

雕塑施工组织方案

本文介绍了铸造雕塑的制作和安装过程，其中包括铸铜雕塑的制作流程和工艺要求。首先，制作模型和模板时，要求线条流畅，造型尺寸精准，以体现出雕塑严谨的造型特征。铸铜雕塑制作的主要工序包括泥塑、硅胶开模、翻铸蜡型、铸造、铜件修整打磨、表面效果处理及保护、安装验收等。其中，泥塑是每件产品的前身，需要雕塑师在原创设计稿的基础上反复揣摩、推敲之后行的再创编，制作小样，经验收后开始进行1:1等比例泥塑。在硅胶开模过程中，要求涂刷硅胶均匀，涂刷一层硅胶后最好等硅胶交联时再涂刷一层硅胶，以充分还原细节和保持模具不变形。硅胶的厚度不小于1cm，同时，在硅胶内模的外层每间隔10cm凸起的卯榫与石膏外模隼和。

工艺流程之三：翻铸蜡型

在模具上刷蜡时，我们采用多层刷蜡，并按照建设单位的要求来确定蜡的厚度。为了确保满足业主和模具制作的要求，我们针对不同部位采用了不同的标准。例如，人物头部、肩膀等主体机构的蜡厚度不少于8mm，手部、腹部等附件处不少于5mm。为了确保细节的到位和厚度的均匀性，我们会在蜡型翻铸后进行修整工序，避免变形和还原细节。

工艺流程之四：模具检验和铸造

在铸造前，我们需要对模具的质量进行检验，确保模具的形态和厚度等数据都符合要求。铸造时，我们选择上等耐火砂，并在浇注前进行合理预热和安排浇注口，以确保铜水浇注无漏铸、无气孔。铸造后，我们会进行局部打孔和对雕塑壁厚进行复查，以确保壁厚不出现负偏差。

工艺流程之五：铜件修整打磨

铜件修整打磨是确保造型的最后一关。我们通过对铸造缺陷处的补焊和反复打磨的工艺，使之完美，根据设计尺寸组建拼装。打磨需要进行三遍：粗磨、细磨和精磨。其中，粗磨主要打磨掉焊缝等明显瑕疵，细磨主要磨掉细小痕迹，精磨则对整体进行一遍全面的打磨，使整个雕塑表面光滑、无划痕、色泽一致。

工艺流程之六：表面效果处理及保护

在进行表面喷涂等处理之前，我们需要对雕塑进行称重验收，确保其符合要求。喷涂时，喷枪的运行应该垂直于铜雕塑

面，并保持一致的运行速度。喷涂操作应该连续进行，一次成活。

工艺流程之七：安装验收

在工厂制作完成并验收后，我们会及时采用气泡膜包裹后装箱，并固定好铜雕塑。箱体外会做好堆放、安全、重量等标识。

雕塑基础施工的主要工序和工艺说明

本工程的雕塑基础土方开挖最深约为 0.5 米，整体工艺较为简单。具体工序及工艺说明如下：

首先进行精确测量，根据相关规范、施工图纸和技术联络单以及建设单位提供的有关测量资料和实物来确定放线测量和高程的竖向传递。这些测量数据为结构的细部施工提供依据。

我们使用的测量仪器包括经纬仪、水准仪和测距仪，分别用于轴线定位及建筑垂直度控制、建筑标高及层高控制以及距离测量。

经纬仪、水准仪和 50 米钢卷尺需要在检定到期后送至技术监督局进行检定和校准，只有通过合格才能使用。

校核经纬仪需要满足水准管轴垂直于竖轴，视准轴垂直于横轴，横轴垂直于竖轴等条件。

在场地控制网的测设中，需要根据建设单位和测绘单位提供的基准点和施工场地控制点，形成二级场地坐标控制网体系。水准控制测量需要在每个雕塑区设置一个高程控制点，作为现场施工基础控制点。在施测中必须保证精度，杜绝错误，并且认真熟悉建筑图和结构图。

基础土方开挖采用机械挖土为主，人工进行清理。土方绝大部分需要外运，只留下开完工作面需要的少量回填土方。在开挖前需要满足场地内施工放线测量完毕，控制点均埋设并已通过建设单位、监理及有权单位验收。此外，人员安排、机械配备和保养需要就序，卸土地点也需要落实。现场运输道路需要准备完成，并经过检查能满足车辆行驶要求。照明、草袋和清扫等工作也需要安排就序。开挖顺序已经确定，需要从1区开始，依次进行开挖。

