

医院医疗污水处理工作流程

医院医疗污水处理工作流程

污水处理工作流程

医院污水处理，通常包括一级处理和二级处理。一般地说，若处理后出水排入市政下水道，通常只进行一级处理；若处理后出水直接排入河道，则需进行一级处理和二级处理；对排放标准严的地区，为防止水体的富营养化，需进行除磷脱氮三级处理。对酸性废水、洗相废水、放射性污水等特殊的医院污水，应进行严格的收集和处理。有些地区为缓解供水紧张的矛盾，已进行医院污水的深度处理和循环利用。实际采用何种方式处理医院污水，应综合考虑污水的来源、污水的流向及当地的供水情况等多方面因素。另外，医院污水处理一个非常重要的方面，就是必须进行消毒处理，以杀灭各种病原微生物。

根据医疗污水水质中含有大量的细菌、病毒、虫卵等致病病原体外，还含有化学药剂和放射性同位素，具有空间污染、急性传染和潜伏性传染的特征，危害性很大的特点，我公司采用以下处理方案：

工作流程如下：

工艺中的主体为臭氧消毒，其杀菌机理是破坏和氧化微生物的细胞膜、细胞质、酶系统和核酸，从而使细菌和病毒迅速灭活。经过深度消毒系统处理的废水提升至过滤系统达到进一步的过滤净化，然后排放。

对医疗机构污水中含有的病源性微生物、细菌、病毒等杀灭率在 99%以上。并且对周围环境不会造成二次污染，可长时间连续工作。

操作说明

操作前准备

(1) 检查电源是否接触正确、牢固。(2) 检查进、出水、排污管是否正确。(3) 检查市电是否正常 (AC187 ~ 264V) (4) 各个开关状态是否复位。操作的方法

以上系统安装完毕并检查无误后，设备试运行。(1) 合上电源开关此时绿色电源指示灯亮；

(2) 按下水泵按钮，对应的指示灯亮，水泵开始工作。

(3) 确定“水泵运行指示灯”亮后按下臭氧、风机按钮，对应的指示灯亮，臭氧、风机开始工作，输送臭氧。

(4) 需要停机时，按一下水泵按钮、臭氧按钮任一按钮，设备停止工作。(5) 拉下电源开关，操作过程结束。

注意：储水箱储存水必须达到一定的水位，设备方能启动

保养维护：医疗污水处理设备与其他机械设备一样，也需要平常的保养与维护，即使设备未发生故障，仍需按照维护标准定期对设备进行保养。常规维护工作有：设备漏电和漏气检测、漏液检测、电气控制系统检测、设备内外卫生检查。

故障检修故障对策电源开关灯不亮检查电源开关、空气开关水泵不开启检查储水箱水位是否正常、电源是否正常、指示灯是否亮设备无臭氧产生检测臭氧电源工作是否正常、电源指示灯是否亮机箱内有烧焦异停机用酒精擦拭放电管、电源：更换损坏配件味

扩展阅读：中医医院医疗废水处理池施工组织设计

烟台中医医院医疗废水处理池工程施工组织设计

1 施工组织设计编制说明

1.1 编制依据 1．公司质量体系保证手册 2．公司质量体系程序文件

3．建筑安装分项工程施工工艺标准（DBJ01-26-96）4．土方与爆破工程施工及验收规范（GBJ20_83）5．地基与基础工程施工及验收规范（GBJ202-83）6．建筑地面工程施工及验收规范(GB50209-95)7．屋面工程施工及验收规范(GB50207-94)8．建筑装饰工程施工及验收规范(JGJ73-91)9．工程测量规范(GB50026-93)

10．砌体工程施工及验收规范（GBJ50203-98）11．建筑安装工程质量检验评定统一标准（GBJ300-88）12．建筑工程质量检验评定标准（GBJ302-88）13．混凝土检验评定标准（GBJ107-87）14．建筑施工安全检查评分标准（JGJ59-88）15．混凝土质量

