

「頻繁發生的短暫停機讓人抽不開身」



Before

客戶的問題

短暫停機的情況頻繁發生
導致設備稼動率降低

以往的方式是...

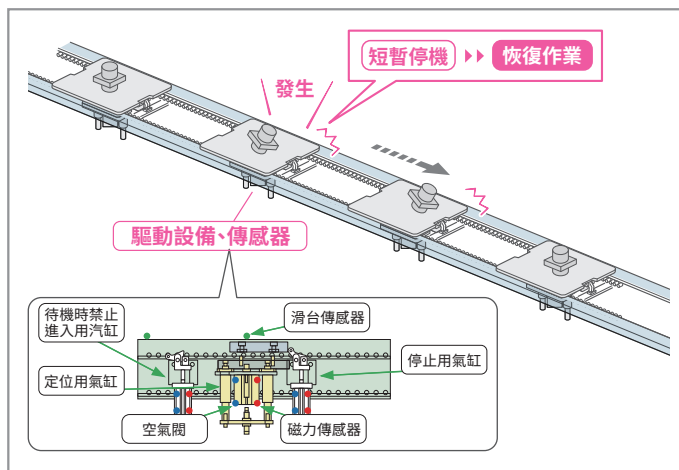
驅動設備及其附帶的
驅動元件較多，
設備易發生停止

- 停止時需使用多個驅動元件
- 驅動元件需要另外安裝控制用的傳感器
- 其中一個部品發生故障時就會發生短暫停機

課題補充

▶ 短暫停機帶來的負面影響

- ① 交貨期延遲
- ② 浪費工時進行應對
- ③ 品質降低
- ④ 加班導致成本提高

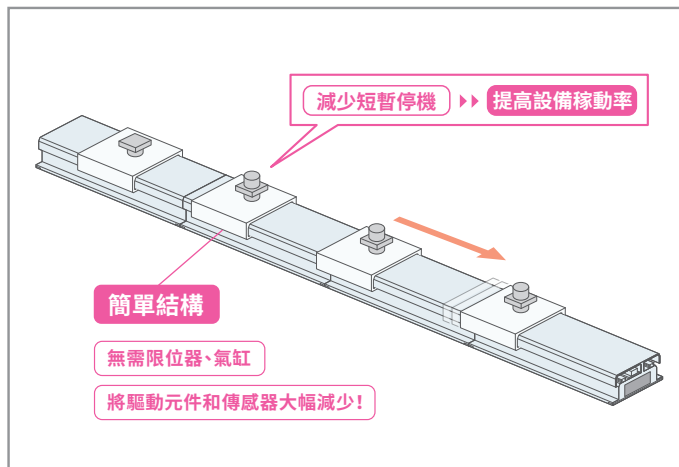


After

YAMAHA的提案內容

將造成短暫停機的
驅動元件和傳感器大幅減少。
簡單結構才能實現的
減少短暫停機的方案。

- 停止動作所需要的驅動元件數量減至最少
- 無須控制驅動元件所需要的傳感器
- 將滑台上的傳感器數量也減至最少



改善效果

通過減少短暫停機 + 減少換產調整,提高生產效率!

● 非生產時間	引進前		引進後	
	每次	次數/天	每天	次數/天
短暫停機	3分鐘	15次	45分鐘	0次

運行時間/天 ... 8小時
運行天數/月 ... 20天

改善效果

	運行時間	非生產時間	實際運行時間	1天的生產數量	1個月的生產數量
引進前	480分鐘	45分鐘	435分鐘	2,610個	52,200個
引進後	480分鐘	0分鐘	480分鐘	2,880個	57,600個

產量 +10.3%!

