

冷凍丙級技術士

第二站試題操作步驟

(分離式空調機配管、配線及系統處理)

步驟一、配管(完成四個喇叭口)



將2分及3分螺帽套入銅管上。將銅管放進相對應的孔後，進行喇叭口製作。

利用大腿作為支撐點，完成4個喇叭口。

將完成的喇叭口對準手控閥後，使用扭力扳手將銅管鎖緊。

步驟二、抽真空 3-10分鐘 29.92 inHg VAC (閥全開)

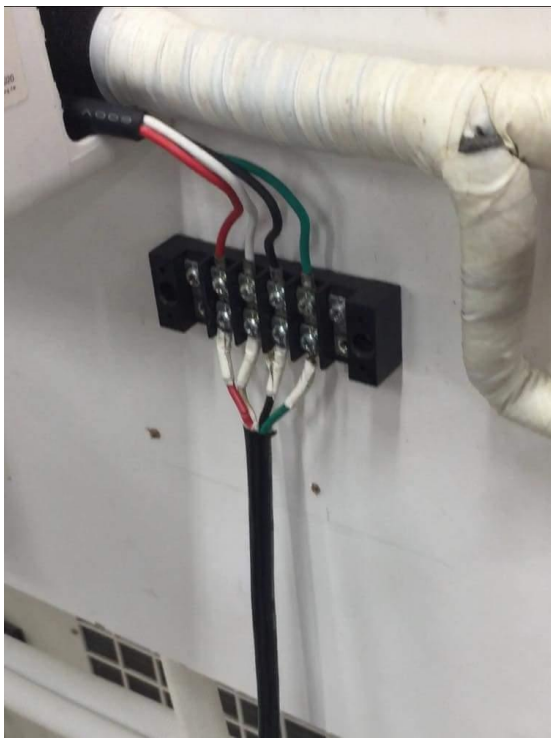


紀錄真空度與抽真空	
室內溫度	抽真空起訖時間
°C	°C
請將下列各項實際數值(含單位)記錄,並報驗。	
一、抽真空:	
抽真空起訖時間:	14:15 至 14:25
結束後真空度:	29.92 inHg VAC

報備後，填上紀錄表起訖時間，3分鐘後讀取真空壓力表數值，填上「結束後真空度約為29.92 inHg VAC」。

將綜合壓力表上黃色皮管，接上真空泵磅，把高地壓閥及真空壓力表接上後，報備開始抽真空。

步驟三、配線、靜態測試(勾勾表)



220v三相電源線+接地線，分別為紅、白、黑、綠色線，配上相對應顏色線。



拿起插頭做靜態測試，確認電阻值正常，無短路情況後。



將夾式電流表夾在任一條紅色電源線上。

步驟四、站空 3分鐘 29.92 inHg VAC

(關掉黃色軟管開始站空，站空完後，高壓閥關閉確認 真空壓力表以卸掉 再破空)



★抽完真空，先關閉低壓手控閥，再關閉真空泵。

報備站空後紀錄站空起訖時間後，關閉關斷閥、真空磅電源後，站空3分鐘後填上「站空後真空度約為29.92 inHg VAC」，站空完將真空壓力表卸掉，避免破空時表損毀。

