

MN-0222-C520-TW



0222-C520 紅外測溫儀使用說明書



蘇州英士測量科技有限公司
蘇州新區向陽路80號

概述

0222-C520紅外測溫儀（以下簡稱測溫儀）可通過測量目標表面所輻射的紅外能量來快速準確的確定其表面溫度，適用於非接觸式測溫。0222-C520為12:1紅外測溫儀。

安全須知

警告: 為了防止眼部損傷或人身傷害，使用產品前請先閱讀以下安全須知：

- 請勿將鐳射直接或通過物體反射等間接的去照射人或動物。
- 請勿直視鐳射或通過光學工具（望遠鏡、顯微鏡等）直視鐳射，防止眼睛受到傷害。



注意事項

- 如果鐳射照射到您的眼睛，請立即閉上眼睛並把頭轉開。
- 請勿私自拆卸或改裝本產品及鐳射。
- 為確保產品的安全性及準確性，本產品僅由合格的專業維修人員使用原始的替換零件進行維修。
- 使用產品時如LCD顯示幕上電池符號在閃爍，請立即更換電池，防止測量不準確。
- 使用產品前，請檢測產品，如已經損壞、表面有裂痕或缺少零件等，請勿使用。
- 請參閱輻射係數資訊獲取實際溫度。
高反射物體或透明材料會導致實際溫度值比測得的溫度值要高，測量這些物體時要注意燙傷危險。
- 請勿在具有易燃、易爆性的液體、氣體或粉塵等環境中使用產品，以免引起火災和爆炸。
- 請勿在蒸汽、粉塵、溫度波動大的環境周圍使用產品，可能會導致產品測量溫度不準確而帶來危險。
- 為了保證測量準確度，在使用產品之前將產品放於當前環境下待溫30分鐘以上。
- 避免讓測溫儀長時間靠近高溫物體。

技術指標

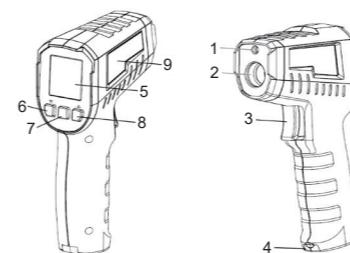
產品型號	0222-C520
光學解析度	12:1 (95%能量時算出)
測定範圍	-50°C~500°C (-58°F~932°F)
LCD尺寸	25*26mm
LCD顯示	TN屏
精度	-50°C~0°C: ±(2°C+0.1°C/°C) 0°C~500°C: ±2°C或±2%取最大值
	-58°F~32°F: ±(4°F+0.1°F/°F) 32°F~932°F: ±4.0°F或±2%取最大值
重複性	±0.5°C或±0.5%取較大值(1°F或0.5%取較大值)
發射率	0.1~1.0可調節(默認0.95)
回應時間	≤500ms (讀數的95%)

光譜回應	8µm~14µm
自動關機	15秒
低電壓提示	✓
高低溫聲音報警	✓
數字保持	✓
單位轉換(°C/°F)	✓
最大值/最小值/平均值/差值	✓
鎖定測量	✓
鐳射	單點鐳射瞄準, 輸出功率<1mW@10cm, 2級鐳射產品, 波長630nm~670nm
工作溫度	0°C~50°C (32°F~122°F)
存儲溫度	-20°C~60°C (-4°F~140°F)
工作濕度	<90%RH (非冷凝)
跌落測試	1米
電池類型	2*AAA(鋅錳電池)
電池連續工作時間	≥6h(連續正常測量模式, 鐳射和背光都開啟時)
機身重量	160g
機身尺寸	148*85*46mm

參考標準: JJG 856-2015

產品外觀描述

1	鐳射
2	紅外接收窗口
3	扳機
4	電池蓋
5	LCD 顯示
6	LOCK按鈕
7	MODE按鈕
8	LASER按鈕
9	鐳射警告語標貼



產品特性

- 1) 使得測量指示區域更準確
- 2) 明亮、易於讀取的彩色高對比度EBTN顯示幕
- 3) 最大值/最小值/平均值/差值保持
- 4) 具有蜂鳴器聲音報警提示功能，可快速發現異常
- 5) 扳機鎖定，適用於需要對溫度進行監控的工藝過程
- 6) 一鍵測量，關機模式下短按“”按鈕可啟動一鍵測量，方便快捷單點鐳射瞄

