

溧阳市苏顿反应器BAF池加工定制环保工程

产品名称	溧阳市苏顿反应器BAF池加工定制环保工程
公司名称	常州天环净化设备有限公司
价格	.00/件
规格参数	品牌:天环净化设备 功率:8.5KW 材质:玻璃钢
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

1、煤化工废水的基本概况

1.1 煤化工废水的主要来源

煤化工企业主要是以煤炭为原材料进行加工与生产，在生产过程中会产生大量的废水，这些废水主要是由较为复杂的化合物组成，包括酚类、含硫物质以及难降解物质等污染成分，这些对环境会造成极大的污染，为此需要合理排放废水，进而降低对环境的污染。

1.2 煤化工废水的种类

1.2.1 煤液化废水

煤炭原材料在进行油品转化过程中会产生煤液化废水，在氢裂化、加氢精制、液化等过程中也会产生这种废水，该种废水主要成分为酚和硫类，其中会含有大量的COD值，但含盐量较少，这就造成其容易被乳化且不容易生化，一旦产生就不易降解。

1.2.2 煤气化废水

煤气化废水主要是原料煤与煤焦在特定的压力与温度下被反应而产生的水煤气，其成分主要包括硫化物、氨氮物、氰化物等，这些成分一旦形成就不易分解，这就会造成极大的污染。

1.2.3 煤制甲醇、烯烃废水

煤制甲醇废水来源于气化废水，主要是会在煤制甲醇在合成烯烃的过程中产生，该废水含有大量的有害物质，主要包括氨氮、CODCr与NH3-N，一旦排放就会严重危害到生态环境的平衡，然而由于其生化与燃烧的成本极高，这就造成其处理难度系数较高。

1.2.4 煤焦化废水

煤焦化主要是原料煤在真空与高温状态下进行分解，进而转变成焦炭、煤气等物质的过程，该废水的主要成分为氨氮、COD与有机污染物，在处理中不易达到处理的标准。

1.3 煤化工废水的主要特征

煤化工在生产过程中会使用大量的水，这就极易造成大量废水的排放，一旦废水排放不合理就会对生态环境造成破坏，这些废水也存在着一些特征，主要包含以下几点：

(1)高色度。煤化工在生产过程中会产生多种污染物，这些污染物在废水中会进行混合，这就极易造成不良的化学反应，进而产生助色基团物质、含生色基团物质等。

(2)降解困难。煤化工中所产生的废水大部分是难以降解的成分，一旦形成废水就极难分解。

(3)污染物复杂，煤化工生产过程中会运用到大量的燃料，这些燃料在生产中会产生较为复杂的污染物，而在对这些污染物进行处理时很难处理彻底，这就为生态污染埋下了隐患。

2、煤化工废水处理技术面临的问题

2.1 处理废水所用设备成本较高

煤化工生产中产生的废水种类繁多，在对其处理上只是简单地运用一些设备根本无法达到处理标准，而符合节能环保标准的设备成本又高，这就给煤化工废水处理造成了极大的困难。

2.2 废水处理不达标

煤化工废水中含有大量较为复杂的有害物质，虽然煤化工企业会对这些废水进行一定的处理，但由于技术与设备不够先进而导致处理不达标，经常会出现生态破坏的情况。

3、煤化工废水处理技术分析

3.1 预处理

3.1.1 除油预处理

在除油预处理中主要会运用到两大方法：

(1)隔油法。

该方法是将废水中所含有的轻质油进行分离，通过生物处理的方式将油类浓度降到20mg/L，进而达到处理的标准。

(2)气浮法。

该方法主要是分离废水中所含有的悬浮颗粒物和油类物质，然后再对这些物质进行加压、电解与曝光等，进而达到处理废水的目的。

3.1.2 脱酚预处理

在对脱酚进行处理时主要是通过萃取剂对脱酚进行分解，再加以容积萃取脱酚工艺，从而保证废水中的

挥发酚浓度降低到97%，非挥发酚浓度降低到54%，CODCr的去除率达到87%。

3.1.3 脱氨预处理

废水中所存在的氨氮化物在一定条件中会出现游离态，这时一旦与蒸汽相遇就会产生分离，等到氨氮化物分离后就可以在吸收器与磷酸溶液下使其被吸收或再生，进而达到氨氮化物被回收的目的。该处理方法称为蒸汽除氨法，通过该方法可以将废水中氨氮化物的浓度降低至97.5%。

3.1.4 生化处理技术

虽然煤化工生产中会对废水进行预处理，但仍然会存在着大量的残留物质，这时就需要对废水进行生化处理。首先可以采用A/A/O技术，该技术是在A/O技术基础之上适当添加厌氧微生物处理段，从而将联苯、喹啉等有机物质降解为链状化学物，再运用物理沉降的方法对废水中有害物质加以分离去除。该技术还可以对水相进行处理，从而达到降低COD值的目的。除此之外，在生化处理中还可以运用SBR技术，由于活性污泥中产生的微生物在废水中可以发生好氧与厌氧的反应，该技术正是利用这一点来达到对废水的处理，主要是通过物理沉降的方式达到对氨氮化物与有机污染物去除的目的。

3.2 深度处理技术

3.2.1 膜分离技术

膜分离技术是一种物理性的技术，在废水处理过程中不会产生相的变化，为此得到了广泛的应用，在对废水进行处理时可以充分利用膜的选择性，将组分顺利通过，从而将料液有效分离，通过膜分离技术可以使气化焦废水中COD的去除率达到91%。

3.2.2 氧化技术

该技术是在特定反应条件下，借助OH的作用来将大分子有机物转化成低毒或者无毒小分子物质的过程。在该技术条件下使用Fenton试剂-混凝沉淀法可以将废水中存在的COD进行处理，其去除率大于70%，色度去除率可达到80%左右。除此之外，采用超临界水氧化法，将水的温度控制在37.4 以上，压力控制在22.1MPa以上，这时再采用氧分子作为氧化剂来对有机物进行氧化，可以有效达到废水处理的标准。该技术在废水处理上具有反应时间短、高效控制氧化反应的特点，而且其实用性较高，对废水的降解也较为彻底，因此在废水处理中得到了广泛的应用。

4、煤化工废水处理技术的发展展望

随着煤化工企业的不断发展，其废水处理已然成为人们为关注的焦点，由于煤化工生产过程中所需的燃料较为复杂，其产生的废水也就呈现出繁杂的特点，这给废水处理带来了极大的困难，为此就需要加强对废水处理技术的研究。当前在废水处理技术上主要包括膜分离技术与氧化技术，其中膜分离技术具有适用范围广、无相变、不产生化学反应、耗能低等优势，在废水处理中得到了广泛的应用，该技术在未来发展中应当朝着新型膜材料、优化制备技术、提供分离质量等方面发展。氧化技术具有反应时间短、高效控制氧化反应的特点，其也得到了广泛的应用，然而该技术的使用成本高且耗能大，在未来发展中会受到一定的制约。虽然当前废水处理技术已小有成就，但处理技术较为单一，这并不能很好地对废水进行回收利用，为此，在未来发展中应当加强对废水处理技术的结合，使各个技术产生互补，进而有效提升煤化工废水处理的效果。