

WDYJ型一体化高盐高氨氮无机废水处理设备

概述

在湿法冶金和合成氨等工业的生产中将产生大量的氨氮废水，这类水主要有以下特点：1、盐含量高。2、氨氮浓度高，甚至高达数千mg/L。3、有机物含量少。由于这类废水的可生化性差，一直以来极少采用生化处理工艺来去除氨氮。

然而，对于这类高盐高氨氮无机废水来说，采用现有的物理化学处理工艺（如：吹脱法、脱气膜法、鸟粪石法和折点氯化法等），存在着工艺流程复杂、投资大、运行成本高、操作维护繁琐、腐蚀性强而导致设备寿命短等问题。

华迪经过十几年的潜心研究，成功地解决了在高盐环境中生化法去除氨氮的难题，独创性地开发了WDYJ型一体化高盐高氨氮无机废水处理设备，该设备具有出水稳定、占地省、投资少、运行成本低、施工周期短、操作维护简单和设备使用寿命长等优点，为高氨氮高盐无机废水处理的首选。



高盐高氨氮无机废水生化处理的难度在哪？

- ▶ 水中高浓度盐份，意味着高的渗透盐，将造成微生物的“质壁分离”，微生物内外物质传输等受阻，新陈代谢无法进行。
- ▶ 氧化氨的微生物大多属于自养菌，生长速度慢，硝化反应器的容积大，电耗高。
- ▶ 氨氮的彻底无害化除了氧化外，还需要进行反硝化，而反硝化采用常规工艺往往需要消耗大量的葡萄糖等碳源。
- ▶ 无机废水中往往存在一些对微生物有抑制性或毒性的物质，导致微生物无法正常生长。

华迪在哪些技术上取得了突破？

- ▶ 投加特种微生物及自主研发的生物制剂，不仅解决了微生物“质壁分离”的问题，而且促进了微生物在高盐环境下的新陈代谢。
- ▶ 投加自主研发的生物制剂，有效避免了废水中某些抑制性和毒性物质对微生物的伤害。
- ▶ 成功解决了高盐环境下硝化菌繁殖缓慢的问题，成功提高了硝化容积负荷（比氨氮的常规硝化容积负荷提高了10倍以上）。
- ▶ 大大降低了反硝化所需碳源，较常规工艺减少了40%以上。

规格参数表

型号	WDYJ-20	WDYJ-50	WDYJ-70	WDYJ-100
日处理水量 m ³ /d	20	50	70	100
装机容量 kW	5.5	9.0	13.5	18.5
设备净重 吨	6.8	8.5	14.2	18.2
最大运行重量 吨	28	46	65	95
长	5500mm	8000mm	12000mm	14000mm
宽	3000mm	3000mm	3000mm	3000mm
高	3100mm	3100mm	3100mm	3100mm
电源	AC380V/50Hz			

