

磐石市钢结构厂房仓库及夹层安全检测快捷办理

产品名称	磐石市钢结构厂房仓库及夹层安全检测快捷办理
公司名称	深圳中正建筑技术有限公司销售市场部
价格	2.00/平米
规格参数	头条新闻:钢结构鉴定中心 天天新闻:钢结构鉴定中心 晚间新闻:钢结构鉴定中心
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	13688839610

产品详情

磐石市钢结构厂房仓库及夹层安全检测快捷办理

角接焊缝

建筑钢结构中角接接头的基本形式如图8所示。对这类焊缝进行超声波探伤时至少应进行S1+R1或R1+R2扫查。在钢结构手册等规定,当B板厚度大于40mm时,如在基本扫查中发现有高于扫查灵敏度基准的指示时,应增加P1或P3扫查。2.4 圆管T、K、Y接点焊缝 管分支节点(又称T、K、Y节点)的特点是在接头一周的各点几何形状是变化的,而超声波探伤的主要扫查方式为垂直于焊缝的前后扫查,由于该类接头沿焊缝一周焊缝与钢管母线的夹角(称为偏角)连续变化,因此在不同的探测点,超声波声束轴线所在的截面为不同形状的椭圆,接头任何位置上的跨距和相应声程不同,探头的临界折射角也不同。另一方面由于不同位置两面角不同,焊缝的形式也不同。基于以上理由,如图9所示,一般将焊缝分为三个区(A、B、C)或五个区(A、B、C、D、E),不同区域分别选择佳的探头折射角。在建筑钢结构中,一般的管分支结构均为封闭结构,管内壁均不可接近,管壁也不厚($\delta < 25$),因此一般选择支管表面作探测面。在检测时要注意,应以探头垂直焊缝移动的前后扫查为主,为减小变化曲面对耦合状况的影响,尽可能选择较小晶片的探头,且选用粘度大、声阻抗高的耦合剂,并且要尽可能选择大折射角,短前沿的探头,增大一次波探测的范围。同样由于探测面的曲率发生变化,那么缺陷的位置也必须进行进一步的修正才能得到它的准确位置。

1.3 超声波检测技术 超声波是指频率大于20000MHz的声波,根据传播时介质的振动方和传播方向不同,可分为纵波、横波、板波和表面波等。在钢结构检测中主要使用纵波和横波。超声波探伤设备产生的超声波在被检查对象中传播,当遇到缺陷时,一部分声波会反射回来,经过放大处理,即可在示波屏上显示这些缺陷。超声波检测方法适用于各类板材、管材、锻件、铸件等钢结构的检测。这种检测方法成本较低、检测周期短并且效率高,超声波检测所用仪器小,操作方便,能够对缺陷进行精确的定位,然而这种方法的检测结果不利于长期保存,难以形成历史档案,较多的依赖于检测员的经验,客观性稍差。

1.4 渗透检测技术 渗透检测技术是将检查对象的表面用含有荧光或着色的液体进行渗透,在毛细现象的作用下,液体可以渗透到表面开口的缺陷中。当把表面多余的液体去除并对工件进行干燥处理,再对被

检查工件表面施加显像剂。同样在毛细现象作用下，显像剂将吸附缺陷中的渗透液。使用光照后，缺陷中的渗透液会被显示，从而达到检验缺陷的目的。这种方法适用于非多口的钢结构表面缺陷，其使用方法简单、操作灵活、检测灵敏度高并且结果直观，但是这种方法只能用于表面开口的缺陷检测，对于被检测对象的光洁度要求高，当被检测对象表面有涂料、铁锈和氧化皮等材料覆盖缺陷时，容易形成漏检，这种检测方法成本较高，对检测员视力要求也比较高。

2 钢结构加固措施

目前钢结构的加固方法主要包括减轻荷载、改变计算图形、加大原有结构构件截面和连接节点的加固、阻止裂纹开展等，施工方法主要有负荷加固、卸荷加固和从原结构上拆下加固或更新部件进行加固。荷载和结构体系的改变与工业生产技术的改进有关，当前国内外在钢结构改扩建工程中涉及的加固改造技术研究主要集中在加大原有结构构件截面和加强连接强度两个方面。加大原有结构构件截面的方式主要有将工字形截面改为箱形截面、翼缘外侧贴焊钢板，外粘钢板、碳纤维布加固等；连接节点的加固方法主要包括贴板加强、粘钢加固、外包钢加固、碳纤维布加固等。近年来，国内外在钢结构加固设计领域开展了广泛的研究，大量的试验研究和数值模拟不断开拓了钢结构加固设计方法，特别是CFRP加固钢结构技术日趋成熟。

2.1 改变结构计算图形

改变结构计算图形的实质是改变结构的传力体系。冶金、电力、石油化工、机械制造等行业的工业厂房具有复杂的工艺要求和设备布局，其钢结构的改扩建大部分是在不停产的条件下进行的，结构体系调整受到许多因素制约，因此，采取改变结构计算图形的加固改造项目具有各自不同的工程特点。改变结构计算图形被广泛应用于钢结构改扩建工程中，是一种常见的加固方法，其具体的技术手段要结合施工难度、经济效益、工艺要求、使用功能等方面综合考虑。值得一提的是，在加固设计过程中，除应对被加固结构承载力和正常使用极限状态进行计算外，还应注意其对相关结构构件承载能力和使用功能的影响，考虑在结构、构件、节点以及支座中的内力重分布，对结构及基础进行必要的补充验算，并采取切实可行的合理构造措施。

钢结构已广泛应用于工业和民用建筑，由于设计、施工、使用管理不当，材料质量不符合要求，使用功能改变，遭受灾害损坏以及耐久性不足等原因，需要对钢结构进行检测以及加固设计。实践证明，对已有工业厂房结构进行检测，并采取加固措施是一条有效的途径，国内大批钢结构厂房的使用期限已接近结构的设计周期，因此，近年来工业厂房钢结构在安全评定和加固技术方面，有了更多的工程实践机会，这也将促进相应的专业性标准规范的制定和改进。

1 钢结构检测方法

无损检测技术是一项综合技术，能够在不损坏钢结构的前提下对之进行全面检测。下面对钢结构的无损检测技术进行总结。

1.1 磁粉检测技术

当钢铁材料被磁化后，被检测对象上面将出现磁力线均匀分布。当钢结构出现裂痕等缺陷时，工件表面的磁力线会发生局部的变形或漏磁，使用合适的光照就可以看到这些缺陷，这样就可以达到检测的目的。这种检测方法适用于铁磁性材料的钢结构工件，比如钢管、铸钢工件和钢板等，对于这些材料加工而成的工件也可以进行检测。磁粉检测技术成本低、使用方便、检测效率高、检测结果非常直观。但是它只能用于检测铁磁性材料的表面缺陷，对于检测员的视力要求较高。

1.2 射线检测技术

射线是一种高频短波的电磁波。钢结构无损检测一般使用X射线，这种射线具有穿透能力强，衰减率低等优点。当X射线穿透被测工件后，会被部分吸收并衰减，由于缺陷的存在，会影响X射线的吸收和衰减。当射线到达胶片后，由于胶片吸收了数量不同的光子，就会出现缺陷的映像，检测人员根据这些映像即可判断缺陷的大小和性质。X射线检测方法适用于工件厚度在80mm以内的缺陷检测，具有检测结果直观、定性准确、检测结果可长期保留易于存档等优点，但是这种方法成本较高，检测周期长，效率低，在检测中会对检测员身体产生一定的伤害。