

技術名稱

自含銅溶液去除銅並合成硫化銅結晶物之方法

技術摘要	本發明有關一種自含銅溶液去除銅並合成硫化銅結晶物之方法。此方法除了具有高效去除水中銅離子之外，且可減少化學藥劑的使用。調整水質條件包括硫離子相對銅離子的莫耳比、水力停留時間、迴流比及初始銅濃度等，採用流體化床均質結晶系統合成硫化銅的結晶顆粒以去除廢水中銅離子。
現有技術描述、問題及其缺陷	近年來，流體化床結晶技術用於除銅亦開始受到重視，逐漸應用在污水廠。其中化學混凝沉澱是利用沉澱劑，藉由加入鹼液調整適當的pH值，與銅離子反應形成固體析出溶液，並配合高分子絮凝劑的添加，以共沉澱的機制來達到除銅的目的。化學混凝沉澱雖具有操作簡單且除銅效果佳，但在除銅過程中需要添加大量的藥劑，其產生的固體廢棄物含水率高(即高含水分的銅汙泥)，對環境產生衝擊，固體純度低，亦造成後續固液分離與回收的困擾與危害。
本技術發明之目的及達成功效	1. 本技術能解決化學沉澱法生成大量汙泥的問題，利用流體化床結晶技術能夠將銅成功顆粒化，以低含水率固體球狀顆粒形式回收低含水率的硫化銅結晶顆粒，能減少水處理之單元相關程序。 2. 回收之固體副產物為高純度之均質產物，相對於固體廢棄物而言具有更高的資源化可能性。 3. 相對於混凝沉澱，本技術無須再添加膠凝劑，僅透過水力參數調整即可達到分離去除，不須再添加額外藥劑。
適用產業類別	電鍍業、半導體業、廢水處理業
關鍵字	流體化床、固體結晶硫化銅
相關專利號碼	TW114139627

聯絡窗口

單位名稱：產學創新總中心
 聯絡人：蔡明松
 電話：(06)236-0524#221
 電子郵件：andy@gs.ncku.edu.tw

