

江阴机械加工一体化污水处理设备为您打造属于你自己的产品 天环

产品名称	江阴机械加工一体化污水处理设备为您打造属于你自己的产品 天环
公司名称	常州天环净化设备有限公司
价格	6900.00/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	常州市新北区薛集镇吕墅东路2号
联系电话	13961410015

产品详情

面对日趋严峻的环保形势，三废治理技术水平已成为制约磷复肥企业可持续发展的关键因素。在磷复肥生产过程中，不可避免地产生大量含磷氟污水，如何高效稳定处理含磷氟污水已成为当前磷化工领域的研究热点。

目前，含磷氟污水处理方法主要有化学沉淀法、吸附法、离子交换法、生物法及电化学法等。

(1)化学沉淀法技术较为成熟，对水质要求低，对高浓度含磷氟废水处理效果好，但投资成本比较大，需要投加大量化学药剂，运行成本较高，出水水质不太稳定。

(2)吸附法对有机物、金属离子、氟化物、磷酸盐都有很高的去除效果，但投资成本比较大，运行成本较高，需要定时对填料进行反冲洗，在吸附饱和后须对填料进行再生或更换。

(3)离子交换法对污水中污染物去除率高，既能去除磷，也能去除其他钙镁等离子，但投资成本比较大，运行成本较高，离子交换树脂很容易饱和，工业化应用难以实现。

(4)生物法依靠微生物除磷，需要动力消耗少，运行费用少，对有机磷处理效果好，但对无机磷处理效果不稳定;受水质限制，只有水中含有大量有机物时除磷效果比较好，对有机物含量低的高浓度含磷生产废水处理效果不佳。

(5)电化学法对无机含磷氟处理效果较好，既有絮凝作用，又有气浮效果，具有广泛推广应用前景。但该方法目前尚不成熟，传统技术投资成本比较大，运行成本较高，设备制造困难。

为高效稳定处理无机含磷氟污水，改善厂区周边水域环境，笔者研究了利用可溶性金属阳极在电解过程中产生的金属氢氧化物絮凝处理无机含磷氟污水工艺，该技术将为磷化工企业污水处理开辟一条新的途径。

对炼油、化工生产中产生的污水，必须采取有效的治理措施，以避免其对生态环境的污染，同时还可以节省大量的水资源，有利于提高石油化工行业的经济效益与社会效益。目前，我国对于石油化工污水，主要采取物理处理法、化学处理法以及生物处理法，其中，生物处理法的处理效果相对较好，且不会造成二次污染，因此得到了越来越多的认可与青睐。

1、生物增效技术

自然环境之中，生物菌种有着适应力强、分布广、数量多以及代谢快的特点。在污水治理工作中应用生物菌种，可以对污水中所含有的有机物进行快速、有效地降解。生物增效技术指的是，在原有生化系统中加入优势菌种，既可以引进外源菌种，也可以在原有生化系统中选择优势菌种加以培养。但是，其所应用的菌种，需要符合以下几个特征：菌种应具备良好的活性。必须能够有效地对目标污染物进行降解。菌种应具备一定的竞争能力。

2、生物增效技术在石油化工污水处理中的应用根据

目前，我国针对石油化工污水，主要采取物理处理法、化学处理法以及生物处理法。原则上来说，只要采取生物法对石油化工污水进行治理，便可以应用生物增效技术，以达到提高污水治理效果的目的。在石油化工污水处理系统中应用生物增效技术，根据不同情况，可以得到不同的效果。若是原有生化系统遭受破坏，通过应用生物增效技术，则可以使其恢复能力得到提高。若是应用新的生化系统，通过应用生物增效技术，便可以使其运行速度得到提高。若是原有生化系统的抗冲击能力较差，通过应用生物增效技术，便可以使其抗冲击能力得到加强。若是原有生化系统的污水处理能力较差，通过应用生物增效技术，便可以使其污水处理能力得到加强。

