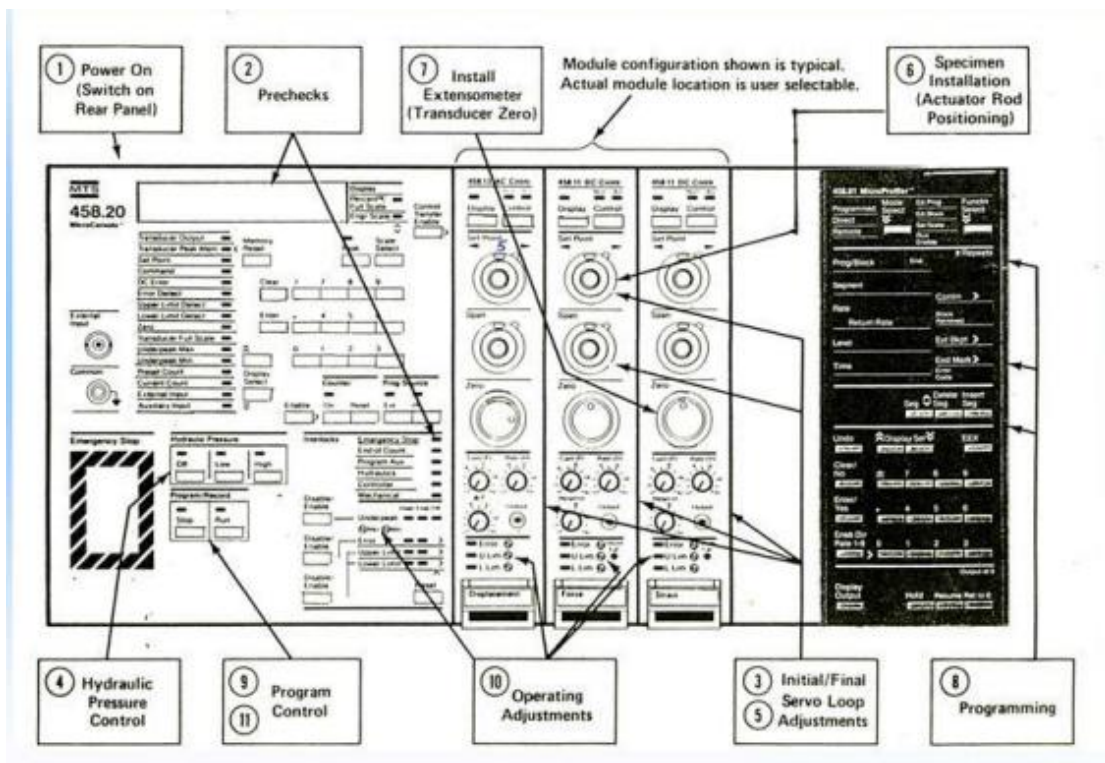
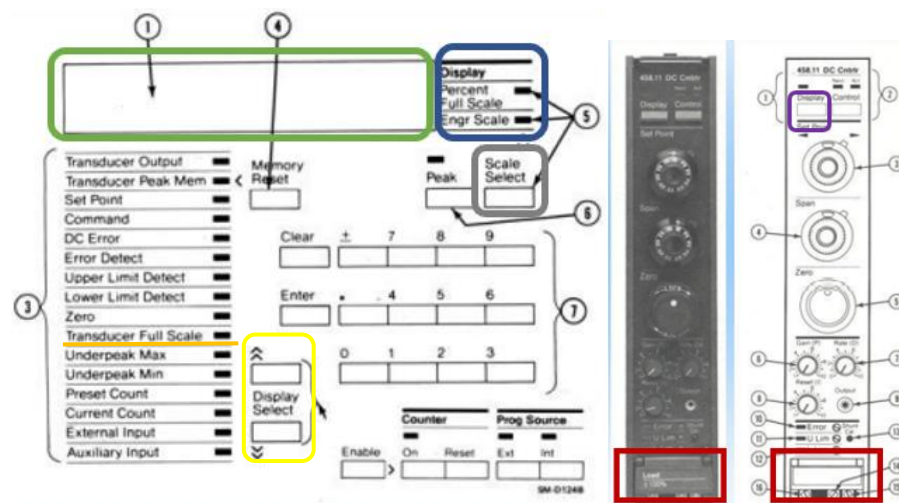


