

预制一体化泵站

PREFABRICATED INTEGRATION OF
PUMPING STATION



诚信 创新
卓越 效率

沅泰龙流体机械(江苏)有限公司
JuTyRone Fluid Machinery(Jiangsu)Co., Ltd.

电话/TEL: 0510-87808788

传真/Fax: 0510-87802988

地址/Add: 江苏省宜兴市官林镇戈庄村杨生坝 88#

网址/Site: www.shinmaywer.com

经销商:

由于我们在不断努力改进产品, 我们保留数据更改的权利, 敬请谅解。

公司简介

沅泰龙流体机械(江苏)有限公司是一家集科、工、贸于一体的给排水，污水处理等系统设备，各种水泵系列的专业制造企业。企业通过ISO9001国际质量管理体系，先后获得了ISO14001认证、ISO45001认证，获得工程建设推荐产品证书、国际康居师范工程推荐产品、政府采购优秀供应商荣誉证书，中国驰名商标荣誉证书，国际知名品牌，绿色环保节能产品荣誉证书，守合同重信用企业、合同信用A级证书、售后服务星级证书等多项荣誉称号。

主要产品：本公司所生产的主要系列产品有潜水排污泵，管道离心泵、单级双吸式蜗壳泵、管道排污泵、自吸泵、隔膜泵、螺杆泵、给排水设备，智能型一体化提升泵站，MBR一体化污水处理设备等。并在建筑行业、石油化工行业、制药行业、环保事业、纺织行业、消防送水、城市给排水、国防领域等工程设施中得到了广泛的应用。

沅泰龙流体机械(江苏)有限公司本着“诚信、创新、卓越、效率”的企业精神，始终以客户满意为宗旨，严把质量关，积极开拓创新，与时俱进，不断地完善自己，提升市场竞争力，铸就“沅泰龙”品牌！



预制泵站

产品介绍

预制泵站是一种新型埋地式污水自动化收集与提升系统，是一体化泵站。它安装使用方便、质量可靠、土建工作少，是传统混凝土输送泵站的替代品，集成度高、容积化是其最显著地。

主要特点

- 1、高集成度。**作为一体化单元，其成套提供：预制筒体、潜水排污泵、管道系统、粉碎型格栅、控制系统、提升装置、排气装置等部件，自带大容量安全冗余的固定防护保证各部件的完美匹配，能充分满足用途的质量要求。
- 2、坚固、美观。**设备主体结构由纤维缠绕玻璃钢制成，其强度相当于传统层压式玻璃钢的双倍，可完全抵抗撕裂、腐蚀及其它破坏力，故其、持久、耐用。埋地式构造使其与周边环境融为一体，美观大方。
- 3、工程周期短。**改系列产品为成品供货，厂内完成各部件的安装调试，货到现场后所需要安装调试时间比传统泵站大大缩短。土建工作量约为传统混凝土泵站的1/10，大大缩短了整个工程周期。
- 4、高效环保、节约成本。**自配控制运行系统确保水泵根据来水量大小自动高效运行，内部流态好，系统可自清洁无沉淀，密闭无臭味，符合环保要求。采用该系列预制泵站比传统混凝土泵站节约20%-30%左右的成本，且占地面积小。
- 5、全自动控制。**配套的潜水泵采用液位浮球自动控制开停机；粉碎型格栅为常开，遇大物件能自动反转，故整个泵站自控运行，无需专人值守。
- 6、安装维修方便。**不必进入筒体内，水泵和格栅都能从顶部吊入或吊出。
- 7、使用寿命长。**自净化的薄壳形井筒底座和光滑内壁保证长期使用且无需保养；泵格栅、管道均采用防腐材料制成，使用寿命长。

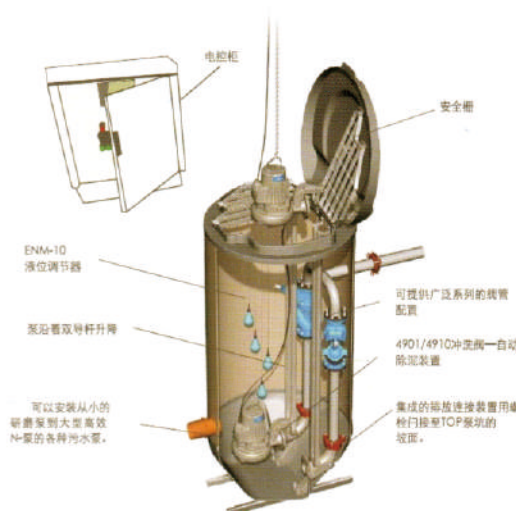
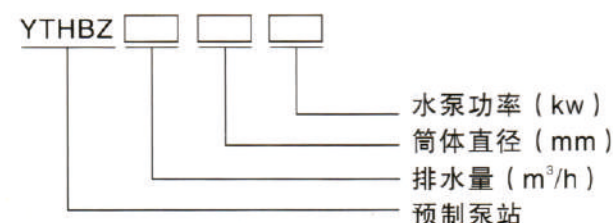


