

MS112

電氣診斷測試台

汽車空調壓縮機

電氣診斷站

汽車空調壓縮機

汽車空調電動壓縮機診斷支架

操作手冊



内容

介紹.....	3
1.應用.....	3
2.技術特點.....	3
3.設備.....	4
4.測試台說明.....	5
5.適當說明.....	7
5.1安全指南.....	7
5.2試驗台準備工作.....	7
6.壓縮機診斷.....	8
7.試驗台維護.....	9
7.1定期試驗台維護.....	9
7.2測試台軟件更新.....	10
7.3清潔和保養.....	11
8.故障排除指南.....	11
9.回收.....	11

測試台 MS112

介紹

感謝您選擇了TM MSG設備的產品。本用戶手冊包含有關測試台 MS112 的應用、供應單、設計、規格和使用規則的信息。

在使用測試台 MS112（以下簡稱“測試台”）之前，請仔細閱讀本用戶手冊。如果需要，請在工作台製造商處接受特殊培訓。

由於工作台的永久改進，設計、供應單和軟件可能會進行修改，這些修改未包含在當前的用戶手冊中。預裝的工作台軟件可能會更新。將來，其支持可能會終止，恕不另行通知。

一、應用

測試台 MS112 專為診斷混合動力汽車和電動汽車的交流電而設計。測試台檢查任何帶有內置逆變器和 100 至 400V (DC) 電源電壓的電動壓縮機。

壓縮機的診斷以全自動模式進行，同時檢查壓縮機電氣部分的運行情況並測試其性能。氮氣用作測試的工作氣體。

二、技術特點

主要特徵	
電源電壓，VAC	230
供應類型	單相
電源頻率，赫茲	50/60
功率，千瓦	3個
外形尺寸（長×寬×高），毫米	740×600×550
重量，公斤	40

壓縮機檢查

壓縮機檢查	
測試單位	2針高壓連接，內置逆變器
測試單元電源電壓，VDC	從 100 到 400
工作物質	壓縮氮氣（需要外部來源）
氮源壓力	6.8 巴（90..110 磅/平方英寸）
氮耗	100L 每次測試
氮氣回收	廢氣排放到大氣中
氮氣連接	SAE 1/4"
附加的功能	
軟件更新	可用的
網絡連接	以太網
連接閃存驅動器	USB C型

三. 裝備

測試台套件包括：

項目	數量
測試台MSG MS112	1
一套數據線和電源線	1
試驗台維護套件	1
用戶手冊（帶二維碼的卡片）	1

四.測試台說明

工作台由以下主要元素組成（圖 1）：



圖 1. 試驗台整體圖

- 皮帶固定裝置。
- 高低壓套筒。
- 信號燈「危險」- 表示高壓電源存在危險。
- 連接器 «CAB» 用於數據電纜連接（壓縮機控制）。
- 連接器 «HV» 用於連接高壓壓縮機電源線。
- 觸摸屏 - 顯示被診斷單元的診斷參數並控制工作台功能。
- «EMERGENCY STOP»按鈕- 緊急停止診斷過程並結束對已診斷壓縮機的高壓供應。
- «OFF/ON»按鈕- 負責關閉/打開工作台電源。

工作台隨附一組數據線（圖 2）和電源線（圖 3）。



圖 2. 數據線

每根電源線都配有一個“鱷魚”夾，必須連接到壓縮機外殼。



圖 3. 高壓電纜

5. 適當使用

1. 僅將工作台用於特定目的（參見第 1 節）。
2. 僅在需要緊急停止診斷過程時才使用 «EMERGENCY STOP» 緊急停止按鈕。
3. 工作台運行出現故障，應停止繼續運行，並與廠家或銷售代表聯繫。

