# 水池施工方案

来源：网络 作者：梦醉花间 更新时间：2024-07-25

*一、编制说明：30万吨/年含硫废水制酸项目—排水预处理池，由于水池地坑较深，施工难度大，为保证安全施工及施工质量和工程进度，特编制此方案，以指导施工。二、编制依据：1．施工图纸2．地质勘察报告3．混凝土结构工程施工及验收规范GB50204-...*

一、编制说明：

30万吨/年含硫废水制酸项目—排水预处理池，由于水池地坑较深，施工难度大，为保证安全施工及施工质量和工程进度，特编制此方案，以指导施工。

二、编制依据：

1．施工图纸

2．地质勘察报告

3．混凝土结构工程施工及验收规范GB50204-2024

4．《建筑基坑支护技术规程》JGJ120-99；

5．建筑施工手册

三、工程概况：

水池有罐区综合池、装置区综合池、初期雨水池、污水提升池地坑最浅的为-4.200m最深的-6.500，施工底标高分别为-5.150米、-5.550米、-4.200米，-6.500米，采用C30

抗渗混凝土浇筑，抗渗强度≥0.8Mpa。

四、施工准备：

1．施工技术准备

编制确实可行的方案及技术措施，以确保工程安全施工及工程质量和工程进度。

2．施工现场准备

施工机具、机械、材料均已进入现场。

五、施工方法：

1．施工程序

降水

放线

挖土

垫层混凝土

底板钢筋、模板

底板混凝土

侧壁钢筋、模板

侧壁混凝土

顶板钢筋、模板

顶板混凝土

回填

2．施工方法

2.1降水

2.1.1施工工艺流程

定井位→钻孔→成井→洗井→下泵→布管→抽水

⑴定井位：按着井位布置图放线，确定降水井的具体位置。

⑵钻孔：根据地勘报告，采用人工钻进行成孔，试验孔如果人工钻不能满足要求，则换用反循环钻机进行成孔，钻具直径为400mm,成孔直径为500mm.⑶成井：钻孔成孔后，下入直径为300mm的水泥管成井。最下边一节管用不带渗水孔的实管，管长度为650mm,然后用带渗水孔的水泥管，上部用实管到地面，高出地面30cm。水泥管下完之后，在水泥管周围填充滤料至地面，降水井完成。由于基坑东侧距工地围墙只有2.0米，基坑开挖时应采取适当的支护措施，以保护降水井。

⑷洗井：成井之后采用污水泵洗井，把沉积在井管内的淤泥抽出，直至抽出清水，洗井完成。

⑸下泵：用铁线把潜水泵放入井底，再提起0.5～1.0m吊牢即可。

⑹

布管：沿降水井周围布置主排水管，管径为12cm铁管，根据现场的实际情况布置排水管至市政下水道。由于本工程的位置距离市政下水很远，比常规要增加主排水管200～300m。

⑺抽水：由于地下水量大，水泵的控制采用自动控制和人工维护相结合，能达到理想的降水效果。

2.1.2降水井养护

降水系统完成之后，进入了抽水养护阶段。工人分成两个班组，每个班组配备4名工人，24小时进行抽水养护。以保证水位控制在坑底标高以下，确保施工。

2.2土方开挖

四个水池长宽分别为6.6米×9.6米两个、6.6米×6.6米一个和2.6米×2.6米，分别采用机械挖土和人工挖土两种形式，基坑最深处为-6.5，最浅处为-4.2，挖土时分两层开挖，挖出土方用汽车运走。深6.5m长宽为2.6m×2.6m的水池使用机械无法满足施工要求，故采用人工挖土，由于水池较深，人工挖土需进行二次倒土施工。

由于地坑较深、土质松软，极其容易塌方，为防止塌方，挖土过程中，应立刻在地坑四周支设护壁，防止土方坍塌。

1）

垫层施工

在浇筑混凝土垫层的同时在垫层上铺设预埋铁件，便于安装模板固定架，铁件为100×100×6，一排三个，排与排间距1000mm。

2）

地坑施工

地坑分三段施工：底板，池壁，顶板。砼采用商品混凝土浇筑。

A．

底板施工：底板支模带起500高池壁，施工中尽量避免留置施工缝，施工过程中如不可避免需留置施工缝，应在施工缝处安放钢板止水带（钢板2mm厚，300mm宽，长度与施工缝相同，焊接长度

100mm）。

浇注时由一侧向另一侧进行，用振捣器振捣密实。浇筑次序从较低部位开始，顺序向上浇筑，避免出现裂缝。

B．

池壁施工：池壁内模采用木模支模，外模由于场地狭小，借用挡土砖墙做模，墙面抹1：2水泥砂浆20厚，支到梁下。池壁模板支设在池内搭设钢管脚手架支撑，内外模板间用通扣止水螺栓固定（间距300×600）。拆模后将露出的螺栓割去。套管埋设要牢固稳定，内堵泥土。在施工缝处安放钢板止水带。

