

鄂州光伏污水处理设备 提供技术咨询

产品名称	鄂州光伏污水处理设备 提供技术咨询
公司名称	上海新德瑞环保科技有限公司
价格	21356.00/套
规格参数	品牌:新得瑞 型号:按需定制 产地:江苏常州
公司地址	上海市奉贤区南桥镇西闸公路566号同地址企业99+
联系电话	15061128111 15061128111

产品详情

大量排放给污水处理站带来较大负荷。本试验拟采用膜分离技术对生产线的循环使用水进行净化回用，延长生产线运行时间，同时检验超滤膜组件处理含玻璃纤维及胶体废水的性能，并从中获得稳定可靠的膜运行工艺参数，为膜法处理在项目上应用提供有力支撑。

1、试验部分

1.1 废水来源

废水主要来源于某电池隔膜材料加工生产线，电池隔膜材料生产主要将玻璃纤维、稀硫酸按比例加入到水力碎浆机，将絮状玻璃纤维分解开，通过添加纯水和稀硫酸控制浆液pH在3~5之间。将制备好的浆液和来自水池冲浆区域的白水同时进入生产线进行成型，生产线产生的多余含浆废水进入白水循环水池，水循环池水含有玻璃纤维、胶体、pH为2左右的酸性废水。

1.2 试验工艺流程

本次中试试验，采用自制一套全自动超滤中试装置(内装一根超滤膜组件)，采用tisheng泵从白水循环池中将废水tisheng至超滤中试装置进行过滤处理，产水回至白水循环池继续生产使用，工艺流程如图1所示。

1.3 试验原理及试验方法

本次试验，主要利用中试设备中的超滤膜对废水进行过滤处理。其原理是利用人工合成的，具有选择透过性的超滤膜，以外界压力作为推动力，对废水进行分离的过程。

其分离工艺流程，主要分为两种分离方式，一种为错流过滤，另一种为死端过滤。错流过滤是先用潜水泵从生产线循环水水池中将循环废水tisheng至超滤设备原水箱中，原水箱中的废水经原水泵抽取进入超

滤膜组件中，在膜两侧的压差作用下，分离成浓水和渗透液两部分，其中无法穿透膜的杂质被截留在膜的外表面(浓水侧)，并回流进入原水箱中再次处理;透过膜的渗透液，即清澈的产水进入产水箱中，终达到废水被分离的目的，在本次试验中，产水被溢流回循环水池。死端过滤则是关闭回流管路，让所有原水全部从超滤膜过滤，截留杂质完全保留在膜组件内，其他同错流过滤流程相同。

2、试验过程及结果讨论

本次试验主要分为三个阶段：阶段一，针对生产线循环废水进行试运行，查看中试装置是否可以适用于此过程;第二阶段，采用错流过滤方式连续处理循环废水，检测超滤膜运行情况;第三阶段，采用死端过滤方式连续处理循环废水，检测超滤膜运行情况。本次试验进行了20d左右，设备预调试用了6d时间。

2.1 膜设备适用性测试

阶段一实验是超滤膜中试设备处理白水循环池水，间断运行了3d，每天11h，合计运行33h。参数设置为进水liuliang $8\text{m}^3/\text{h}$ 左右，产水liuliang $3\text{m}^3/\text{h}$ 左右。进水为乳白色牛奶状的原水，经过超滤膜处理所得产水箱的产水始终非常清澈。

2.2 错流过滤检测膜运行性能

第二阶段采用错流过滤方式连续运行中试设备。本阶段实验根据生产线不同产品批次产生不同的废水水质，为考察不同水质的水对超滤膜运行的影响情况，中试设备运行与生产过程换水周期同步。设置进水为 $8\text{m}^3/\text{h}$ ，产水为 $3\text{m}^3/\text{h}$ ，连续过滤至生产线，再对设备进行反洗，反洗后设备过滤运行，记录运行数据。实验结果如图所示。

从图2中可以看出，随着运行时间的延长，膜的跨膜压差逐渐增大;当再次换水并对膜进行反洗，跨膜压差均能得到恢复，跨膜压差反应了膜被堵塞的情况，在压差允许范围内，跨膜压差越高，膜被堵塞越严重。通过本阶段试验可知，在连续运行情况下，超滤膜设备可以保证出水水质清澈。膜运行过程发生污堵可通过反洗使膜性能得到恢复。这说明设备采用错流过滤处理循环水可行的。

2.3 死端过滤方式检测膜运行性能

第三阶段采用死端过滤方式(即进水量等于产水量)连续运行中试设备。设备运行时，设置进水liuliang为 $3\text{m}^3/\text{h}$ 左右，产水liuliang也是 $3\text{m}^3/\text{h}$ 左右，实验参数设置过滤时间分别设置为1、2和4h，然后进行清洗，清洗过程为：气擦洗时间2min，反洗2min，正冲1min

实验结果表明过滤时间为1h和2h时，跨膜压差变化很小;过滤时间4h时，跨膜压差发生明显的变化，但经过反洗后，跨膜压差很快可以恢复。通过本轮试验可知，过滤时间设置为2h以内，超滤设备可以一直连续运行;当过滤时间设置为4h以上，虽然跨膜压差变动幅度较大，但反洗后可以仍可恢复，且得到的产水非常清澈，说明超滤膜死端过滤，连续处理生产线循环废水同样是可行的。

3、结论

本次试验分别采用膜法处理中的错流过滤和死端过滤两种方式，对生产线循环废水连续处理。通过上述三个阶段的试验可知：

针对水质不断恶化的循环水，超滤膜处理是可行的，同时设备持续运行，保证了预期产水量和水质，有利于生产线生产效率的tigao;

生产线循环水经超滤膜处理后，外排水量将大量减少，有利于减轻污水处理站运行负荷;

经过连续试验发现，此次采用的超滤膜拥有优良的膜通量和过滤性能，完全可以满足生产线循环水回用要求。

超滤膜污堵在超滤系统运行中是必然的过程，为使超滤膜重新恢复优良的过滤性能，膜的反洗是系统正常运行必不可少的环节。本次实验膜清洗仅采用物理方法，采用气擦洗、反向冲洗法和正向冲洗法相结合的方法，可以使膜性能得到恢复。