



行業通報 — 機床行業

高速沖床解決方案

高速沖床解決方案

簡介

沖床主要是針對板材做生產加工的設備，通過模具，可以完成落料、沖孔、成型、拉深、修整、精沖、整形、鉚接及擠壓等工序，廣泛應用於各個領域。例如，日常生活會用到的開關插座、杯子、碗櫃等，還有軍工中的導彈飛機等，有非常多的配件需要通過模具用沖床生產出來。

應用

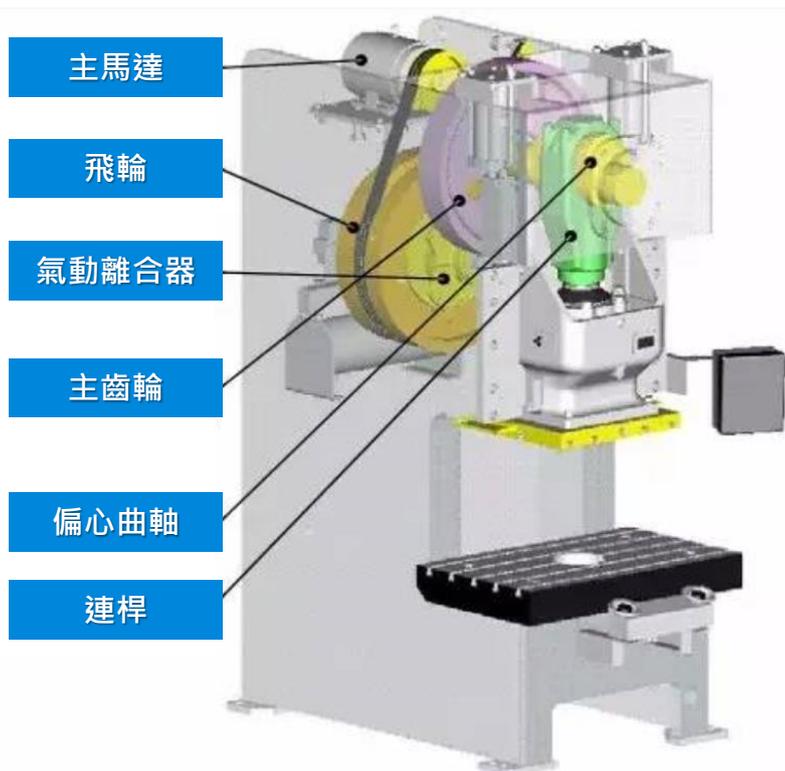
本方案主要應用於中小型板材沖壓，如汽車零部件、馬達配件等。

原理

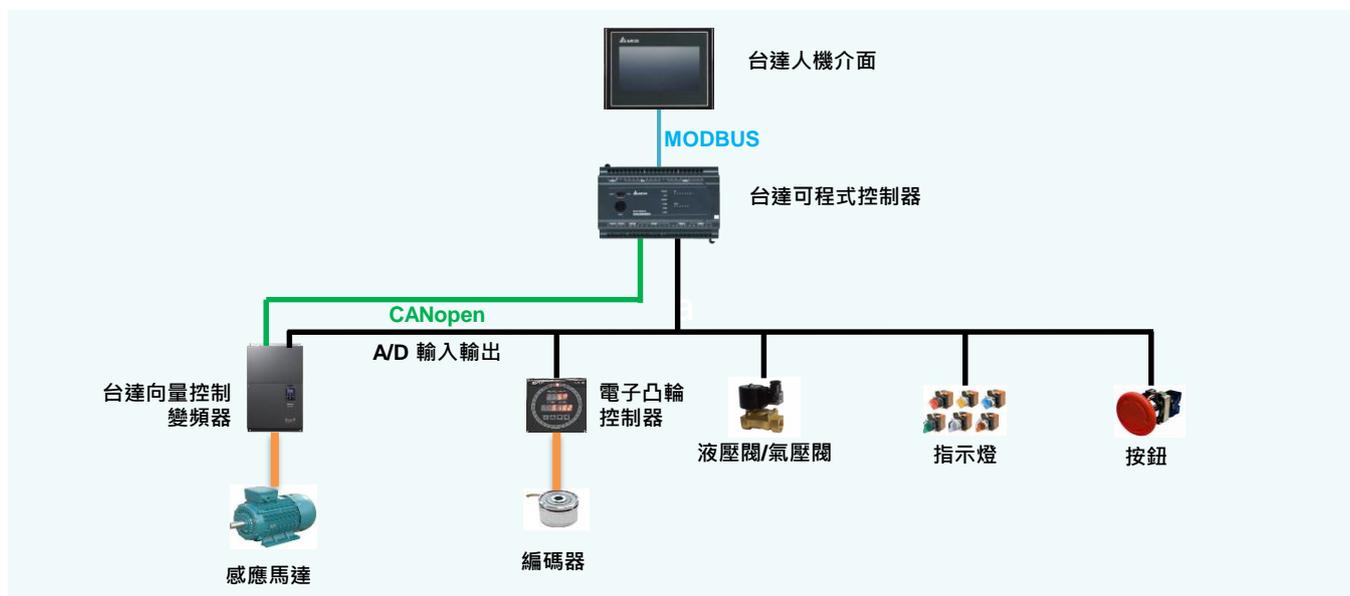
沖床的設計原理是將圓周運動轉換為直線運動，由主馬達出力，帶動飛輪，經離合器帶動齒輪、曲軸(或偏心齒輪)、連桿等運轉，來實現滑塊的直線運動。

沖床加工結算分為計時和計件兩種，無論哪種都希望單位時間內能夠生產出更多的沖壓成品件。傳統機械沖床已不能滿足越來越高的沖壓效率要求，所以新型高速沖床應運而生。

相較於傳統機械沖床，高速沖床的曲軸偏移量大大縮短，馬達至飛輪的一級減速比也減小至傳統沖床的一半，同時取消齒輪箱的二級減速，以400T為例，滑塊沖壓速度可達 600spm。



方案架構



特色及優勢

台達整套工控解決方案

- 系統採用台達人機介面 + 台達可程式控制器 + 台達向量控制變頻器的架構，實現整套方案均由台達工控產品組成，驅動性能優異，系統穩定。

新型快速減速停車

- 高速沖床應用過程中的能量回升易觸發電壓保護警報。系統方案搭配台達新型快速減速停車功能，有效抑制回升能量，平穩且快速減速停車，節省裝配剎車電阻的成本。

方案過載增強

- 台達方案提供三種不同類型的負載選項，超重載狀態下，額定輸出電流達 150% 時，每 5 分鐘可承受 1 分鐘；額定輸出電流達 180% 時，每 30 秒可承受 3 秒。增強版的過載能力可在高速沖床加速、點動等各種工況下的輸出穩定。

台達電子工業股份有限公司
機電事業群

33068 桃園市桃園區興隆路 18 號
TEL: 886-3-3626301
FAX: 886-3-3716301