备注：①、设计进水水质：氨氮：250mg/l、COD：≤50mg/l、TDS：≤5%、水温：≥15℃，其他指标满足《污水综合排放标准》中的三级排放标准。

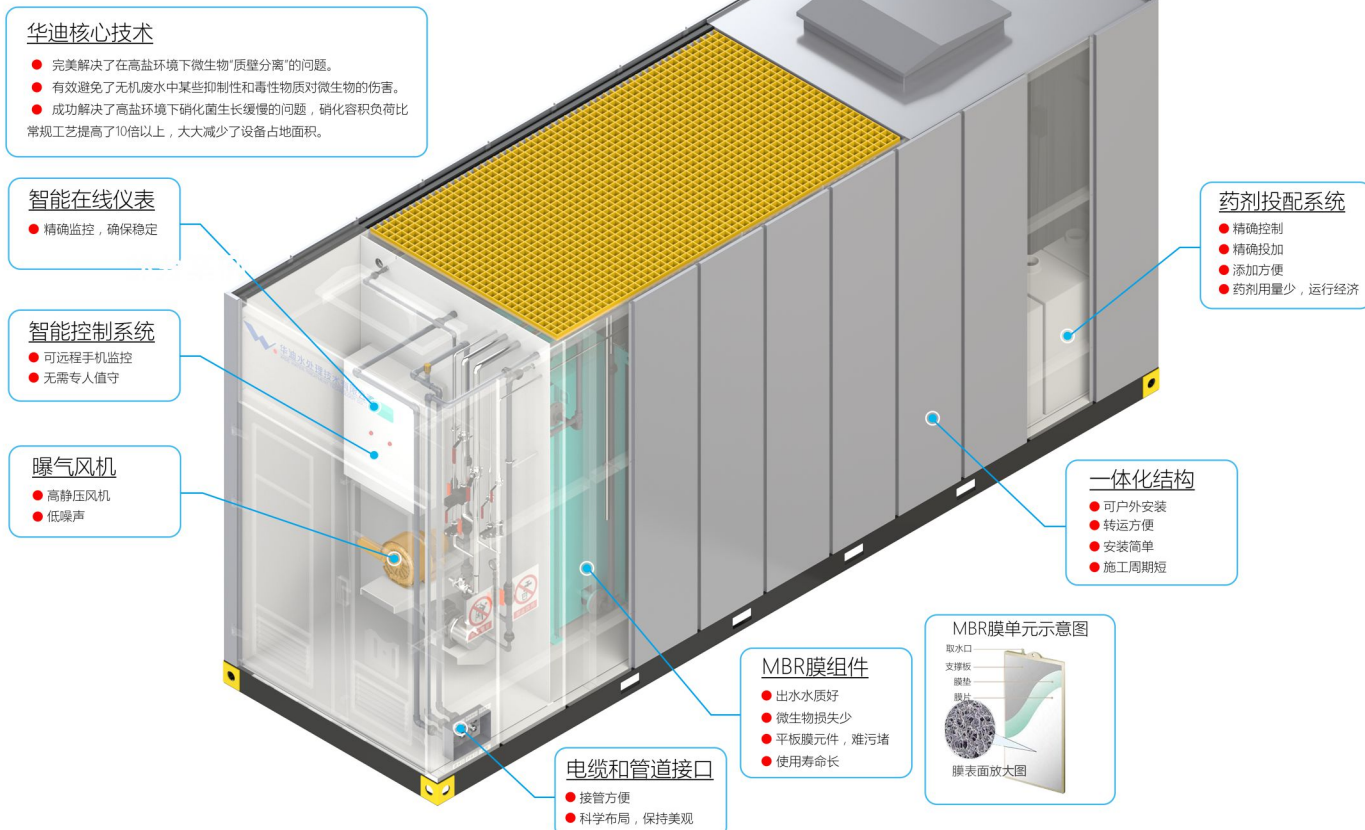
②、进水水质与上述设计进水水质不符时，请咨询销售工程师选型。

③、设计产水水质：满足《污水综合排放标准》中的一级排放标准。

特点和优点

- 出水水质稳定，且达标排放。
- 抗高盐，可在盐含量高达15%的环境下稳定运行。
- 抗低温，可在水温较低情况下稳定运行（但不低于8℃）。
- 处理效率高，占地面积小。
- 一体化结构，美观大方，运输安装方便，施工周期短。
- 自动化程度高，可远程APP监控，可无人值守。
- 投资省，运行成本低。
- 采用生化处理，处理条件温和，设备腐蚀小，使用寿命长。

结构图



应用领域

- 湿法冶金工业废水
 - 稀土冶金废水
 - 电解锰工业废水
 - 钨钼钽铌冶金废水
- 电池材料生产废水
- 火力发电厂烟气脱硫脱硝废水
- 合成氨工业废水
- PCB板碱性蚀刻废水

技术经济对比表

处理工艺	华迪工艺	吹脱法或脱气膜法	MAP法	折点氯化法
处理工艺或原理	生化处理	调节PH+加热+吹脱(或真空脱气膜)+吸收+蒸发结晶	投加磷酸盐和镁盐生成磷酸铵镁沉淀+固液分离	投加次氯酸钠等含氯氧化剂,生成氨气
适用场合	适用性广	适用于高氨氮废水,对于真空脱气膜工艺,则水中不得有表面活性剂等物质	适用于小水量和低氨氮废水	适用于低氨氮废水
出水稳定性	稳定	不太稳定,氨氮通常难以达标	不太稳定,氨氮和总磷容易超标	不太稳定
占地面积	小	大	小	小
安装复杂性	安装简单,周期短	安装复杂,周期长	安装简单,周期短	安装简单,周期短
操作复杂性	操作简单,可远程无人化操作	操作复杂,需要使用硫酸等危化品,需专人操作	操作较为复杂,需要使用大量化学品,需专人操作	操作复杂,需要使用次氯酸钠等危化品,需专人操作
初投资	较低	很高	低	较低
运行成本	小于20元/kg氨氮 ^①	约50元/kg氨氮 ^②	约58元/kg氨氮	约40元/kg氨氮
使用寿命	长	腐蚀性强,使用寿命短	腐蚀性强,使用寿命短	腐蚀性强,使用寿命短
是否有污泥	少量普通生化污泥	大量硫酸铵	大量磷酸铵镁(俗称鸟粪石)	无

备注: ①如有廉价碳源,如餐厨垃圾或酒糟等,则运行成本还可以进一步大幅下降。②水温按照15℃计算,采用该法需要将水温加热到50℃以上,否则脱氨效果不佳。

设计施工范围

项目	内容	华迪	用户	备注
运输搬运及就位	工厂运至用户现场	✓	✓	华迪代办运输
	现场转运及就位		✓	华迪免费指导就位
电气工程	电源进机场		✓	送至设备动力箱
	互联网进机房		✓	用户配置网线到机房
	接地		✓	接地电阻应小于4Ω
安装工程	土建工程		✓	按华迪提供的土建要求施工
	设备安装	✓		安装场地条件双方协商
	调节池配套设备和仪表安装	✓		需用户配合安装
	清水池配套设备和仪表安装	✓		需用户配合安装
	外部配套工程		✓	华迪负责从调节池到设备出口
调试	单机调试	✓		清水、电力由用户提供
	系统调试	✓		清水、电力由用户提供
	生物培养	✓		华迪负责提供菌种
操作保养	客户操作员培训	✓		在调试期间进行
	定期保养	✓		保修期后, 需签服务协议

案例图片



订货周期

- ★ 标准型: 45天
- ★ 非标型: 标准型订货周期+15天
(注: 如需加急, 请与销售工程师协商。)

联系方式

地址: 湖南省长沙市麓谷工业园麓松路489号
 电话: 0731-88860187 传真: 88653979
 邮箱: pengqifan@126.com