

# 高盐废水零排放装置 IHDSA16

产品名称	高盐废水零排放装置 IHDSA16
公司名称	常州蓝阳环保设备有限公司
价格	25310.00/台
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

稀土是工业发展必不可少的重要资源，目前在世界上的储量大约只有一万吨左右。而我国是世界上拥有稀土资源多的国家，超过一半的稀土资源在我国境内，这为我国工业发展提供了有力保证。工业发展使得对稀土的需求不断扩大，对稀土的冶炼分离产生的“三废”，即废气、废水、废渣，对环境的污染越来越严重。在这三者当中，废水的污染问题尤其令人担忧。由于稀土湿法冶炼过程中产生的废水成分复杂、污染有害物质种类繁多、数量巨大等特点，若不能对其进行有效治理，对地表和地下水都会有严重的危害。从近年来的报道来看，无论是北方的内蒙古，还是南方的广东和广西地区，都很重视对废水的治理，并做了很多行之有效的工作。笔者以多年来治理冶金废水的经验为基础，对当前我国稀土行业使用的废水处理方法进行了探讨，并以某稀土生产企业产生的含有氨和镁的废水为例进行了论述。

### 1、废水的来源

湿法冶炼和火法冶炼是目前我国稀土冶炼的主要的两种方法，相对来说湿法冶炼应用的更加广泛。由于稀土矿物种类很多，采用的冶炼工艺也不尽相同，产生的废水也是种类繁多。在稀土冶炼过程当中，使用较多的矿物有离子型稀土矿、混合型稀土矿以及独居石等，它们当中一般都含有镭、氟、铀等放射性元素，这些元素如果进入废水中，会对环境有很大的伤害。目前，氟碳矿的开采以氧化焙烧方法为主，混合型稀土矿多使用通过浓硫酸焙烧技术，离子吸附型主要使用在原地浸取的方法完成冶炼。可以看出这些稀土矿物的生产冶炼都需要浓酸、烧碱或者重金属的盐类试剂。如果这些试剂在废水中大量存在，废水对环境的危害就会大为增加。

#### (1)酸性废水

如果废水中含有盐酸、硫酸、氟，或者被酸泡过，那么这种废水成为酸性废水。这种废水一般是在进行酸法萃取的过程中形成的，污染物质为硫酸或者盐酸。被酸泡过的废水主要含有氢、氯、氟、钙、镁等元素的离子，进而形成污染源。在稀土焙烧过程中会产生很多有害尾气，这些尾气只有经过喷淋以后才能排放，这些废水中含有氢氟酸、二氧化硫、硫酸等有害物质。

#### (2)碱性废水

该废水是应用碱法生产稀土过程中产生的，主要含有火碱等有害物质，含碱和氟较多。

### (3)含放射性元素废水

当使用碱法对独居石矿进行冶炼过程中，在溶解、萃取以及提纯的过程中产生的废水，含有放射性元素，如铀、镭、钍。含有放射性元素的废水成分多样，必须经过严格处理才能进行排放。

### (4)含铵废水

含有xiao suan an、氯胺、硫酸铵的废水统称为含铵废水。其中，还有氯胺的废水是稀土冶炼过程中进行皂化分离形成的;含有xiao suan an的废水是由于在冶炼过程中缺少氯导致的;含有硫酸铵的废水是焙烧碳酸稀土矿的过程当中形成的，除了硫酸铵以外，还含有微量的钙离子、镁离子等。

## 2、废水的处理方法

废水处理一般应遵循的原则是:首先，选择优质的原材料，避免使用含有大量污染物质的矿物;第二，不断探索和使用新技术，减小产生废水的吨数;第三，对已经产生的废水，要坚决治理不能敷衍了事。如果不能有效减少废水中的污染物，日积月累下来对环境的危害极大。

目前对于废水的治理，没有统一有效的治理方法和技术。这是由于稀土湿法冶金面对的矿物原料众多、所需的产品各有不同，生产加工技术也就各不相同，产生的废水所含的有害物质多种多样。因此，在治理废水之前，必须先仔细研究废水中污染物成分和含量，详细分析生产加工工艺的基础上，对不同的有害物质使用相应的处理方法。

对于酸性废水来说，基本上含有氢离子、氯离子、氟离子、钙离子、镁离子以及硫酸根离子等，我们可以利用中和法、回收硫酸法以及氟化盐法来进行处理。所谓中和法，就是通过向酸性废水中添加碱性溶液等对原溶液进行中和，原来的有害物质可以以盐类的形式除掉，再通过去氟的方式，废水就可以达到直接排放的标准。

还可以利用对尾气进行降温冷却的方式，把溶液中的酸提高到超过50%，把氢氟酸利用蒸发的方式分离出来，进一步提高酸在溶液中的含量，氢氟酸分离出来以后有效的回收。这种方法不会产生次生污染，同时节省水资源，减轻了企业的用水负担。

碱性废水一般都有大量的氢氧根离子和氟离子，我们同样可以通过中和的方法进行处理。先把酸性溶液倒入废水，测得pH值大约为6时，加入石灰溶液产生沉淀，进而把氟化物沉淀析出。

独居石矿物生产过程当中产生的废水很多都会有放射性物质，如铀、镭和钍等。对这些放射性物质，可以通过沉淀析出和絮凝吸附两种方法进行去除。对于铀元素来说，把碱性溶液加入废水以后，PH值达到中性左右，它就可以与氢氧根结合后以沉淀的形式析出。先去掉铀和钍以后，镭的去除是在剩余废水中添加氯化钡溶液，当溶液中仍然有硫酸根存在的前提下，会产生硫酸钡和硫酸镭，从而镭元素被从废液中去除。

含铵的废水一般都是可以回收的，使用物理或者化学的多种方法都可以把铵盐中的铵元素以气态的形式进行收集，再对废水中的硫酸进行中和和回收。目前应用较多的方法有直接蒸发、渗析蒸发以及碱性蒸发等。