



9413
紅外通訊機牀測頭
使用說明書

掃描二維碼觀看
產品的使用說明



安全須知

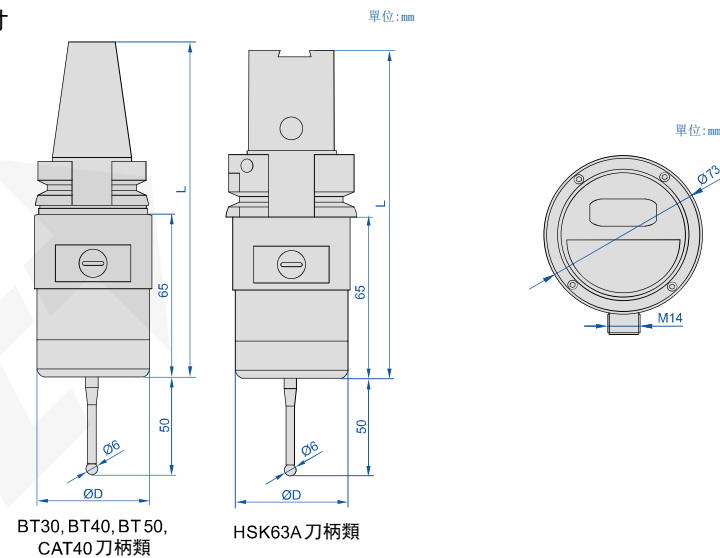
- 任何介面的安裝位置必須遠離任何潛在的電雜訊，如變壓器，伺服系統驅動裝置等；
- 所有OV/接地連接都應當連接到機床的"零點"上("零點"是所有設備接地和遮罩電纜的單點回路)。
- 這一點非常重要，不遵守此規定會造成接之間存在電位差；所有原裝心須按使用說明書中所述進行連接。
- 電纜線路不得與電機電源電纜等高電流源並行或靠近高速數據傳輸
- 線電纜長度應始終保持最短。

產品概述

1. 9413 紅外通訊機床測頭系統由測頭、接收器和測量軟體組成，它主要用於各種中小規格的加工中心、數控鏜、銑床以及五軸數控機床的在機測量；
2. 可相容的數控系統品牌：發那科、三菱、牧野、森精機、馬紮克、大畏、兄弟、西門子、海德漢、哈斯、華中數控、廣州數控、凱恩帝、鈺納克、新代等；
注意：海德漢、哈斯和大畏等品牌機床系統需要提前開通擴展功能
3. 測頭系統在數控機床上的工作過程：
機床操作者利用測量軟體編寫測量程式；執行測量程式時，測頭在機床主軸上按程式移動，對工件進行接觸探測併發出紅外編碼信號；接收器接收測頭的紅外信號，並將信號通過電纜傳送到數控系統；最後由測量程式對工件被測點的座標進行計算，獲得測量結果。

產品技術參數

主要尺寸



測頭技術參數

型號	9413-1	9413-2	9413-3	9413-4	9413-5
測頭長度 (L)	140mm	166mm	216mm	168mm	136mm
測頭直徑 (ØD)	48mm	48mm	48mm	48mm	48mm
刀柄型號*	BT30	BT40	BT50	CAT40	HSK63A
測針任意單向觸發精度	1µm				
測針各向觸發保護行程	XY軸行程±12.5°, Z軸行程5mm				
測針各向觸發力	XY軸1-1.6N, Z軸5-10N				
防塵/防水等級	IP68				
電源	2節LS14250鋰電池				

