

九寨沟县钢结构安全检测鉴定单位出具报告

产品名称	九寨沟县钢结构安全检测鉴定单位出具报告
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

九寨沟县钢结构安全检测鉴定单位出具报告

钢结构的连接常用两种方式：紧固件连接、焊接连接。焊接连接是钢结构中*常用的连接方式。紧固件连接又包括高强螺栓连接、普通螺栓连接和铆钉连接。目前，铆钉连接现已被高强度螺栓所取代，工程上已很少使用。

1.1 紧固件连接检测。紧固件检测以一个连接副为单位，一个连接副包括一个螺栓、一个螺母及垫圈。检测内容包括：螺栓（铆钉）尺寸、螺纹尺寸、螺栓（铆钉）表面质量、连接件表面质量、连接副承载能力、高强螺栓连接的抗滑移系数。其中连接副的承载能力及抗滑移系数需通过试验确定。

。扭

剪型高强

螺栓的预拉力检测

可用螺栓轴向力测试仪进行检测。高

强螺栓连接的抗滑移系数可在[拉力试验机](#)上进行试验。紧固件连接重点调查以下几个方面：

（1）连接形式、个数和配置。调查连接形式，铆钉和螺栓的个数，端距、边距和孔距，尺寸（轴径、孔径）等，并与设计图纸对照。（2）材质。需要进行材质试验时，可拔取部分铆钉和螺栓，通过抗拉试验、硬度试验和化学分析推断其材质是否符合设计要求。（3）松动和形状。铆钉和螺栓的松动情况是判断连接好坏的重要依据。检查松动主要方法是用小锤敲打，也可目测，比较容易发现松动情况。（4）腐蚀。拔取适量严重腐蚀的铆钉和螺栓，用钢丝刷子除锈后，用卡尺测量尺寸，调查腐蚀情况。断面损失大于10%即为腐蚀铆钉和腐蚀螺栓。（5）疲劳。在承受重复荷载的部位，拔取部分铆钉和螺栓，通过外观检查或渗透探伤试验，调查有无疲劳裂缝。

1.2 焊缝连接检测。焊接是钢结构中应用*广泛的连接方法，焊缝缺陷是影响焊接质量*为重要的影响因素。常见的缺陷有裂纹、焊瘤、烧穿、弧坑、气孔、未焊透、夹渣、咬边、未熔合，以及焊缝尺寸不符合要求、焊缝成形不良等。（1）焊缝质量等级和检验原则。《建筑钢结构焊接技术规程》（JGJ 81）将钢结构焊缝质量等级分为一级、二级、三级共三个等级。焊缝质量检验包括内部缺陷检验和外观检验两方面，其质量等级可能不相同，但当设计没有特别指出时，可以视内部和外观的质量等级要求是一致的。焊缝应根据结构的重要性、荷载特性、焊缝形式、工作环境以及应力状态等情况，选用不同的质量等级。根据《建筑钢结构焊接技术规程》（JGJ 81）的规定，三级焊缝只要求进行外观检验（包括外观质量检验和焊缝尺寸检验），并应符合

合规程要求；一级、二级除了外观检查外，还必须进行一定量的超声波检验并符合相应的要求。

(2) 建筑钢结构焊缝检测的一般要求。焊缝的检测包括外观检查 and 无损检验。焊缝的表面质量可用肉眼观察或用放大镜观察，焊缝外观检查主要内容有：表面形状、焊缝尺寸和焊缝表面缺陷的检查等。焊缝的(内部缺陷)无损探伤需用无损检测技术，应在外观检查完成后进行，《建筑钢结构焊接技术规程》(JGJ 81)推荐采用射线探伤、超声波探伤、磁粉探伤、渗透探伤等四种检测方法。2. 钢结构性能检测。2.1 性能检测的主要内容。钢结构性能的检测包括结构构件的承载能力及正常使用的变形要求的检测：1) 结构构件几何尺寸的检测；2) 构件缺陷和损伤的检测；3) 结构构件变形的检测；4) 构造的检测；5) 钢结构防腐、防锈检测；6) 钢结构抗火性能检测。2.2 结构性能的测定。结构性能的测定从受力特性上可分为静力检测和动力检测。(1) 静力检测。主要是检测结构构件在拉、压、弯、扭、剪单独及其组合作用下的强度及稳定。所采用的设备大体可分为加载装置、传感器、观测装置、记录仪等。可以利用计算机实现试验数据的联机分析。静力检测可以用于普通钢结构性能的静力荷载检验，对冷弯型钢和压型钢板以及钢-混组合结构性能和普通钢结构疲劳性能的检验不适用。(2) 动力检测。动力性能测试分为动力特性测试和动力反应测试两个方面内容。检测主要是动力特性测试，包括结构的自振周期、振型、阻尼等动力参数。应采用专用设备，并根据相应的国家规范、规程复核、计算。

