



扫码看视频

4.2 无人化机器人在线清淤解决方案



概述

集检测、清淤功能于一体，适用于厂矿企业各类污水处理池、煤矿废水池、净化池、市政管网、河道、泻湖、排水管、冷却塔水池、地下下水道系统等高危环境的清淤和疏通工作，是有限空间的清淤利器，且作业安全、无需停产。

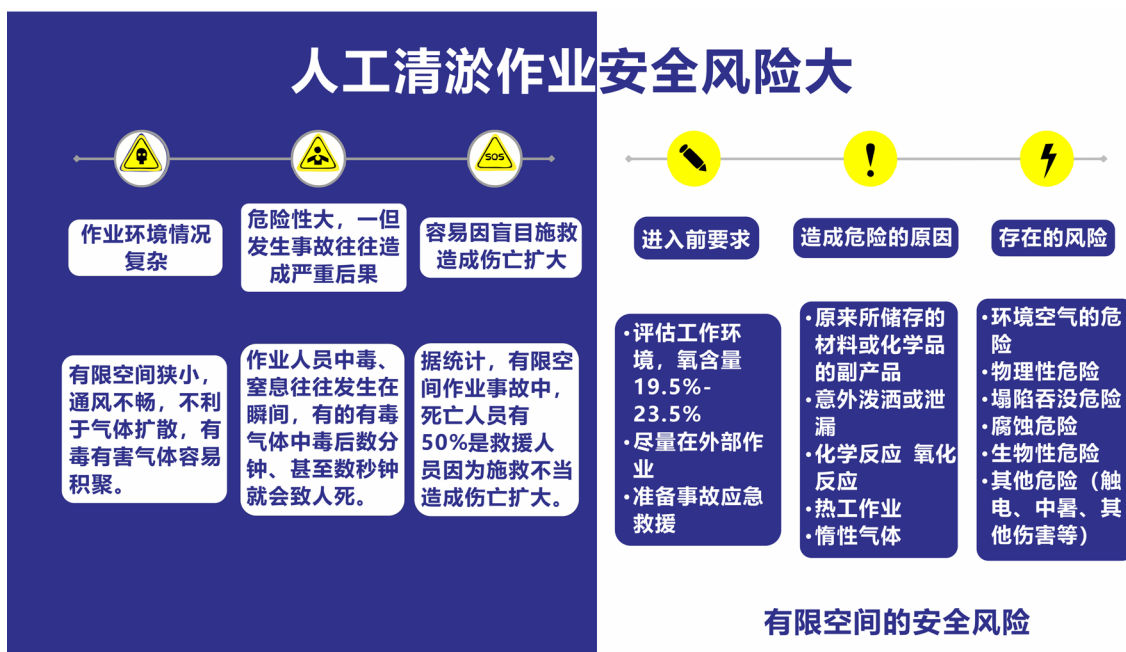
清淤机器人，是一款集检测、清淤功能于一体的智能特种作业机器人，适用于厂矿企业各类污水处理池、煤矿废水池、净化池、市政管网、河道、泻湖、排水管、冷却塔水池、地下下水道系统（普通挖泥船难以触及）等高危环境的清淤和疏通工作，是受限空间的清淤利器，其紧凑小型化的设计，作业扰动小，防止二次污染。在所有操作过程中，水下与地面上的指挥站相连，操作员可以在安全位置监控每项功能。

人工清淤作业现状

在生物制药、化工企业、煤化工园区、污水废水处理厂、市政排污河等场景中的清淤清理工作，主要方式还是靠人工完成。“有限空间”“有毒有害”“极限作业”是这个行业的特点，盲目施工存在严重的作业风险，极易造成人员伤亡事故发生。



