

酸鹼廢液再生離子資源化技術

技術名稱

高鹽鹵水轉化酸鹼模組

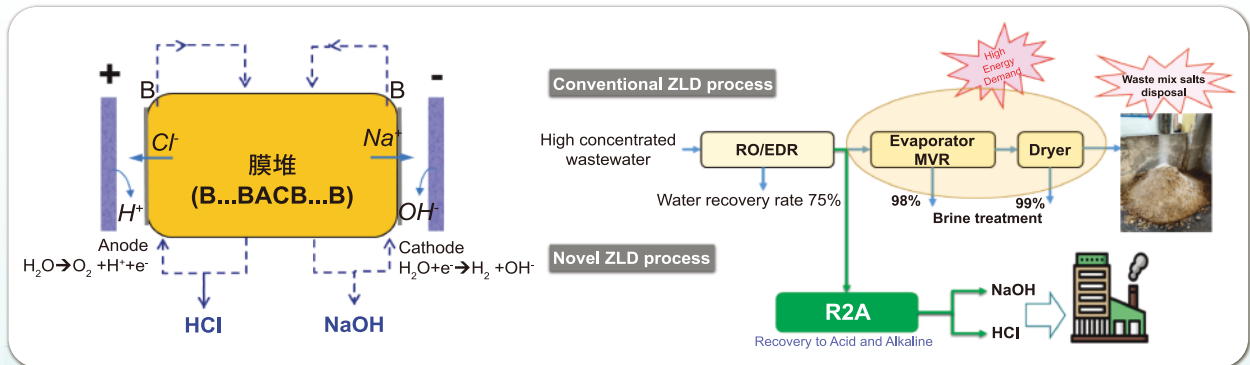
Recovery to Acid and Alkaline technology (R2A)

前言

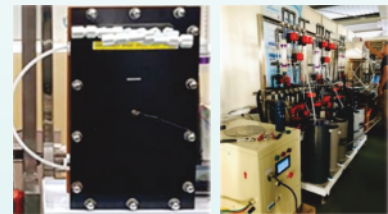
近年來受到氣候變遷加劇淡水資源短缺，以及廢水處理的監管更加嚴格，使得大眾對於環保意識增強，迫切需要一種新技術來管理與處置廢水處理末端的高濃鹵水。在國際法規趨勢上，已訂定廢水零排放的地區如中國及美國的燃煤電廠及煤化工相關產業，還有印度的皮革及紡織產業，未來亦將有更多國家將跟進，依據 GlobalMarket Insights 產業分析報告內容，估計至2025年，全球零排放市場將可達90億美金，產業化後能帶動國內零排放技術產業鏈，每年能創造產值大於100億元。

技術特色

高鹽鹵水轉化酸鹼模組(R2A)，是一種可將廢水中的離子轉化為有價物質的技術，藉由電場驅動水中離子移動，以及選擇性離子交換膜篩分陰陽離子，使其分別轉化為酸液與鹼液。與傳統熱處理方法相比非熱法的R2A程序有較低能耗，且無固體廢棄物產生，可達到廢水資源化的目的。



高鹽鹵水轉化酸鹼模組目前最大建置規模為20X40cm膜電解系統，包含膜堆數30對、具倒極清洗自動化程序、可進行批次與連續流模式流程。以3wt%TDS廢液可產製>5wt%的酸液與鹼液，同時廢液離子量可降低至<1% (導電度去除率達70%)，此股降導水可至水回收系統前，提升再生水量，系統所需能耗<4.0 kWh/kg-NaOH。(展品規格為11×27cm模組)



Patent
TW I766660、TW I794716

解決方案 / 應用案例

高鹽鹵水轉化酸鹼技術可應用於海淡鹵水、科技廢水、有機鹽廢液等有價物質的回收，轉化出的酸液與鹼液濃度5-10wt%以及純度>90%，技術導入可使廢水轉換成酸鹼回到廠內再利用、降導水可進一步處理產出再生水，有效減少廢棄物產出，朝向資源循環零廢棄，促使產業走向低污染、低排放，達成淨零轉型的重要目標。