8、功能扩展。可与公司生产的污水处理一体化装置配套使用，实现污水处理达标排放或用于污水回用场合。

适用场合

用于收集和排放住宅小区、车站、机场、学校、工厂、饭店、市政和其它公共场所的污水废水及雨水等，主要安装于室外地下，也可用于室内场合。

型号说明



性能参数

筒体直径：800-4000mm
抽排水量：约2-4000 m³/h
水泵功率：0.75-160kw

注：性能参数按用户工况确定，并可根据用户的要求设计制造各种个性化的预制泵站，泵站整体打包供应。

设计选型参考

首先根据输送水量、输送距离等确定泵参数，然后可估算出预制泵站的最小有效容积可按下列公式估算：

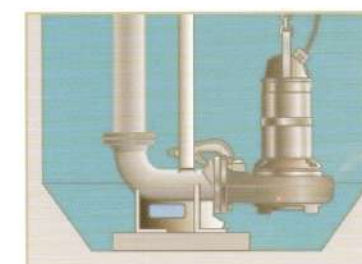
$$Q \\ V= \\ 4 \times Z$$

其中V：最小有效容积m³

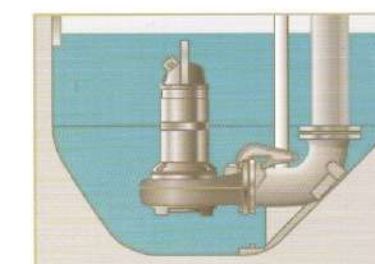
Q：泵额定点流量m³/h

Z：泵每小时允许启动次数

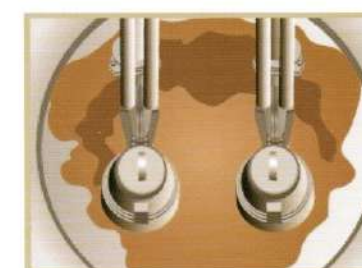
得出最小有效容积后，根据现场情况及功能模块配置确定实际容积。



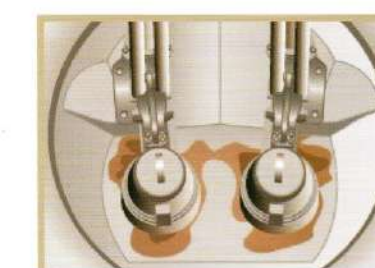
标准泵坑的设计寿命为30年，平坦的泵坑地面易积聚固体物质。



泵坑设计带有一体化的排放连接。坡面结构可以确保达到很高的流速，进而产生涡流，使固体再次悬浮，以此极大地提高了固体的输送能力。



1600mm常规泵坑内的沉淀物。固体物质聚集覆盖了整个泵坑表面。



TOP100泵坑内的沉淀物。仅有少量的残留固体聚集在排放连接附近。

一体化预制泵站总概述

一体化污水提升预制泵站主体由井筒、潜水泵、提升链、管道、阀门、液位传感器、控制系统和通风系统等部件组成，在工厂内预先装配好，并提供运输、卸货、安装、调试和售后服务等。



- 1) GRP 筒体
- 2) 装配完整的潜水污水泵（包括泵壳、叶轮、电机、机械密封、泵轴等）
- 3) 自动耦合装置带底座和弯管；
- 4) 整套提升装置（导轨系统、支架和不锈钢提升链等）
- 5) 粉碎型格栅及配套安装附件
- 6) 压力管道系统
- 7) 阀门
- 8) 液位传感器
- 9) 就地控制柜；
- 11) 通风管
- 12) 所有连接附件、安装用的所有紧固件(包括不锈钢化学地脚螺栓、螺母、垫圈等)；
- 13) 运输
- 14) 安装及指导
- 15) 调试
- 16) 售后服务



一体化泵站构造

水泵采用自耦立式湿式安装，水泵间和进水井集成在同一个井筒内，带内部维修平台和地面控制面板，必须在运输前进行预装和工厂测试，使现场安装时间最小化，提高系统可靠性。

1、防滑顶盖

采用玻璃纤维制成，加装防盗安全锁和加气压弹簧，便于轻松打开。

2、泵站上盖

采用玻璃钢制成，带安全格栅、通风排气管和扶手。

3、玻璃钢筒体

采用连续缠绕加强玻璃纤维筒体，计算机控制缠绕工艺，确保厚度均匀并达到设计要求。质量稳定优良，出厂前必须进行100%防渗漏试验，确保无泄漏。

4、吊耳

筒体外安装了2个预制吊耳，易于安装。

5、配套水泵

泵站配套性能优越的污水泵，在设计负荷范围内，无振动和气蚀现象，运行平稳。泵的所有旋转部件（包括电机）在制造时均须进行动、静平衡实验。泵运转噪音低于80dB(A)。

