

防城港市广告牌安全检测鉴定专业公司

| | |
|------|-------------------------|
| 产品名称 | 防城港市广告牌安全检测鉴定专业公司 |
| 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/平方米 |
| 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 | 13688839610 |

产品详情

一、承接各类户外广告牌安全检测鉴定报告——户外广告牌安全检测鉴定报告项目实例分析：

一、本广告牌为浙江宁波高速公路某互通区三面广告牌，广告牌三面长度为等边三角形，均为18 m，广告牌面板底部标高为 + 16.000 m，顶部标高为 + 22.000 m，广告牌钢柱 + 6.000 m以下采用1400 × 14焊管，+ 6.000 m以上采用1400 × 12焊管，上部主体桁架杆件主要采用150 × 100 × 5矩形管、100 × 5方管、100 × 7方管、70 × 4方管四种形式，柱脚采用42?45锚栓环形布置，见工程照片1，广告牌所用的钢管柱、桁架等主要构件钢材均采用Q235B钢制作。广告牌的结构形式见下图。本广告牌设计合理使用年限为20年，地震设防烈度按6度设防，结构安全等级为二级。

二、广告牌检测情况

2.1广告牌的外观检测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

2.2广告牌焊缝检测检测人员使用着色检测方法对广告牌杆件连接处的焊缝进行检测，检测发现该广告牌桁架矩形管和方管杆件连接焊缝不饱满，存在少焊、漏焊现象。桁架矩形管与钢柱连接焊缝不密实，存在夹渣、孔洞。在钢柱与钢柱的连接焊缝及桁架杆件的加劲肋处焊缝均发现不同程度的类似问题，由此可见该广告牌在焊接质量方面存在严重问题。

三、广告牌计算与分析

根据委托方提供的设计图纸与现场实际检测情况结合，采用同济大学3D3S软件对广告牌进行空间建模计算，计算结果表明广告牌与钢柱连接上排桁架方管杆件及斜撑强度应力验算与整体稳定应力验算不满足要求，其余杆件强度基本满足要求。

四、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。

广告牌的相关规定：

一、屋顶广告牌检测鉴定报告收费标准——屋顶广告牌检测鉴定报告项目实例分析：

屋顶广告牌

某钢构架广告牌，位于长江边某高层建筑顶部，高12m，宽30m，是一个霓虹灯广告。甲方将广告牌委托给一个小公司制作安装。该公司初凭经验设计了该广告牌的钢构架，选用的是L50等边角钢。后来甲方觉得广告牌所处位置太高，又在江边，风荷载很大，故又委托作者验算该钢构架是否安全。由于广告牌钢构架是一个空间结构，作者采用著名的有限元程序ANSYS5.6进行了计算。钢构架的立面和轴侧，如图1所示。构架底部支座位于主体结构的梁上，通过膨胀螺栓连接。右边缺口部分是建筑物的水箱，钢筋混凝土做成，构架支座也可用膨胀螺栓与其连接。

2.2计算分析方法

钢构架主要承受风荷载，其参数取值如下：

- (1) 根据《建筑结构荷载规范》GB50009-2001，维护结构的风荷载标准值按下式计算：

$$w_k = \zeta \mu_s \mu_z w_0 \quad (1)$$

- (2) 根据GB50009-2001，取地面粗糙度为B类，广告牌距地面约90~95m，阵风系数 ζ 为1.515，风压高度变化系数 μ_z 为2.055。由于广告牌附属在主体结构表面部分的局部风压会超过平均风压，取局部风荷载体型系数 μ_s 为-2.0（负风压）。风荷载体型系数 μ_s 为1.3（正风压）。

- (3) 由于该广告牌钢架结构表面所设铝合金扣板（每块宽度为100mm）为隔一设一，故广告牌钢架的实际受风面积为50%总面积。根据GB50009-2001规定的“桁架”的体型系数的计算方法，该广告牌钢架结构可以乘以挡风系数（或透风系数）。挡风系数 取为0.5。

- (4) 根据GB50009-2001中的全国基本风压分布图，基本风压 w_0 取为0.3kN/m²。

- (5) 按照式(1)中所列风荷载标准值计算公式，其中 μ_s 为 $(\mu_s(\text{正风压}) + \mu_s(\text{负风压})) \times$ 。后算得风荷载标准值 w_k 为1.541kN/m²。

2.2计算结果及修改意见

经过分析，发现钢构架在风荷载和竖向荷载(重力荷载)作用下，除个别部位以外，杆件的弯矩和剪力都不太大，对多数杆件内力起控制作用的是轴力。

计算结果表明，原设计存在以下问题：

(1) 全部采用L50等边角钢的方案是不安全的。正风作用下杆件大轴压力为147kN，反风作用下更达到152kN。如果用L50等边角钢，应力已经大大超过了容许应力235N/mm²。因此，将其中一些部位改用L70和L63等边角钢，包括正立面两侧边跨和挑出部分的横杆(L70)，该部位由于有悬挑，受弯矩和剪力控制；背后斜撑部分的竖直杆、水平杆和竖斜杆(L70)，轴力控制；正立面两侧挑出部分的斜拉杆(L63)，轴力控制；背后斜撑部分的中间斜杆(L63)，轴力控制。

(2) 原设计方案两侧挑出部位没有加斜拉杆，这样会导致该部位的内力更大，更不安全。

(3) 原设计支座与建筑主体连接的膨胀螺栓均采用六个，每个螺栓能承受20kN的拉力，即支座能承受的大拉力为120kN。而计算出来的不少支座的拉力都大于120kN，正风和反风作用下大的支座拉力分别达到130kN和144kN。估计这正是广告牌经常被整体吹落的原因。作者根据计算出来的每个支座反力，给出了相应的螺栓数量和布置的建议。根据上述计算分析结果修改后，各杆件的变形和应力均能满足要求。