在基础施工时，需要考虑出现的降雨情况和地下水情况不明的情况。为了避免基础施工时因基坑积水影响进度，需要事

先作好人工挖孔集水井措施。在基坑顶四周做好排水措施，防止降雨雨水流入基坑。

XXX 开挖完毕后需要进行基础土方人工清理，然后进行独立基础施工。基坑土方需要平整夯实，然后浇灌 100 厚的 C15 混凝土垫层。在施工时需要控制好垫层的厚度和平整度。

本工程基础钢筋最大型号为三级直径 14mmHRB400 钢筋。进场钢筋必须有出厂合格证和材质证明，并由专职试验员负责取样，经强度检验和冷弯检验合格后才能使用。钢筋由专业工长负责翻样并组织施工。钢筋在现场集中配制，成形钢筋挂牌分类堆放，安装绑扎时核对无误。焊接接头需要严格按照图纸要求和施工验收规范错开，同一截面处钢筋接头数量不应大于总数的 25%，并按照有关规定随机取样复检，各种焊接接头经检验必须合格。施工前需要弹出钢筋位置线，以确保钢筋绑扎后位置的正确性。绑扎时需要用 $\Phi 48 \times 3$ 钢管搭设支架临时固定，成形后拆除。钢筋绑扎时，靠近外围两行的相交点每点都需要绑扎，中间部分可采用梅花型绑扎，双向受力钢筋应满绑。

六、模板施工

在雕塑基础施工中，我们采用竹胶板作为基础材料。为了保证基础的稳定性，在地基采用双排顶撑，其间距为 600～800mm。为确保顶撑两个方向的稳定，我们采用直径 Φ 大于 800mm 的木支撑和斜支撑。安装模板时，我们先在基础垫层面上弹出纵横轴线，焊定位钢筋，基础断面。截面尺寸较大时，立模侧边用 5*10 方木间距为 600mm 竖向设置，横向采用钢管水平间距 300mm 进行支撑加固。截面尺寸较小时采用对拉螺杆加固。

七、基础混凝土

在基础混凝土的施工中，我们采用了商品砼连续浇灌法。混凝土浇完后要进行二次收浆，以确保基础面平整度。混凝土要加强养护，指派专人负责覆盖草席及浇水养护，不少于 14 天浇水养护。同时，该工程有部分二次浇灌的砼，在进行二次浇灌时要做好结合面的清理，凿毛，保证结合牢固。

八、基础完成后及时通知各有关单位对基础分部进行检查验收，验收合格及时进行基坑土方回填。土方回填采用机械和

人工相结合回填。施工前应根据工程特点、填方土料种类、密实度要求、施工条件等，合理地确定填方土料含水率控制范围、虚铺厚度和压实遍数。用环刀实验确定回填土的密实度，其压实系数 λ 应不小于 0.94。施工前，应做好水平标志，以控制回填土的高度或厚度。如在基坑边坡上，每隔 3m 钉上水平橛，室内和散水的边墙上弹上水平线或在地坪上钉上标高控制木桩。

在填土前，我们应将基坑上的垃圾、杂物清理干净，水抽干，检验回填土的质量有无杂物，粒径是否符合规定，以及回填土的含水量是否在控制的范围内。如含水量偏高，可采用翻松、晾晒或均匀掺入干土等措施。如遇回填土的含水量偏低，可采用预先洒水润湿等措施。回填土应分层铺摊，每层铺土厚度应根据土质、密实度要求和机具性能确定。蛙式打夯机每层铺土厚度为 200~250mm；人工打夯不大于 200mm。每层铺摊后，随之 XXX。基坑回填应在两侧对称或四周同时进行。回填土每层至少夯打三遍，打夯应一夯压半夯，夯夯相接，行行相连，纵横交叉。填土全部完成后，应进行表面拉线找平。凡超过标准高程的地方，依线铲平；凡低于标准高程的地方，补上夯实。回填土应按规定每层取样测量夯实后的干密度及密实度，在符合设计要求后才能回填下一层。

在雨季进行土方施工是不合适的。如果必须进行施工，应该分段尽快完成，使用碎石类土、砂土、石屑等填料。同时，现场应该有防雨和排水设施，以防止地面水流入坑内。

二、主要技术指标

一）产品执行标准

铸铜雕塑应满足国家机械行业《JB/T-2010 艺术铸造铜雕塑件》的相关规范，铸铁雕塑应满足《GB/T9439-2010 灰铸铁件》的相关要求。如果有其他未尽事宜，应满足国家相关规范和标准的执行。

