

苏州废水处理豆腐厂污水处理设备沟通合作

产品名称	苏州废水处理豆腐厂污水处理设备沟通合作
公司名称	常州天环净化设备有限公司
价格	45800.00/件
规格参数	品牌:天环净化设备 处理量:1-1000/h 售卖地:全国
公司地址	常州市新北区薛家镇吕墅东路2号
联系电话	13961410015

产品详情

含油污泥组成成份异常复杂，不仅含有油砂，固体悬浮物、大量的老化原油、盐类、腐蚀产物及细菌等，还含有生产过程中加入的各种化学药剂。含油污泥属于一种难过滤性污泥，含油污泥的比阻为一般污泥的40倍，非常不容易将油、水、泥的三相分离。

含油污泥属于《国家危险废物目录》中的含油废物类，排放前必须先按照国家相关法律法规及行业标准进行无害化处置。在《农用污泥中污染物控制标准》中，要求污泥中存在的矿物油含油量不得超过3000mg/kg。因此，无论是为了保护环境还是维持企业正常生产，都必须对含油污泥进行无害化处理、技术条件达到的情况下进一步资源化利用[2]。

2、含油污泥常规处理技术

2.1 含油污泥固化/稳定化技术

固化/稳定化技术指采用物理或者化学方法，实现含油污泥的固化，或者将其包容在惰性固化基质的一种处理技术。

目前，常用的固化/稳定化技术主要包括以下几种类型：水泥、石灰等无机材料固化;热塑性有机材料和热固性有机材料固化;高分子有机物等药剂稳定化;玻璃化技术。出于技术和费用等方面的综合考虑，以水泥、石灰、粉煤灰等无机材料为添加剂的固化/稳定化在工程上应用广泛。含油污泥固化实验表明，将含油污泥、固化剂和促凝剂按一定比例混合，可以将油泥中的含油量从40000mg/L降至0.4mg/L，其固化产物满足作为建筑材料和进行填埋的环保要求。

这种方法适用于采油污泥或者盐类物质含量较高的含油污泥的处理，对于含油量相对较低的污泥，可以优先考虑采用此技术。但固化会导致土壤被破坏，不能有效去除重金属污染物毒性和含量。因此，采用此方法的提前，是固化前的污泥中重金属含量满足资源化再利用的要求。

2.2 油泥焚烧技术

我国大部分炼油厂以及法国、德国等国家的石化企业，多采用焚烧法处理油泥。石化企业将焚烧过程中产生的热量进行回收再利用，将焚烧后的灰渣进行填埋或者用于修路。

在对含油污泥进行焚烧处理前，首先需要经过脱水处理，将含油污泥送入到污泥浓缩罐中，在50~60℃的环境中，投加一定量絮凝剂，经搅拌、沉淀后，进行分层切水处理。经浓缩预处理之后的含油污泥，需要再经过脱水、干燥等工艺，制作成泥饼输送到焚烧炉中，在800~850℃的高温环境下焚烧30min以上，后对剩余的灰渣进行无害化和资源化利用。实验表明，干化后的含油污泥可进行彻底的焚烧，影响因素主要有：焚烧温度、通风情况、搅拌情况以及油泥含水率。

油泥焚烧处理技术的适应能力强，减量化效果显著，几乎可以对有害物质进行彻底清除。但是在我国焚烧装置的实际利用率较低，主要是因为其投资大，成本高，通常需要加入一定的助燃燃料，并且在焚烧过程中产生的一氧化碳、二噁英等污染物质会严重空气污染，需要增加大量辅助设备来处理二次污染物，进一步增加成本和能耗。

2.3 含油污泥调质-机械分离技术

调质-机械分离技术是一种现场应用比较成熟的含油污泥处理技术，该工艺可以对大部分原油进行回收，适用于含油量较高的含油污泥。含油污泥处理系统的三个主要环节依次是浓缩、调质和脱水。脱水的工艺应用中，我国主要使用板框压滤机和带式过滤机，而国外带式压滤机和卧式螺旋卸料沉降离心机为常用。分离后的水回到污水处理系统进行再处理，油相进行回收利用，离心出滤渣进行焚烧或者生物处理进行综合利用。

