

徐州含酸废水处理设施表面处理废水处理环保设备厂家

| | |
|------|-------------------------------------|
| 产品名称 | 徐州含酸废水处理设施表面处理废水处理环保设备厂家 |
| 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

由于膜的高效分离作用，分离效果远好于传统沉淀池，处理出水极其清澈，悬浮物和浊度接近于零，细菌和病毒被大幅去除，出水水质优于建设部颁发的生活杂用水水质标准(CJ25.1-89)，可以直接作为非饮用市政杂用水进行回用。

同时，膜分离也使微生物被完全被截流在生物反应器内，使得系统内能够维持较高的微生物浓度，不但提高了反应装置对污染物的整体去除效率，保证了良好的出水水质，同时反应器对进水负荷(水质及水量)的各种变化具有很好的适应性，耐冲击负荷，能够稳定获得优质的出水水质。

2、 剩余污泥产量少

该工艺可以在高容积负荷、低污泥负荷下运行，剩余污泥产量低(理论上可以实现零污泥排放)，降低了污泥处理费用。

3、 占地面积小，不受设置场合限制

生物反应器内能维持高浓度的微生物量，处理装置容积负荷高，占地面积大大节省;该工艺流程简单、结构紧凑、占地面积省，不受设置场所限制，适合于任何场合，可做成地面式、半地下式和地下式。

4、 可去除氨氮及难降解有机物

由于微生物被完全截流在生物反应器内，从而有利于增殖缓慢的微生物如硝化细菌的截留生长，系统硝化效率得以提高。同时，可增长一些难降解的有机物在系统中的水力停留时间，有利于难降解有机物降解效率的提高。

5、 操作管理方便，易于实现自动控制

该工艺实现了水力停留时间(HRT)与污泥停留时间(SRT)的完全分离，运行控制更加灵活稳定，是污水处理中容易实现装备化的新技术，可实现微机自动控制，从而使操作管理更为方便。

6、易于从传统工艺进行改造

该工艺可以作为传统污水处理工艺的深度处理单元，在城市二级污水处理厂出水深度处理(从而实现城市污水的大量回用)等领域有着广阔的应用前景。

1、燃煤电厂末端废水特性及零排放工艺研究

1.1 末端废水水质特点及处理难点

燃煤电厂工业生产过程产生的废水，主要包括经常性废水和非经常性废水。此外，燃煤电厂工业废水零排放过程还涉及末端废水。末端废水是指燃煤电厂工业废水经过分类收集、处理及浓缩后，产生的不宜继续利用的高含盐废水。脱硫废水、高盐再生废水是常见的末端废水。

湿法烟气脱硫工艺过程中产生一定量的脱硫废水。脱硫废水与火电厂一般工业废水相比，水质差异较大，主要表现在以下几个方面：

- (1) 废水呈弱酸性；
- (2) 废水中悬浮物含量高，且颗粒细小，主要成分为石膏、飞灰等；
- (3) 废水中含有大量可溶性的氯化物、氟化物等，腐蚀性强；
- (4) 废水中含有铅、铜、镉、镍、汞、锌、钴等有害重金属元素；
- (5) 从水质指标看，脱硫废水中化学耗氧量(COD)也是超标项目之一。

燃煤电厂化学补给水处理工艺中一般采用离子交换法深度除盐。在离子交换床体再生过程中会产生大量的酸碱废水。再生工艺各部分的再生废水水质不尽相同，目前的再生废水是混合收集，因此水量较大，混合后的含盐量仍较高，较难回用，其处理也是燃煤电厂水处理的难点。

1.2 末端废水零排放处理工艺分析

实现末端废水零排放的技术路线不外乎有两种思路：

- (1) 从废水中把各种杂质提取出来，终通过蒸发结晶，将离子态的溶解盐结晶并达到固化处理的终目的；
- (2) 充分利用灰渣的环境容量，把末端废水来自于煤中的杂质，转移至灰渣中，实现污染物“从煤中来，到灰中去”。

比较而言，思路1需要运用软化、纳滤、常规和高压反渗透膜技术等多种分离技术，工艺流程复杂，设备种类繁多，投资和运行维护成本高，可靠性存在诸多不确定性，并且需要消耗高品质蒸汽或者电能，不宜推广；思路2具有显著优点，值得深入研究。如何将废水中污染物质，与粉煤灰可控的、均匀的混合，是思路2要解决的关键问题。本文采用雾化干燥的方式来实现这一目的。

2、末端废水雾化干燥技术研究

2.1 雾化方式的选择

实现液滴和热烟气的有效混合，是雾化干燥的关键技术之一。雾化器是雾化干燥器的关键部件，其影响到产物的质量和能量消耗。好的雾化器应使雾滴直径均匀，喷嘴结构简单，生产能力大，能量消耗低，操作方便。常用的雾化器雾化方式有压力式、气流式和离心式。

压力式雾化器通过用泵将料液加压，并送入喷嘴，喷嘴内有螺旋室，液体在其中高速旋转并从出口小孔处呈雾状喷出。压力式雾化器结构简单、造价低、动力消耗低，但操作弹性小，且喷嘴容易腐蚀或磨损，进而影响喷雾质量。气流式雾化器通过压缩空气在喷嘴处达到音速并形成很低的压力，抽送料液由喷嘴成雾状喷出，其操作弹性较大，但动力消耗较大，装置的生产能力较小。离心式雾化器将料液送入高速旋转的雾化盘中，在离心力作用下料液被拉伸撕裂并加速从周边呈雾状洒出。离心式雾化器操作简单，对物料的适应能力强，操作弹性大，产物粒径均匀；缺点是对应的干燥器直径较大，雾化器加工难度大，制造价格高。

燃煤电厂末端废水量大，且水质水量波动范围大，为确保末端废水完全干燥，废水需雾化至较小颗粒。比较而言，离心式雾化器适合于末端废水零排放处理。

2.2 烟气分配方式

雾化器喷雾轨迹及烟气导入形式是影响液滴和烟气混合的主要因素，而烟气导入形式与烟气分配器有关。烟气分配器应能够使烟气均匀地与液滴接触，防止气流在塔内形成涡流以避免或尽量减少粘壁现象，或迫使烟气在塔内按需要做直线或螺旋线状流动。

按热烟气和雾滴的接触方式，雾化干燥过程可分为并流干燥、逆流干燥和错流干燥。其中，离心式雾化器合适的干燥方式为并流干燥。并流干燥根据烟气流入干燥塔内的轨迹，烟气分配器可分为直流型和螺旋型。直流型烟气流动速度均匀，气流速度低，不易发生粘壁现象，但为保证雾滴有足够的干燥时间，要求干燥塔高度较大。而螺旋型烟气呈螺旋线流动，干燥时间较长，可以有效利用干燥塔高度。通过调研比较，为减小干燥塔体积和高度，宜选择烟气从塔顶螺旋型烟气分配器引入的方式。