

# 宜宾市户外广告牌结构安全检测流程

产品名称	宜宾市户外广告牌结构安全检测流程
公司名称	深圳中正建筑技术有限公司
价格	.00/件
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

### 宜宾市户外广告牌结构安全检测流程

由于超声波探伤具有灵敏度高，设备轻便，操作方便，探测速度快，适宜高空作业等优点，因此广泛应用于建筑钢结构焊缝内部质量的检测。本人从事钢结构现场检测实践，现就超声波探伤在建筑钢结构焊缝内部质量检测中的应用总结如下：1、超声波探伤的主要要求（1）探伤人员素质要求。探伤人员必须\*\*相应检测方法的等级资格证书，只能从事与该等级相应的无损检测工作，并负相应的技术责任，3级为较高，2级次之，1级为较低。（2）探测面选择。根据构件形状，焊接工艺，可能产生的缺陷部位及缺陷的延展方向及焊缝要求的验收等级等来选取探测面。（3）探头频率及角度（K值或折射角）选择。探头频率高，衰减大，穿透力差，不宜用于厚板构件焊缝的检测。但频率高，分辨率高，因此在穿透能力允许下，频率选的愈高愈好。一般选用2~5MHz探头，推荐使用2~2.5MHz探头。探头频率高，近场区场度大，衰减大，对探伤不利，实际探伤中要全面分析考虑各方面的因素，合理选择频率。一般在保证探伤灵敏度的前提下尽可能选用较低的频率，钢结构焊缝检测一般选用2.5MHz及5MHz探头，网架杆件及薄壁构件焊缝常选用5MHz。探头角度一般根据材料厚度，焊缝坡口型式及预计主要缺陷种类来选择，由于建筑钢结构的板材厚度一般不大，一般推荐使用K2.0（60°）或K2.5（68°），但钢网架杆件大部分板材壁薄应使用K3（72°）。（4）耦合剂选择。必须具有良好的透声性和适宜的流动性，对材料和人体无害，且\*\*易取，建议使用洗洁精。

### 户外广告牌安全检测项目实例分析：

现场检测发现广告牌钢柱表面油漆剥落并锈蚀，柱脚锚栓个别部位缺少螺母、螺母与锚杆未拧紧等现象，广告牌桁架杆件油漆剥落严重并锈蚀，其余构件保存完好，未发现明显破损状况。下柱根部靠近地面处开裂下柱根部在靠近地面处开裂，这是由于柱根部在弯矩、剪力和轴力的复合作用下，出现裂缝，并在反复作用下沿柱子周边贯通。严重时，柱底的开裂加重为受压区混凝土破碎剥落，纵筋压曲。1.4.3柱头开裂柱头出现斜向开裂破坏，严重的混凝土酥落，主筋压屈。出现此类震害现象的柱头多数为受力比较集中，特别是侧向变形受到约束的柱子。因为在地震力作用下，现场采用钢卷尺和游标卡尺对广告牌的轴网尺寸及构件的几何尺寸进行抽样复核，检测结果表明该广告牌轴网尺寸偏差在规范允许范围内，满足设计要求。

## 广告牌安全检测的检测结论与建议

通过该广告牌的现场检测结果以及计算分析结果，对广告牌的目前现状得出以下结论与建议：

- (1) 广告牌钢柱壁厚几何尺寸不符合设计要求，但经验算该尺寸满足使用要求。
- (2) 广告牌杆件油漆剥落，锈蚀较重，应采取除锈措施并重新粉刷防锈漆。
- (3) 对柱脚锚栓缺少螺母及螺母与锚杆未拧紧部位，应补齐缺少的螺母并使其与锚杆固连接。
- (4) 广告牌焊缝质量较差，多处地方存在少焊、漏焊、焊缝不饱满等现象。建议对广告牌焊缝进行普查，对存在问题部位应采取补焊或重焊等相应措施。
- (5) 经验算，广告牌部分桁架方管杆件强度应力验算与整体稳定应力验算不满足要求。建议采取加固措施。如采用加焊双角钢或钢套管等方法。
- (6) 定期对广告牌进行检测与维护。

**磁粉探伤** 1、磁粉探伤的基本原理外加磁场对工件(只能是铁磁性材料)进行磁化，被磁化后的工件上若不存在缺陷，则它各部位的磁特性基本一致，而存在裂纹、气孔或非金属物夹渣等缺陷时，由于它们会在工件上造成气隙或不导磁的间隙，使缺陷部位的磁阻大大增加，工件内磁力线的正常传播遭到阻隔，根据磁连续性原理，这时磁化场的磁力线就被迫改变路径而逸出工件，并在工件表面形成漏磁场。 2、漏磁场的强度主要取决磁化场的强度和缺陷对于磁化场垂直截面的影响程度。利用磁粉就可以将漏磁场给予显示或测量出来，从而分析判断出缺陷的存在与否及其位置和大小。将铁磁性材料的粉末撒在工件上，在有漏磁场的位置磁粉就被吸附，从而形成显示缺陷形状的磁痕，能比较直观地检出缺陷。这种方法是应用较早、较广的一种无损检测方法。磁粉一般用工业纯铁或氧化铁制作，通常用四氧化三铁( $Fe_3O_4$ )制成细微颗粒的粉末作为磁粉。磁粉可分为荧光磁粉和非荧光磁粉两大类，荧光磁粉是在普通磁粉的颗粒外表面涂上了一层荧光物质，使它在紫外线的照射下能发出荧光，主要的作用是提高了对比度，便于观察。 磁粉检测又分干法和湿法两种：1.干法—将磁粉直接撒在被测工件表面。为便于磁粉颗粒向漏磁场滚动，通常干法检测所用的磁粉颗粒较大，所以检测灵敏度较低。但是在被测工件不允许采用湿法与水或油接触时，如温度较高的试件，则只能采用干法。 2.湿法—将磁粉悬浮于载液(水或煤油等)之中形成磁悬液喷撒于被测工件表面，这时磁粉借助液体流动性较好的特点，能够比较容易地向微弱的漏磁场移动，同时由于湿法流动性好就可以采用比干法较加细的磁粉，使磁粉较易于被微小的漏磁场所吸附，因此湿法比干法的检测灵敏度高。 3、磁粉探伤的一般程序(预处理 - 磁化 - 施加磁粉 - 观察记录) · 预处理将构件表面的油脂、涂料以及铁锈等去掉，以免影响磁粉附着在缺陷上。 · 磁化选用适当的磁化方法和磁化电流，接通电源，对构件进行磁化。 · 施加磁粉按所选的干法或湿法施加干粉或磁悬液。 · 观察记录用非荧光磁粉擦伤时，在光线明亮的地方，用自然光或灯光进行观察；用荧光磁粉擦伤时，则在暗室等暗处用紫外灯进行观察。