二）产品技术要求

1、材质要求：

铸铜雕塑应根据实际情况采用黄铜或青铜：

1) 如果使用黄铜, 应该采用 ZCuZn38 黄铜配方, 即铜 60~63%, 锌为余量。抗拉强度应 $\geq 295\text{MPa}$, 伸长率应 $\geq 30\%$ 。要求配比合适、耐腐蚀、耐磨、易铸造加工、流淌度好。雕塑铸造壁厚不应低于 5mm。

2) 如果使用青铜, 应该采用 C 青铜配方, 即铜 86~89%, 锡 8~9%, 锌 3~5%。抗拉强度应 $\geq 276\text{MPa}$, 屈服强度应 $\geq 124\text{MPa}$, 伸长率应 $\geq 20\%$ 。要求配比合适、耐腐蚀、耐磨、易铸造加工、流淌度好。雕塑铸造壁厚不应低于 5mm。

铸铁雕塑应使用 HT200 灰口铸铁, 即除铁之外其余各成分: 碳 3.0~3.6%, 硫 $\leq 0.12\%$ 磷 $< 0.15\%$, 锰: 0.6~1.0%, 硅 1.4~2.0%。抗拉强度应 $\geq 200\text{MPa}$, 屈服强度应 $\geq 130\text{MPa}$, 伸长率应 $\leq 0.8\%$, 硬度应 $\geq 163\text{HB}$ 。要求热熔流动性好、耐腐蚀、强度高耐磨、易焊接。雕塑铸造壁厚不应低于 5mm。

2、外观要求:

雕塑表面颜色、光泽、艺术观感应与招标文件清单参考图片相同, 细节表现形式不应低于图片观感, 工艺制作精美, 线

还原。

3、表面处理工艺要求：

雕塑铸造完毕经打磨组装后，应检查铸造砂岩及缺损，经细致修补后再进行喷砂处理，最后进行化学着色工艺处理（即表面做旧，达到参考图片效果）。另外，铸铁雕塑要求表面喷漆三遍，第一层喷富锌底漆或环氧底漆，第二层喷氟碳面漆，第三层喷氟碳保护漆。

三、加工和施工质量保证措施

本工程招标质量标准合格，如果我公司中标，将会采取各种质量控制措施，确保本工程达到合格要求，并争创优良。

1、主要质量保证措施：

1、与业主加强联系沟通，进一步了解设计意图及工程要求，根据设计图纸深化我们的施工实施方案。

2

3、会同业主、专家一起进行模型定稿、完稿。

4、在施工过程中，我们会及时与项目单位和设计师协商，按照总进度和整体效果要求，进行局部验收。

5、我们会协调各项目部在施工过程中解决需与设计师诸如因设计原因引起的实际操作问题的的工作。

6、在制作和安装之前，我们会严格按照公司质量体系标准编制详细的质量计划，明确质量控制点、责任人及奖惩措施。

7、项目负责人为本工程质量的第一责任人，项目技术负责人主管质量，质量部为质量管理和质量检验的主管部门。我们建立了质量责任制，明确职责、权限和相互关系，并定期考核。

须先制作出样品，并在验收合格后，严格按照样品标准进行施工。

9、我们建立了质量控制要点，对制作和安装全过程分阶段、环节进行质量控制，每个控制环节为一个停检点，上道工序合格后才能进行下道工序。

10、我们配齐相应的施工技术标准，准备好现场施工记录和质量检验表格，并报项目监理认可。

11、我们推行全面质量管理（XXX），开展 QC 小组活动，全员参加质量活动，做好本职工作，确保质量目标的实施。

12、我们严格坚持技术管理制度，在图纸会审的基础上，编制切实可行的施工方案，并经过论证和审批。每道工序前进行认真的技术交底，主要技术问题及主要工序开工应由技术负责人组织交底，并有书面记录。

装，发现问题应及时上报，经雕塑组负责人和艺术总监核定后再处理。

14、我们加强质量监督检查工作，严格控制施工过程中的工程质量通病，把好各道工序质量关。隐蔽工程和重要工序必须经建设单位签字认可后，才能进行下道工序施工。施工中原始记录要填写真实齐全。

15、我们授权质量负责人质量管理上的“三权”，即执行权、奖罚权、否决权，以加强质量管理力度。赋予质检人员对雕塑使用的材料和所有部位及其制作、安装过程进行全面质量检查和随机抽样检验的权力，授予专职质量检查员以质量否决权。

16、我们实行材料审核制度，在材料选购前先提供样板及技术数据供建设单位认可，并将认可的样板放置建设单位处，供建设单位代表随时查核。及时组织建设单位及监理单位按认可的样板进行验收及记录。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/525333012320011323>