

集中隔离点污水处理设备HYYTH-C5

产品名称	集中隔离点污水处理设备HYYTH-C5
公司名称	潍坊浩宇环保设备有限公司
价格	18000.00/套
规格参数	品牌:浩宇中兴 设备型号:HYYTH-C5 处理量:按实际水量定制
公司地址	山东省潍坊市临朐县山旺镇中小企业创业产业园
联系电话	15063679196 15063679196

产品详情

集中隔离点污水处理设备HYYTH-C5

—
方舱医院医院、工厂、乡镇、社区污水处理与消毒后，应达到下列标准:一、连续三次各取样进行检验，不得检出肠道致病菌和结核杆菌。

总大肠菌群数每升不得大于500个。

当采用氯化法消毒时，接触时间和接触池出水中的余氯含量，应符合表2-02的要求。

污水处理构筑物中的污泥，必须经过无害化处理，污泥排放时应达到下列标准：

蛔虫卵死亡率大于95%，二、粪大肠菌值不小于 10^{-2} ，三每10克污泥（原检样中），不得检出肠道致病菌和结核杆菌。

当污泥采用高温堆肥法进行无害化处理时，堆肥的温度必须大于50摄氏度，并应持续5天以上。

无上、下水道设备或集中式污水处理机构的医院，对有传染病的粪便，必须进行单独消毒或其它无害化处理。第2.0.6条医院污水处理和消毒后，其所含的污染物质或有害物质的含量应符合现行有关标准的要求。

二

废水水质本工程原水来源主要是医院洗漱、洗浴等生活废水，不包含放射、化验等特种废水，参考相关规范及相似案例，确定其进水水质。具体进出水水质指标见表1。

表1 进出水水质

三

废水处理流程

本工程为疫情期间临时处理设施，需要在短时间内建成并投入使用，因此选择以膜生物反应器（MBR）为核心的智能一体化污水净化系统作为核心处理单元，配套必要的预处理、臭气收集消毒系统、复合消毒处理后达标排放，废水处理流程如图1所示。

医院污水通过预消毒、化粪池预处理，上清液自流至调节池，水质水量均质调节后，由水泵泵送到ICWT设备中进行生化处理，处理后的污水经紫外及次氯酸钠联合消毒后排放。

生化系统排放的污泥经过消毒浓缩后运送至有处理资质的机构进行集中处置，上清液回流至调节池。

为避免处理系统内废气排放造成病毒的气溶胶传播，对整个处理系统进行密闭，废气收集后经过灭菌除臭处理后高空排放（图2）。

图1 废水处理流程

图2 设备现场图

四

工艺特点及设计参数

1

预处理单元

预处理单元主要由预消毒池、化粪池和调节池组成，其中预消毒池接触时间为2h，化粪池停留时间约24h，调节池由现状集水井改造，停留时间约为3h，用于水量水质均质。

2

智能一体化污水净化系统

设备采用“AO+MBR”的主体工艺路线，主要由缺氧池、好氧池及膜池构成，其中缺氧池停留时间约为4.5h，好氧池停留时间约为3.5h，系统总停留时间约8h。膜池污泥浓度约6-8g/L，膜池至缺氧池回流比-200%，BOD污泥负荷为0.041kgBOD5/(kgMLSS·d)，氨氮污泥负荷为0.023kgNH₃-N/(kgMLSS·d)。此设备的应用优势主要在于：

污染物去除效率高，出水水质好

MBR处理工艺通过活性污泥的吸附和生物降解及膜丝截留等作用，对COD、氨氮等污染物有较高的去除效果，王秀丽

[1]

等采用MBR工艺处理医院污水，氨氮平均去除率97.9%，COD平均去除率去除率为85.1%，出水浊度为0.63NTU，出水效果。

对细菌、病毒等致病微生物有较好的去除效果

膜丝孔径为0.1um，并且膜丝表面会形成沉积层，经过膜丝与表面沉积层的截留，大量致病微生物可被去除，根据相关研究，MBR膜对粪大肠杆菌等指标微生物有2.8-4.0log的去除作用

