

生質變成生質煤的超級烘焙法

本院覽號

08A-990330

公告日期

智財權狀態

美國臨時案已申請、PCT已申請、台灣(發明) I443187 已獲證、歐盟2601279已獲證、美國US 9,096,800 B2 已獲證、中國ZL 201180047046.3已獲證、俄羅斯 2549876已獲證、印度293569已獲證、加拿大2807094 已獲證

摘要

本發明用液體做熱傳導，在無氧的環境下烘焙生物質量來製造生物煤。用適當的溶劑，熱傳導液體可以被回收並重新利用。此設計可以很容易地將比例放大到工業所需的規模。與自然煤相比，生物煤的熱能含量與其相當，甚至更高，但是硫和灰燼的成分卻顯著減少。被收集的揮發性有機化合物也有經濟價值。現有的技術用氣體來加熱生物質量，但是由於氣體的熱容量比液體低很多，製造生物煤需要幾天的時間，而本發明可將此過程縮短到幾分鐘。

技術優勢

現有製造生物煤的技術用氣體在無氧的環境下加熱生物質量,使之排出揮發性有機化合物。為了達到無氧的條件，這些方法只能用於批式反應器，而且每次可製造出生物煤的量非常有限。因此它們無法達到工業規模，為煉鋼廠或者發電廠提供所需的煤。而本發明可以在連續式反應器中使用，其生產量可達到現有的燃煤發電廠的需求，也可以同時回收揮發性有機化合物作為有商業價值的副產品。這兩個因素使得本發明所生產的生物煤在不受補助的情況下，在經濟效益上與自然煤競爭。

創作人

徐遐生、蔡駿、羅芬臺

應用範圍

生物煤，生物燃料，氣候變遷。



中央研究院
ACADEMIA SINICA