

9410
觸發式三維測頭(聲光報警)
使用說明書

掃描二維碼觀看
產品的使用視頻



視頻

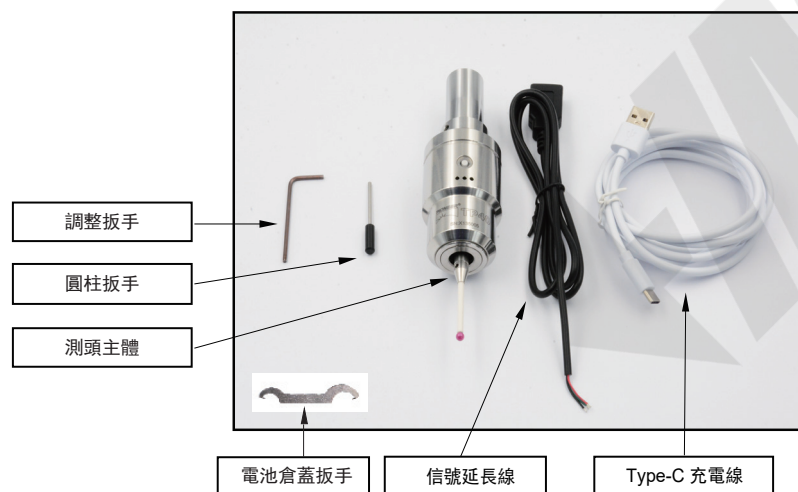


安全須知

- 充電和信號介面的安裝位置必須遠離任何潛在的電雜訊，如變壓器，伺服系統驅動裝置等；
- 所有OV/接地連接都應當連接到機床的"零點"上("零點"是所有設備接地和遮罩電纜的單點回路)。這一點非常重要，不遵守此規定會造成接。地之間存在電位差；
- 所有遮罩裝置都必須按使用說明書中所述進行連接；
- 電纜線路不得與電機電源電纜等高電流源並行或靠近高速數據傳輸線；
- 電纜長度應始終保持最短。

產品介紹

- 1.9410 測頭是目前本公司生產的體積較小的觸發式測頭，它主要用於各種加工中心、數控鏜、銑床和其他專用設備，對各種固體材料的測量；
- 2.測頭柄部為圓柱直柄，直徑為20mm，由數控刀柄夾持使用；
- 3.採用LED指示燈與蜂鳴器指示測頭的觸發狀態；
- 4.產品內置鋰電池可充電，無需更換電池；
- 5.使用信號延長線搭配9410可以為機床提供報警信號；
- 6.標配40mm長度的測針，如下圖：



1 產品尺寸：

測頭的主要尺寸如圖1所示

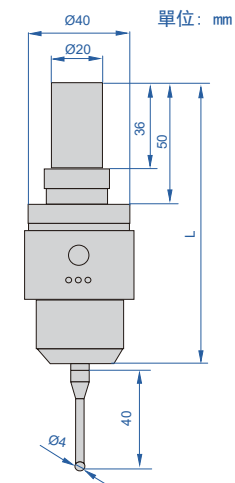


圖1

2 技術參數：

型號	9410
測頭長度	115.5mm
刀柄直徑 (D)	20mm
測針的觸發方向	±X, ±Y,+Z
測針各向觸發保護行程	X-Y±12° Z+5mm
測針任意單向重複觸發精度	≤1µm
測針X-Y平面觸發力(標配測針)	0.3-0.6N
測針Z向觸發力	4N
防護等級	IP67
Type-C 充電線	1.5m
信號延長線(可為機床提供信號)	1m

安裝

1 測頭的安裝和更換：

1. 為了避免測頭和測針在運輸過程中發生損壞，本公司在交貨運輸測頭前，已將測針從測頭上拆卸下來，單獨包裝；因此，用戶收到測頭後，請按以下說明安裝測針。
2. 如圖2所示，安裝測針時，應當使用產品配套的調整扳手：要先固定測頭，再將測針順時針方向旋入測針座上，當測針擰到固定位置時，使用配套的圓柱扳手插入測針孔內適當擰緊即可。
3. 測頭可以安裝帶有M4標準螺紋的多種測針，當用戶需要更換測針時，拆卸和安裝測針都要按上述方法操作，即先固定測頭，再拆卸或安裝測針。（拆卸時為逆時針方向旋出測針）