[2]

工艺紧凑，集成度高，占地面积小

采用膜分离技术代替原有的沉淀、澄清等工艺，工艺流程紧凑；同时系统内微生物浓度高，容积负荷大，生化系统停留时间缩短，使得ICWT设备集成度较高，较传统工艺节省占地50%以上。

污泥产生量小

MBR工艺在低污泥负荷、长污泥龄条件下运行，剩余污泥产量相比常规活性污泥法减少约20%。

安装方便，系统启动快

HYTTH处理设备采用模块化设计，由箱体和设备间组合而成。箱体内设置各反应单元，设备间集成水泵、鼓风机、加药系统、仪表、电气控制柜以及工艺管道等。可根据污水净化要求和现场用地实际情况可任意组合，组装简单，利用污水处理厂成熟污泥可快速启动。疫情结束后还可放置他处继续使用。

自动化程度高，可无人值守

HYTTH处理设备采用PLC程序控制，同时可远程APP监控和操作，自动化程度高，可无人值守，极大降低运维人员现场操作所带来的新冠肺炎病毒感染风险。

3

消毒单元

由于膜工艺本身对致病微生物有较好的去除作用，同时ICWT设备配备了紫外线消毒设备，紫外照射剂量为30~40mJ/cm²，照射时间>10s。利用适当波长的紫外线对细胞的DNA或RNA进行破坏，造成细胞死亡，达到杀菌效果，可以快速杀灭病毒，达到消毒灭菌的效果。

但是紫外线消毒方式不具备持续消毒作用，根据新型冠状病毒污染的医疗污水应急处理技术方案（试行）

[3]

要求，因此还需补充具有持续消毒作用的化学药剂进行消毒处理，本工程采用次氯酸钠成品溶液进行补充消毒。

次氯酸钠不仅可作用于细胞壁、病毒外壳，而且因其分子小且不带电荷，还可渗透入菌（病毒）体内与菌（病毒）体蛋白、核酸和酶等发生氧化反应或破坏其磷酸脱氢酶，使糖代谢失调而致细胞死亡，从而杀死病原微生物。

采用“紫外+次氯酸钠”联合消毒的方式

，对新型冠状病毒进行多形式、多重、持续灭杀，保障出水安全性。

废气处理单元

根据新型冠状病毒肺炎应急救治设施设计导则（试行）第二十五条的规定，污水处理需采用密闭系统，并尾气应当进行消毒处理。本工程对进水井、调节池、一体化处理设备等处理单元所产生的废气进行密闭抽吸收集，保证整个系统内为微负压运行状态，并对收集的尾气进行除臭灭菌处理。

本工程采用“高能离子+紫外光波”的工艺对其进行处理。高能离子通过感应使得病毒产生电性，使其自身吸附于病毒表面，首先改变了病毒形貌，将细胞表面与特异蛋白结合的锚点屏蔽。

其次，带电的离子通过电子转移破坏了蛋白的化学键，通常会将断裂点的弱键打开，使得蛋白质变性。激发器电源产生的微波属于水的强烈吸收波段，且具有穿透性，会将病毒赖以生存的飞沫里的水分彻底蒸干，水在蒸发时的高温将蛋白质变性。激发器产生的多波段紫外光，同样具有使蛋白质变性的特点。

医院废水处理设备采用国际先进的生物处理工艺，在总结国内外生活废水处理设备的运行经验的基础上，结合自己的研究成果和工程实践，设计出一种可埋地设备的成套污水处理设备，集去除BOD₅、COD、NH₃-N于一身，具有技术性能稳定可靠、处理效果好、投资省、自动化运行、维护操作方便、不占地表面积、不需盖房、不需采暖保温的优点。地面之上可种花种草，不影响周围环境。