

職能單元代碼	MPD4R2492v2
職能單元名稱	排除伺服驅動系統故障
領域類別	製造 / 製程研發
職能單元級別	4
工作任務與行為指標	<p>一、準備排除故障【註1】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 依與適當人員諮詢結果，記錄未被辨識出的安全問題並規劃與落實風險控制措施。</li> <li>2. 依報告、紀錄及與適當人員討論結果，判定問題範圍。</li> <li>3. 諮詢適當人員以確保與工地相關人員有效協調工作。</li> <li>4. 依程序取得並檢查偵錯所需的工具、設備與測試儀器是否安全且正常運作。</li> </ol> <p>二、排除故障</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 依照職業安全衛生要求判斷是否進行帶電測試或測量，必要時依安全程序進行。</li> <li>1. 視需要嚴格依職業安全衛生要求與程序，進行個別檢查電路、機器與機械設備。</li> <li>2. 依系統運作參數的測量數據、預估值與系統運作要求，應用邏輯偵錯方法找出伺服或步進驅動控制系統問題。</li> <li>3. 將可疑故障情況視為系統問題來源並進行測試。</li> <li>4. 找出控制系統問題導因，若問題屬範圍之外，尋求適當合格人員進行錯誤修正。</li> <li>5. 修正系統控制元件問題，以提升伺服驅動控制系統至標準運作狀況。</li> <li>6. 測試系統以確認系統如預期運作並符合要求。</li> <li>7. 依與適當人員討論結果、工作規格與要求，決定意外事件的處理方法。</li> <li>8. 依安全性與指定工作成果，選擇處理意外情況的解決方法。</li> <li>9. 依能源永續原則進行有效偵錯與修正，並確保不浪費材料或損害設備、周圍環境及公共設施。</li> </ol>

	<p>三、報告排除活動</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 遵循職業安全衛生風險控制措施與程序。</li> <li>2. 依安全程序確保工作現場安全。</li> <li>3. 依程序記錄問題的修正。</li> <li>4. 依程序通知適當人員已完成系統問題修正。</li> </ol>
<p>職能內涵 (K=knowledge 知識)</p>	<p>一、職業安全衛生相關規範</p> <p>二、<u>伺服制動系統相關術語與概念</u>【註2】</p> <p>三、<u>開放迴路與封閉迴路系統差異</u>【註3】</p> <p>四、<u>常見伺服系統類型</u>【註4】</p> <p>五、常見問題徵兆與導因</p>
<p>職能內涵 (S=skills 技能)</p>	<p>一、溝通協調能力</p> <p>二、職業安全衛生風險管控能力</p> <p>三、伺服系統的檢查、測試與校準能力</p> <p>四、各類伺服系統操作能力</p> <p>五、伺服制動系統偵測能力</p> <p>六、伺服系統可程式控制器配置與編程能力</p> <p>七、撰寫維修紀錄並呈報實務</p>
<p>評量設計參考</p>	<p>一、評量證據</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能偵錯伺服驅動系統故障，如應用邏輯偵錯方法、使用故障情況測試系統問題來源。</li> <li>2. 能修正伺服驅動系統問題。</li> <li>3. 能於修正作業後確認系統正確運作，並完成相關紀錄。</li> <li>4. 能運用所需的技能與知識提供適當解決方案。</li> </ol> <p>二、評量情境與資源</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 相關硬體設備，如伺服驅動器。</li> <li>2. 評量人員須具備伺服驅動系統偵錯與修正能力及知識。</li> </ol> <p>三、評量方法</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 評量者提供模擬情境，受評者實際進行伺服驅動系統故障修正。</li> <li>2. 進行個案討論，評估受評者對伺服驅動系統偵錯之能力。</li> </ol>

	<p>3. 以書面或口頭提問方式評估受評者對本單元職能內涵之了解。</p> <p>4. 評量者設計題庫，評估受評者對相關職業安全規範之了解。</p>
說明與補充事項	<p>【註1】排除故障：須偵錯並修正一個伺服或步進驅動控制系統中至少四個問題。</p> <p>【註2】伺服制動系統相關術語與概念：如錯誤信號、阻尼、速度偏差、過衝超調、死區、反應時間等。</p> <p>【註3】開放迴路與封閉迴路系統差異：如伺服機構系統運作方塊圖，能指出指令發射器、檢差器、放大器、速率回授、調變器與解調器等元件。</p> <p>【註4】常見伺服系統類型：如交流電、直流電、混和型等。</p>

更新紀錄
2021 年修訂職能內容。