

[應用介紹] 固體推進劑硝基胍 在微通道反應器中的連續安全生產工藝

康寧反應器技術 2014-08-09

昆山中榮金屬製品有限公司8月2日發生的爆炸事故再次敲響了安全生產的警鐘。2012年2月，河北趙縣某硝基胍生產企業也發生過一起嚴重的爆炸事故，造成重大人員傷亡和財產損失。

那有沒有一種符合安全清潔生產的工藝呢？下面我們為大家介紹在第十三屆“挑戰杯”全國大學生課外學術科技作品競賽中獲得特等獎的《固體推進劑硝基胍的連續安全生產工藝》。

硝基胍是一種極為重要的戰略物資，在國防上用於火箭、導彈的固體推進劑和彈頭裝藥，在民用上用作汽車安全氣囊的產氣藥、醫藥和農藥的中間體。全球年消耗量達12萬噸。



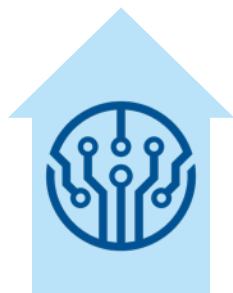
傳統的硝基胍生產採用釜式間歇式操作，工藝安全性非常差，且污染嚴重。

常州大學製藥與生命科學學院的學生們在微通道反應器平臺上發明了更適合生產的工藝路線，用硫酸胍的硫酸溶液取代了容易引起爆炸的硝基胍作為生產原料，成功實現了硝基胍的連續安全、清潔生產，廢酸產生量降低了80%。

常州大學已為該專案申請了兩項國家專利，江蘇一家客戶也已決定採用該工藝進行連續化生產，目前已進入項目準備階段。

Advanced-Flow® Reactors : Disrupting the Industry, Changing Lives

康寧反應器在具有天然的安全優勢，質傳與熱傳效率相較傳統反應器有百倍到千倍的提升，在許多製程上也有很好的應用案例，歡迎感興趣的客戶電話或郵件諮詢。



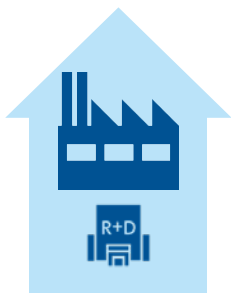
製程強化

- ✓ 質傳效率 ↑ 100X
- ✓ 熱傳效率 ↑ 1000X
- ✓ 達到反應極限而非設備限制



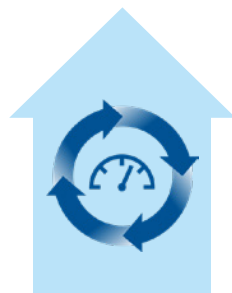
減少佔地

- ✓ 減少反應器佔地 1/1000
- ✓ 實現未來工廠的可能



無縫放大

- ✓ 減少50%時間於工業化放大製程的開發



連續生產

- ✓ 在中國與其他區域已經有整合完成年產萬噸之工廠連續生產中(>500天)



本質安全

- ✓ 各國制定的安全規範引領產業朝向使用更安全有效率的生產技術



進階生物科技股份有限公司
Level Biotechnology Inc. www.level.com.tw

台北總公司 (02) 2695-9935
免付費專線 0800-251-302