對於因不遵守本用戶手冊的要求而對人體健康造成的任何損害或傷害，製造商概不負責。

5.1.安全指引

1. 工作台必須由能夠操作特定工作台類型並接受過安全操作程序和方法指導的合格人員操作。
 2. 斷電、清潔整理、緊急情況下，必須關閉工作台。
 3. 工作區域必須始終清潔、光照良好且寬敞。
 4. 測試開始後或紅色信號燈«危險»亮起時，請勿觸摸壓縮機或工作台的金屬部件
 5. 確保電氣和消防安全禁止：
 - 將工作台連接到有故障的電網防止電流過載或沒有這種保護
 - 使用不帶接地觸點的插座連接工作台
 - 使用適配器、多位置（有兩個或更多連接點）插座和延長線將工作台連接到電網
 - 在有缺陷的條件下工作台的操作。
 6. 獨立維修和更改工作台的設計，因為這可能導致工作台嚴重損壞並剝奪保修維修權。
6. 在工作台上安裝和拆卸設備時，防止手臂受傷，更加小心。

5.2.試驗台準備工作

工作台交付包裝。將工作台從包裝材料中取出，顯示屏上的如果有保護膜即可撕下。

開箱後，需要確保工作台完好無損，沒有任何損壞。

如果在工作台啟動前檢測到損壞，請聯繫製造商或銷售代表。工作台有桌面版本。

安裝工作台時，必須用可以通過扭轉或擰緊來調節高度的腿來支撐它。工作台必須穩定。

工作台可確保在+100C 至+400C 的溫度和 10% 至 90% 的相對空氣濕度下運行。

在低於 0° C 的環境溫度下運輸工作台後，在打開工作台之前，應將工作台保持在工作溫度至少 24 小時。

在工作台操作之前，必須連接：

- 帶接地觸點的 230V（單相）電網，其允許電流不小於 16 A。如果將插座從工作台的安裝位置移除，則必須完成電網並安裝插座。
- 配備壓力調節器的壓縮氮氣源，輸出工作壓力為 6 巴，並在至少 100 升/分鐘（立方米/小時）的工作壓力下提供容量。
用於連接壓縮氮氣源的 SAE 1/4 的連接器位於工作台的左側。



圖 4. SAE 1/4 壓縮氮氣連接器的位置

6. 壓縮機診斷

診斷過程包括以下步驟：

1. 在bench的數據庫中，找到並選擇被診斷單元的型號。支架將顯示診斷所需的電纜和配件的數量。
2. 將配件連接到工作台上。
3. 將裝置固定在工作台上。
4. 將高低壓軟管連接到壓縮機。
5. 將高壓線和數據線連接到壓縮機上。將「鱷魚」高壓電纜夾在壓縮機外殼上。
6. 在屏幕上開始測試。之後，禁止觸摸工作台的金屬部分或壓縮機。
7. 診斷過程自動進行。診斷完成後，屏幕將顯示測量結果或測試中斷的原因。
8. 診斷完成後，即可將壓縮機從工作台上拆下。

7. 試驗台維護

工作台專為長期運行而設計，對維護沒有特殊要求。展台會發出相應的需要維護的信息。維護過程包括三個階段：

- 排出分離出的油。
- 更換組合過濾器。
- 更換高壓過濾器。

除了定期維護工作台外，還需要定期監測其技術狀況。

例如：控制外來聲音的出現；監控電纜和快速接頭的狀態（目視檢查）。

7.1.定期維護試驗台

支架的定期維護保養如下：

1. 斷開支架與供電網絡的連接。
2. 擰下背板上的所有螺絲並將其取下。
3. 斷開位於圖 5 壓縮機油收集容器位置 2 上的傳感器連接器（參見圖 5 位置 4）。
 - 3.1. 擰下容器燒瓶，將其中的油排入回收罐。
 - 3.2. 將容器的燒瓶轉回並連接傳感器連接器。
4. 擰下帶過濾器的容器燒瓶。更換過濾器並向後旋轉燒瓶。
5. 使用開口扳手或端頭，逆時針檢查電動閥過濾器蓋（位置 1 圖 5），直到與濾杯斷開連接。
 - 5.1. 評估密封圈的狀況。必要時更換它們。
 - 5.2. 更換濾芯。
 - 5.3. 將過濾器蓋放置到位並順時針旋轉。
6. 將後面板放在其上並用螺栓固定。