钢筋一次绑扎好，内外钢筋之间用连接筋固定。钢筋连接采用搭接。

砼浇注从中心部位开始向两侧对称进行，每层300，以免模板向一侧倾斜。为确保整体性和抗渗性，争取一次浇筑完成，避免留施工缝。

C．

顶板施工：顶板为有梁顶板，采用钢管脚手架支撑，砼浇筑时要在钢筋上架设跳板，不能直接踩压钢筋。

六、施工技术保证措施及质量要求

1．施工技术保证措施

1）

为保证施工质量及进度，砼浇筑采用商品混凝土。

2）

为满足抗渗要求，在施工缝处埋设镀锌止水钢板。施工混凝土前清理施工缝杂物。

2．质量标准

1）

混凝土的强度必须满足设计要求，要求按每次浇筑并不多于100m3做一组试块，并做一组抗渗试块。

2）

检查拌制混凝土所用原材料的品种、规格和用量，并在搅拌混凝土前计量砂、石含水率，做好记录。

3）

检查混凝土到浇筑地点时的塌落度。

4）

施工前对班组进行质量交底，使班组明确质量标准。前道工序必须认真自检，填写自检表后，报项目部QC工程师和监理进行专检。

5）

混凝土浇筑完毕后，强度未达到1.2Mpa，不准上人进行下道工序操作，浇水养生7天。

3．安全技术措施

1）

进入现场操作人员必须佩带安全帽。

2）

电器设备必须设专人开关。

3）

挖土时，挖掘机回转半径内不得站人。

4）

坑边设置警戒线，防止坠落。

5）

混凝土浇筑前，对振捣器进行试运转，检查绝缘情况是否良好，操作人员应穿胶靴戴绝缘手套，湿手不能接触电源开关。

七、资源需求计划

1．施工措施计划

序号

名称

规格

数量

单位

用途

钢板

δ=2mm

㎡

止水板

钢板

δ=6mm

㎡

铁件

角钢

∠50×5

200

m

模板支架

螺栓

4000

个

模板加固

钢筋

φ18

t

铁马

钢筋

φ25

1.5

t

模板支架

钢脚手

6000

m

模板加固

2．施工机具计划

序号

名称

规格

数量

单位

用途

挖掘机

台

卷扬机

3t

台

钢筋弯曲机

台

钢筋切断机

台

一吨翻

辆

污水泵

台

振捣器

台

八、安全技术措施

1、工人进入施工现场，必须戴安全帽。

2、电线电缆须架高，或埋入地下。

3、移动电器设备及提拉水泵的时候必须切断电源，并有专人看管。

4、杜绝违章操作，违章指挥。

5、保持施工现场整洁，材料、工具、设备摆放要整齐有序。

6．施工中必须严格执行方案。若须对方案进行改动时必须写出修改方案，并经公司有关人员重新审批后方可实施。

7．施工操作人员必须持有效的证件上岗工作。

8．严格执行工程报检制度，未经QC工程师和监理工程师检验的构件和未报检的工序不准转入下道工序施工。

9．施工接线执行“三相五线制”，并必须设置漏电保护器，吊装用钢丝绳严禁与电线，电焊把线接触，以防损伤吊索。

10．施工前，施工单位技术员应根据方案对参加施工人员进行技术交底并使之熟悉方案内容，必须进行安全技术交底工作。

九、施工进度计划

序号

分项工

程名称

5月

6月

降水

挖土

垫层砼

底板绑筋

底板支模

底板砼

池壁绑筋

池壁支模

池壁砼

顶板绑筋

顶板支模

顶板砼

回填

质量检验计划

序号

子分部工程

检验点

检验项目

质量控制点级别

检验方法.抽查数量

工作鉴证

检验标准

隐检

专检

自检

一

无支护土方

土方开挖

1.标高与几何尺寸

√

√

按GB50202-2024

3，6.1,6.2,6.3，8以及GB50209中4.2等有关条款的规定执行

010101，010102

施工记录

测量记录

基底验槽记录

分层压实系数

检测报告

设计有要求时做：

土性（土料）检验

GB50202-2024

2.表面平整度

√

√

3.基底土性

√

土方回填

1.基底标高

√

√

2.分层压（夯）实

√

√

3.回填土料

√

4.分层厚度、含水量

√

√

5.表面平整度

√

√

降水与排水

1.排水沟坡度

√

√

按GB50202-2024

3，7.1,7.8，8等有关条款规定执行

010202

施工记录

2井管（点）间距、垂直度和插入深度

√

√

3.过滤砂砾料填灌

√

√

4.井点真空度

√

√

5.电渗井点阴阳极距离

√

√

二

地下防水

防水混凝土

1.原材料、配合比及坍落度

√

√

按GB50208-2024

3，4.1，8等有关条款的规定执行

010501

原材料出厂合格证

与复验报告

混凝土配合比、塌落度、试体抗压强度、抗渗性能检验试验报告

GB50208

GBJ80

GBJ82

隐检

专检

自检

序号

子分部工程

检验点

检验项目

质量控制点级别

检验方法.抽查数量

工作鉴证

检验标准

隐蔽工程验收记录

2.砼抗压强度、抗渗压力

√

3.细部构造要求与做法

√

√

√

4.混凝土结构表面质量

√

√

5.裂缝宽度

√

√

6.防水砼结构厚度、迎水面钢筋保护层厚度

√

√

√

三

地下防水

细部构造

1.细部构造所用材料质量

√

√

按GB50208-2024

3，4.7，8等有关条款的规定执行

010507

材料出厂合格证

与复验报告

各细部构造做法、被埋设部分

隐蔽工程验收记录

GB50208

2.各细部构造作法

√

√

√

3.止水带埋设

√

√

√

4、穿墙管止水环加工

√

√

√

5．接缝处混凝土表面及嵌缝密封质量

√

√

√

本DOCX文档由 www.zciku.com/中词库网 生成，海量范文文档任你选，，为你的工作锦上添花,祝你一臂之力！