MTS 拉伸操作指南



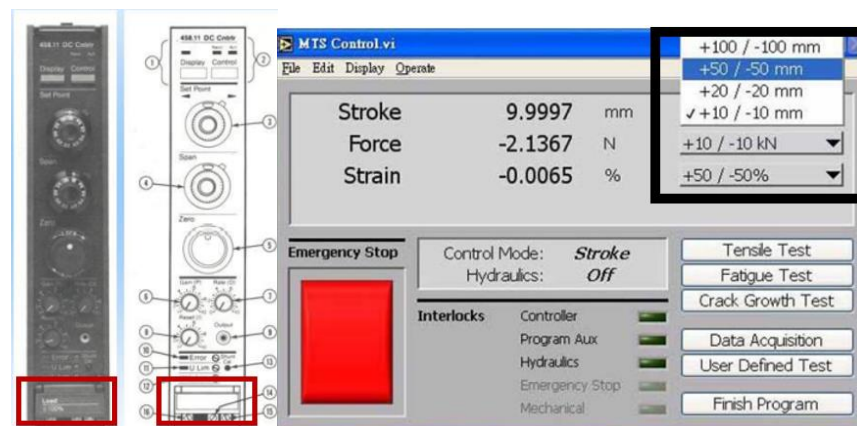
前置:

1. 開水冷(紅色開機、綠色關機)
 2. 開電腦檔案-> MTS tensile test
 3. Full Scale 確認卡匣值(綠框)
- >置換適當的卡匣(紅框)
- >用 Display Select 做調整③ 讓燈亮在 Transducer Full Scale
- >用 Scale Select 做調整(灰框)
- >Energy Scale 的燈會亮(藍框)
- >分別對 Stroke、Load、Strain 按 Display (紫框)
- >顯示卡匣值(綠框)

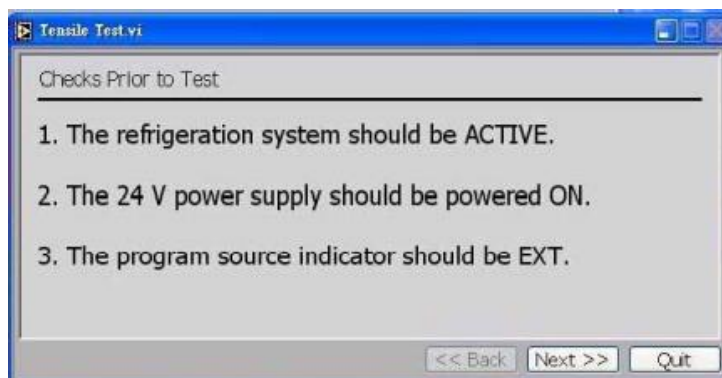


操作 MTS 和電腦檔案:

- 一、 確認卡匣值 (紅框所示)
- 二、 開啟檔案後按左上角箭頭符號
- 三、 選擇對應卡匣的值(如黑框所示)
- 四、 按下 Tensile Test

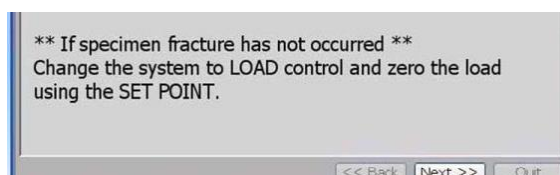


四、確認以下開關是否開啟(1 和 2 通常為開啟狀態可省略)