潜污泵自耦安装，配备出水弯管、自耦底座和移动、自动就位时起连接作用的不锈钢导轨及提升链。水泵经过导轨引导能够在泵坑顶部和自耦底座之间自由滑动。

水泵与藕合底座的密封为金属与金属之间的连接并由辅助橡胶圈密封，不接受金属面与金属面之间的硬连接的型式。

6、压力管路

不锈钢或按照客户指定材料。所有管路在出厂前均通过压力测试，以防泄漏。可根据客户要求配置各种法兰。

7、服务平台

内置服务平台，可根据客户要求定制不同形式、位置和高度平台。

8、液位传感器

采用压力传感器（标配），配套专用水泵控制系统，实现泵站液位自动控制运行。

9、粉碎性格栅

粉碎型格栅具有占地小，使用方便的功能，配以高质量的潜污泵，粉碎后的小颗粒杂质可以通过潜污泵直接泵出，而无需人工清渣。粉碎型格栅配套



于预制泵站，只需安装在进水管路上，并加开检修孔即可，几乎没有增加任何土建工作，轻松达到格栅的效果，使得整套预制泵站设施保持紧凑实用。

10、泵站控制系统

泵站配套控制柜采用专用水泵控制系统，包括泵运行控制系统和粉碎格栅控制系统两部分。

A: 泵运行控制系统

具备下列功能：

- * 性能控制-能耗最佳化
- * 总线通讯
- * 运行向导
- * 泵的自动并联控制
- * 运行中泵之间的自动切换功能 (确保所有泵运行时间相同)
- * 手动操作运行 (对单泵测试)
- * 泵和系统的监视功能

——电机保护

无线远程通讯功能并提供配套SCADA远程监控平台

* 泵和系统监视功能：

——测量值的最大、最小限制；可实现系统失控时停机功能

——进水流量体积估算

——出水流量体积估算

——排空泡沫

——测试运行

* 显示、报警和信号功能：

——320*240 1/4 VGA显示LCD显示屏，带背景光设计，使得操作不再考虑环境亮度的影响

——带中文语言显示功能；并提供7种语言可供选择，使系统可满足不同国家地区的使用需求，操作简便，可进行实时切换

——系统结构图形直观显示，可从系统图中直接显示出各泵运行故障情况及转速，泵站液位

——可读出系统的液位值，计算流量、功率损耗等信息

——运行和故障信号自动转换接触器

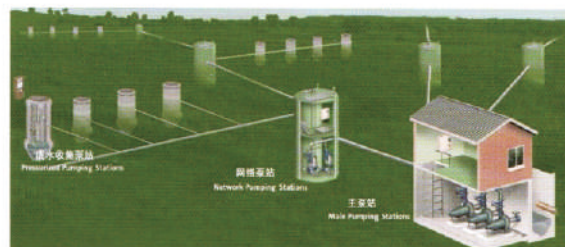
B: 粉碎性格栅控制系统

具备下列功能：

- * 独立控制系统，面板显示运行信息，操作按钮以及可编程控制



- 1) 灯光报警
- 2) 正反转联锁启动
- 3) 反转按钮
- 4) 可编程逻辑控制
- 5) 正转/开始 按钮
- 6) 本地/远程控制
- 7) 格栅堵塞/电机超载远程报警
- 8) 断电后自恢复
- 9) 本地紧急停机按钮
- 10) 远程开停机连接终端
- 11) 重置/停机按钮
- 12) 电压切换



一体化预制泵站的基本流程

第一步 生产



第二步 出厂



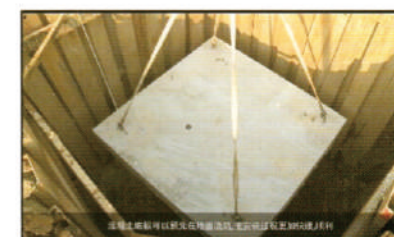
第三步 现场土建勘察



第四步 开始挖泵坑



第五步 放下预埋地板



第七步 桶体加固



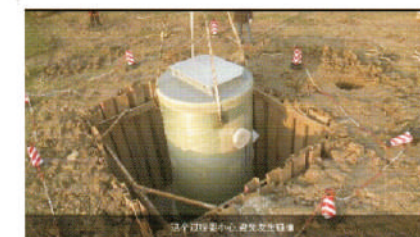
第九步 连接出水口



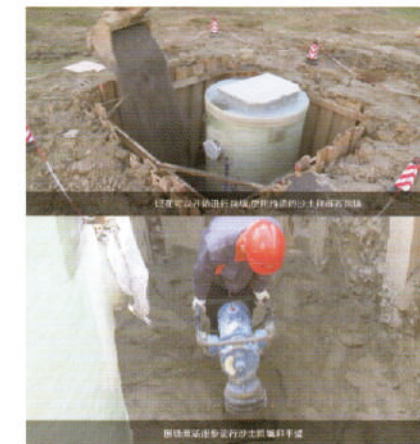
第十一步 二次回填



第六步 放入预制泵体



第八步 回填砂砾



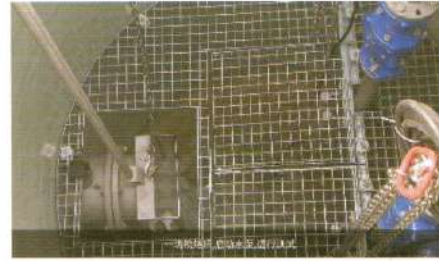
第十步 连接处人工夯实



第十二步 完工



第十三步 进行调试



第十四步 调试合格等待验收



产品展示