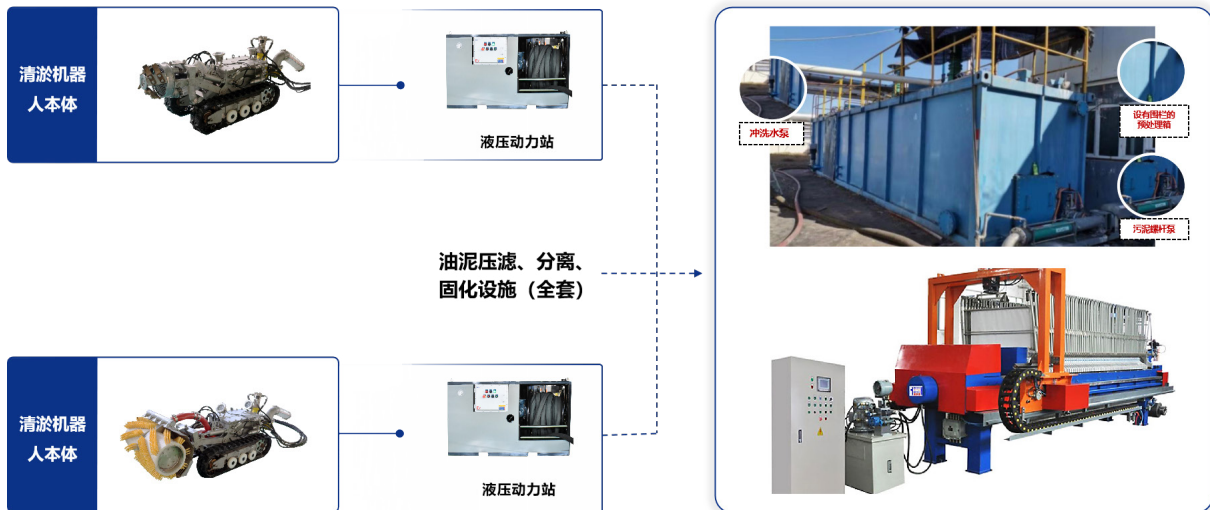
人工清淤作业安全风险大



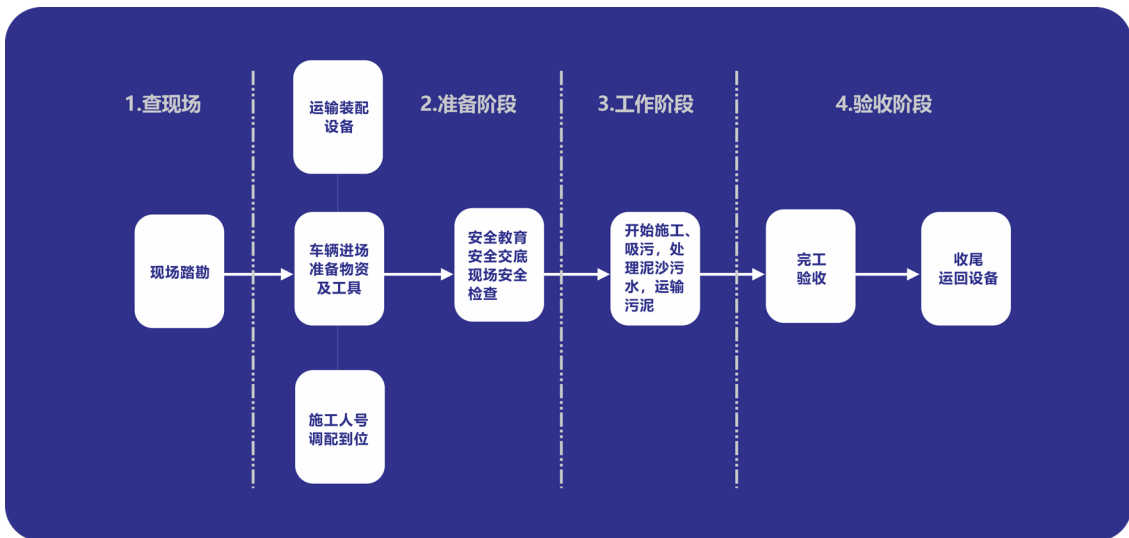
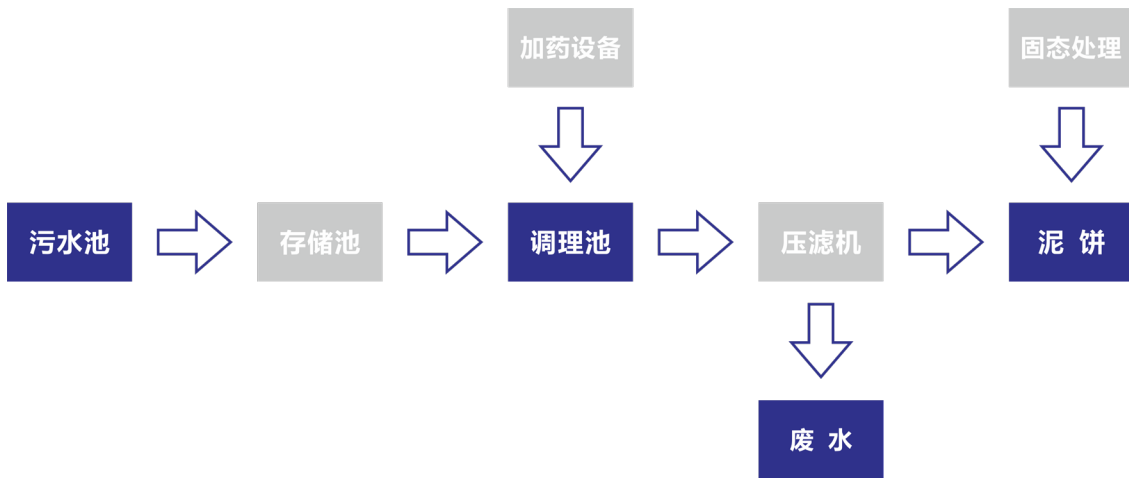
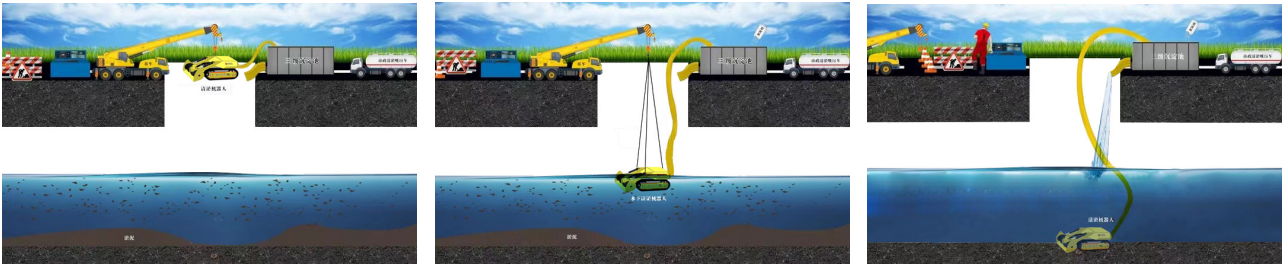
方案实施背景：伤亡事故频发

- 2023年5月29日山西省古交市西山煤电环保绿化分公司屯兰净水厂工地污水井内发生一起中毒窒息较大事故造成4人死亡。
- 2023年5月18日17时40分许，广东省湛江市麻章区太平镇的湛江晨鸣浆纸有限公司发生一起高处坠落集水池引发的较大中毒事故。由于天气炎热且集水池长期封闭，集水池废水中的有机物被生物细菌分解，生成硫化氢等有毒有害气体，导致中毒事故发生，造成4人死亡。
- 2022年12月25日15时20分许，深圳市宝安区联昇线路科技有限公司废水处理站发生较大中毒窒息事故，造成4人死亡、3人受伤，直接经济损失894.10万元。
- 2021年7月3日下午，嘉兴海宁市浙江迈基科新材料有限公司1名员工在污水池底部清淤作业时晕倒，另外4名员工在下池底组织施救时也先后晕倒，事故造成3人死亡、2人受伤。
- 2019年7月22日，河北张家口市怀来县长城生物化学工程有限公司在组织员工清理污水沉淀池时，发生中毒窒息事故，员工盲目施救，最终造成5人死亡事故。

主要设备构成



清淤机器人工作示意图



处理效果展示

淤泥处理前



干化处理后