焊缝质量等级一级、二级、三级2.1焊缝质量等级的两重含义从焊缝本身来说决定焊缝质量的因素主要有3方面,分别是焊缝内部缺陷、焊缝外观表面缺陷以及焊缝尺寸。因此,焊缝质量等级就存在着两重含义,其一是针对焊缝内部缺陷检验,其二是针对焊缝外观表面缺陷检验。对于设计者来说,正确的图纸标注应该是将两重含义分别标明。但目前绝大部分情况是设计者只进行笼统地规定,如“该焊缝质量等级为二级”,此时正确地理解是“焊缝内部缺陷按二级检验,外观缺陷也按二级检验”。对于需要进行疲劳验算的构件如吊车梁,其中某些部位的角焊缝,虽然不进行内部缺陷的超声波探伤(三级焊缝),但其外观表面质量等级应为二级,所以笼统地说“角焊缝都是三级焊缝”就有失全面。2.2焊缝质量等级确定原则1) 焊缝质量等级主要与其受力情况有关,受拉焊缝的质量等级要求高于受压或受剪的焊缝;受动力荷载的焊缝质量等级要高于受静力荷载的焊缝。

2) 凡对接焊缝,除非作为角焊缝考虑部分熔透的焊缝外,一般都要求熔透并与母材等强,故需要进行无损探伤。因此,对接焊缝的质量等级不宜低于二级。3) 在建筑钢结构中,角焊缝一般不进行无损探伤检验,但对外观缺陷的等级(见现行国家标准《钢结构工程施工质量验收规范》GB50205-2001附录A)可按实际需要选用二级或三级。2.3焊缝质量等级设计原则焊缝应根据结构的重要性、荷载特性、焊缝形式、工作环境以及应力状态等情况,按下述原则分别选用不同的质量等级:1)

在进行疲劳计算的构件中,凡对接焊缝均应焊透,其质量等级为:

作用力垂直于焊缝长度方向的横向对接焊缝或T

形对接与角接组合焊缝,受拉时应为一级,受压时应为二级;

作用力平行于焊缝长度方向的纵向对接焊缝应为二级。2) 不需要计算疲劳的构件中,凡要求与母材等强的对接焊缝应予焊透,其质量等级当受拉时应不低于二级,受压时宜为二级。3) 重级工作制(A6~A8)

和起重量 $Q \geq 50t$ 的中级工作制(A4、A5)

吊车梁的腹板与上翼缘之间以及吊车桁架上弦杆与节点板之间的T

形接头焊缝均要求焊透,焊缝形式一般为对接与角接的组合焊缝,其质量等级不应低于二级。4)

不要求焊透的T

形接头采用的角焊缝或部分焊透的对接与角接组合焊缝,以及搭接连接采用的角焊缝,其质量等级为:

对直接承受动力荷载且需要验算疲劳的结构和吊车起重量 $\geq 50t$

的中级工作制吊车梁,焊缝的外观质量标准应符合二级;

对其他结构,焊缝的外观质量标准可为三级。2.4焊缝无损检测的检验等级超声波检验等级分为A、B、C

三个级别1)A级检验采用一种角度的探头在焊缝的单面单侧进行检验,只对允许扫查到的焊缝截面进行探

测。一般不要求作横向缺陷的检验。母材厚度 $> 50mm$ 时,不得采用A级检验。2)B

级检验原则上采用一种角度探头在焊缝的单面双侧进行检验,对整个焊缝截面进行探测。母材厚度 $>$

100mm 时,采用双面双侧检验。受几何条件的限制可在焊缝的双面单侧采用两种角度探头进行探伤。条件允许时应作横向缺陷的检验。3) C 级检验至少要采用两种角度探头在焊缝的单面双侧进行检验。同时要作两个扫查方向和两种探头角度的横向缺陷检验。母材厚度 > 100mm

时,采用双面双侧检验。其它附加要求是: 对接焊缝余高要磨平,以便探头在焊缝上作平行扫查;

焊缝两侧斜探头扫查经过的母材部分要用直探头作检查;

焊缝母材厚度 100mm,窄间隙焊缝母材厚度 40mm 时,一般要增加串列式扫查。1 钢结构焊缝无损质量检测技术的应用状况《钢结构设计规范》中要求,可以根据工作环境的变化、焊缝形式、应力状况、结构重要性以及荷载能力等,将焊缝焊接质量划分为若干个等级。在施工中,根据钢结构施工质量、质量验收标准和实际要求等,将钢结构焊缝分为外观质量检测和内部质量检测。根据施工设计要求,一般采用超声波对构件内部的状况进行检测,检查焊缝内部是否存在缺陷。当超声波检测无法确定内部是否存在缺陷时,可以使用射线探伤技术进行检测。除此之外,对于曲率半径较小或则厚度大于等于 8mm 的板材,通常使用超声波探伤方法检测钢结构焊缝的质量;曲率半径较大的管材或厚度小于 8mm 的板材,一般使用渗透探伤或磁粉探伤方法进行检测。