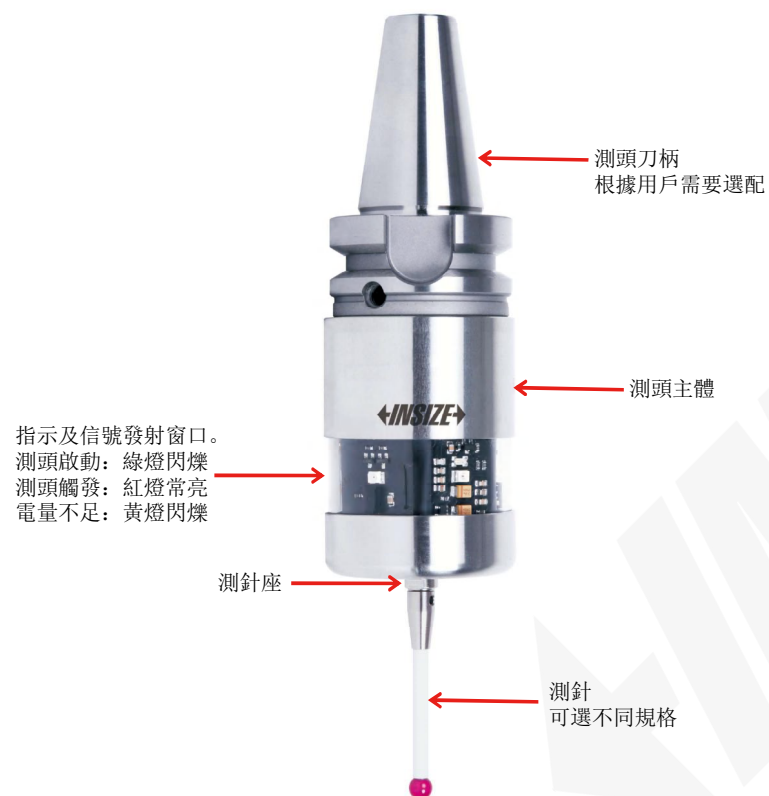
* 可定制SK、ISO系列其他刀柄

接收器技術參數

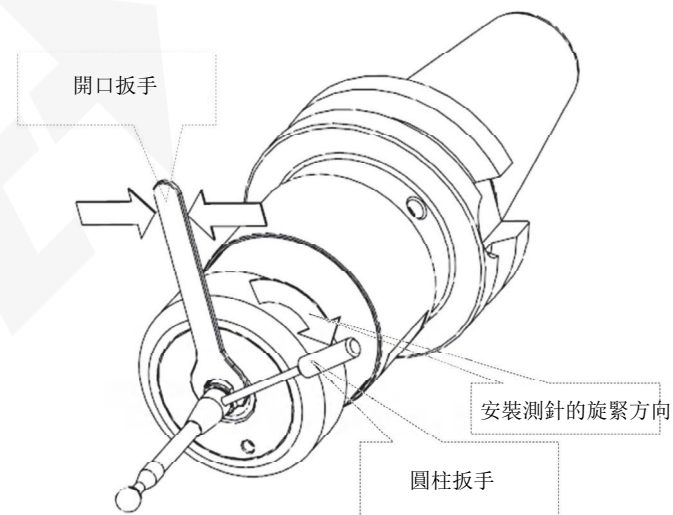
型號	9413-A
保護功能	電池低電壓和常開觸點輸出保護**
配合	測頭型號9413-1, 9413-2, 9413-3, 9413-4, 9413-5
連接線長度	8m
防塵/防水等級	IP68
電源	輸入電壓:24V±10%(DC), 負載電流:50mA