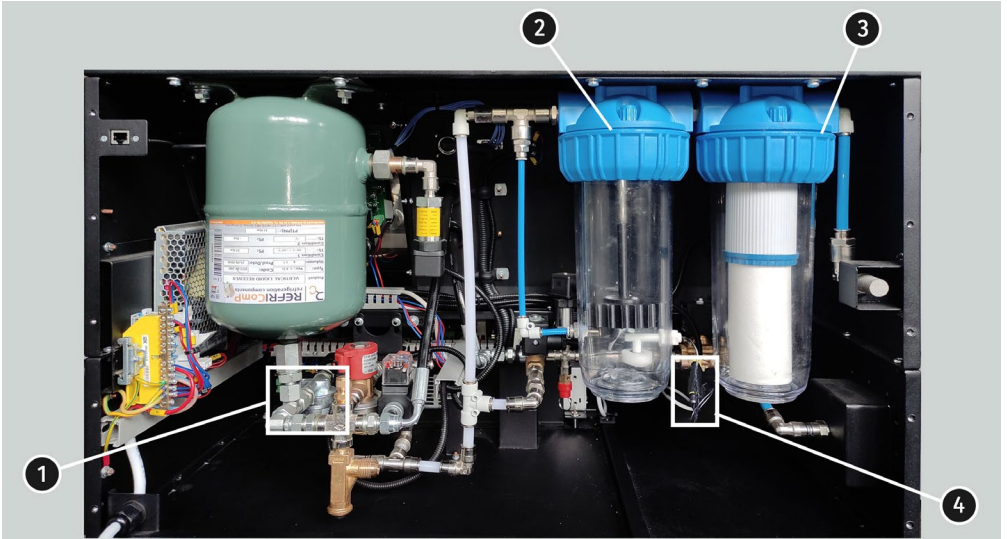


圖 5. 需要維護的工作台元件的佈置：

1. 過濾器
2. 油分離器
3. 組合過濾器；
4. 廢油液位傳感器接頭。

⚠ 警告！維護展台時，必須使用個人防護裝備。

7.2. 測試台軟件更新

要更新工作台的軟件，您需要一個高達 32Gb（最大）的 USB Type-C 閃存驅動器，並將其格式化為 Fat32 文件系統。

升級過程如下：

- 從 MS112 產品卡中的 servicems.eu 站點下載包含最新版本軟件的文件
- 將《Update.bin》文件複製到 USB Type-C 閃存驅動器根目錄
- 將 U 盤連接到工作台的 USB 接口
- 轉到“設置”菜單並單擊“更新”
- 等待升級過程結束

⚠ 警告！禁止通過關閉台式電源或移除 U 盤來中斷更新過程。

7.3. 清潔和護理

要清潔工作台表面，請使用柔軟的餐巾紙或抹布和中性清潔劑。顯示器的清潔應使用專用的纖維顯示器清潔布，並使用顯示器清潔噴霧。

為防止工作台發生故障和腐蝕，請勿使用研磨材料和溶劑。

8. 故障排除指南

您將在下表中找到可能出現的問題及其消除解決方案：

問題	成因	解決方案
1. 測試台沒有啟動	沒有連接到外接電源	檢查電氣連接工作台
	按下按鈕緊急停止	檢查的位置«緊急停止»按鈕
	工作台電源有缺陷	聯繫銷售代表
2. 顯示器對操作者的觸摸沒有反應。	損壞的感官面板	聯繫銷售代表

9. 回收

對於工作台的回收，請參考歐洲指令 2202/96/EC (WEEE 指令 - 廢棄電子電氣設備指令)。廢棄的電子設備、電器，包括電纜、硬件、電池、蓄電池等，應當與生活垃圾分開處理。要處理廢品，請利用可用的回收和收集系統。適當處置過時的設備有助於防止對環境和健康造成危害。

 **MSG** 靈叻實業有限公司
equipment 04-22610623 0910418325

 **CE EAC** 台中市南區大慶街二段49-10號
E-mail: tingruei2009@gmail.com