

【11】證書號數：I589533

【45】公告日：中華民國 106 (2017) 年 07 月 01 日

【51】Int. Cl. :	<i>C02F9/00</i>	(2006.01)	<i>C02F9/08</i>	(2006.01)
	<i>C02F1/66</i>	(2006.01)	<i>C02F1/42</i>	(2006.01)
	<i>C02F1/58</i>	(2006.01)	<i>C02F1/52</i>	(2006.01)

發明

全 3 頁

【54】名稱：移除廢水中陰陽離子以降低導電度之方法

A PROCESS FOR REMOVING CATIONS AND ANIONS FROM  
WASTEWATER FOR REDUCING ELECTRICAL CONDUCTIVITY

【21】申請案號：103121997 【22】申請日：中華民國 103 (2014) 年 06 月 25 日

【11】公開編號：201600470 【43】公開日期：中華民國 105 (2016) 年 01 月 01 日

【72】發明人：徐貴新 (TW) SHYU, GUEY SHIN；林聖淇 (TW) LIN, SHENG CHI；徐偉展 (TW) SYU, WEIJHAN；周基樹 (TW) CHOU, CHISU；張尊國 (TW) CHANG, TSUN KUO

【71】申請人：東南科技大學 TUNGNAN UNIVERSITY  
新北市深坑區北深路 3 段 152 號

【74】代理人：徐貴新

【56】參考文獻：

CN 1466552A

CN 101088935A

審查人員：葉献全

## 【57】申請專利範圍

1. 一種移除廢水中陰陽離子以降低導電度之方法，由下列組成：A)將廢水導入反應槽，所導入的廢水含有銨離子、碳酸氫根離子、鈣離子及鎂離子；B)將含鈣添加物加入反應槽並攪拌以加速添加物與廢水混合，使廢水的 pH 值介於 9.5-10.5，廢水中的銨離子轉化為氨氣而自廢水揮發，揮發的氨氣透過氣提取出並導入酸性液體進行中和，廢水中的鈣離子、鎂離子、碳酸氫根離子及氫氧根離子分別轉化成碳酸鈣及氫氧化鎂，該含鈣添加物係選自石灰、氫氧化鈣及其混合物其中一者；B2)將反應槽中的廢水導入慢混池，於慢混池中以低於步驟 B)的攪拌速率進行攪拌，使碳酸鈣及氫氧化鎂逐漸結晶；C)將廢水導入沉澱池，使碳酸鈣與氫氧化鎂結晶沉澱；D)將沉澱池中的上澄液排出；E)將沉澱池的下層部分結晶沈澱物迴流至反應槽，該些迴流之結晶物用以作為結晶核。