** 當電池低壓或測頭處於錯誤狀態時，接收器會向數控機床發出信號，停止作業

測頭簡介

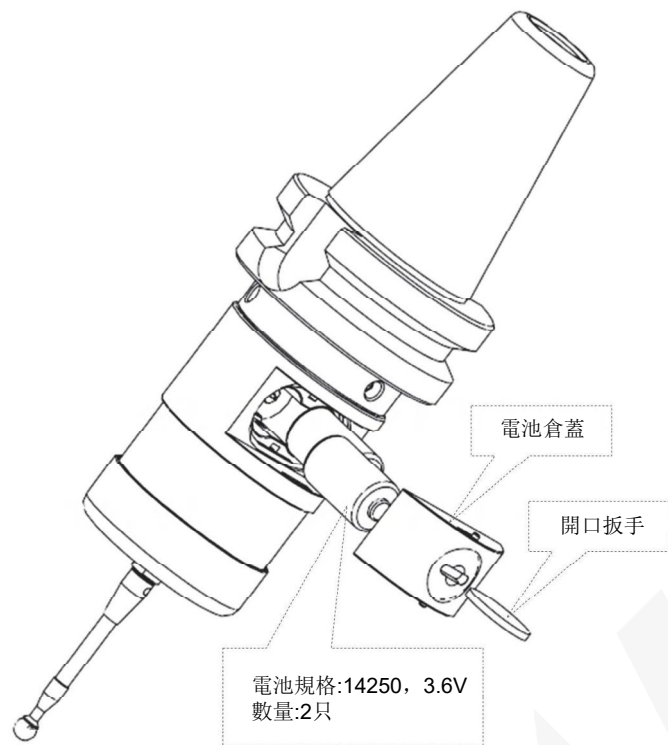


測針安裝



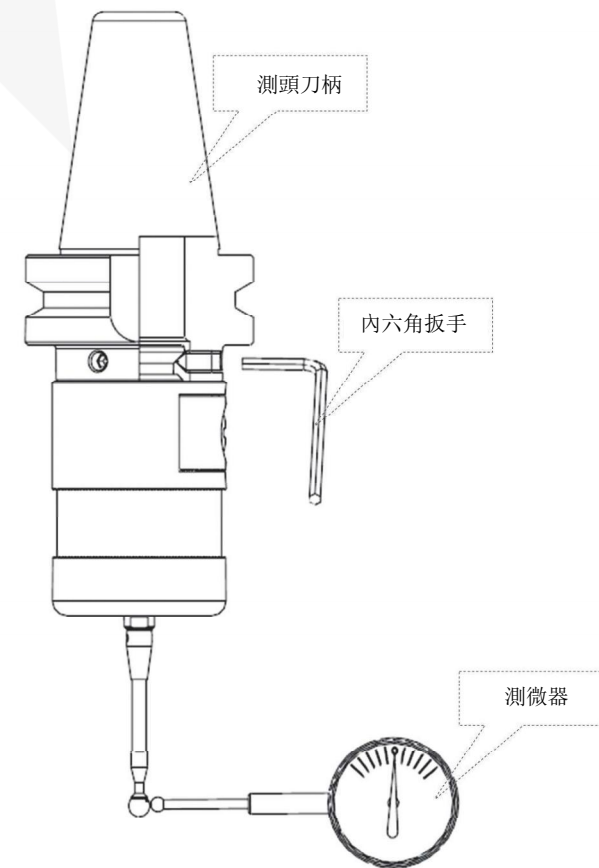
注意：在安裝或拆卸測針時，先使用開口扳手固定測針座，再使用圓柱扳手旋轉測針。如果不用開口扳手固定測針座，直接使用圓柱扳手拆卸測針，可能對測頭內部的觸發機構造成損壞。

電池安裝



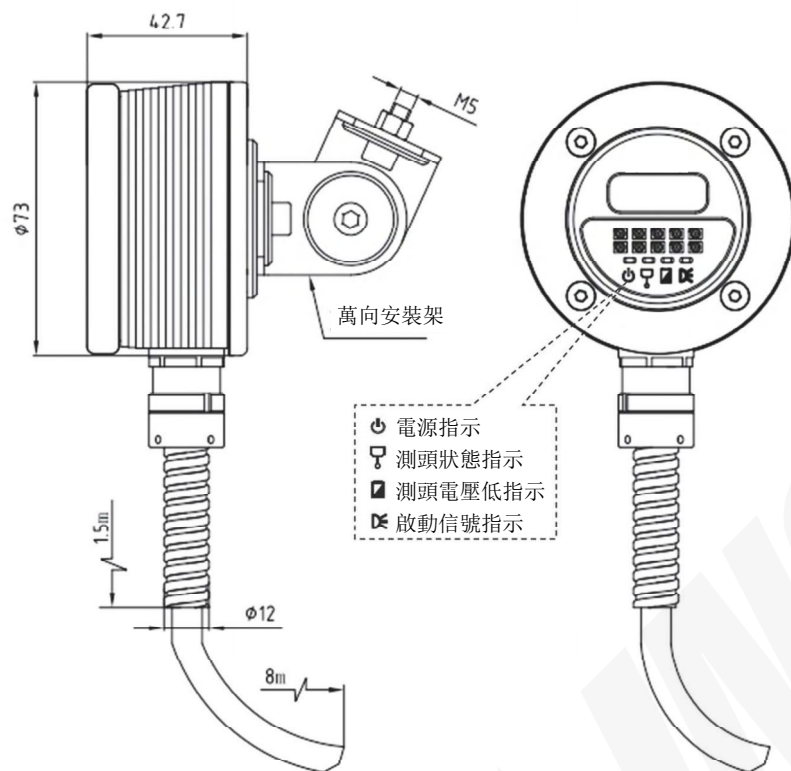
測頭刀柄接連與調整

產品出廠前，測針與測頭柄的同軸度已經過初步調整，通常標定後即可使用。如用戶有特殊要求時，可將測頭安裝在主軸或高精度的回轉軸上，參照圖示可將同軸度調至 0.002-0.003mm。



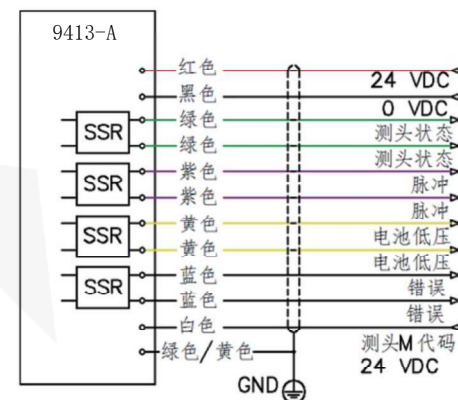
注意: 調整釘同時也是緊固釘，在調整過程中，不可完全鬆開，需漸進的調整各釘使同軸度逐漸達到理想狀態。在調整完成後，要保證三個釘充分旋緊。

