

污水处理设备 HDJKO25 工艺流程

产品名称	污水处理设备 HDJKO25 工艺流程
公司名称	常州蓝阳环保设备有限公司
价格	25632.00/套
规格参数	品牌:蓝阳环保 产地:江苏常州 加工定制:是
公司地址	常州市新北区罗溪镇王下村民营工业园58号
联系电话	13585459000 13585459000

产品详情

含磷废水对人类健康和生态环境的发展具有一定的危害，为了能够更好地降低其对外界造成的伤害，需要通过一定的废水处理技术进行清除。

1、磷肥企业含磷废水的主要来源

在磷肥企业的生产加工过程中，会产生非常多的废水，这些污水中含有一定的有害物质，其中多的就是氟和磷。在磷肥的加工生产中，因磷酸中的杂质含量高，生产过程本身属于固液混合物料生产，并且磷酸、硫酸、氟元素具有较强的腐蚀性，生产过程经常出现堵塞、设备腐蚀等情况，在检修、清理以及尾气洗涤过程中都会产生不同程度的含磷氟废水。由此可见，磷肥企业在生产过程中会有含磷污水排出。而在磷肥的生产中，需要采用黄磷作为主要加工原材料，在其中具有非常多的磷物质，会随着工业废水而排出，具有一定的危害性。

2、含磷废水的危害分析

含磷废水的排放具有非常大的危害，如果废水流入湖泊中，会引起水体的富营养化，湖水中的藻类会进行疯长，从而影响到湖泊之中其他生物的生存。与此同时，还会造成水体的透明度明显下降，这样会削弱水体复氧能力，而水中的鱼类数量也会减少。除此之外，还会出现赤潮现象，导致水质恶化，不利于水生态环境的保护。当水体中的磷达到一定量时，人在食用后会对人体健康造成影响，引起骨质疏松等疾病。而且很多水汽蒸发中会带有一定的磷物质，当其融于雨水降落时，会带来更大面积的危害。土壤中含有过量的磷时会导致水分流失，不利于农作物的种植，对农民经济造成了一定的影响。

3、含磷废水的常用处理方法

在含磷废水的处理工作中，我们可以运用多种方法，比如，常用的沉淀法，非常有效的电化学法，对外界没有影响的吸附法以及凝聚法，等而其中的化学沉淀法由于操作简单，同时其具有一定的实用性，能够达到非常好的处理效果，受到了人们的欢迎。化学沉淀法主要是因为磷酸根能与很多金属离子之间发生化学反应，形成沉淀，析出磷元素，具有非常好的效果。能够与其进行化学反应的金属阳离子有多种

，比如，钙离子、铁离子、锌离子、亚铁离子等。而具体的沉淀生成量与环境的pH以及磷酸根的浓度有直接的关系，当化学反应环境中的pH越高，其中的磷酸根的浓度也会变得越高，这样就能够更好地生成沉淀物质进行磷元素的处理。因此，在进行化学反应之中，可以通过对pH的调节来实现对化学反应的控制，具有非常好的效果。除此之外，还可以加入聚丙烯酰胺，其分子组成为线性结构，具有一定的吸附作用，这样就能够更好地形成大的沉淀，有利于进行磷元素的去除。在进行含磷废水的处理过程中，还应该不断进行测试，从而确定废水是否能够达到排出标准，这就需要控制反应溶液中的pH，不能够超过7.5，这样会导致无法检测出其中的铁、锌含量，影响测试工作的进行。

4、含磷废水处理工艺实例分析

4.1 磷肥企业概况

越都公司在进行相关产品生产时，其主要生产的产品为普通过磷酸钙、重过磷酸钙、磷酸氢钙等，在进行生产加工过程中会进行一定的污水排出，其中废水中的主要污染物为磷和氟。此次含磷污水的处理过程中使用含有氟化钙的石灰乳，并且需要通过一定的顺序进行添加聚铁、聚铝等物质进行除磷工作。

4.2 含磷废水处理工艺

磷肥企业在进行废水处理时，需要通过调节池进行均衡，然后再利用输送泵进行废水运输，将其运送到反应池之中。在反应池中可以分为6格，需要在个反应池内部投放含有氟化钙的石灰乳，并且需要利用的机器进行一定的搅拌工作，能够让含磷废水与生石灰进行更好地接触，这样能够更好地进行反应，从而形成一定的沉淀。而其中的氟化钙结晶比较小，氢氧化钙的沉淀比较大，首先需要从表面开始进行覆盖，然后需要不断增加搅拌强度，有利于更好地让氟化钙从氢氧化钙的表面进行脱离，这个阶段应该保证pH在8.5左右。混合物中的铁和氟会生成络合物，铁与磷酸根反应生成沉淀，能够有效加快沉淀的速度。还应该在第五个反应池中加入浓度为5%的混凝剂，条件计量为20mg/L，在进行混凝剂的加入后，应该继续进行pH的调节，将其控制在7.8左右，这样能够更好地进行反应。还可以使用铝盐进行除氟，后生成氢氧化铝沉淀。然后需要继续讲废水排入沉淀池内，需要进行一定的泥水分离，需要加过滤器，通过过滤将沉淀滤出，然后将过滤后的液体输送到储水池留作后用，从而完成除磷的工作。

5、含磷废水处理工艺优化措施

5.1 消解罐的优化

在原本的消解池设计中，只有一个可以为石灰乳提供出口的地方，能够在生石灰进行一定的消解后可以通过反应池进行应用。但是每次的反应会造成石灰乳的相关标准不同，这样很可能因为出水量比较大而造成石灰浪费的问题。因此，为了能够更好地进行生石灰的应用，可以通过一定的改造来有效使得石灰乳与含磷污水进行充分反应，从而可以在一定程度上提高生石灰的利用率。主要是在消解罐的中部和底部运用一定的管道来进行接通，这样就能够更好地让其发生充分接触，有利于提高生石灰的利用率，促进除磷效果的提升。

5.2 反应系统的优化

为了更好地提高除磷效果，还可以对反应系统进行一定的优化工作。应该设置两套反应装置，在套反应装置中应该对pH进行控制，要求其pH不能够大于5，主要是为了能够防止磷酸根以 H_2PO_4 的形式存在，这样不利于与金属盐溶液发生化学反应而生成沉淀。然后需要在反应装置2中进行后的沉淀生成反应，能够将其分为两个步骤进行解决，不但能够更好地达到除磷的效果，还能够在一定程度上提高工作效率，具有非常重要的作用。

5.3 工艺的优化结果

在进行含磷废水处理工艺的优化工作之后，通过几个月的使用情况来看，与去年相比，使用石灰的用量

比之前少了30%，而且能够从反应装置中检测到其中的氧化钙含量小于0.08%，由此可知氧化钙的利用效率能够得到很大的提升。而反应装置2中进行烘干测量磷物质的含量可以达到26%，可以很明显看到除磷效果的提升。因此，此次的含磷废水处理工艺优化十分成功，不但能够降低石灰的使用量，还能够有效提高处理效果，具有非常重要的意义。