十堰市sbr反应器曝气生物滤池一级排放坚固耐用品质为本

产品名称	十堰市sbr反应器曝气生物滤池一级排放坚固耐用品质为本
公司名称	常州天环净化设备有限公司
价格	58000.00/件
规格参数	品牌:天环净化 颜色:蓝色 作用:水净化
公司地址	常州市新北区薛家镇吕墅东路2号
联系电话	13961410015 13961410015

产品详情

火电厂属于工业用水重要行业，就一个1百万kW装机含量的火电厂来说，其年耗水量少是2千万立方米。当前逐渐紧缺的水资源极大限制着火电厂的运营与规划发展，甚至还将影响到其他产业的发展。为此，电厂节水十分紧迫，不仅要大力推行水的重复使用，还能把电厂生活废水治理后回用。生活废水治理后回用不仅给电厂用水提供新的水源，还处理了电厂生活废水不能合格排放的现状。

1、SBR方法

SBR方法又称作间歇式活性污泥法，在相同的反应池内实现进水、帆影、下沉、排放与闲置几个流程，根据先后顺序运转。其特征是：，不用二次沉淀池与污泥回流设备，大幅度降低污泥量;第二，池身结构紧密，运行操作灵敏，能够随时修改运转状态;第三，智能化操控要求很高。

SBR的变形方法包括ICEAS法、CASS法、DAT-IAT法、UNITANK法以及MSBR法，其中，UNITANK法为常见，其特征是：，把滗水器调整程固定堰，池深加大;第二，自控要求不高，管理简便;第三，经过共同池壁减少造价。

近几年，我国也有选择“ WT-FG ”生物法治污。其特征是：

，才去循环喷水曝气，相较于以往的机械曝气设施更为节能，大幅度增多D0;第二，经过培育具备特殊性能的微生物，使之消耗废水里的有机物、氨氮等成分，净化废水;第三，建设成本与运行费用都很低。

2、氧化沟

氧化沟又叫做持续循环反应器，其是一般活性污泥法的重要改型与发展，属于延时曝气法的一类特殊模式。

氧化沟包含四个种类：

，多沟替补式氧化沟，采取转刷曝气器处理，交替用作曝气池与沉淀池，无需独立建设二次沉淀池;

第二，卡罗塞尔式氧化沟，也称作建式氧化沟，选择表层曝气机曝气，要求建设二次沉淀池，和多沟替补式氧化沟比较，沟深很大;

第三，奥贝尔式氧化沟，选择同心圆类的多沟串联结构，选择曝气转盘处理，够深很大，需要建设二次沉淀池;

第四，一体化型氧化沟，也叫合建式氧化沟，不仅无需建立初沉淀池，也无需独立建设二沉池，这种氧化沟也具备曝气、沉淀、泥水脱离以及污泥回流四大作用。

氧化沟的基本特征是：

其一，工艺流程简便，治理效果良好，运行管理简单;

其二，出水有机物浓度很低，脱氮去磷效果可靠;

其三，适用在中小规模污水治理项目中。

3、生活废水回用循环冷却水治理办法的对比

(1)建设费用：SBR方法占地很少，用地紧张时要选择SBR法，其土建费用少于氧化沟，但是设备投资巨大。

(2)当原水有机物含量很高时，要选择氧化沟法，这时氧化沟建设投资很低;当原水有机物含量很低时，要选择SBR法，这时SBR建设费用很低。

(3)运行成本：氧化沟通常u安泽机械曝气设备，而SBR法通常选择鼓风曝气设备，后者相较于前者更节能;SBR法是变水位运转，在很大限度上降低了泵的扬尘，所以电耗相对降低。对此，SBR运行成本很低。

(4)SBR法对智能控制设备的要求很高。

(5)有研究现实，氧化沟是动态沉淀，SBR是静态沉淀，SBR沉淀效果较高智力效果较好。

4、常见的问题

4.1 氨氮的作用

城乡污水治理厂出水内氨氮浓度大概是20mg/L，HG/T3925/2007《循环冷却水回用水质标准》，需要再生水回用再循环冷却水结构时氨氮含量低于15mg/L，因此需要融入脱氮方法。据研究显示，氨氮将干扰循环水结构的酸碱值。氨氮浓度太高，不仅会增多氧化型灭菌剂的耗损量，降低灭菌效果;而且氨氮出现硝化反应后将极大减小冷却水的酸碱值，促使有机磷酸与聚磷酸盐的分解，造成正磷酸盐的含量增多，加快磷酸钙沉淀的产生。尤其是水中也有氧化剂时，氨氮的出现还会锈蚀铜管。

清除氨氮的基本手段包括物化法与生化法。前者包含离子转换、吹脱、化学凝固、折点氯化、电渗析以及催化分解等。火电厂中循环冷却水结构的水温、湿式冷却塔内循环冷却水的分解氧含量与冷却塔配水材料给硝化细菌带来了一定的生存条件。因此，火电厂内循环冷却水结构发挥出了硝化反应池的功能。针对循环冷却水量多的电厂，在冷却塔内采取吹脱法除氮较为经济。当前，也有很多新建的机组才去BAF方法除氮。