接收器簡介



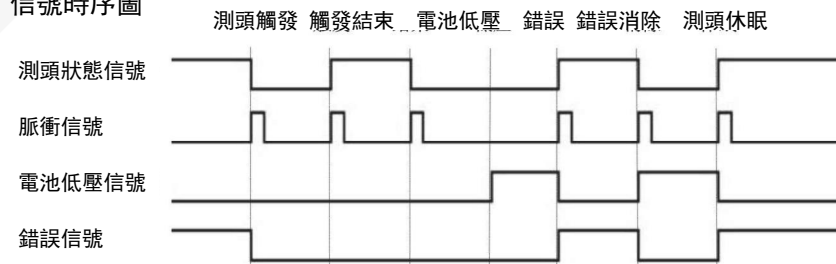
- 电源指示灯亮起，绿色：接收器已接通电源。
- 测头状态指示灯亮起，绿色：测头启动与接收器信号联络正常，红色：测头触发。
- 测头电压低指示灯亮起，黄色：测头电量低，提示更换电池。
- 启动信号灯亮起：发射测头启动信号。

接线说明及信号时序图



注：测头M代码接入24V，接收器发射启动信号。该24V与接收器电源同源。

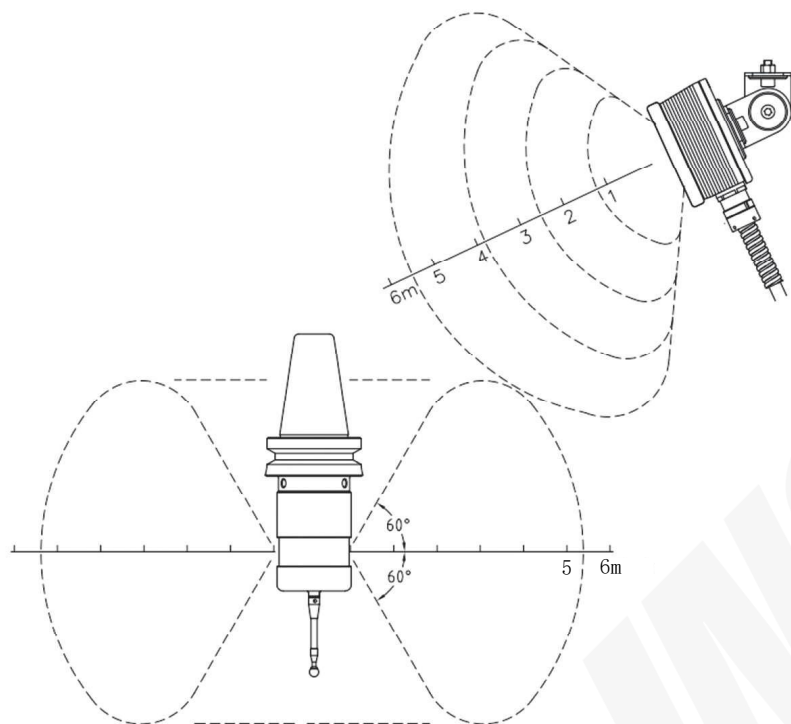
信号时序图



注意：

1. 所有输出信号均默认设置为常闭信号(测头启动后处于联络状态，接收器输出的信号为常闭信号)。
2. 通过电源线设置测头状态信号：红线接 +24V、黑线接 0V时，测头状态信号为常闭信号；红线接 0V、黑线接 +24V时，测头状态信号为常开信号。
3. 如需翻转变换其它信号状态，可在本公司技术人员的指导下，拆卸9413-A后盖，调整内部跳线位置来实现。

