

# MBR埋地式一体化污水处理设备

产品名称	MBR埋地式一体化污水处理设备
公司名称	潍坊浩宇环保设备有限公司
价格	18500.00/套
规格参数	品牌:浩宇中兴 型号:HYYTH 产地:山东潍坊
公司地址	山东省潍坊市潍城区和平路与福寿街交叉路口北100米福润得大厦10楼1002室
联系电话	15165668721

## 产品详情

MBR埋地式一体化污水处理设备设备埋入地下，节省地表面积，可以绿化，美观实用；易于安装，易于维护，设备操作流程简单易于操作。质量有保障，运输便捷。

### 原因分析

#### 1)、在线表计问题

电厂在脱硝反应器入口、出口以及总排口均安装有CEMS在线测量仪表，便于对污染物排放的实时监控，氮氧化物采用抽取法单点连续测量，并根据O<sub>2</sub>含量折算成标况下数值。

通过标气对各测点CEMS装置进行校验比对以及使用已校验的便捷式烟气测试仪（NOVA PLUS多功能烟气分析仪）对CEMS装置尾气测量比对（差值为1-2mg/m<sup>3</sup>），排除CEMS在线仪表测量误差造成的影响。

#### 2)、脱硝出口截面NO<sub>x</sub>浓度分布均匀性差、测点布置问题

脱硝使用的催化通道横截面积过大，无法达到NO<sub>x</sub>、氧均匀分布，无法将催化还原反应达到大的结果。

根据上面脱硝出口NO<sub>x</sub>浓度分布数值可以看出，靠近烟道中心位置的NO<sub>x</sub>浓度较高，依次向两侧递减，同时在同一测孔截面上不同深度的NO<sub>x</sub>浓度分布也不均匀，各测点不同深度的浓度值差异较大。

CEMS在线取样点布置偏离烟道中心，且只有一个深度的测量值，代表性较差，在脱硝实际运行中烟气流场不能做到完全分布均匀，只有单点测量的CEMS数值是造成脱硝出口NO<sub>x</sub>浓度较总排口低（即倒挂）的主要原因。

#### 3)、运行控制方式

目前机组运行中的脱硝控制方式普遍采用脱硝出口NO<sub>x</sub>浓度为控制点来保证氮氧化物浓度排放达标，这种控制方式也会导致倒挂现象的产生。而且如果仅考虑SCR反应器出口浓度的变化，而忽略SCR反应器进口NO<sub>x</sub>浓度过高，一味将出口浓度设定偏低的话，有可能会超出催化剂的脱硝能力，容易造成喷氨过量、催化剂提前失效、空预器堵塞等。

## MBR地埋式一体化污水处理设备

### 4解决方法

- 1) 调整NO<sub>x</sub>出口测点位置，增加在线取样点，接近烟道截面中心位置有利于测量准确，根据不同机组烟道截面位置不同，不能一概而论选择定值进行在线取样点的安装。
- 2) 定期对脱硫、脱硝的进出口NO<sub>x</sub>浓度进行比对，结合试验数据，掌握机组脱硝系统出口、总排口断面的NO<sub>x</sub>浓度分布情况，及时调整在线测点的位置或者仪表。
- 3) 通过喷氨优化调整试验，修正SCR反应器出口NO<sub>x</sub>浓度值、改善NO<sub>x</sub>浓度分布均匀性，避免脱硝运行中烟气流场的不均匀分布，导致在线采样点的CEMS示值误差。
- 4) 综合脱硝效率和脱硝出口NO<sub>x</sub>浓度值因素，合理调整机组脱硝装置的运行控制。

重金属污染已经成为全世界共同关注的话题，电沉积法不仅能够去除废水中的重金属离子，而且还能将贵金属进行回收利用，不仅保护了环境，还节约了资源，有效降低废水综合处理成本。为了更加广泛地研究和应用电沉积技术，更有效地处理重金属废水，还需要从下述四个方面着手。

- (1) 加强三维电极反应器的研发。与二维反应器相比，三维反应器在去除和回收重金属效率方面具有明显的优势。目前仍需加强三维电极反应器的研发和放大设计，提高其稳定性和可靠性，提高其处理能力。
- (2) 降低电沉积过程能耗。一是研究导电性能更强的新型电极材料，如石墨烯、碳纳米管、碳气凝胶、金属有机骨架材料(MOFs)等；二是调整运行方式，如采用脉冲电流或喷射电解液等，减少能量损耗，尽量提高系统电流效率；三是与燃料电池等发电技术结合，在运行的同时产生电能以回用。
- (3) 不同重金属离子的分离。目前，电沉积法可以实现大多重金属离子的回收，但对于混合重金属废水，不同重金属的分离回收仍需深入研究，以提高分离效率，提高不同重金属的回收纯度。
- (4) 拓展电沉积法在危废治理等领域的应用研究。针对冶金固体废弃物、重金属污染土壤、工业炉渣等，进一步研究电沉积法组合处理工艺，加强预处理技术的研究，实现重金属类危险废弃物的资源化处理。