



www.insize.cn



5404-QM42
藍牙雙屏塗層測厚
儀操作手冊

掃描二維碼觀看
產品的使用視頻



視頻



蘇州英示測量科技有限公司
蘇州新區向陽路80號

1. 儀器簡介

本產品不僅可以測量鐵磁金屬和非磁性金屬基材的塗層厚度，更適用於汽車漆膜厚度檢測，汽車車身外殼的材料一般為鐵、鋁等金屬材料和碳纖維、塑料等非金屬材料，它可以測量鐵和鋁材質上麪的車漆厚度，併能識別非金屬殼體、鐵粉膩子層和鐵鍍鋅層。該款儀器正麪和頂端各放置一個顯示器，兩個顯示器同時顯示測量值，測量車身的不銹角度時，都能方便查看測試數據；正麪採用 LCD 顯示器，LCD 確保測試結果在強光下清晰可見；頂端採用 OLED 做為顯示器件，OLED 確保在 -40°C 低溫環境下正常顯示。

2. 技術參數

測頭材質	紅寶石
測量原理	鐵:霍爾效應 / 鋁:電渦流
探頭類型	內置一體式
測定範圍	0~5000μm
解析度	0.1μm (測定範圍<1000μm) 1μm (1000μm≤測定範圍<5000μm)
測量精度	<3000μm: ±(2μm+3%L) 3000μm~5000μm: ±(2μm+5%L) L是測量厚度 (單位: μm)
單位	μm / mil
測量間隔	0.5s
最小測量表面	Ø 25mm
工件最小半徑	凸麪:5mm / 凹麪:25mm
最小基體厚度	Fe:0.2mm / NFe:0.05mm
工作溫度	2節1.5V AAA 鹼性電池
供電方式	-40°C~ 50°C
尺寸	100*60*24mm
重量(含電池)	80g

3. 操作方法

3.1 開機/關機

開機:短按儀器上按鍵開機，開機後顯示儀器版本號和序列號，然後進入最近一次記錄的歷史數據界麪。

關機:長按儀器上按鍵關機；或3分鐘無操作自動關機。

3.2 儀器設置

在關機狀態下，長按鍵 3 秒，進入到儀器設置界麪。

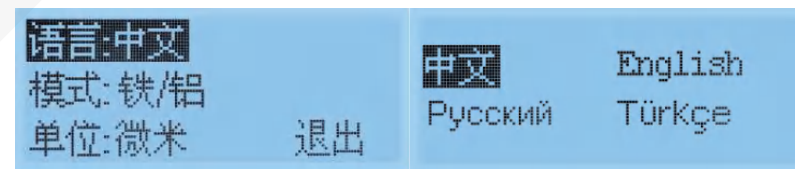
進入設置界麪後，超過 20 秒無按鍵操作，儀器自動關機。

短按鍵為 "選擇" 功能；大於 3 秒且小於 5 秒的長按鍵為 "確認" 功能；超長按鍵 (大於 5 秒鍵不鬆開)，儀器退到設置併關機，設置無效。

3.2.1 語言設置

儀器具有中文、English、Русский、Türkçe 多種語言顯示。

設置方法: 在設置主界麪，短按鍵選擇 "語言"，長按鍵 3 秒進入到語言選擇界麪，再短按鍵選擇需要的語言，長按鍵 3 秒，確認語言選擇併退到設置主界麪。



設置主界麪

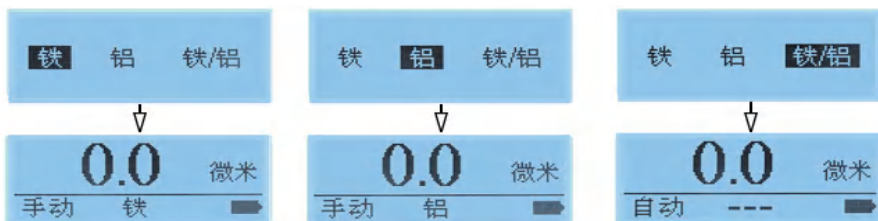
語言選擇界麪

3.2.2 測量模式選擇

儀器具有 "鐵", "鋁", "鐵/鋁" 三種測量模式。

一般情況下用 "鐵/鋁" 自動識別模式即可，此模式下儀器具有鐵粉膩子層和鐵鍍鋅層識別功能。當測量基體是已經確認的，可以選擇 "鐵" 或者 "鋁" 作為固定測量模式。

