

淮安淀粉污水处理设备价格含盐废水处理创新为魂

产品名称	淮安淀粉污水处理设备价格含盐废水处理创新为魂
公司名称	常州天环净化设备有限公司
价格	49000.00/件
规格参数	品牌:天环净化设备 颜色:绿色 材质:玻璃钢
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

如图1所示，酸性废水经格栅截留、调节池调节水量、混合均化水质并取样化验后进行中和反应，通过向中和反应池中添加工业NaOH，同时鼓风曝气使废水中的铜、铅、锌等重金属离子氧化后形成氢氧化物沉淀。终确保废水pH为8~9，停止添加NaOH。中和沉淀后的废水确保呈碱性后按Au、Ag贵金属离子10倍理论需求量加入工业Na₂S，防止产生H₂S气体，废水中未被NaOH中和沉淀的Au、Ag等贵金属离子进一步发生硫化沉淀而去除。

经中和—硫化沉淀后的酸性废水，水体中产生大量氢氧化物和硫化物固体悬浮颗粒，为使固体悬浮颗粒彻底沉降到池底变成底泥，通过添加絮凝剂聚合氯化铝（PAC）和聚丙烯酰胺（PAM）使水中氢氧化物和硫化物沉淀细小颗粒发生絮凝团聚，由于颗粒絮凝长大，提高了废水中颗粒沉降速度。PAC和PAM的添加量难于通过理论计算获得，只能在废水一级处理生产过程中经验获得。长期生产经验表明，PAC和PAM的添加量分别为0.5g/L和0.05g/L时，固体颗粒絮凝沉淀降效果较好。

经中和—硫化—絮凝沉淀后，酸性废水中重金属离子以氢氧化物和硫化物沉淀为底泥，底泥经泵送到过滤槽后进行固液分离，上清液再经活性炭的吸附作用，将其中的少量重金属进一步吸附后进入中水池。

在上述工艺过程中，影响酸性废水中重金属沉淀去除效果的因素主要包括：pH值、反应时间和药剂投入量三个方面。其主要控制参数如表2所示：

酸性废水经一级处理后，废水中重金属以难溶物的形式沉积在底泥中，使得废水中重金属含量明显降低，但废水中仍含大量Na⁺、Cl⁻、NO₃⁻、SO₄²⁻，尤其钠盐含量较高，形成总溶解性固体TDS（Total Dissolved Solid）含量较高的高盐废水。对高盐废水进行二级处理必不可少。

2、高盐废水二级处理工艺

2.1 二级处理工艺原理

高盐废水的处理方法主要有:生物法、SBR工艺法、物化法以及生物与物化组合法等。该类废水中有机物含量低,大量的无机盐对微生物有较强的抑制作用,培养驯化适合的耐盐微生物和嗜盐微生物难度大,不能简单用生化法处理,物化处理过程运行费用高,处理难度大。三效蒸发脱盐法具有处理废水范围广、占地面积小、处理量大和节能的优点,近年来在高盐废水处理中得到一定应用。该黄金生产企业通过采用一套处理高盐废水三效蒸发结晶脱盐设备对一级处理后的中水进行二级处理,进一步对中水进行深度处理。

三效蒸发脱盐法通过加热的方法使溶液中的部分溶剂在负压条件下汽化后形成冷凝水,进而提高溶液的浓度,使废水中的可溶性盐类形成结晶盐固体,通过分离废水中的结晶盐去除高盐废水中的溶解性固体,使高盐废水得到深度净化。

溴化丁基橡胶生产过程中会产生约1.6wt%的溴化钠废水,为保护环境,含溴污水不能直接外排至普通污水系统中进行处理。目前可采用萃取反萃取的方式来提取废水中的溴离子,但此种方法中的萃取剂为有机溶剂,会造成环境污染。也有人采用热力除盐电-膜除盐等方式来去除废水中的盐。这些除盐方式虽安全可靠,但运行费用高,装置内易结垢。

反渗透除盐是一门新型的技术。反渗透仅依靠压力作为推动力,分离过程中无需发生相变、使用化学试剂,操作简单。因此,在化工分离中越来越受到关注。采用反渗透工艺除盐前需对废水进行预处理,因此常将超滤和反渗透技术结合(即双膜法)起来处理废水。本文考查了双膜法在溴化丁基橡胶含溴废水处理中的应用。

1、实验部分

1.1 实验仪器和材料便携式浊度仪;电导率仪;总溶解固体(TDS)测量仪;pH测量仪;COD测定仪;聚合氯化铝(PAC, 28wt%);聚丙烯酰胺(PAM, 99wt%);超滤膜组件(型号:UF200);反渗透膜组件(海德能CPA3-LP)。

1.2 工艺流程

本试验中处理含溴污水工艺流程主要包括如下三段:

1.2.1 混凝沉淀

此段工艺主要通过絮凝、沉淀、吸附方式,作为超滤设备预处理段,以达到滤除橡胶粒、降低进水污染指数(SDI)、降低悬浮物的目的。原水经混凝沉淀,可以部分去除其中的悬浮固体、有机物、胶体微粒、色度。

1.2.2 超滤系统

超滤系统包括作为预处理的多介质过滤器及超滤膜组件。超滤系统可使浊度及SDI值大幅下降,以满足反渗透工艺进水要求,保证反渗透装置的安全稳定运行。

1.2.3 反渗透系统

反渗透作为主要除盐工艺段,其高效、稳定的除盐能力保证了出水水质达到要求。

1.3 试验方法

试验过程中的主要检测指标:混凝剂的投加量;原水、混凝沉淀产水、超滤膜产水以及反渗透膜产水的浊度、TDS、氨氮、COD、溴离子含量等;工艺的产水率。

2、结果与讨论

2.1 原水水质

本试验所处理废水(原水)呈乳白色，表1列出了原水的主要考查参数。