

專業
主題

DOA 流程作業與 JHT 系列機種系統功能異常分析

內容
摘要

- 1.了解研華 DOA(Dead On Arrive)流程作業
- 2.了解 JHT 系列機種系統結構及功能運作
- 3.學習如何分析異常原因及執行解決方案

何謂 DOA (Dead On Arrive)

客戶在收到產品後，立即發現無法正常操作，則需送回廠區做維修，由工程師分析造成產品異常的原因，然後提出改善方案並且執行產品異常的防範措施，這就是由 DOA 流程來處理

實際案例

DOA 機種：JHT-156U-00A1E(如圖 1)

異常狀況：開機後螢幕無畫面 (如圖 2)

產品異常分析及解決方案：

(1)收集資料：研究有哪些元件或線材會影響 LCD 螢幕的顯示。(如表 1,圖 3)

(2)異常原因調查：分別驗證每個會影響異常的元件和線材是否為良品。(如表 2)

Pass：若料件經過驗證後，機器可正常動作，表示此料件是不良品。

Fail：若料件經過驗證後，機器仍然處於異常狀態，表示此料件是良品。

(3)分析不良品的不良原因：

利用 X-RAY 機來觀察良品與不良品的 Inverter 線的端子處的差異。(如圖 4)

結論：比對 X-RAY 圖片，發現不良品的連接處空隙較大(紅圈)，導致搖晃時會造成接觸不良。

(4)改善方案：因為是客戶所提供的料件不良(客供料)，所以我們無法對客供料進行分析，因此由 QC 將分析結果回饋給客戶，並和客戶討論如何優化。

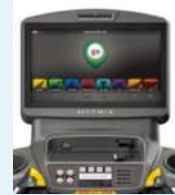


圖 1

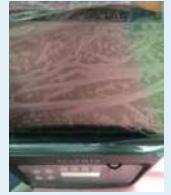


圖 2

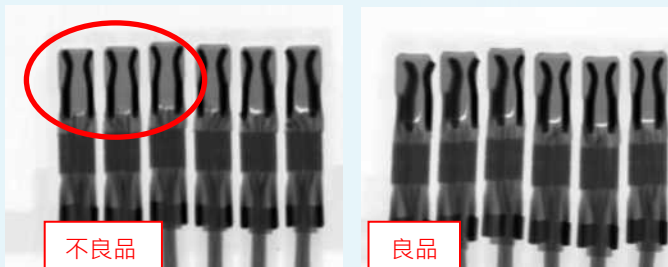
實習
成果

LCD	若 LCD 損壞，則無法顯示畫面
LVDS 線	若線材不良，導致無法將訊號傳送至 LCD
Inverter 線	若線材不良，導致無法將電壓及訊號傳送至主機板
Inverter 電路板	若電路板不良，會使 LCD 無法產生背光
主機板	若主機板不良，導致機器無法正常運作

表 1 影響 LCD 的元件表



圖 3 JHT-15 內部圖



不良品

良品

圖 4 良品及不良品線材的 X-RAY 圖

料件	不良情況	驗證方式	結果
LCD	無法顯示畫面	交給維修單位更換成良品的 LCD	Fail
LVDS 線	線材外觀破損、脫 Pin	觀察良品與不良品的線材有無異狀	Fail
	無法傳送訊號至 LCD	因 LVDS 線需要在可背光的條件下，才可做驗證，所以將不良品的 LVDS 線裝在良品上，觀察是否能正常動作	Fail
Inverter 線	線材外觀破損、脫 Pin	比較良品與不良品的 Inverter 線外觀有無異狀	Fail
	線材兩端無法導通	用三用電表量測線材兩端的各 Pin 是否導通	Pass
	線材無法傳送電壓至主機板	用三用電表量測良品與不良品各 Pin 的對地電壓並比較	Fail
Inverter 電路板	電路板不良	更換成良品 Inverter 電路板的，觀察是否能正常動作	Fail
主機板	主機板不良	更換成良品的主機板，觀察是否能正常動作	Fail

表 2 產品異常原因調查表

電機
工程

姓名：林陽明

實習單位：研華

實習期間：102.9.15~102.9.18

輔導老師：郭慶祥

實習廠區：東湖廠

指導主管：廖海丞