3、石油化工污水处理中生物增效技术的应用效果

3.1 有利于提高污水处理效果

某石油化工企业，污水处理装置采取活性污泥处理技术，具体工艺为“隔油+浮选+曝气+沉淀”，生化处理装置采用活性污泥法，年处理污水量为400万吨。正常运行状态下，污水处理量为每小时400吨，污水进入曝气池的时候，各项参数如下：pH值6~9，COD含量600mg/L，溶解氧2.5mg/L，含油质量浓度100mg/L，污泥质量浓度2~3g/L。污水处理工艺流程主要是，高浓度污水进入缓冲罐，进行一段时间的沉井之后，再依次进入隔油池、气浮池、曝气池以及沉淀池进行处理，后出水。出水水质的各项参数：COD含量205mg/L，含油质量浓度为15.7mg/L。

以现有污水处理工艺流程为基础，应用生物增效技术，在曝气池的水渠入口位置增加有效菌种，结果发现，出水水质的各项参数：COD含量124g/L，含油质量浓度为8.5mg/L。由此可以看出，应用生物增效技术之后，在很大程度上提高了污水处理效果，大大降低了污水中COD、油等成分的含量，增强了原有生化系统对污水中COD、油的处理能力。

3.2 有利于改善污泥性能

该石油化工企业设置了3套纯氧曝气装置，以便于对聚酯装置、芳烃装置、PTA中的污水进行处理。对PTA中的污水进行处理之后，若是出水水质符合标准要求，则输送至反渗透中水回中装置中进行二次处理，并将其当作循环水补水使用。根据水质条件，选择增效菌种，将其添加到纯氧曝气装置中去，定期从中取出活性污泥，并与未添加增效菌种的纯氧曝气装置中的活性污泥进行比较。结果发现，添加了增效菌种的纯氧曝气装置中的活性污泥，其性能明显优于未添加增效菌种的纯氧曝气装置中的活性污泥。添加了增效菌种的纯氧曝气装置中的活性污泥，其絮体相对比较紧密，且在镜检下发现了大量的、活跃性很强的微生物，如鞭毛虫、漫游虫等。此外，添加了增效菌种的纯氧曝气装置中的活性污泥之中，还发现了新的微生物，也就是红斑瓢体虫，其以污泥中的有机物、细菌为食物，从而可以降低污泥的体积指数，也有效改善了污泥的性能。

北陆药业沧州分公司产生的废水主要包括生产工艺废水、清场废水、生活污水、纯水制备系统排水、洗气塔废水、循环冷却系统排水等，其中循环冷却系统排水直接进临港园区污水处理厂，其他废水经厂区污水站处理后排入临港园区污水处理厂。

当前环保形势需要，也为了企业自身的发展，公司建设规模为50m³/d的污水处理站，使排放废水的PH、COD、BOD、氨氮、悬浮物等指标满足临港开发区污水处理厂的接收要求。

1、采取的工艺流程

1.1 对公司的产品类别和生产工艺进行分析

废水产生量为37.11m³/天，按每年300天理论量为1.1133万m³/年。建设污水处理站考虑水量的波动性，实际设计处理能力为2m³/h，24h连续运行，即50m³/天。

生产中工艺废水、清场废水以及洗气塔废水中有机物含量较高，在进行生化处理之前需进行预处理，从而降低污染物浓度，提高废水的可生化性能。

生活废水、纯水制备系统排水以及经预处理后排放废水，由于可生化性高，直接进入生化处理阶段。

1.2 进出水指标

污水处理站进水水质指标：COD_{Cr} 11000mg/L，BOD 2700mg/L，SS 2100mg/L，NH₃-N 120mg/L，pH为6~9。

根据环境影响报告书及其批复文件结合园区纳管排污标准，企业废水排放执行园区污水处理厂接纳的标准：COD_{Cr} 200mg/L，BOD 150mg/L，SS 150mg/L，NH₃-N 20mg/L，pH为6~9。

1.3 设计工艺路线

综合污水处理系统包括预处理、生物处理、深度氧化处理三个阶段。

由于废水悬浮物含量较高；一期中药提取有机溶媒乙醇含量高；二期原料药生产中原辅材料、中间体和产品中，有机物成份复杂，可被生物降解性一般；同时原料药生产中含有部分生物活性抑制物质。使废水的色度较高，表现出很高的COD_{Cr}、SS等。

针对以上情况，高浓度废水预处理拟采用“铁碳微电解+气浮”，经预处理后与低浓度废水混合后采用“调节池+ABR反应器+A/O反应池+沉淀池+臭氧氧