

嘉兴市屋顶广告牌钢结构安全检测技术服务

产品名称	嘉兴市屋顶广告牌钢结构安全检测技术服务
公司名称	深圳中正建筑技术有限公司
价格	1.80/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

嘉兴市屋顶广告牌钢结构安全检测技术服务

广告牌检测鉴定的主要内容如下：

1 现场检测的主要内容钢结构广告牌现场检测主要包括材料检测、连接情况检测、尺寸与偏差检测、缺陷、损伤与变形检测、构造情况检测及涂层厚度检测等项目。

对于钢材的力学性能检测，一般现场取样加工成试件进行，对于已有钢结构钢材的抗拉强度，也可采用表面硬度的非破损方法检测。

对于连接情况检测，包括焊接连接、焊钉（栓钉）连接、螺栓连接、高强螺栓连接检测等项目。采用超声波探伤的方法或磁粉法检测焊缝的质量；采用观察或锤击方法检测普通螺栓、锚栓、铆钉的连接情况；采用观察法及普通扳手检测高强度螺栓连接情况。对于缺陷、损伤与变形检测，采用观察方法或渗透法检测钢材外观质量。采用经纬仪、水准仪测量法检测构件位移与变形；构件的锈蚀外观检测可采用观察和尺量的方法。

对于构造情况检测，应以实际尺寸核算杆件的长细比、宽厚比，同时与设计图纸或相应设计规范进行核实或评定结构的支撑体系，支撑体系的连接情况。对于涂层厚度检测，采用尺量、放大镜进行观察涂层的外观质量；采用涂层测厚仪测定防腐涂料涂层厚度、薄型防火涂料涂层厚度；采用测针和钢尺测定厚型防火涂料的涂层厚度。

目前广告牌存在的几个主要问题

众所周知,按地区规范、规程进行结构设计是*建筑物有足够抵抗能力,确保安全使用的重要*。而相当数量广告牌无正规设计图纸,由无结构设计资质的广告公司出具草图,或直接叫私人制作安装,根本无图纸。可以说,从一开始安全隐患已经埋下。究其因主要是由于广告公司长期习惯使然,而与相关管理部门的管理措施与监管力度也有一定关系。在与广告公司接触过程了解到,部分已成立多年的广告公司未委托过设计

单位进行正式广告牌结构设计,对到哪些单位进行设计竟一无所知。从设计角度方面考虑,由于广告牌单体较小,设计费用较低,且广告牌作为一种特殊的构筑物设计有其自身特点,有别于常见的住宅、写字楼设计,故从经济方面考虑,相当多设计院不愿接广告牌设计项目。广告牌作为一种特殊的构筑物,早期无对应的设计、施工以及材料等规范,客观上不利于从技术上进行规范化管理。我国正式颁布的行业标准《户外广告设施钢结构技术规程》CECS148:2003于2003年7月1日正式施行,给管理、使用、设计、施工、监理等各单位行使相应职能、确保广告牌安全使用提出了具体要求和明确依据。有正规设计图纸,但设计存在问题。广告牌多为钢结构,过去没有*设计规范、规程,而部分设计单位又缺乏钢结构方面的设计经验,故设计图纸经常出现荷载考虑不全、构造措施不当等问题。《户外广告设施钢结构技术规程》CECS148:2003*71111条规定:落地广告牌基础均应进行抗压、抗拔、抗弯、抗倾覆计算。而对一些单立柱广告牌尚应考虑荷载偏心进行抗扭计算。有些广告牌面板悬挑于立柱,如图3所示广告牌面板悬挑长度达8米,对立柱及基础,扭矩为其主要荷载;其他如两面广告牌面板中心与立柱中心、三面广告牌合力作用点与立柱中心不一致,及由于周边建筑物、地形影响致使风压不均匀,面板所受风力合力作用点与立柱中心不一致,均产生较大扭矩。构件截面及连接设计时必须认真考虑扭矩影响。

柱脚锚栓承受拉力,不宜用于承受水平剪力。沿海地区风压较大,由风荷载引起的水平剪力一般无法由底板与混凝土基础间的摩擦力(摩擦系数可取0.14)全部承受,此时须在柱底设置抗剪键来承受水平剪力,而目前,相当多广告牌未采取这一措施。抗剪键应采用在广告牌主受力方向截面刚度较大的工字钢等垂直焊接与柱底板的底面,其截面和连接焊缝的抗剪承载力应进行计算。如抗剪键较高,须在基础表面作坑以便安装时将其插入,然后进行灌浆。结构承受扭矩时,柱脚*应设置专门构造措施来传递扭矩。单立柱广告牌应特别注意风振系数的计算。《户外广告设施钢结构技术规程》CECS148:

2003规定落地式广告牌当结构的基本自振周期大于0.125

s时应考虑由脉动风引起的风振影响。计算风振系数的关键是计算结构*振型的自振周期,可通过MIDAS、3D3S、SAP等有限元软件或STS(PKPM系列)

、MTS等钢结构软件进行计算。2002年前安装的广告牌,建筑结构荷载规范GB 50009-

2001尚未正式施行,广告牌荷载按旧荷载规范GBJ 9-

87取值,一般风荷载值偏小。以地处人流密集路口的某广告牌为例,按新规范基本风压值为 $0.17\text{kN}/\text{m}^2$

,而按旧规范基本风压值为 $0.16\text{kN}/\text{m}^2$ 。根据《户外广告设施钢结构技术规程》CECS148:2003,其安全等级为一级,则结构构件重要性系数取1.12。综合考虑上述因素,荷载值增加了40%。套图施工,一套图纸可以用来施工数十面广告牌。这种情况非常普遍,其主要未考虑以下三种不同情况可能出现的差别,导致埋下安全隐患。地区间风荷载差异,以福州地区为例,不同地区50年一遇基本风压值较大为 $1.130\text{kN}/\text{m}^2$

,较小为 $0.135\text{kN}/\text{m}^2$,二种相差数倍;不同地方地质情况不同,地基基础必须根据具体参数进行计算;根据广告牌所处位置其安全等级分为三级,对应结构构件重要性系数分别为0.9、1.10、1.11~1.12,位于闹市区与高速公路空旷处其重要性明显不同。施工单位无资质,施工质量差,存在偷工减料现象。基础截面尺寸小,混凝土强度低或存在严重缺陷;钢结构构件截面小,钢材材质不合格,对接焊缝存在根部未焊透、夹渣等缺陷未能达到与母材等强要求,焊缝不饱满,焊脚高度不足,涂装保护不到位等。使用过程维护不足,室外环境恶劣,在长期的使用过程中,广告牌钢构件锈蚀,截面变小,连接松动、脱落等,构成安全隐患。