一、抽真空：

抽真空起訖時間： 14:15 至 14:25

抽真空後真空度： 29.92 inHg VAC

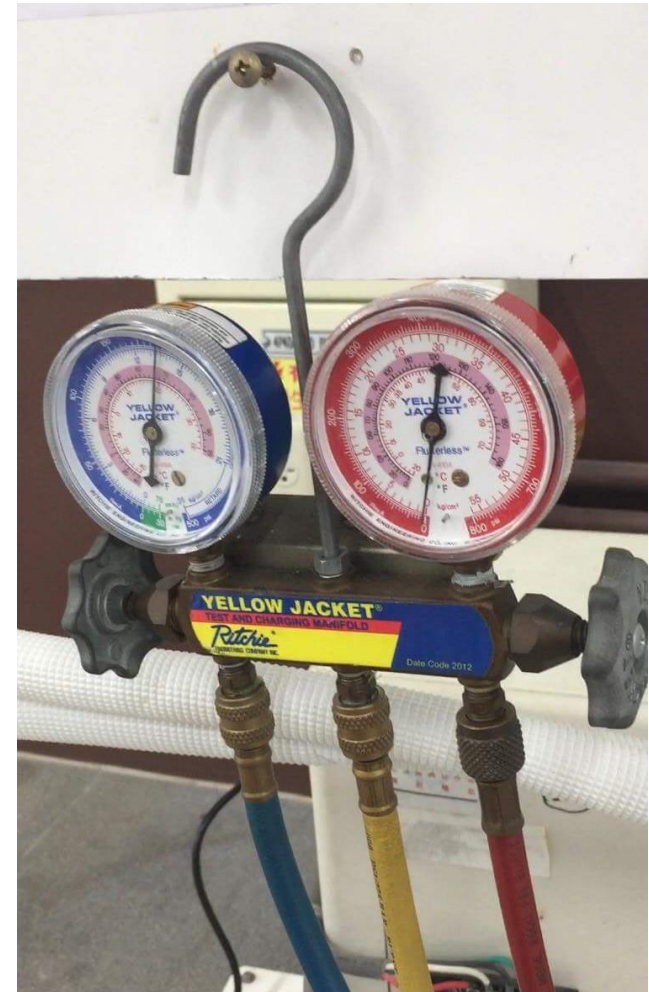
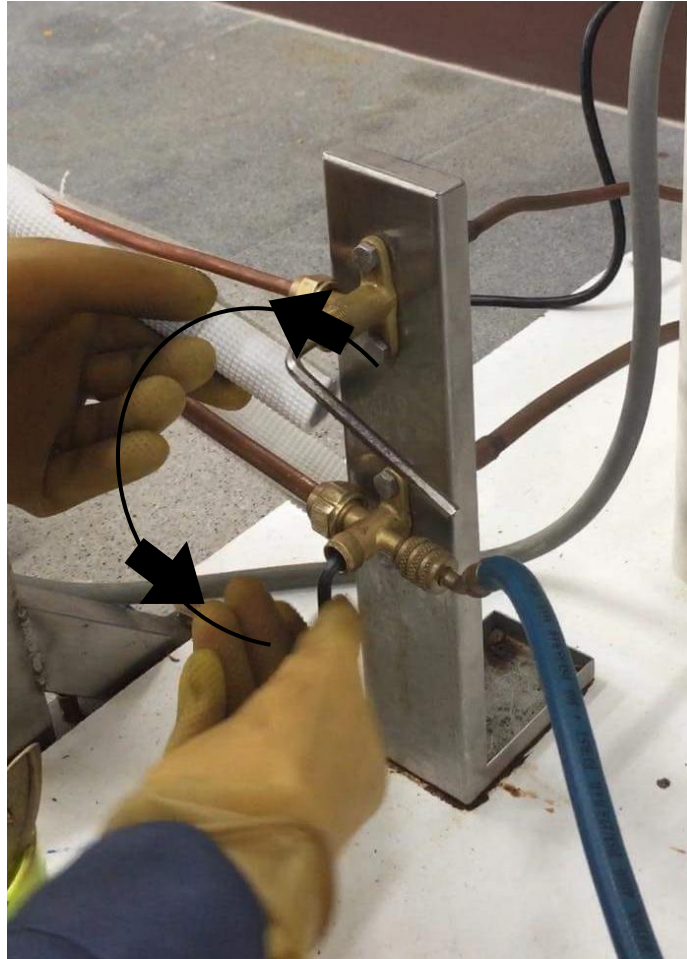
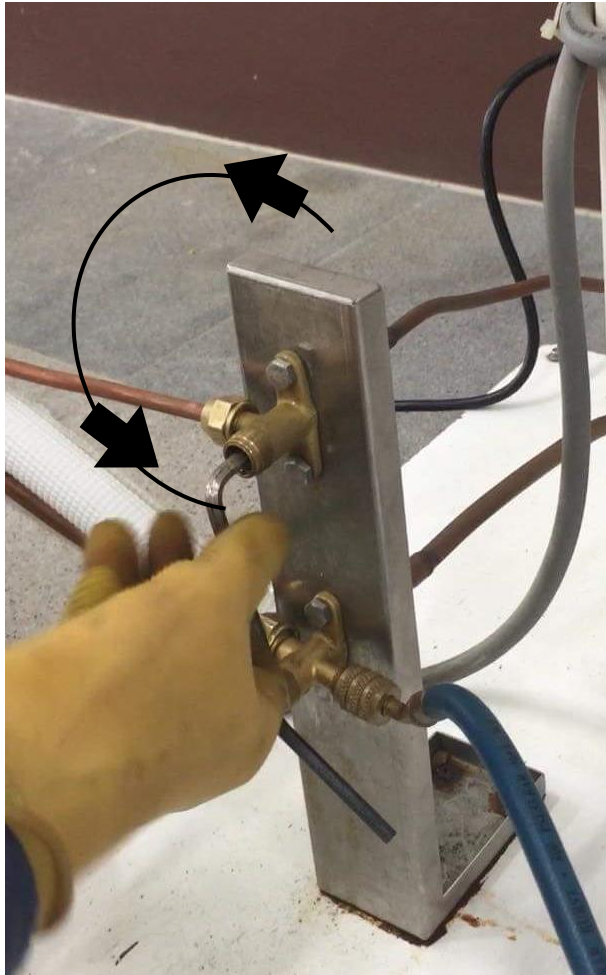
紀錄站空後真空度與時間

