

METROLOGY®

台灣黑馬牌

三次元座標量床(全自動)

台灣研發

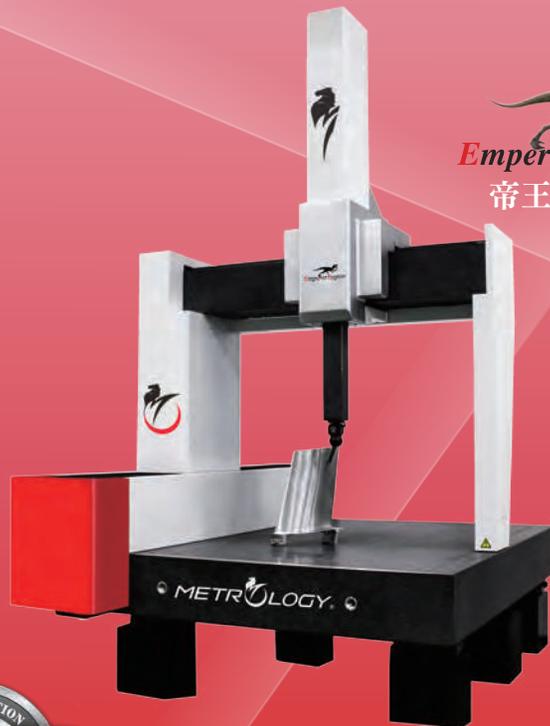


國際製造

VelociRaptor
迅猛龍



EmperorRaptor
帝王迅猛龍



T-Rex
雷克斯暴龍



最佳選擇標章
創新研發技術獎

BrontoSaurus
雷龍



METROLOGY®

台灣黑馬牌

國際頂尖技術整合 高精度三次元座標量床



設計、組裝、檢驗、校正、技術支援服務
**Design. Assembly. Inspection.
Calibration. Technology solution.**



量測系統、UCC控制器、電子碰觸掃描測頭
**Measuring scale & UCC control
Electronic trigger & scan probe**



主體結構設計、氣壓控管系統
**Main body structure design
Air pressure control system**



高效率驅動系統、DMIS量測軟體
**High-performance drive system
DMIS measuring software system**



自潔式空氣軸承、高效率驅動系統
**Self-cleaning air bearing
High-performance drive system**



三軸德規DIN00級花崗石精密構件
XYZ axis DIN00 granite structure



最佳選擇標章
創新研發技術獎



外銷世界五大洲

全自動高精度三次元座標量床



台灣研發

傳承德國設計理念和技術工藝

國際製造

結合國際頂尖精密關鍵零組件

世界品質

保證符合ISO 10360-2國際精度規範



最佳選擇標章
創新研發技術獎



快 FAST

恐龍系列

三軸採用美國AMETEK、日本SANYO高性能伺服馬達驅動和美國GATES高性能鋼絲同步皮帶、摩擦心軸滾輪組等傳動系統，大大提高設備的動態性能和降低傳動慣量以提高運動加速度

選配英國RENISHAW PH20五軸無極分度全自動電子測頭進階跨入五軸量測技術，比一般全自動三次元量測速度和效率大增三倍，其量測速度快如迅猛龍之**奔馳**

狠 COOL

主機結構設計傳承于德國百年工藝技術，內部結構和外型堅固霸氣，顏色配置簡潔酷炫，整體配置由德國，英國，美國，日本，中國，台灣全機技術整合，其架構和直觀猶如迅猛龍之**狠勁**

準 ACCURATE

整機硬體結構設計採用國際最先進科學技術的有限元分析(FEA)進行設計和分析計算，進而提高更強的結構剛性，降低幾何誤差和應力變形，進階提高三次元的精度，性能和穩定性

量測軟體系統採用美國RATIONAL DMIS 3D計量新標準軟體，此系統通過世界權威德國計量科研和測試機構(PTB)的認證，代表其量測軟體演算法之可靠性，有效性和準確性，其量測之準確度猶如迅猛龍奇襲之**精準**