LCD功能描述

	扳機鎖定指示符	
	蜂鳴器指示符	
HOLD	溫度保持指示符	
	電池低電指示符	
ε=0.88	發射率指示	
MAX MIN AVG DIF	測量模式指示	
HI LO	溫度測量報警指示符	
	鐳射指示符	
SCAN	溫度測量指示符	
°C/°F	溫度單位指示符	
8888	測量溫度主顯	
8888	測量溫度副顯	

產品操作說明

開機查看上一次關機前測量值

在測溫儀關機狀態下，短按（小於0.5秒）扳機測溫儀開機，顯示上一次關機前的測量值，通過短按鍵MODE可切換查看MAX/MIN/AVG/DIF值。

關機

測溫儀在HOLD模式無任何操作15秒後自動關機，並保存當前保持的測量值。

手動測量功能

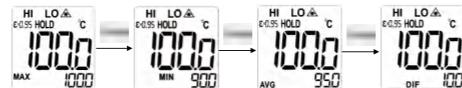
- a、對準被測目標後扣動扳機並保持，當測溫儀LCD上SCAN圖示在閃爍時表示正在測量目標物體的測量結果更新在LCD上。溫度。
- b、鬆開扳機，測溫儀LCD上SCAN圖示消失，HOLD圖示顯示，測溫儀停止測溫且保持最後所測得溫度值。鎖定測量功能
- c、短按LOCK鍵進入鎖定測量模式，測溫儀顯示器上圖示顯示，SCAN圖示閃爍，測溫儀保持連續測量目標溫度，無需一直長按扳機。

d、扣一下扳機或再次短按LOCK鍵，測溫儀顯示器上  圖示消失，SCAN圖示消失，HOLD圖示顯示，測溫儀停止測量且保持最後所測得溫度值。
 e、關機狀態下短按LOCK鍵可喚醒測溫儀並進入鎖定測量模式。
 f、按下LOCK鍵超過3秒未釋放，視為誤操作，不對此按鍵行為做處理。

注意：測量時最好保證被測目標大於測溫儀光點直徑(S)的2倍，然後根據D:S關係圖確定測試距離(D)。例如：您用0222-C520測量直徑約4"（10cm)物體的溫度時，那麼根據以上可知，測溫儀的光點直徑(S)約為2"（5cm)時最準確,然後根據D:S關係圖就可以估算出測量距離(D)約為24"（60cm)。

MAX/MIN/AVG/DIF值讀取

短按"MODE"按鍵可依次切換"MAX→MIN→AVG→DIF"測量模式指示器，在測量值副顯示位置會顯示對應模式的溫度值（如下圖）。



鐳射指示功能打開與關閉

短按""鍵可打開或關閉鐳射指示功能。當鐳射指示功能打開時，LCD上的鐳射圖示顯示，在測量過程中將為您指示所測量的位置。度測注意：鐳射打開時請遵循鐳射注意事項，以免對人或動物的眼睛造成傷害。

高溫和低溫限值報警功能

如果所測溫度值高於所設置的高報警限值顯示器上HI圖示會閃爍報警，如聲音報警功能打開，蜂鳴器嗶嗶嗶...的報警。
 如果所測溫度值低於所設置的低報警限值顯示器上LO圖示會閃爍報警，如聲音報警功能打開，蜂鳴器嗶嗶嗶...的報警。
 會測溫過程中，如果所測溫度值在高低報警限值設置範圍內，顯示器上HI/LO圖示將不顯示。

功能設置

在HOLD介面下，長按"MODE"鍵超過2秒可進入高報警限值→低報警限值→發射率→溫度單位→聲音報警等功能的設置，在這些功能設置介面下可通過扣動扳機或無操作10秒返回HOLD介面。

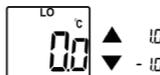
設置高報警限值

在HOLD介面下，長按"MODE"鍵，進入到高報警限值設置介面，通過""鍵或""鍵進行調整，短按每次數值加或減1，長按數值將每秒鐘加或減10。



設置低報警限值

在HOLD介面下，長按"MODE"鍵一次，再短按"MODE"鍵1次，進入到低報警限值設置介面，通過""鍵或""鍵進行調整，短按每次數值加或減1，長按數值將每秒鐘加或減10。



設置發射率

在HOLD介面下長按"MODE"鍵一次，再短按"MODE"鍵2次，進入到發射率設置介面，通過""鍵或""鍵進行調整，短按每次數值加或減0.01，長按數值將每秒鐘加或減0.1。



