

# 六安市100吨农村污水处理设备冷却液废水处理一对一服务

产品名称	六安市100吨农村污水处理设备冷却液废水处理一对一服务
公司名称	常州天环净化设备有限公司
价格	6600.00/件
规格参数	品牌:天环净化设备 加工定制:绿色 产地:江苏常州
公司地址	常州市新北区薛集镇吕墅东路2号
联系电话	13961410015

## 产品详情

双河油田江河区地层中发现含硫铁矿物(H12-11, 深度1920m-2010.02m, 对应开采层位 , , )。这3个开采层位有硫化物产生, 表现为以腐蚀为主。另外, 通过对酸化作业的统计, 发现酸化作业集中在、 层, 这也是这些开采层位井发生腐蚀的原因之一。

### 2、细菌的作用产生

硫酸盐还原菌(SRB)-是一种在厌氧条件下使硫酸盐还原成硫化物而以有机物为营养的细菌。SRB的生长温度在1-90 , 在油田中适宜的生长温度范围为20-40 , 其生长PH值在5.5-9.0之间, 适宜PH值7.0-7.5之间。随着污水中的有机物质的增多, 细菌繁殖速度增大, 细菌数量增多。

### (2)硫化物在油田生产中的危害

#### 1、管道结垢

在无氧的条件下, 金属腐蚀的阴极反应是氢离子的还原, 但氢经过活化电位高, 阴极上被一层氢原子覆盖, 这种环境一般对阴极去极化是不利的。但由于硫酸还原菌的存在, 将氢原子消耗掉, 使去极化反应得以顺利进行, 加速了腐蚀的进程, 并将硫酸盐中的高价硫还原成二价硫, 二价硫和管线中的二价铁形成硫化亚铁垢。

#### 2、管道腐蚀

含油污水中的硫化物以H<sub>2</sub>S、HS<sup>-</sup>、SO<sub>2</sub>-4、S<sub>2</sub>-及酸可溶性金属硫化物、未电离硫化物形式存在。SO<sub>2</sub>-4和S都能在SRB的作用下还原成S<sub>2</sub>-。水中的S<sub>2</sub>-比CL-对铸铁、钢铁具有更强的腐蚀性, 在钢铁表面形成局部腐蚀或坑蚀, 终使管线穿孔, 破坏污水管线和污水设备。

以美国IUT公司的MW2000-S生物化学产品为例, 该产品通过直接去除硫化物的办法, 在消除硫化物的同

时，切断硫酸盐还原菌的生存环境和条件来降低SRB，使之在油藏和地面水处理设备中的数量会得到大大地减少。这种产品在2-3年之内会去除地表水和油藏深处的SRB和硫化氢物质，这种作用是永远的。

#### (4)化学药剂沉降除硫

化学除硫的主要原理为污水中的 $S^{2-}$ 和药剂中二价铁或二价锌形成微小颗粒，利用净水絮凝剂将颗粒扑捉沉降去除。复合絮凝除硫剂的配制，除硫剂:采用硫酸亚铁为主剂，分别与高分子聚合物，氯化锌复合;助凝剂:阳离子聚丙烯酰胺，除硫剂加量在800mg/L的情况下，复合絮凝剂400mg/L时，处理后的回注水水质达到佳，除硫率达80%。

#### (5)催化氧化除硫

河南油田研究部门在江河联合站在现场进行小试，利用空气氧化法除硫，同时做了氮气气体除硫，主要针对空气催化氧化法进行深入的研究，得出空气催化氧化除硫的运行参数。

##### 1、佳水气比的确定

水气比是决定催化氧化除硫的关键性数据之一，催化氧化除硫水气比确定试验中，气水比为1:1时，随着装置运行时间的延长，水中硫化物含量上升较快，对控制硫化物含量不利;气水比为2:1、3:1、4:1时处理效果接近，运行5天还能保证污水中硫化物不超过1mg/L，从经济角度出发确定气水比2:1为催化氧化佳水气比。

##### 2、催化剂的处理能力

催化剂处理能力是指在达到预定的技术指标的前提下，单位重量催化剂每小时处理污水量。这一技术指标决定在污水处理量一定的情况下催化剂的用量，对工程投资和处理成本具有决定性作用。该项研究以小试试验装置每小时处理量来衡量，处理量分别为6m<sup>3</sup>/h、4m<sup>3</sup>/h、3m<sup>3</sup>/h试验，处理量为6m<sup>3</sup>/h、4m<sup>3</sup>/h时，随着装置运行时间的延长，水中硫化物含量上升较快，对控制硫化物含量不利;处理量为3m<sup>3</sup>/h时，运行5天还能保证污水中硫化物的含量不超过1mg/L，效果较好，达到预期效果，根据装置中装填催化剂为450Kg计算，按照处理量为3m<sup>3</sup>/h，每吨催化剂每小时处理污水6.6m<sup>3</sup>。

##### 3、催化剂再生反洗周期

催化剂的反洗再生能力决定催化剂的使用周期，对催化氧化除硫的成本用着非常重要的作用，催化剂的反洗再生周期决定现场应用的可操作性，对生产意义重大。

原始催化剂与3次反洗再生后的使用效果相比略优，随着使用时间的延长、反洗再生次数增多，催化剂在使用7个月后仍能保持良好的处理效果。根据上述试验暂定催化剂的有效使用期为1年。

无论是新鲜催化剂还是经过反洗再生后的催化剂，在运行56天内，在设定的处理条件下均可达到:处理后污