量測精度：依據 ISO 10360-2/2009 之三次元座標量床檢驗規範執行

外銷世界五大洲

全自動高精度三次元座標量床

國際頂尖技術整合



最佳選擇標章
創新研發技術獎



三高

恐龍系列

高精度

三軸均採用英國  RENISHAW 0.1um 高精度計量系統，量測精度
MPE_E：1.5+2L/1000(um)起，機台精度層級媲美高精度高價位之歐美日品牌

高性能

結合德國，英國，美國，日本     等
國際先進關鍵零組件和技術整合，整體性能超越歐美日中上同級品牌

高功能

採世界最先進計量新標準，美國  RATIONAL DMIS CAD 高階量測軟體系統
通過世界權威德國 PTB 軟體演算準確性之認證，功能超強，是目前全球支援
DMIS 標準最高的軟體，也是您最明智和唯一的選擇

三低

低維護

全機光學量測系統，電子測頭系統，控制系統等之精密聯結關鍵配置均統一採用
世界最先進英國  RENISHAW，以確保相容性及穩定性更高，使用壽命更長

低難度

軟體系統採用世界最先進之計量標準美國  RATIONAL DMIS
3D圖表式計量軟體，介面簡潔，直觀，智慧檢測及托放式操作，簡單又容易學習

低負擔

三軸中國  嚴選高精度花崗石構件及傳承德國  工藝主機架構設計
全機最終定位、組裝、調整、校準、訓練、技術支援、售後服務等均由台灣 
計量學公司執行，技術專精，服務完善，品質保固，物超所值，絕對值得您的信賴

外銷世界五大洲

全自動高精度三次元座標量床

國際頂尖技術整合

1) 本機結構

德國M&S百年工藝設計技術傳承高科技龍門式結構量床，精密鑄造及鏜花加工航太鋁合金Y軸立柱，整體式德規DIN 00級花崗石基準台面具備陣列排列之夾具固定螺孔

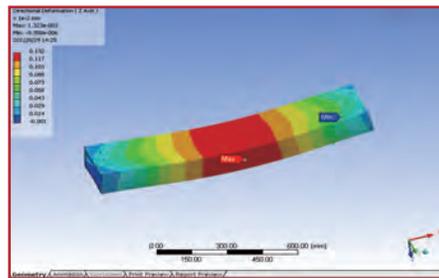
X軸採用有限元分析設計精密三角形或矩形橫樑技術，可避免彎曲與變形以確保直線線性精度，並保證在最大的導向空氣軸承跨距條件下，大幅提高導軌的防轉精度

Y軸採用整體燕尾式導軌及Z軸氣缸平衡裝置和防扭轉設計，可避免移動偏擺與扭轉，保證定位精度和穩定性

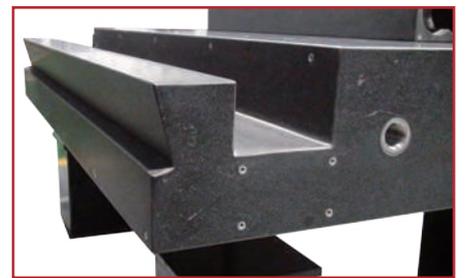
三軸均採用DIN 00級 中國優質泰山青黑色花崗石精密組立構件，剛性好、熱膨脹係數小、具有相同溫度穩定之特性，以確保溫度一致性、抗變形能力和降低動態幾何溫差變形量



三軸花崗石精密構件



有限元分析設計



整體燕尾式導軌

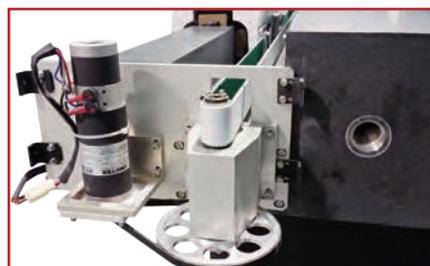
2) 傳動系統

三軸均採用美國AMETEK或日本SANYO高性能直流伺服馬達驅動系統及美國GATES高鋼性同步皮帶輪或獨特專利長行程金屬摩擦輪模組等傳動系統，可降低傳動過程之跟隨誤差和運動慣量對測量精度之影響，提升系統之響應速度、動態性能和量測效率