圖2

注：每次更換測針後，必須重新調整測頭主體與安裝柄之間的微調環節，使測針的位置精度達到合理的狀態。

2 電池倉蓋的拆卸與充電：

1. 測頭採用內置鋰電池，電池充滿電可連續使用90天（單班5%使用率），使用配套Type-C充電線充電。充電時測頭指示燈顯示藍色，充電完畢指示燈顯示綠色。
2. 當測頭需要充電或者需為機床提供信號時，使用電池倉蓋扳手逆時針方向旋轉拆卸。如圖3。
3. 安裝電池倉蓋時，要特別注意其邊緣上的腰形密封圈，防止丟失或在安裝時損壞；電池倉蓋要擰到如下圖所示的固定位置，確保電池倉的可靠密封。



圖3

探頭的功能與特性

1. 測針的擺動範圍和軸向浮動範圍

9410型測頭的測針具有向下浮動和任意徑向擺動的保護功能，其中測針向下浮動的距離為5mm，測針任意徑向擺動的角度為12°。

2. 測針的復位精度

為了保證測頭連續測量的精度，9410型測頭的測針在位置變動以後，能夠自動恢復到初始的位置，並且具有誤差不超過1微米的復位精度。在臥式機床上使用測頭測量時，由於測針自重的影響，測針在垂直方向的復位精度有降低的可能性；採用加長測針時，應當先檢測測針在該方向的復位精度，然後再使用測頭。

3. 觸發式工作原理

9410型觸發式三維測頭在主體內部具有一個特殊的觸發機構，當測球與工件接觸時，測針的位置發生微小的變化，觸發機構便會引起測頭電路觸發，產生觸發信號。這種觸發信號將持續到測針完全恢復到原來的位置時才結束。

為了避免損壞測針，觸發機構允許測針在X/Y方向最大擺動的角度為12°，測針還可以向+Z方向縮進的最大距離為5.0±0.5mm。

4. 測頭的防護性

9410型測頭在防護方面採取了充分的防護措施，使得測頭本身的防護等級達到了IP67。

5. 測針位置精度的調整

用戶在刀具預調儀上調整測針平移的操作過程如下：

第一步，將測頭安裝在預調儀上，使測頭的測球位置落在預調儀的指示螢幕中，然後用手緩慢旋轉測頭，觀察測球中心與預調儀螢幕中心的偏離情況。

第二步，依次逐步調整四個M4固定螺釘的鬆緊度（如圖4），使測球在預調儀螢幕中心的擺動範圍逐步縮小至0.002—0.003（mm）。

第三步，依次逐步旋緊這四個螺釘，在保證測針位置精度不大於0.002—0.003（mm）的前提下，使四個螺釘保持基本相同的旋緊力。

第四步，將測頭從預調儀上取下，用橡膠錘輕輕敲擊測頭主體或將測頭放置1—2天，然後複檢測針位置精度，如果精度發生變化，再進行一次微量調整（上述的第三步），至此調整操作結束。



圖4

測頭的維護和保養

1. 使用維護：在每次使用9410型測頭之前，應當對測頭和工件表面進行清潔。應保證測頭柄部和測針上測球表面乾淨，待測零件表面沒有金屬切削碎屑及油污，否則可能引起測量數據的失真。
2. 防銹維護：測頭是一種精密的工具產品，測頭柄部安裝定位表面均為原始精密加工表面，所以應當特別注意這兩個部位的防潮防銹。在使用測頭的過程中，應當避免測針上的測球與能產生腐蝕性的液體接觸；如果無法避免，應當在使用後及時將測球表面擦乾淨。
3. 指示維護：測頭上的蜂鳴器安裝在測頭主體側部，蜂鳴器的發聲孔容易被液體或灰塵堵塞導致蜂鳴聲減小或消失，因此應當特別注意該位置的防護。

注意事項

1. 使用充電線和信號延長線時，測頭防護等級將有所下降，請務必做好防護措施；
2. 測頭電池電壓過低時，發出的聲音和指示燈燈光亮度會有所下降，需及時充電。