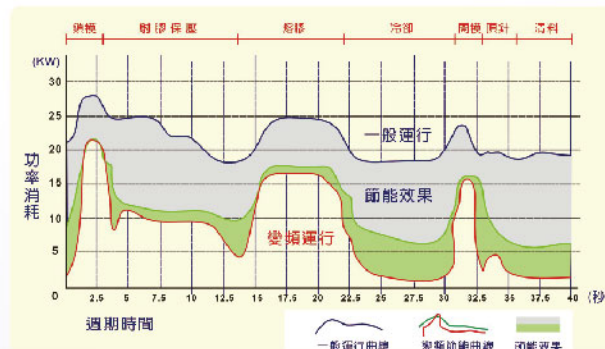
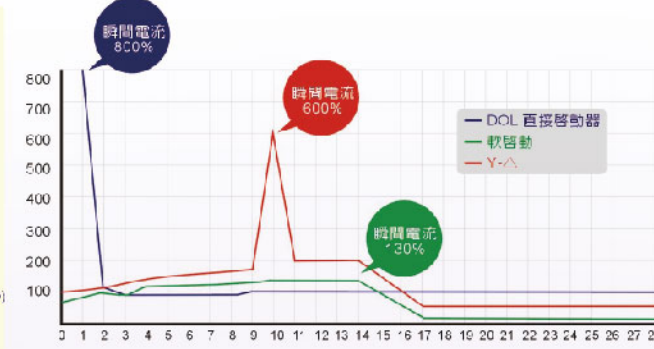


與現有技術比較

射出機功率消耗對比圖



冰水機啟動電流比較



冰水機變頻節能模組

- 節省電能約30%~50%。
- 提高恆溫、恆壓功能。
- 具軟啟動及緩停機功能。



空壓機變頻節能模組

- 節省電能約30%~70%。
- 2/3的時間處於待機，延長空壓機壽命。
- 迴授控制並搭配D.I.C.S功能，依實際情況自動控制。



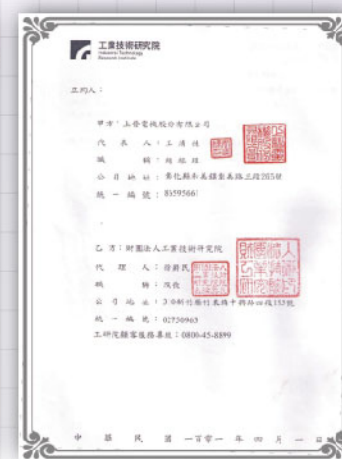
射出機變頻節能模組

- 節省電能約30%~80%。
- 降低液壓油溫，延長相關耗材壽命，油溫下降10~20℃。
- 依條件修改參數提升產能。

技術認證、專利申請、其他技術測試佐證資料

- ▶ 變頻器應用“車床橫向推給主軸自動無段差配速裝置”通過專利（專利公告編號：520672）
- ▶ 變頻節能設備，品質穩定，獲得工研院肯定，多次合作採購。
- ▶ 投保新光產品責任保險。

公告號	520672
專利名稱	車床橫向推給主軸自動無段差配速裝置
公告日	2003/02/11
證書號	200767
申請日	2001/11/02
申請號	090218970
國際分類號/IPC	B23B-025/06 (2006.01); B23B-21/00 (2006.01); (IPC 1-7): B23B-025/06; B23B-02/100
公報卷期	30-05
發明人	李治隆; 王清棟
申請人	李治隆 臺中市西區南屯路一段一五二號四樓 王清棟 彰化縣彰化市蘇修北路一九八巷五十九號



技術廠商聯絡資訊

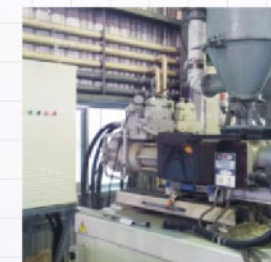
公司名稱：上晉電機股份有限公司
 聯絡人：王俊元 總經理
 聯絡電話：04-756-4838
 公司地址：彰化縣和美鎮彰美路三段265號
 E-mail：qqqazwsx@topgin.com.tw

本文之數據資料來源為廠商所提供之應用案例實績，僅作為推廣參考，實際裝設績效將因個別廠(場)設備、規模、效率、操作與製程之條件不同而有所差異。工業局與執行單位將盡力確保資料之參考價值，惟不對任何廠商提供資料之可能遺漏、錯誤或不準確等承擔任何法律責任。