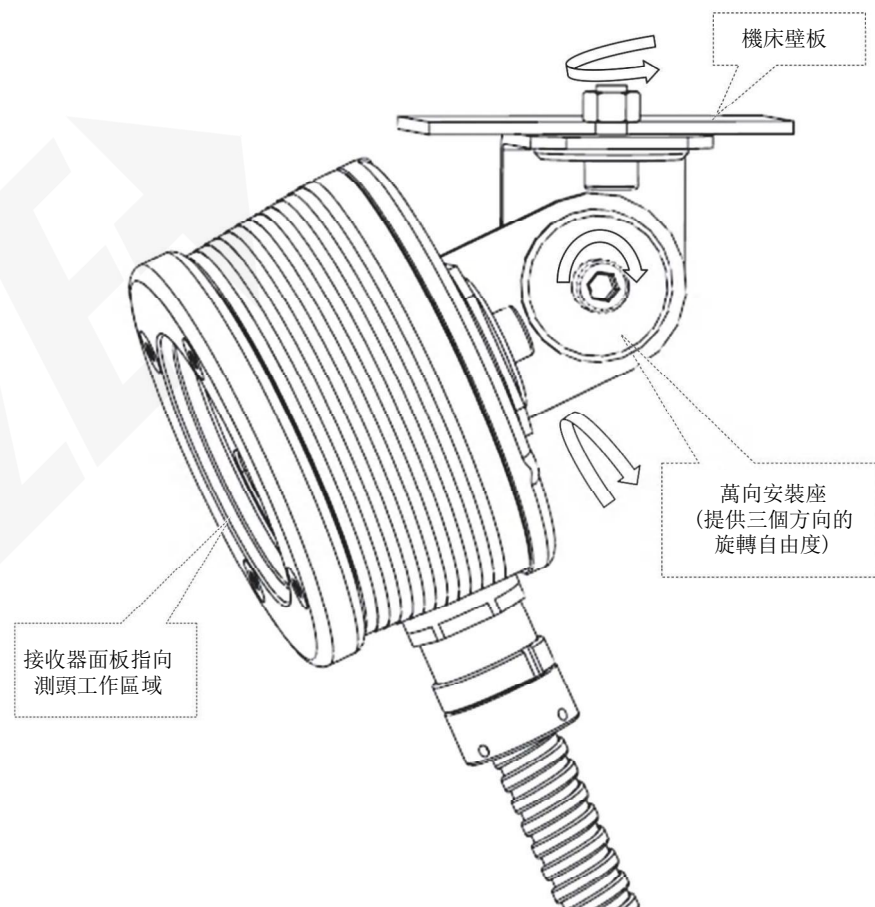
信號傳輸範圍



注意：

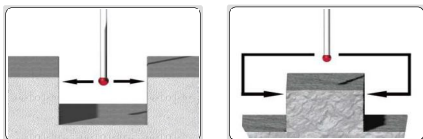
1. 測頭與接收器適宜的工作距離為5m以內；
2. 接收器正對與測頭直線距離上應無物體遮擋。

安裝接收器

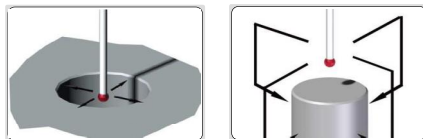


測量軟件的功能介紹

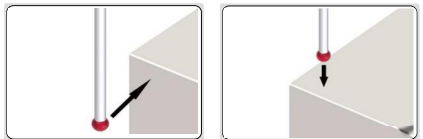
1. 測頭的自動標定
2. 測頭移動過程中測頭碰撞的保護
3. 凸輪和凹槽的測量



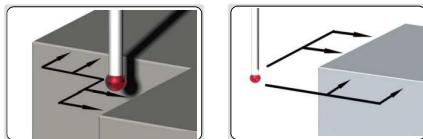
4. 孔和軸的測量



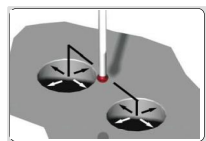
5. XY單一平麳的測量



6. 內角和外角的測量



7. 第四軸的測量
8. XY平麳角度的測量
9. 圓弧的三點測量
10. 孔中心距離的測量



安裝與使用注意事項

1. 9413機牀測頭與接收器適宜的工作距離為5米以內。
2. 確認各信號及機牀響應正常後方可安裝。
3. 接收器安裝位置應當盡量滿足下列條件：被環境光線幹擾最小、與測頭距離最近、接收器玻璃與測頭玻璃窗直線距離上沒有物體遮擋。
4. 接收器安裝時，應當使接收器的中心線指彙測頭移動路徑的中心點附近。
5. 測頭關閉後，需等待至少6秒鐘纔能再次啟動。
6. 測頭初次使用、更換測鉞或更換刀柄需做測球的標定外，還應定期進行標定，以保證測量精度。
7. 定期清理測頭，避免由於測量端粘附雜物造成測量誤差。
8. 機牀內使用的白熾燈或熒光照明燈可能會對測量信號的傳輸造成幹擾，建議使用LED機牀工作燈照明。