控制标准 (GB50164-92) 16 . 钢结构工程施工及验收规范 (GB50205-95) 17 . 预制混凝土构件质量检验评定标准(GBJ321-90) 18 . 钢筋焊接及验收规程(JGJ18-96)

19 . 给水排水构筑物施工及验收规范 (GBJ141-90) 20 . 混凝土结构工程施工及验收规范(GB50204-92)21 . 混凝土外加剂应用技术规程(GBJ119-88)

1 烟台中医医院医疗废水处理池工程施工组织设计

22 . 混凝土泵送技术规程 (JGJ/T10-95) 23.建筑钢结构焊接技术规程 (JGJ81-20__)

24.钢结构高强度螺栓连接的设计、施工及验收规范 (JGJ82-1991) 25.建筑机械使用安全技术规程 (JGJ33-20__) 26.施工现场用电安全技术规范 (GB50194-93) 27.建筑施工高处作业安全技术规范 (JGJ80-91)

2 工程概况

2.1 工程名称：烟台中医医院医疗废水处理池工程

2.2 工程地址：本工程位于烟台中医医院内住院楼东侧

2.3 建设单位：烟台市中医医院

2.4 建设规模：水池深约 5 米，长约 24 米，宽约 7.5 米。由沉淀池，消毒池，污泥

池，地下风机室，接触氧化池，调节池，酸化水解池构成。

2.5 施工内容：医疗废水处理池施工

上述工程全部土方、主体结构和地下防水工程，场区路面，围墙恢复工作。

2.6 施工工期：本工程计划开工日期 20__年 3 月 7 日，竣工日期：20__年 4 月 17 日，日历天数为 40 天。

2.7 质量标准：合格。

2.8 场地及地基情况

本工程场地位于住院楼东侧，场地为混凝土地面，水泥花砖地面、围墙一道，场地狭窄，而且埋有电缆、光缆、管线。场地内地下水年变幅为 1 - 2m，地下水位较高，需降水施工。

2.9.1 建筑设计：

2.9.1.1 烟台中医医院医疗废水处理池：有沉淀池，消毒池，污泥池，地下

烟台中医医院医疗废水处理池工程施工组织设计

风机室，接触氧化池，调节池，酸化水解池构成，深约 5 米，长约 24 米，宽约 7.5

米。

2.9.2.结构设计

本工程结构形式:1.烟台中医医院医疗废水处理池地下混凝土剪力墙结构

水池；砼均采用预拌泵送砼，垫层采用 C15 砼，其余均采用 S6C30 砼。

2.10 工程特点：

2.10.1 砼池构造复杂，测量定位工作量大。

2.10.2 本工程根据建设方提供资料，地下水位比较高，需考虑降水，排水详见烟台中医医院污水处理池基坑降水与支护施工方案设计。

2.10.3 本工程钢筋加工制作需放 1：1 大样确定。

2.10.4 砼池结构不允许留设垂直施工缝。

2.10.5 结构施工过程中，工艺管道、预留洞、预埋件工程量大，而且精确度要求高。

2.10.6 本工程，我方计划工期 40d,相对于其工程量 40d 的施工工期相当紧

迫。

2.10.7 本工程建筑体量涉及部门、专业多，专业性强；需组织多专业队伍配合施工。

2.10.8 本工程为废水处理水工构筑物，内外装饰比较简单。

3 施工布署

根据工程的特点进行以下施工安排：

3.1 施工总体目标

烟台中医医院医疗废水处理池工程施工组织设计

3.1.1 质量目标：合格

3.1.2 工期目标和阶段性控制。

3.1.2.1 本工程工期目标：施工总工期为 40d，本工程计划开工日期 20__年 3 月 7 日，竣工日期：20__年 4 月 17 日。

3.1.2.2 施工阶段控制：根据本工程总的工期目标，确定各施工阶段完工的施工工期目标如施工进度计划图所示。

3.2 项目工程施工组织

3.2.1 由于本工程的建筑规模比较复杂、工期紧、施工任务比较重，为确保工程质量达到预控的质量等级，根据我公司制定的《项目经理部组建办法》及其他相关文件的要求，建立项目经理部。项目经理具有国家一级项目经理资质，组成项目经理部的管理成员优先选用本公司具有较高专业素质和施工经验的技术人员，组成一个组织有力机构健全的项目经理部。项目经理部组织机构如下图所示。

