

成都生活废水处理设备 设备颜色定制

产品名称	成都生活废水处理设备 设备颜色定制
公司名称	上海新德瑞环保科技有限公司
价格	25633.00/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

1、螯合树脂塔废水来源

1.1 盐水精制

在烧碱生产工艺中，一次盐水中钙、镁离子和其他多价金属离子对离子膜性能的损害很大，在一次盐水精制过程中这些多价金属离子通过化学沉淀并经预处理器和凯膜过滤器处理能降低到一定程度（ $\times 10^{-6}$ 数量级），但多价金属离子残余浓度仍不能满足离子膜电解工艺对盐水中多价金属离子的浓度要求。这就需要对一次盐水进行二次精制，依靠离子螯合交换树脂捕集一次盐水中多价金属离子，使多价金属离子浓度降到“ppb”（十亿分之一）水平，从而为离子膜电解槽提供优质合格的精制盐水。经过螯合树脂塔精制后的一次盐水成为了二次盐水，二次盐水能够满足零极距电解槽运行的生产需求。

吸附 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 螯合树脂能与二价金属离子结合为稳定结构，对二价金属离子的吸附能力远大于一价金属离子。螯合树脂对二价金属离子的吸附能力也相互不同。当一次盐水经过树脂床层时，盐水中的 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 就扩散到树脂内部被吸附，从而达到进一步降低 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 浓度的效果。正常运行时，二次盐水中 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 总量要求小于 20×10^{-9} 。再生螯合树脂工作一段时间以后，钠型树脂逐步转化为钙型树脂，同时树脂螯合能力丧失，这时需对螯合树脂进行再生。

1.2 废水量计算

螯合树脂塔进行二次盐水精制过程中，螯合树脂塔需要定期进行酸碱再生，以保证螯合树脂的离子交换吸附能力，再生时，累计产生酸、碱性废水 $166.8m^3/d$ ，如何妥善处理螯合树脂塔再生后的废水成为企业生产中急需解决的问题。

2、回收方案

2.1 确定目标

实现树脂塔再生废水的环保零排放利用的目标，2017年唐山三友氯碱有限责任公司组成攻坚小组开始进行整合树脂塔再生过程产生的再生废水，进行回收利用的实验。

2.2 确定回收方案

电解后的淡盐水中同时有 Cl_2 、 HClO 、 ClO^- ，形成一个有效氯平衡体系。在这三种氯元素存在形式中只有 Cl_2 是以分子形式溶解于淡盐水中，可以通过物理方法分离。平衡体系与pH值密切相关。

在pH值为4.0时，平衡体系中 Cl_2 全部转化为 HClO 。物理脱氯实际就是破坏有效氯体系的平衡，使有效氯尽可能转化为氯气，并从体系中分离。因此提高淡盐水的酸度及降低淡盐水表面氯气蒸汽压有利于氯气的脱除。加入盐酸后，进脱氯塔3T-310的淡盐水的pH值控制在0.8~2.6，为了高效去除物理脱氯中残留的微量有效氯。

对整合树脂塔再生过程进行监控，具体监控项目有废水中钙离子、镁离子、pH值变化情况，通过数据汇总及分析，确定回收方案：酸再生开始产生的废水为中性废水，回收到盐水罐内，替代生产水用于一次盐水工序进行化盐，通过滴定检测，酸再生废水中含钙离子、镁离子为0，低于生产水中钙离子、镁离子的含量，符合盐水工序化盐需求；水洗二废水、碱再生初期废水为酸性，回收到阳极液储槽内，通过电解工序脱氯系统进行脱氯调节pH值后用于一次盐水工序进行化盐；碱再生后期及水洗三废水为碱性，回收到阴极液储槽，用于一次盐水工序烧碱配置，这样既解决了树脂塔再生废水回收的环保问题，又可以回收再生过程过量的酸及碱用于生产。

3、改造方案

拟在电解装置区内改造整合树脂塔再生用管线，增加自动控制阀门1台，在线pH值检测仪表1台，实现整合树脂塔再生过程中产生的酸性水和碱性水分别回收再利用。

酸性水通过三通阀3HV-299回收至阳极液储槽，通过脱氯系统回到淡盐水系统内部，随着淡盐水回到一次盐水进行化盐。

碱性废水通过三通阀3HV-299回收到阴极液储槽内，与32%的烧碱按比例混合配置25%的烧碱，用于一次盐水处理镁离子。