設置溫度單位

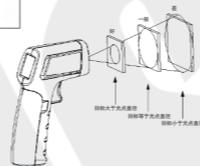
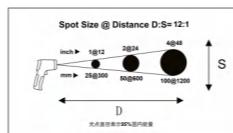
在HOLD介面下，長按"MODE"鍵一次，再短按"MODE"鍵3次，進入溫度單位設置介面，然後通過鍵""或""鍵進行C和F單位的轉換設置。

設置聲音報警打開或者關閉

在HOLD介面下，長按"MODE"鍵一次，再短按"MODE"鍵4次，然後通過""鍵或""鍵警功能的打開或關閉設置。進行聲音報

D:S（距離係數）

隨著測溫儀與被測目標距離(D)的增大，儀器所測區域的光點直徑(S)也變大。測溫距離與光點直徑的關係如下圖所示。



視場

測量時要確保被測目標大於測溫儀光點的直徑，目標越小，則測試距離應越靠近（測溫儀不同距離時的光點直徑請參考D:S）。為獲得最佳測量值，建議被測目標大於測溫儀光點直徑的2倍。

發射率

發射率表徵的是材料能量輻射的象徵。大多數有機材料、塗漆或氧化處理表面的發射率約為0.95。如果可能用遮蔽膠帶或無光黑漆將待測表面蓋住使用高發射率設置，等待一段時間，使膠帶或黑漆表達到下麵所覆蓋物體表面溫度相同時，測量膠帶或黑漆表面的溫度，用以測量光亮的金屬表面的溫度。下表給出了部分金屬、非金屬的總發射率ε。

所測表面	發射率
金屬	
鋁	
氧化	0.2-0.4
A3003合金	0.3
氧化	0.1-0.3
粗糙	
黃銅	
拋光	0.3
氧化	0.5
銅	
氧化	0.4-0.8
電氣端子板	0.6
哈氏合金	
合金	0.3-0.8
鎳鎳鐵合金	
氧化	0.7-0.95
噴砂	0.3-0.6
電拋光	0.15

鐵	
氧化	0.5-0.9
生銹	0.5-0.7
鐵(鑄造)	
氧化	0.6-0.95
未氧化	0.2
熔鑄	0.2-0.3
鐵(鍛造)	
鈍化	0.9
鉛	
粗糙	0.4
氧化	0.2-0.6
鉍	
氧化	0.2-0.6
鎳	
氧化	0.2-0.5
鉛	
黑色	0.9
鋼	
冷軋	0.7-0.9
打磨鋼板	0.4-0.6
拋光鋼板	0.1
鋅	
氧化	0.1
非金屬	
石棉	0.95
瀝青	0.95
玄武岩	0.7
碳	
未氧化	0.8-0.9
石墨	0.7-0.8
碳化矽	0.9
陶瓷	0.95
粘土	0.95
混凝土	0.95
布料	0.9
玻璃	
凸面玻璃	0.76-0.8
光滑玻璃	0.92-0.94
鉛硼玻璃	0.78-0.82
板材	0.96
石膏	0.8-0.95
冰	0.98
石灰石	0.98
紙張	0.95
塑膠	0.95
水	0.93
土壤	0.9-0.98
木材	0.9-0.95

維護

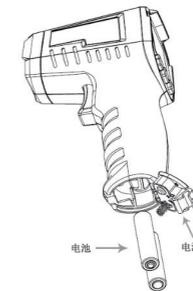
清潔

使用乾淨的壓縮空氣吹走脫落的粒子，用清水濕潤的棉簽小心地擦拭鏡片表面，用濕潤的海綿或軟布清潔產品外殼。注意不可用水沖洗或浸在水裏。

更換電池

按以下步驟安裝或更換兩節1.5V電池：

- 1、打開電池蓋
- 2、裝入電池，注意極性正確
- 3、關閉電池蓋



故障診斷

現象	原因	措施
測量時顯示OL	測量值大於最大量程	停止測量
測量時顯示-OL	測量值小於最小量程	停止測量
開機顯示Err	超出最低或最高使用環境溫度	將測溫儀放置在0°C~50°C (32°F~122°F) 環境下30分鐘後可恢復
電池符號閃爍	電池電量低	更換電池
鐳射不工作或暗	電池電量低	更換電池
測量不準確	發射率不匹配、測量距離太遠 測量目標直徑小於20mm等	參閱說明書視場、D:S等說明



www.insize.tw

V0