## 圖式簡單說明

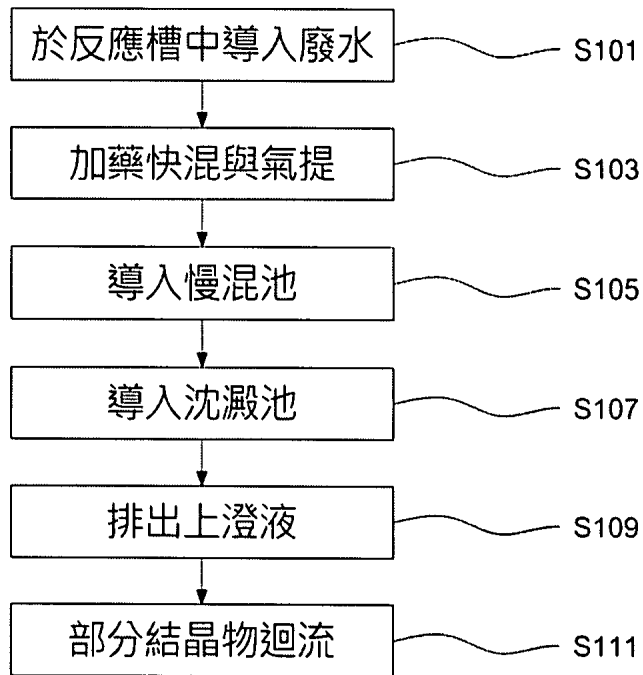
第 1 圖為本發明較佳實施例之流程圖。

第 2 圖為可應用本發明的設備之示意圖。

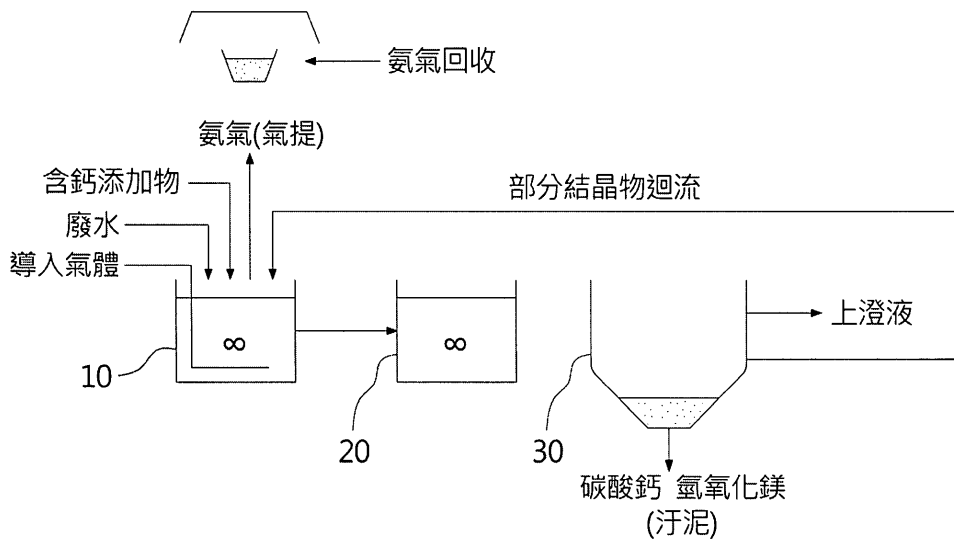
第 3 圖為不同 pH 值條件下，銨離子與氨氣之相對量示意圖。

第 4 圖為廢水處理前、處理後的導電度對照圖。

(2)

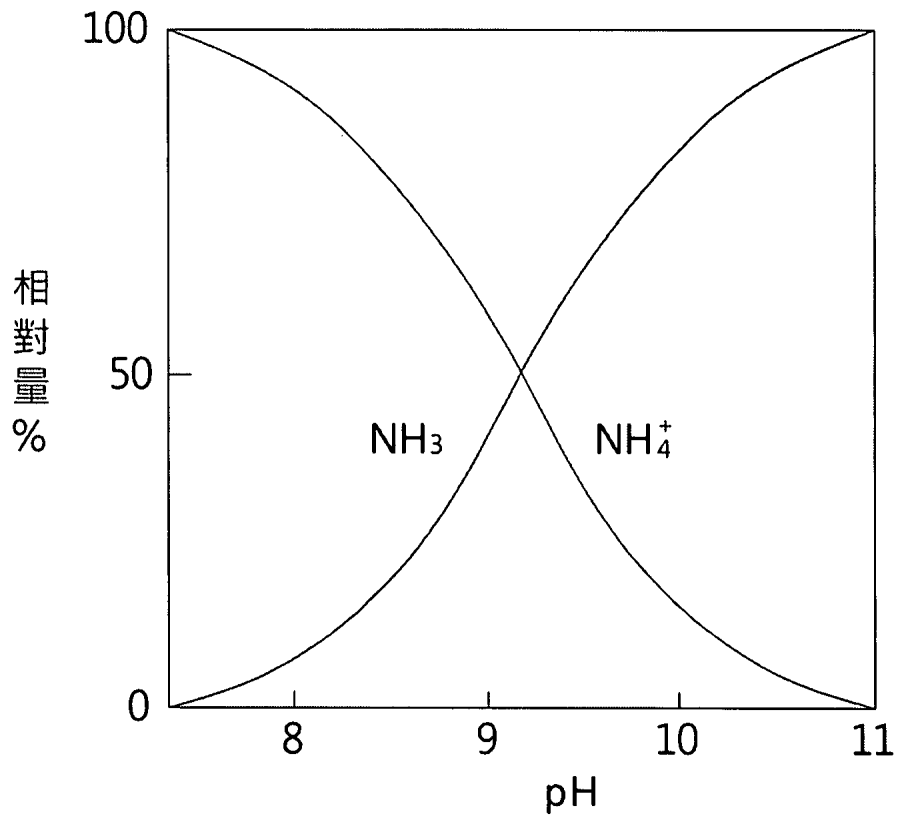


第1圖

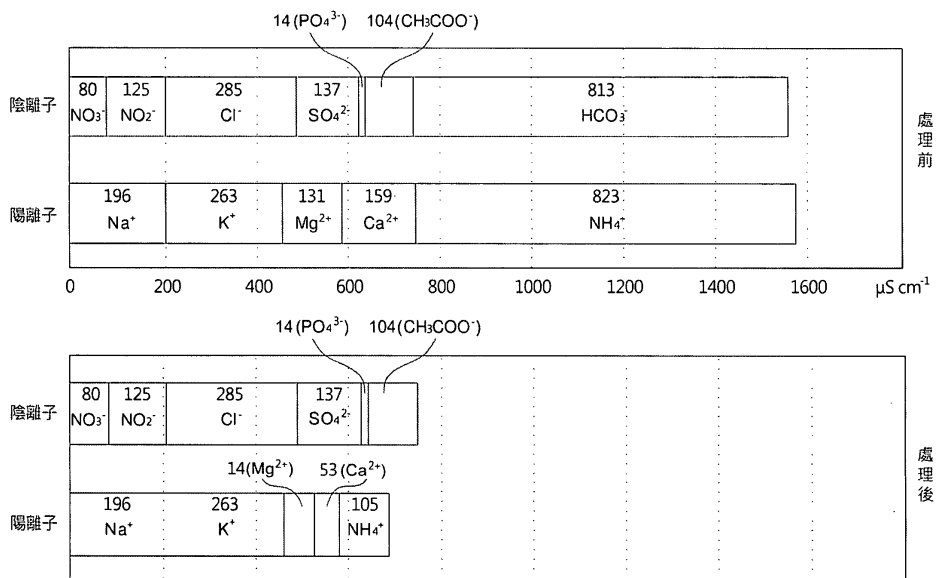


第2圖

(3)



第3圖



第4圖