採用德國IGUS低摩擦無噪音拖鏈，降低各種運動軸外力干擾，提高各個運動軸向之靈活性和可靠性，獨特設計之非線性彈簧系統應用於導軌之傳動，更大幅降低因震動和高速移動時對測量精度的影響性



高性能直流伺服馬達



高鋼性皮帶輪



高鋼性鋼絲繩

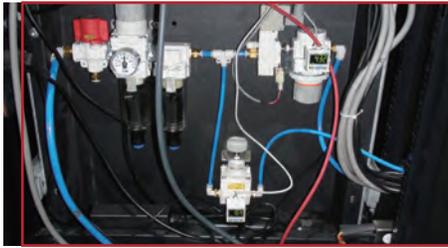
外銷世界五大洲

全自動高精度三次元座標量床

國際頂尖技術整合

3) 氣壓系統

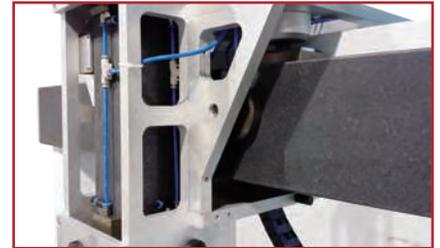
三軸均採用德國FESTO 氣管接頭，四面環抱式自潔式空氣軸承，日本SMC高精度空氣過濾系統，自動排水和氣浮平衡裝置，有效性的保護空氣軸承和導軌，確保運行順暢無礙、阻力小、無磨損，提升定位精度、穩定度和使用壽命



氣壓控管配置管路



自潔式空氣軸承



Z軸氣缸平衡裝置

4) 量測系統

三軸均採用國際先進光學測距指標英國RENISHAW高精度、高穩定性之反射式金屬光柵、讀數頭計量系統，系統分辨率0.1um或0.078um



金屬光柵計量系統

5) 控制系統

採用國際先進技術英國RENISHAW 專門為CNC三次元座標量床設計的UCC控制系統，含集成式電器控制箱、搖桿操縱控制器，具雙計算機系統，提升系統可靠性、抗干擾能力和高使用壽命



搖桿操縱器

UCC控制系統支援多種誤差檢測方法，可以簡便及有效的對三次元座標量床進行精度校正

6) 軟體系統

採用國際計量最新標準 美國RATIONAL DMIS CAD 3D圖表式量測軟體，是一款通過德國國家物理技術研究院(PTB)認證的國際性測量軟體



UCC控制系統

7) 夾具系統 (選購附件)

400*300mm多孔螺牙金屬平板，固定及可調式螺栓組、各式夾治具106 pcs / 一組

*特製尺寸或樣式之底板、固定桿、雙頂心支座、V型中心支座、V型塊、壓板及各式磁性座均可提供



夾具系統

外銷世界五大洲

全自動高精度三次元座標量床

國際頂尖技術整合

8) 電子測頭系統

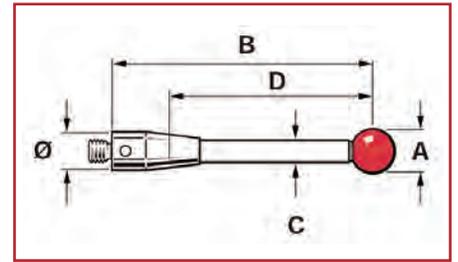
採用國際最先進及可靠性之英國RENISHAW自動觸發式、掃描式電子測頭、光學雷射測頭、感測器更換架、陶瓷精密原點球和紅寶石測針組