二、站空：

站空起訖時間： 14:26 至 14:29

站空後真空度： 29.92 inHg VAC

步驟五、破空(先開2分，再開3分)



破空前戴上防凍手套及護目鏡，使用內六腳板手先從2分開始逆時鐘轉到底回半圈，3分重複動作後，觀察綜合壓力表低壓壓力是否有上升。

步驟六、探漏 (220psig ↑)

步驟七、運轉 R 410A → Lp:120-150 psig
R 22 → Lp:60-80 psig



用肥皂水塗在四個喇叭口螺帽接頭上，觀察有沒有冷媒漏出。



開機後確認相對應冷媒是否足夠。

步驟八、紀錄正常值

檢定編號：_____ 姓名：_____ 丙二點記錄表

檢定機師編號：_____ 檢定日期：_____ 年 _____ 月 _____ 日

室內溫度：_____ 20 _____ °C DB _____ 檢定起訖時間：_____ 13:41 _____

請將下列各項實測數值（含單位）記錄，並標備、驗、

一、抽真空：
抽真空起訖時間：_____ 13:54 _____ 至 _____ 13:57 _____ °C WB

二、站空：
站空起訖時間：_____ 13:57 _____ 至 _____ 14:00 _____

三、採測：（引風室外機冷媒採漏壓力）
站空待真空度：_____ 29.10 kPa _____
採漏壓力：_____ 190 Pa _____

四、記錄運轉數據：
運轉電流：_____ 2.4 _____
低壓壓力：_____ _____ °C DB _____
中壓壓力：_____ _____ °C WB _____
高壓壓力：_____ _____
性能判斷：☐正常 ☐不正常

五、不正確原因：
不正確原因：
低壓壓力：_____

註：本記錄表一至五項中，其每記錄數據（含單位），錯誤過四欄位者，第五項性能判
斷記錄或未記錄運轉數據記錄者皆以不及格論。

記錄表評審結果：☐及格 ☐不及格，註明原因 _____

評審者：_____

（請勿於測試結束前先行簽名）

26

三、探測：（壓力若超出儀表有效刻度時，填寫該最大值即可）
探測壓力：8.4 kg/cm²G

四、靜態測試（插頭端）
阻抗值：500 Ω

五、補充系統冷媒至正常值以後記錄本項各值：
低壓端壓力：6 kg/cm²G
運轉電壓：225 V
運轉電流：3 A
出風溫濕度：24 °CDB 18 °CWB 53 %RH