4.2 结垢的作用

因为受到污水治理方法的干扰，造成出水内氯离子含量和硬度的比值改变。因此用作循环冷却水结构补水时，难以判定有没有结垢。循环冷却水结构阻垢方法的筛选遭到中水深度治理方法的限制。回用水应用前要根据灭菌灭藻标准进行治理。含盐量很少时能直接回用作工业冷却水，需要时应添加阻垢剂。若原水的氯离子与硬度都高，很难保障阻垢质量，要依靠脱盐方法减少含盐量，把除盐水和通过前面治理过的出搭配后引进循环冷却水结构。

在油田含油污水处理工作中，存在污水水质不达标的问题。造成这一情况的因素有很多，其中重要的是过滤器问题，导致不能彻底过滤。过滤是污水除悬浮物、除油后的手段，即对污水中含有的悬浮颗粒、油、藻类及部分细菌进行截留、吸附，以便达到注水达到相应的标准。而改性纤维球过滤器在其中的运用，能提升处理效果。基于此，加强对改性纤维球过滤器在油田污水处理中运用的研究意义重大。

一、改性纤维球特点分析

改性纤维球滤料技术是一种较为新型的油田污水处理技术。在此基础上，开发了改性纤维球过滤器设备，能有效的提升污水处理精度。同时，均具有可再生能力强、占地面积小等优势，用于含油污水处理过滤单元中。这种新型的过滤设备，采用的特种纤维丝是由新的化学配方合成，改变了原有纤维滤料亲油特点，而让其具有了亲水特性，能提升对悬浮物截滤效果。还可以通过加药反冲洗，具有可再生特性。在油田污水过滤中，改性纤维球滤料技术运用具有可再生、过滤精细、不沾油等优点。

从改性纤维球外形上来说，其丝径较细，比表面积每克高可以达到2000m2。正是由于这一特点，经过有效的叠加后能减小滤层孔隙，保证孔隙度能够高于80%，与传统的滤料相比拦截效果更好，在低渗透油田注水处理中运用效果更好，也更适用与高悬浮物水排放过滤工作。经过特殊的化学配方合成，能提升改性纤维球的亲水性。遇水后，在改性纤维丝表面会聚集大量的水分子，其表面形成一层水膜，在油、纤维球中间起到良好的隔离层。通过反冲洗，能将纤维球表面油污进行清洗，提高其再生性能。

在改性纤维球滤料使用中，沿着水流方向，滤层孔隙率越来越小，孔隙分布呈现上大下小的状态，能增强对过滤物的拦截作用，将含油污水中悬浮物进步一截滤。

二、改性纤维球过滤器工作原理

在传统的过滤机工作中，通常包括表层过滤与深层过滤两种。其中表层过滤为集聚过滤机理，而深层过滤为多孔介质过滤。可以将改性纤维球过滤归纳为深层过滤。油田含油污水中含有固体悬浮物，通过改性纤维球过滤器，这些固体悬浮物会在介质表面积累，经过桥接、过滤等过程形成滤饼。而为了形成滤饼，要求含油污水中固体悬浮物大小是过滤器滤料孔径三分之一以上。同时，保证其具有一定浓度，如果浓度低或悬浮物颗粒粒径小，则无法实现桥接。在后续精细化的过滤过程中，由于滤饼形成，提高了过滤的精度。同时，滤料的孔隙也会降低，这也会增加过滤的阻力。当阻力增加到一定程度后，桥接关系会受到后续悬浮颗粒冲击，继而遭到破坏，新的较大悬浮颗粒会替代破坏掉的桥接关系，对含油污水中的悬浮物进行继续截滤。

而对改性纤维球过滤器的反冲洗，一般采用机械搅拌模式。包括自动操作、手动操作两种模式。从下到上用清水对滤料进行冲洗，一边冲洗，一边进行搅拌，被滤料截滤下来的污物就会逐渐被清理，以便更好地再次使用。

三、改性纤维球滤料和其他滤料的对比

核桃壳滤料：这种滤料技术早开始于美国，到了上世纪八十年代才在我国国内发展起来。到了九十年代，在我国大庆外围油田中开始使用。这种滤料技术具有吸附能力强、过滤量大、除油效果好的优势，但在对含油污水中固体悬浮物的去除方面效果较差。

双层滤料过滤器：这种滤料技术优点在于滤层纳污能力较强，操作较为简单，便于运行管理，在深度污水处理中较为适用。但这种滤料技术反冲洗效果差，在滤料表面会出现板结问题。同时，过滤器中罐体

上部容易出现滞留空气，以至于过滤器中并非满水状态，导致罐内水不均匀分布，对处理效果造成影响。

石英砂过滤器：石英砂过滤器是目前油田水处理系统中运用广泛的设备。由于其结构简单、便于维护，且操作简单，具有较好的污水处理效果。但石英砂过滤器滤层纳污能力较低，且滤速不足，往往工作中技能发挥表层过滤效果，而下部大部分滤层不能发挥作用，影响利用率。

相较于上述过滤器来说，改性纤维球过滤器具有以下几个方面的优势：一是适用范围较广，能有效提升其除油、去悬浮物的效率，二是过滤精度较高，三是滤速较快，能提升污水处理量。根据相关运行试验对比，在达到同等过滤精度要求时，用一级改性纤维球过滤器情况，改用石英砂过滤器、双滤料过滤器则至少用两级，而为了实现同等污水处理量，采用改性纤维球过滤器，罐体直径要比其他几种过滤器小很多。同时，也至少能提升一个等级的含油污水出水指标。在石油企业选择过滤器设备时，达到相同来水指标、污水处理量，选择改性纤维球过滤器，能有效减少投资成本，且这种滤料使用寿命较长，一般在三年以上。