相应安全等级。普通民用和工业建筑钢结构在设计中采取二级的安全等级，针对某些特殊的建筑钢结构则要结合实际选取合理的安全等级。（4）结构构件或连接在进行承载能力极限状态计算时，不仅要考虑荷载基本效应组合进行考虑，必要时还要对荷载偶然效应组合进行考虑。对结构的稳定性与强度进行荷载基本效应组合的计算时，一般极限状态设计的表达式为：式中 r_0 为结构的重要性系数，应按《建筑结构可靠度设计统一标准》的规定采用； S 为荷载效应组合的设计值； R 为结构构件抗力的设计值。（5）用正常使用极限状态对钢结构进行计算时，荷载效应标准组合应给予考虑，对钢与混凝土组合梁，应考虑准永久组合。一般表达式为：式中 C 为结构或构件达到正常使用要求的规定限值，如变形、振幅、加速度、应力等的限值。（6）计算结构或构件的强度、稳定性以及连接的强度时，应采用荷载设计值；计算疲劳和正常使用状态的变形时，应采用荷载标准值；计算变形时可不考虑螺栓（或铆钉）孔引起的截面削弱，荷载的设计值和标准值应按《建筑结构荷载规范》采用。（7）计算承重钢结构时，还应考虑下列情况：对于直接承受动力荷载的结构，计算强度和稳定性时，动力荷载值应乘以动力系数；计算疲劳和变形时，动力荷载标准值不乘动力系数。动力系数应按《荷规》相关规定采用。