產量增加 +5,400個/月

客戶的

心聲



汽車零件製造商
生產技術負責人

搬運造成的短暫停機大幅減少，實現了產量和品質穩定的生產。

本公司是一家從事汽車電子零件製造的製造商，每天24小時不間斷生產。我們面臨一個很棘手的問題，那就是「短暫停機」。發生短暫停機時需立即恢復。有時重置之後就會恢復，但並不是簡單恢復了就沒事了，設備停機的時間要怎麼彌補？這是我們每到月底都會頭痛的問題。尤其是近年來夜班人員的調派十分困難，有時出點小故障也要很長時間才能恢復，頻繁的短暫停機讓原本就少的作業人員把時間都花在了設備上。

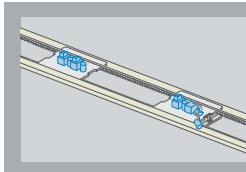
因此，在考慮新設備時穩定運行也是要點之一。首先根據我們對短暫停機原因的分析，發現本公司絕大多數的短暫停機都是由搬運造成的，因此決定以搬運部分為中心進行調整。通過各種網站和展會收集信息後，我們對線性輸送模組產生了興趣。我們在參觀實機時發現搬運相關的驅動元件和傳感器得以大幅減少，並且聽說「短暫停機的減少讓引進該設備的客戶十分滿意」。

YAMAHA來訪本公司進行介紹後頗受好評，並且為我們介紹了系統集成商。如今就像原先計劃的那樣，搬運造成的短暫停機大幅減少，實現了穩定生產。維護時間不到以前的一半，這對現場而言十分有利。希望今後能繼續保持產量穩定的高品質生產。

LCM的功能說明與優點

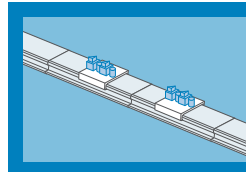
LCMR200與舊式傳送帶的徹底比較

從「傳送」到「移動」。減少搬運作業時產生的浪費，提高收益性。



舊式傳送帶

- 各停止位置需要限位器或傳感器
- 部件數量多，控制複雜
- 每次變更停止位置時需調整限位器
- 難以提高生產效率
- 為了提高生產效率，工序間的半成品往往會增加

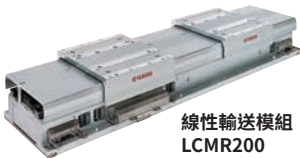


LCMR200

- 直接驅動滑塊
- 停止位置由數值控制
- 無限位器及傳感器
- 最大速度2.5m/sec，縮短了搬運時間
- 減小了搬運距離導致的時間差
- 可確保實際作業時間

速度控制	△ 同一傳送帶的速度固定
動作控制	× 固定方向
移動和停止	× 通過限位器停止，因此會產生沖擊
部件數量	× 各停止位置需要限位器或傳感器
精度	△ 要提高精度，需要其它機構
剛性	△ 要確保剛性，需要其它機構
換線	× 每次需要調整限位器等
設置面積	△ 往往會大型化

- 可對各動作單獨指定速度、加速度
- 可對各滑塊單獨指定移動方向(前後)、距離
- 通過伺服控制可實現平滑的移動和停止，可進行短距離的間距進給
- 各停止位置無需添加部件
- 滑塊間機械誤差(所有滑塊間)±30μm
- 採用高剛性導軌，可在滑塊上作業。
- 可自由搭配模組來改變產線的長度，停止位置也可以單獨修改。
- 可實現小型化



線性輸送模組
LCMR200

詳情由此確認



機器人事業部 營業統括部 FA 營業部

地址：433-8103 靜岡縣濱松市中央區豐岡町 127 番地
電話：+81 53-525-8350 (售前) / +81 53-525-8160 (售後)
傳真：+81 53-525-8378
E-MAIL：robotn@yamaha-motor.co.jp
URL https://global.yamaha-motor.com/business/robot_tw/



YAMAHA ROBOTICS台灣
Facebook官方帳號



YAMAHA ROBOTICS台灣
LINE官方帳號



YAMAHA ROBOTICS台灣
YouTube官方帳號