3.2.2.施工任务划分

根据本工程的建筑结构特点、工程位置情况和我公司生产实际情况，考虑工作面狭小，本工程安排 1 个土建专业队进行水池施工

3.3.施工程序

烟台中医医院医疗废水处理池工程施工组织设计

3.4 施工原则

在本工程施工中，为保证工程质量，根据建筑施工的客观规律制定以下施工程序：先下，后上；先主体，后装修；先土建，后设备；先干线，后支线的施工原则。

3.6 分项工程施工总体思路

3.6.1 混凝土工程

本工程砼水池设计要求，砼内应掺加具有防渗、抗裂、防腐和补偿收缩功能的复合型外加剂，其配比及施工方法由厂家定并由厂家提供可靠的性能质量保证。因水池面积比较大，超出规范要求，需超长设计，超长设计的技术保证是砼内添加高效复合型砼外加剂，该外加剂首先要对砼具有补偿收缩能力，以减少砼内出现裂缝的可能性，同时改善砼的抗渗、抗裂能力，供应商应有超长设计的成功实例。

砼采用商品砼，由砼运输车及时运到浇筑地点，延续时间不能超过初凝时间。在运输过程中，要防止混凝土离析、水泥浆流失、坍落度变化以及产生初凝等现象。如混凝土运到浇筑地点有离析现象不得用于主体结构。

3.6.2 模板工程

结构工程质量要求很高，而结构外观质量取决于模板的质量；模板的设计体现通用性、易操作、施工方便快捷的特点，能保证混凝土具有较高的外观质量，本工程基础、剪力墙采用复合木模板，顶板考虑拆除问题采用组合钢模板。

3.6.3 钢筋工程

每一批钢筋均应附有产品质量证明书及出厂检验单。钢筋在使用之前必须进行试验，试验合格方可使用。钢筋加工的尺寸应符合施工图纸的要

烟台中医医院医疗废水处理池工程施工组织设计

求，加工后钢筋的允许偏差应在规定的范围内。钢筋的表面应洁净无损伤，油漆污染和铁锈应在使用前清除干净，带有颗粒状或片状老锈的钢筋不得使用。钢筋焊接和钢筋绑扎应符合规范和设计要求。

3.6.4 脚手架工程

本工程所有剪力墙施工采用双排外脚手架，顶板施工采用满堂脚手架。

3.7 施工准备

3.7.1 技术准备

3.7.1.1 开工前组织施工技术人员仔细阅读施工图及相关文件，认真领会设计意图，组织一次图纸会审。

3.7.1.2 由项目技术负责人组织编制本工程施工组织设计，总公司审批；根据ISO9002-1994贯标程序标准的要求编制本工程《质量计划》。

3.7.1.3 根据本工程的特点，对本工程所有特殊工种进行一次全面培训考核；对本工程涉及的如下新材料，新工艺进行培训：防渗混凝土施工工艺。

3.7.2.生产准备

3.7.2.1 劳动力进场，临建原材料、三大工具进场。

3.7.2.2 基础施工阶段的施工机械进场并完成安装、调试。

4 主要分部分项工程施工方法

4.1.施工放线

4.1.1 烟台中医医院医疗废水处理池工程放线，采用 J6-E 经纬仪，DS-10 水准仪进行定位，测量放线定位，测定建筑物轴线位置。

4.1.2 建立高程控制网：根据建设单位提供的高程点引至施工现场，设立三个高程控制点，每次引测闭合差在允许范围内。

烟台中医医院医疗废水处理池工程施工组织设计

4.1.3 放线程序：轴线控制线-墙、池边外边线 - 支模控制线 - 自检 - 报验复检

4.1.4 水池竖向标高传递程序：墙身 50 水平控制线 - 板底模控制线 - 砣板上口控制线 - 自检报验

4.1.5 轴线网竖向投测:每层轴线基准控制网上设四个控制点，用经纬仪投测到施工层，建立轴线矩形控制网，每层放线时，首先校核轴线网闭合差，闭合差满足要求，再放建筑细部轴线。