設置方法: 在設置主界麪，短按鍵選擇 "模式"，長按鍵3秒進入到模式選擇界麪，短按鍵選擇需要的測量模式，長按鍵 3 秒，確認模式選擇併退到設置主界麪。



3.2.3 單位設置

儀器可以設置公製或英製單位，廠廠默認為公製單位微米 μm 。

設置方法：在設置主界面，短按鍵選擇“單位”，長按鍵 3 秒進入到單位選擇界面，再短按鍵選擇需要的單位，長按鍵 3 秒，確認單位選擇併退回到設置主界面。



設置主界面

單位選擇界面

3.2.4 三色屏幕設置

儀器可以設置打開三色報警背光燈。

設置方法：在設置主界面，短按鍵選擇“三色屏幕”，長按鍵 3 秒進入到三色屏幕“開/關”選擇界面，再短按鍵選擇開或關，長按鍵 3 秒，確認併退回到設置主界面。

3.2.5 旋轉屏幕設置

儀器可以設置顯示屏旋轉。

設置方法：在設置主界面，短按鍵選擇“旋轉屏”，長按鍵 3 秒進入到旋轉屏“開/關”選擇界面，再短按鍵選擇開或關，長按鍵 3 秒，確認併退回到設置主界面。

3.2.6 解析度設置

儀器可以設置顯示厚度值的解析度。

設置方法：在設置主界面，短按鍵選擇“解析度”，長按鍵 3 秒進入到解析度選擇界面，再短按鍵選擇需要的解析度，長按鍵 3 秒，確認解析度選擇併退回到設置主界面。

3.2.7 退出

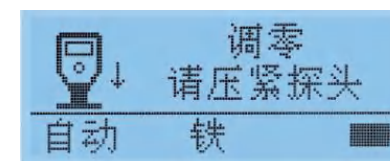
在設置主界面，短按鍵選擇“退出”，長按鍵 3 秒確認退出，轉入到測量界面。

3.3 調零

儀器在第一次使用，換電池之後，改變測量材料或環境溫度變化時，為減少測量誤差，應進行調零操作，使用鐵基對零閥和鋁基對零閥分零調零。強烈建議用未塗鍍的銑一種工件錶麪進行調零(因為被測材料和對零閥可能存在磁性或導電等物理性能差異)。若沒有未塗鍍的工件時可以用附送的鋁對零閥和鐵對零閥調零，請根據不銑被測量材料正確選用。

3.3.1 用儀器測量對零閥或未塗鍍工件(基體)，此時儀器會顯示測量值(測量時將儀器探頭垂直按壓在對零閥或基體的中心位置，保持探頭穩定，不要傾斜或晃動)。

3.3.2 保持探頭不動，長按按鍵3秒，儀器會提示“調零請壓緊探頭”(如下圖所示)。



3.3.3 聽到蜂鳴器提示聲後，儀器提示“請提起探頭15cm以上”(如下圖所示)，鬆開按鍵，抬起探頭併離開對零閥或基體15cm以上。



3.3.4 再次聽到蜂鳴器提示聲後，顯示0.0的數據，調零完畢。



3.3.5 調零完成後，將標有標準數值的測試片放在對零閥或基體上測量，如果數值穩定且與標準片上標定的數值一致(誤差在 ± 5 微米內)，說明儀器可以正常使用了。

註：由於工件錶麤粗糙度，灰塵，劃傷等原因，調零後，再測同一位置時不一定是顯示0微米。儀器的操作要正確、熟練，不然也會導致測量數值的不穩定。

3.4 測量

- 1) 手指握住儀器下部防滑凹槽的位置。
- 2) 將儀器探頭垂直按壓在被測物的錶麤，保持探頭穩定，不要傾斜或晃動，屏幕上將出現測量結果，併有蜂鳴器提示。
- 3) 要繼續測量，可以抬起探頭，遠離待測物，然後重新按照步驟 2) 操作。
- 4) 當儀器識別的鐵粉膩子層，儀器界面提示為 "鐵粉膩子"。
- 5) 當儀器識別鐵鍍鋅層，基材顯示為 "鐵鋅"。
- 6) 根據測量的厚度不同顏色背光顯示：
藍色背光顯示：測量車漆厚度在 $<170\mu\text{m}$;
黃色背光顯示：測量車漆厚度在 $170\mu\text{m}$ $350\mu\text{m}$ 之間;
紅色背光顯示：測量車漆厚度 $>350\mu\text{m}$ 。

3.5 查看測量記錄

測量模式下，短按鍵可查看歷史數據。儀器共存儲9組數據，超過9組數據時，自動刪除最早的記錄值，記錄1為最近的一次測試數據，記錄數據關機不丟失。

4. 連接藍牙

儀器內置藍牙通訊模塊，可通過手機 APP 連接儀器。

- 1) 手機 APP 安裝：用安卓手機瀏覽器或繫統自帶的掃一掃功能掃描二維碼，按提示下載安裝測厚儀軟件。



- 2) APP 連接設備：打開塗層測厚儀 APP，如果沒有綁定的藍牙設備，則進入藍牙設置界面。點擊 "開始蒐索"，提示 "設備蒐索中 ..."，併列出的蒐索到的可用藍牙設備；點擊 "停止蒐索" 按鍵，停止蒐索藍牙設備。選擇儀器序列號，就會綁定選定儀器。連接成功後，自動進入 "測量" 界面，此時儀器在屏幕右下方會顯示藍牙圖標。如果 APP 已有綁定的藍牙設備，自動蒐索併連接已綁定的藍牙設備，連接成功會自動進入 "測量" 界面。

5. 注意事項

- 5.1 儀器必須在調零時使用鐵基對零閥和鋁基對零閥分幣進行調零操作，否則鐵粉膩子層和鐵鍍鋅層識別功能有可能異常。
- 5.2 部分車身因材質原因，有可能將鐵車身誤判成鐵鋅車身。
- 5.3 嚴禁將探頭置於汽車錶麤滑動，會導致損傷車漆和儀器。
- 5.4 請確保汽車錶麤清潔，錶麤上的灰塵和泥土等會影響測量準確性。
- 5.5 儀器顯示 low battery 時，需換新電池。