三相离心机自动化程度高、药剂使用用量少、运行成本相对较低、通过离心分离出的泥饼含油量低，基于这些优点，三相离心机得到广泛应用。大庆油田采油四厂含油污泥处理站采用了调质-离心处理工艺，引进德国HILLER公司的全套离心装置，处理后的污泥含油量小于2%，满足铺设油田内部井场和通井路要求。

2.4 低温热解技术

低温热解技术是指是在无氧微正压、较低温度的条件下，将含油污泥分离为热解渣、热解液、热解气一种处理工艺。热解的气态、液态和固态产物分别为：气态的氢气、甲烷和一氧化碳；液态的甲醇、丙酮、乙醛等有机物及其他焦油、溶剂油等；固态的则主要是焦炭或炭黑。低温热解技术大的特点是可以回收利用污泥中能源物质和无机矿物。

王万福，杜卫东等人通过含油污泥热解处理室内实验，测定了回收油气的组成、热解残渣含碳量和 Al_2O_3 含量，并对残渣的絮凝性能和吸附性能进行了分析。

3、含油污泥处理的新工艺

3.1 超声联用处理技术超声波处理技术是利用超声波的空化作用(声空化作用可以产生速度400km/h的强大射流)，使含油污泥中的油类物质从固体颗粒表面分离出来，或者在超声机械振动作用下使油颗粒聚集的一种处理方法。王新强、杨志刚等人实验得出超声波处理含油污泥的佳条件是超声频率40kHz、功率50W、作用时间20min、作用温度50℃，在该弱空化状态条件下，含油污泥除油率达90%以上。

就目前处理技术来看，超声波技术有着独特的处理特点，再与其他常规技术相结合的联合

处理方法，比如超声波与热解处理技术联用、超声清洗与臭氧降解联用、超声波与热化学清洗技术联用等，这些联用技术具有广阔的发展前景。JIN等采用超声波与热化学清洗联用技术处理油泥[10]，与常规热化学清洗相比，技术联用使得原油回收率提高了17.65%。杜杰，张帆等人采用"热化学洗涤-超声波分离"工艺对含油污泥进行处理，除油率达到95.9%。

3.2 化学-生物联合处理法

国内外研究表明：化学氧化-生物联合处理可以有效地降解污染物。开展化学-生物联合处理法研究，利用化学处理法和生物处理法各自的优势，是一种成本相对低廉的含油固废处理方法。

2001年美国新泽西州立大学采用芬顿氧化+生物降解处理多环芳烃，去除率高达96.7%。2013年西班牙格拉纳达大学采用芬顿氧化+生物降解处理含油率为2%的泥土，实验规模为1m³，降解率高可达58%。何焕杰等利用常温清洗-微生物联合处理技术对油基钻屑进行试验，废渣中总石油烃含量降至0.3%以下。2010年中国石油大学开展了一项实验，采用芬顿氧化可以将3.2%含油率降至2.1%，经过后续2.5个月的生物处理，降解至0.5%。2012年华东交通大学开展了一项实验，采用芬顿氧化+生物降解的方式，3.8%含油率5个月降解至0.4%。2010年西安建筑科技大学采用芬顿氧化+生物降解的方式，0.5%含油率4周降解至0.04%。赵虎仁等人采用“热化学洗涤+生物处理”工艺对炼油厂含油污泥进行处理，石油类去除率可提升至95%。

化学-生物联合处理法的处理效果好，但是处理过程中使用的化学清洗剂使用量大，容易造成二次污染，并且专一性强，另外生物法处理周期长，因此综合处理成本较高。该联合处理法以后的研究方向将是研发更加高效的化学试剂，培养和驯化高效降解石油烃的微生物菌剂、优化操作条件和缩短处理周期。