4.1.6 高程的竖向传递：楼层高程的传递，用钢卷尺从 ± 0.000 基准线量取 4 个点到作

业层，当 4 个点的高差小于 3，以其平均点高程作为基准线。

4.2 土建结构工程施工方法

4.2.1 基础工程施工顺序:基础放线、验线 - 基槽开挖 - 地基钎探 - 验槽地

基处理

4.2.2 主体工程施工顺序：打垫层 - 水泥砂浆找平，防水处理-水池扎筋 -

支模板 - 浇筑砼 - 养护-水池外壁防水 - 充水水 - 回填

4.2.4 土方开挖和放坡

由于本工程所处区域电缆、光缆、管线较多，且埋设时间较长，位置很难确定，给土方开挖带来较大麻烦，为寻找管线采用人工勘测。

本工程土方开挖量 3000m³，土方开挖采用 1 台反铲挖掘机开挖，2 台自卸式汽车外运土方；每天开挖土方按 1500m³ 计算，另外需要土方支护工作共计需要约 4d 完成土方开挖工作，和土方支护工作。基坑边坡控制采用 1：1 或 1/0.6 放坡，以机械开挖为主，人工清理基槽辅修边坡，根据工程的基坑的设计深度，拟分两次开挖到设计基底标高以上 0.2m,以下 0.2m 土方由人工开挖。开挖过程中，测量人员全程跟踪挖掘机测量，控制其开挖深度，

烟台中医医院医疗废水处理池工程施工组织设计

防止漏挖和超挖。随即做好土钉墙土方支护工作。

4.2.5 钢筋工程

本工程钢筋用量相比比较大，所有钢筋均现场集中加工，运抵施工作业面绑扎。

4.2.5.1 钢筋连接

在钢筋加工厂，钢筋直径 $\Phi > 16$ 时，钢筋连接采用闪光对焊接长，钢筋直径 $\Phi 16$ 时，采用电渣压力焊连接。

4.2.5.2 钢筋绑扎

钢筋绑扎前，须仔细阅读施工图纸，检查成型钢筋的种类、型号、尺寸，完全满足图纸及绑扎作业面要求时方可进行绑扎。绑扎钢筋时，按控制线要求，先绑扎结构钢筋特征部位（预留洞口等），此部位钢筋在三维空间的位置准确时，方可绑扎一般部位的钢筋。钢筋绑扎完成后，钢筋上安装与保护层厚度相对应的塑料限位卡，限位卡纵横向 900mm，经小组自检、交接检、专检合格后，完成隐蔽验收，方可进入下一施工段。

4.2.6 模板工程

模板体系分为以下两种类型 1.基础、剪力墙模板

基础、剪力墙模板采用复合木模板，钢管支撑。为保证池壁的砼的外观质量，选用12mm 厚木胶板支模，对拉螺栓固定。模板根据具体的高度定制模板次肋采用50×70×4000 木楞，间距 500，主肋采用钢管。加固模板用的螺栓为 2M12，机制梯形螺纹，中间设 40×40×3 止水垫片。为保证质量对拉螺栓间隔为 400mm。

烟台中医医院医疗废水处理池工程施工组织设计

2.水池顶板模板采用组合钢模板。

4.2.7 混凝土工程

因沉淀池设计超长，砼的外加剂是否合格是保证工程质量的关键，具体外加剂参数如下：工程名称垫层基础、剪力墙顶板砼等级 C15C30C30 防渗/S6S6 抗冻///

4.2.7.1 混凝土浇筑顺序：

基础浇筑至水平 50mm 处设钢板止水带，留置水平施工缝，-浇筑剪力墙-浇筑顶板。

4.2.7.2 混凝土的浇筑

砼均采用汽车混凝土输送泵的 R=47m 加长布料杆布料。选用 1 台混凝土输送泵一次性浇筑，不会出现施工冷缝。

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/066112054233010102>