六、冷媒回收後：
低壓端壓力：5 psig

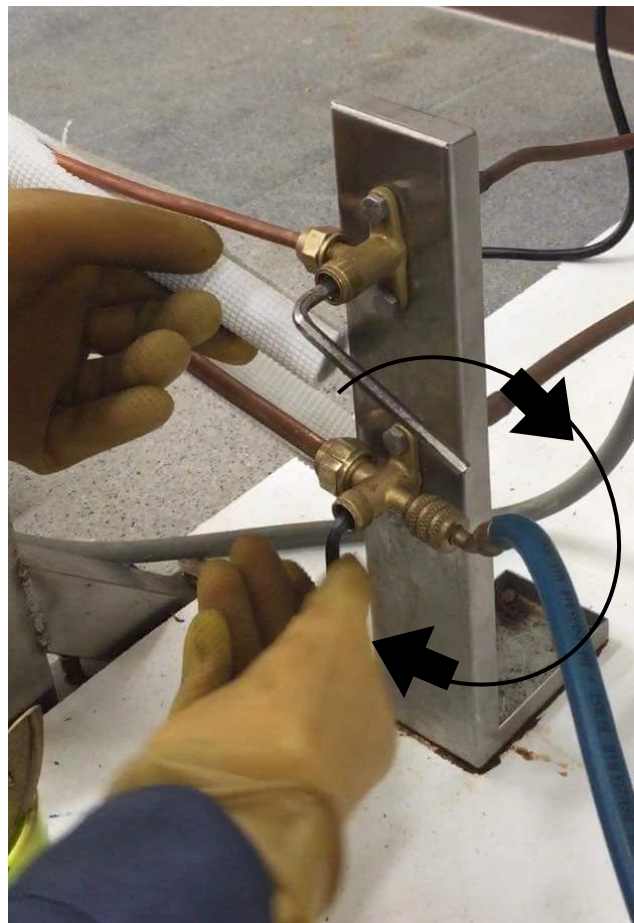
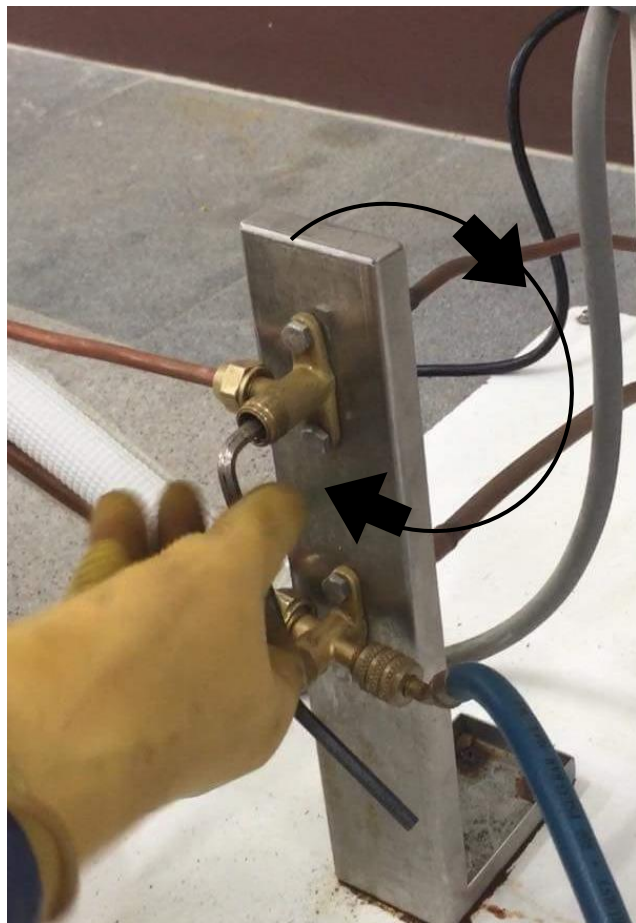
註：本記錄表一至六項中，填寫記錄數據（含單位），錯誤達三小項，系統並未正確轉運，或未按實際運轉數據記錄者皆為不及格。

記錄表評審結果：☐及格
☐不及格，註明原因

填寫表格紀錄：

1. 低壓端壓力
2. 運轉電壓
3. 運轉電流
4. 出風口乾濕球溫度。

步驟九、泵集(1psig)(先關2分，再關3分)



紀錄正常值完後，泵集先關3分在關2分，3分閥先關到底在微開將管內冷媒回收至室外機儲存，並且留1psig後關機，關閉電源整理工作崗位。

工作分配:2AB 21 陳瑞得-影片模特兒(組長)

2AB 31 劉彥興-ppt製作

2AB 38 洪翊嘉-影片拍攝

2AB 39 蔡承祐-影片剪輯

引著資料:

1. 資料細節:苗栗農工電機空調科-教學檔案，分離式-第二站
2. 照片，實習課堂中拍攝