102年經濟部工業局
 產業綠色成長推動計畫
 『綠色UP，錢進商機』

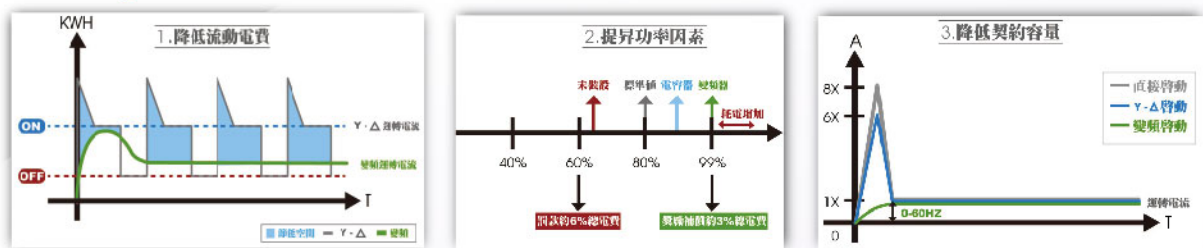
變頻器節能模組

上晉電機股份有限公司
 TOP GIN Electric & Machinery Co., Ltd



計畫目的：

經濟部工業局為推動「產業綠色成長推動計畫」，期協助企業導入綠色創新的理念，促進能資源有效使用，降低環境衝擊，並提升產品附加價值與特色競爭力。本「綠色up，錢進商機」系列文宣係介紹本計畫所輔導具綠色創新理念之技術、產品、服務案例，提供各界參考。



問題與現況

- 所需場地面積較大
- 容易有臭味逸散及滲轉動設備如馬達、泵浦、空壓機、冰水主機、風機與射出機等設備，傳統運轉方式在不同負載下皆維持定頻運轉，造成能源浪費。
- 轉動設備定頻啟動時因高轉矩產生高電流，造成設備維修頻率增加，壽命減短。

技術特點優勢

本技術為「變頻器節能模組」，其技術特點如下：

- **節能特點：**
 - 透過增設變頻器節能模組配合電腦信號改變馬達運轉頻率，達到節能30%~70%，可依成型條件修改運轉參數，提升產能及節省電費。
 - 降低馬達啟動電流，可適度調降契約容量。提升功率因數(98%~100%)，享受更多台電退費。
- **安裝容易：**
 - 無需大幅度修改電路及更換馬達，新舊機均可加裝。改裝前後操作方式相同，無需重新教育訓練。
 - 箱體外殼採用鐵板，配有風扇，隔熱性好。將電抗器、多層電路板、變壓器等功能組合在一起，具有防塵、防油霧、防疫物，並將提升散熱效果，進而延長機台及節能模組壽命，完全符合電工法規。
- **提升效能：**
 - 業主可以自行檢測機台狀況，可釐清責任，不影響產能稼動。低轉速高扭力，瞬間反應0.01秒，節能效果更好。
 - 平滑運轉降低噪音，消除液壓衝擊，降低設備故障率。降低液壓油溫，延長油品、油封及相關耗材壽命，油溫下降5~10度。
 - 保證不會提高馬達溫度，冷卻保壓時段馬達，電流0.1A~2A，可大幅降低約95%以上電流。