可能遇到的問題

1. 下圖錯誤產生 or 手動終止試片進行拉伸



因為現在是 stroke control

所以只能動 load 的 set point 去調整

將 load 的 percent 去對 stroke 的值

切換到 load control

再用 load set point 去歸 0

2. Force 電腦上顯示不在 0-50 之間



當完成上圖步驟後發現力不在 0-50 之間

先將 control 用切回去 load control

然後用 load set point 去調整值 調好後

改為 percent 調整 stroke set point 的值

當和 load 值相同時 再一次切成 stroke Control

操作流程(只有 DC Error 和 load & stroke 做轉換時看 MTS)

1. 確認水冷開啟
2. 確認卡匣值(Transducer Full Scale→energy scale)
3. 開啟並執行 tensile test 檔案
4. 將 program source 調整到 EXT(Enable+EXT)
5. 輸入檔名
6. 確認數據是否符合卡匣值
7. 設定初始條件
8. 用 load 的 zero control 旋鈕歸零(Transducer output->energy scale)
9. 切到 DC Error 用 load 的 set point 旋鈕去歸零(DC Error->energy scale)
10. 確認 span 值轉為 1000(內圈 10 外圈 0)
11. 用 stroke 的 zero control 和 set point 去調整 percent 值使其和 load 的值相同
12. 從 stroke control 轉至 load control(Auxiliary Input->percent)
→Control Transfer: Enable+Control(load)
13. 開油壓
14. 旋轉 load set point 先讓下夾頭下降(左升右降)
15. 上夾頭固定試片
16. 旋轉 load set point 讓下夾頭上升
17. 下夾頭固定式片
→超過要夾的點一點 讓夾頭以下降方式回到要夾的點固定)
18. 調整 load set point 將值歸 0 (Transducer output→energy scale)
!!值不能為負
19. 架延伸計 架完後拔 pin
20. 放防護塊 以防撞機
21. 用 zero control 將 strain 的值歸 0 (Transducer output->energy scale)
!!值不能為負
22. 用 stroke 的 zero control 去歸 0
23. 用 stroke 的 set point 去調整值使其和 load 的值相同
(Transducer output →percent)
24. 從 load control 轉至 stroke control (Auxiliary Input→percent)
→Control Transfer Enable+Control(load) !!值會變動(力要在 0-50 之間)
25. 拉伸測試開始
26. 拔掉延伸計
27. 打開下夾頭
28. 打開上夾頭
29. 拿試片
- 30 關油壓

注意事項:

1. 在未開啟油壓前 使用 Force Controller 上之 zero 旋鈕 將 Load Cell 目前的讀數歸零,以符合目前並沒有施加任何負荷予 Load Cell 的實際狀況。
2. 使用 Force Controller 來升降 actuator。此作法乃是選擇 Force 為 active mode 然後以 Set Point 之微調來升降 actuator
3. 要開油壓之前先確認目前 active mode 之 DC error 是否接近零。若是，方可開啟，以免發生 actuator 的急速動作而產生意外；若不是,可藉由調整 Set Point 之方式使 DC error 值接近零後再開機
4. 在主動時(active mode)
 - (1) 動 zero 旋鈕，transducer output 讀數不會變，但實際上有動作
此乃改變了實際零點位置→千萬不要動主動控制的 zero 旋鈕
 - (2) 動 Set Point 旋鈕，有實際動作且 transducer output 讀數會變

※Zero 的作用用來歸零，且必須在非 active mode 時或油壓未開前使用

※Set Point 的作用是在 active mode 時用來調整指令大小

電腦上讀數只在 active mode 的 set point 和非 active mode 的 zero 值調整才會有變化

5. Failure Load drop:假如為 95% 最大應力為 10000N
→代表它在經過最大應力後當值掉到 10000(100%-95%)時將會停機
6. DC Error:同一時間命令信號和回傳信號的電壓值差距
→沒歸 0 會暴衝