

水景、水池工程施工工艺流程

测量放线→土方开挖→基土平整夯实施工→铺设级配碎石垫层施工→砼基础垫层施工→水池壁砖模砌筑施工（水电安装预埋配合施工）→找平层施工→防水层施工→防水保护层施工→钢筋砼施工→水池面层石材铺设施工→水电安装施工→园林景观摆设及调试→竣工验收

1) 测量放线:

按照场内水池的外型、宽度、平面位路，测量放出基准点，按照网格图放1000×1000mm 网格控制线，根据图纸尺寸描放池体外型，在弧度较大处可适当加密测点。

2) 土方开挖:

①坑底平面布置:

主要考虑雨季施工时基坑内排水。为保持场地整洁，干燥的施工需要，必须做到有组织地排除井内积水和场地积水，拟在基坑底设路集水井，每座水井设1台潜水泵将雨水就近排入市政管道。

②土方开挖:

土方采用人工挖土，同时进行余土清理，并严格遵照设计夯实度要求进行整平夯实。机械挖上来的土方不准堆放在现场，采用随挖随用自卸汽车运走，以免造成堆积现象。

3) 土方回填:

①回填土方前，要对管线埋设彻底检查并验收后，方可回填土，回填土要用蛙式打夯机夯实，每层厚度不得大于250MM。

②不进行填方的施工，应分段尽快完成。基坑回填应分层对称，防止造成一侧压力不平衡，破坏基础。

3) 级配碎石垫层施工:

4.1) 工艺流程：检验碎石质量→分层铺筑碎石→洒水→夯实或碾压→找平验收

4.2) 对级配碎石进行技术鉴定，如是人工级配碎石，应将碎石拌合均匀，

其质量均应达到设计要求或规范的规定。

4.3) 分层铺筑碎石

①铺筑碎石的每层厚度，一般为 15~20cm，不宜超过 30cm，分层厚度可用样桩控制。视不同条件，可选用夯实或压实的方法。大面积的碎石垫层，铺筑厚度可达 35cm，宜采用 6~10t 的压路机碾压。

②碎石地基地面宜铺设在同一标高上，如深度不同时，基土面应挖成踏步和斜坡形，搭槎处应注意压（夯）实。施工应按先深后浅的顺序进行。

③分段施工时，接槎处应做成斜坡，每层接槎处的水平距离应错开 0.5~1.0m，并应充分压（夯）实。

④铺筑的碎石应级配均匀。如发现碎石成堆现象，应将该处碎石挖出，分别填入级配好的碎石。

4.4) 洒水：铺筑级配碎石在夯实碾压前，应根据其干湿程度和气候条件，适当地洒水以保持碎石的最佳含水量，一般为 8%~12%。

4.5) 夯实或碾压：夯实或碾压的遍数，由现场试验确定。用水夯或蛙式打夯机时，应保持落距为 400~500mm，要一夯压半夯，行行相接，全面夯实，一般不少于 3 遍。采用压路机往复碾压，一般碾压不少于 4 遍，其轮距搭接不小于 50cm。边缘和转角处应用人工或蛙式打夯机补夯密实。

5) 砼基础垫层施工：本工程基础垫层采用 C15 碎石砼垫层，现场使用商品混凝土，砼按照设计要求进行配比。砼拌合后，人工进行摊铺，采用平板振动或卡板振动器振捣，振动器搁在纵向侧模顶上，自一端向另一端依次振动 2-3 遍。砼垫层以人工进行收浆，成型后 2-3 小时且物触无痕迹时，用麻袋进行全面覆盖，经常洒水保持湿润。

6) 砖砌池壁砌体施工：砖砌体工程采用水泥砂浆砌筑 MU7.5 砖，水景池砖砌体工程施工方法参照砖砌体的施工方法。

7) 防水层施工

防水层采用 2mm 厚“911”防水涂料

1、施工工艺：清理基层表面→细部处理→配制底胶→涂刷底胶（相当于冷底子油）→细部附中层施工→第一遍涂摸→第二遍涂摸防水层施工→防水层

2、防水层施工前，应将基层表面的尘土等杂物清除干净，并用干净的湿布

擦一次。

3、涂刷防水层的基层表面，不得有凸凹不平、松动、空鼓、起砂、开裂等缺陷，含水率一般不大于 9%。

4、涂刷底胶(相当于冷底子油)：① 配制底胶，先将聚氨酯甲料、乙料加入二甲苯，比例为 1:1.5:2(重量比)配合搅拌均匀，配制量应视具体情况定，不宜过多。② 涂刷底胶，将按上法配制好的底胶混合料，用长把滚刷均匀涂刷在基层表面，涂刷量为 0.15-0.2kg/m²，涂后常温季节 4h 以后，手感不粘时，即可做下道工序。

5、涂膜防水层施工：聚氨酯防水材料为聚氨酯甲料，聚氨酯乙料和二甲苯，配比为 1:1.5:0.2(重量比)。① 在施工中涂膜防水材料，其配合比计量要准确，并必须用电动搅拌机进行强力搅拌。② 附加层施工：突出池面的管根、出水口，等根部(边沿)，阴、阳角等部位，应在大面积涂刷前，先做一道防水附加层，两侧各压交界缝 200mm。涂刷防水材料，具体要求是，常温 4h 表干后，再刷第二道涂膜防水材料，24h 实干后，即可进行大面积涂膜防水层施工。③ 涂膜防水层：第一道涂膜防水层：将已配好的聚氨酯涂膜防水材料，用塑料或橡皮刮板均匀涂刮在已涂好底胶的基层表面，每平方米用量为 0.8kg，不得有漏刷和鼓泡等缺陷，24h 固化后，可进行第二道涂层。第二道涂层：在已固化的涂层上，采用与第一道涂层相互垂直的方向均匀涂刷在涂层表面，涂刮量与第一道相同，不得有漏刷和鼓泡等缺陷。24h 固化后，再按上述配方和方法涂刮第三道涂膜，涂刮量以 0.4-0.5kg/m² 为宜。除上述涂刷方法外，也可采用长把滚刷分层进行相互垂直的方向分四次涂刷。如条件允许，也可采用喷涂的方法，但要掌握好厚度和均匀度。细部不易喷涂的部位，应在实干后进行补刷。④在涂膜防水层施工前，应组织有关人员认真进行技术和使用材料的交底。防水层施工完成后，经过 24h 以上的蓄水试验，未发现渗水漏水为合格，然后进行隐蔽工程检查验收，交下道工序。

8) 防水保护层施工方法

①在做保护层施工前，细致检查防水层是否平整、完好无破损现象，如有质量缺陷应返工后再做保护层。

②保护层施工时施工工具轻拿轻放，严禁出现防水出现人为损坏现象

③池底打保护层前先用净水泥浆拉毛

9) 钢筋砼工程的施工方法参照钢筋砼结构施工方法。

本工程砼强度等级有 C15, C25, 等采用商品混凝土。其中混凝土垫层采用 100 厚 C15 商砼, 水池池身采用 C25P6 抗渗钢筋混凝土。

10) 面层施工

饰面层采用花岗岩面层, 粘结层采用 20 厚 1: 3 水泥砂浆。

具体施工方法参照外墙面砖粘贴工程施工方法和地面面层铺装施工方法。