適用條件/對象

射出成型機 / 冰水機 / 空氣壓縮機 / 泵浦 / 風扇風機 / 馬達等轉動設備

實績案例

汽車製造廠

改善方案 增設變頻器降低空壓機耗電

透過增設上晉TG600型變頻器，降低既有空壓機運轉頻率，減少能源使用。

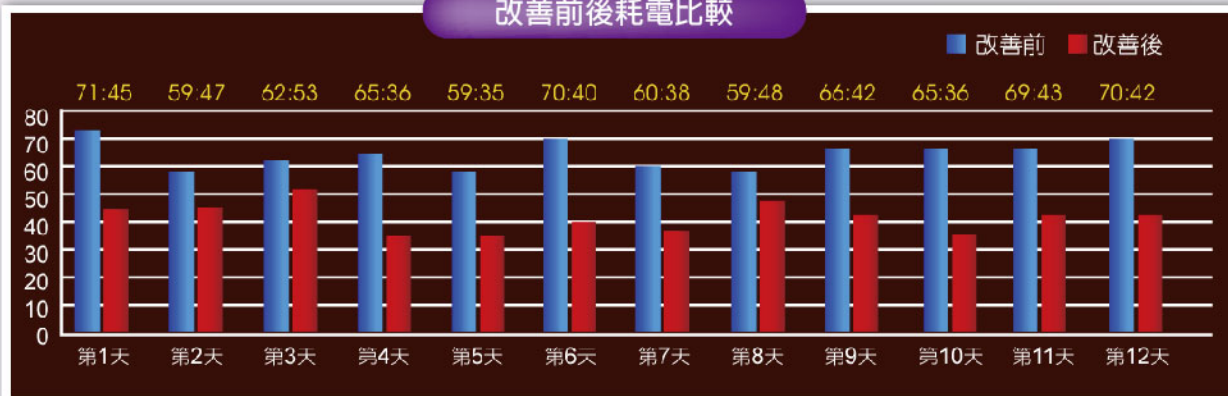


- 改善設備 Atlas copco GA75
- 節能模組 125HP /440V

After
34.5%
energy saving

- 設備種類：空壓機
- 設備品牌：Atlas copco GA75
- 運轉時數：12時/天
- 運轉天數：240天/年
- 每度電成本：4.2元
- 變頻器品牌：TG600
- 變頻器電壓：440V
- 變頻器馬力：125HP

改善前後耗電比較



改善績效

- ▶ 投資成本：增設TG600型125HP用變頻器，約25萬元
- ▶ 經濟價值：節能率高達34.5%，節省電力約59,524kWh/年，相當於節省約25萬元/年的用電成本
- ▶ 回收年限：1年
- ▶ 減碳績效：減少約31噸CO₂e /年

實績案例

纖維廠

改善方案 增設變頻器降低冰水機耗電

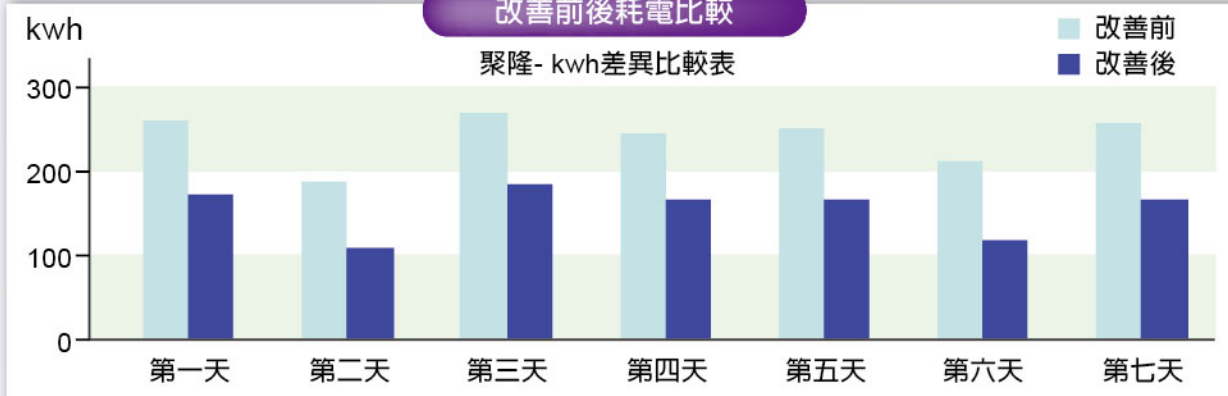
透過增設上晉TG600型變頻器，降低既有冰水機運轉頻率，減少能源使用。



After
36%
energy saving

- 設備種類：離心式冰水機
- 設備品牌：鑫國
- 運轉時數：24時/天
- 運轉天數：360天/年
- 每度電成本：3.5元
- 變頻器品牌：TG600
- 變頻器電壓：380V
- 變頻器馬力：700HP

改善前後耗電比較



改善績效

- ▶ 投資成本：增設TG600型700HP用變頻器，約340萬元
- ▶ 經濟價值：節能率高達36%，節省電力約980,000kWh/年，相當於節省約343萬元/年的用電成本
- ▶ 回收年限：1年
- ▶ 減碳績效：減少約521噸CO₂e /年