

行業通報 — 機器人行業

# 台達輪胎裁紗拼接系統解決方案

IABG Global Solution Center  
Oct, 2021

# 輪胎裁紗拼接系統解決方案

## 簡介

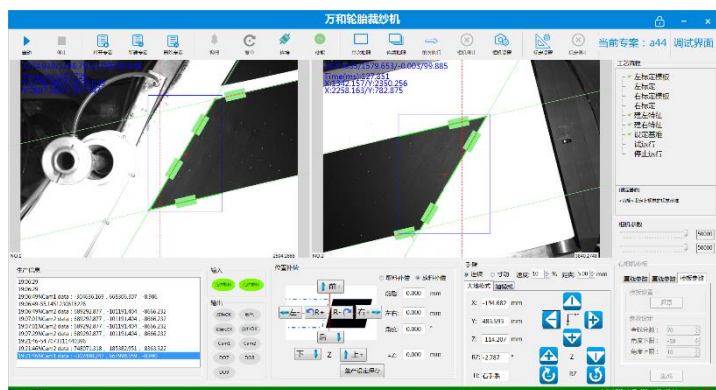
輪胎裁紗拼接設備是將輪胎橡膠片原料裁切成所需寬度並進行拼接的設備，台達方案主要負責切片定位和拼接流程。其中拼接流程採用台達SCARA工業機器人搭配雙上視覺定位系統，完成橡膠片取放與拼接精準組裝。兩個上視覺相機分別抓取取料位及放料位元的橡膠片特徵點，經計算得出該橡膠片特徵點當前位置，與標準位置比較後得出手臂位移偏差，進而計算出手臂要去取放的目標點。

## 應用場合

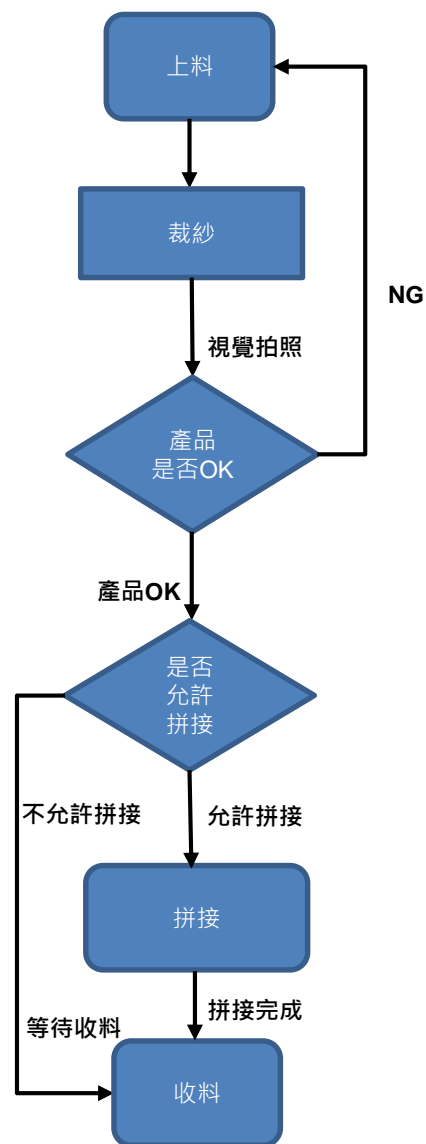
輪胎裁紗拼接、貼標、插件等應用

## 工藝流程

- 上料：將大捲寬橡膠片展平，送至傳送帶上
- 裁紗：對傳送帶上的橡膠片進行定寬定角度裁切，裁成窄橡膠片
- 定位：視覺系統對橡膠窄片進行定位，將位置信息發送給機器人
- 拼接：機器人根據相機定位數據，執行拼接動作，將兩個橡膠窄片首位拼接，拼接為長窄片
- 收料：將橡膠長窄片進行打滾收卷，得到小卷橡膠片



軟體介面



拼接部分工藝流程

## 方案架構



## 特色及優勢

### 一站式解決方案

- 高精度 SCARA 工業機器人，確保生產品質
- 全套台達產品，配合方便高效，便於設備維護
- 生產工藝智能配置，輕鬆應對多樣製程

### 提升作業效率

- 取代傳統人工拼接方式，節約成本提高自動化程度
- 智慧化生產，為產品品質提供更有力的保障

### 整合式操作軟件

- 整合機器人控制與視覺定位功能
- 軟件自動標定功能，一鍵標定，準確快捷
- 無標準位方案，簡單直觀，調試便捷
- 直線+匹配的定位方式，提升定位精度
- 專案管理功能，適應多樣化生產

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

[www.deltaww.com](http://www.deltaww.com)