感測模塊更換架



陶瓷精密原點球



紅寶石測針組



RTP20

半自動分度電子測頭



PH10

全自動觸碰掃描電子測頭



PH20

全自動五軸無極分度電子測頭



REVO

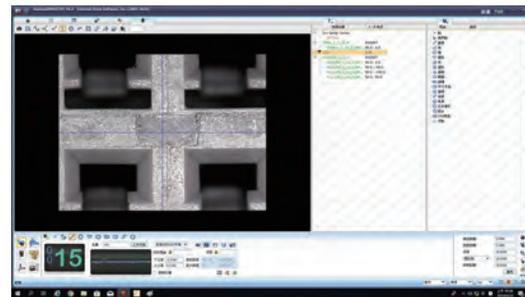
五軸多傳感器掃描電子測頭

9) 影像量測系統 (選購附件)



硬體配置

- 1/3" 41萬像素高解析彩色CCD
- 0.7-4.5X光學連續變倍鏡頭
- 高亮度可調式LED表面照明光源
- 影像校準光學校正板
- 影像擷取卡
- 影像系統聯結件



影像量測軟體

- 具備多種測量採點功能，可自動捕捉及手工輔助採點
- 具備自動聚焦功能，可自行找到影像的最佳清晰度
- 可實現與觸發式電子測頭的組合校正和組合測量
- 支持多種照明光源，具有觸碰量測同樣誤差評定功能
- 智能鍵可實現元素的自動測量，可進行採集點的設置
- 具備實現未知輪廓曲線的自動跟蹤掃描測量

METROLOGY®

台灣黑馬牌

三次元座標量床(全自動)



VelociRaptor

Fast、Cool、Accurate

快、狠、準



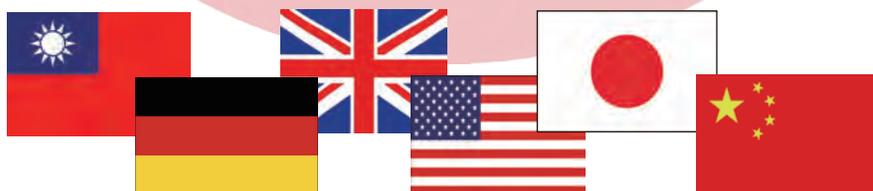
最佳選擇標章
創新研發技術獎



三次元座標量床【全自動】 *VelociRaptor* 迅猛龍系列



機台型號	CMM-V564CNC	CMM-V686CNC	CMM-V8106CNC	CMM-V8126CNC
量測範圍 (X.Y.Z 軸)	500x600x400mm	600x800x600mm	800x1000x600mm	800x1200x600mm
解析度	0.0001mm / 0.00001" 英國 RENISHAW 高精度光學尺			
量測精度	MPE _E : 1.5+2L/1000(um)	MPE _E : 1.8+2L/1000(um)	MPE _E : 2.0+2L/1000(um)	MPE _E : 2.0+2L/1000(um)
重複精度	MPE _P : 1.8um	MPE _P : 2.0um	MPE _P : 2.0um	MPE _P : 2.0um
主體結構	三軸德規 DIN00 級高精度天然黑色花崗石構件(X 軸三角形橫樑)			
傳動系統	三軸美國 GATES 高性能同步帶及美國 AMETEK 和日本 SANYO 高性能直流伺服馬達驅動			
驅動系統	驅動速度 Max : 520mm/s 驅動加速度 Max : 1350mm/S ²			
氣壓系統	三軸德國 FESTO 氣壓控管配置 日本 SMC 自潔式空氣浮動和過濾系統			
量測系統	三軸英國 RENISHAW 高精度反射式金屬計量系統 量測速度 Max : 40mm/s			
測頭系統 (選購式)	1.英國 RENISHAW MH20i 可 360°旋轉及 15°分度手動觸發式電子測頭 2.英國 RENISHAW RTP20 可 360°旋轉及 15°分度半自動觸發式電子測頭 3.英國 RENISHAW PH20MT 可 360°旋轉及無極分度全自動觸發式電子測頭 4.英國 RENISHAW PH10T 可 360°旋轉及 7.5°分度全自動觸發式電子測頭 5.英國 RENISHAW PH20 五軸測座 360°旋轉及無極分度全自動觸發式電子測頭 6.英國 RENISHAW PH10M+SP25 360°旋轉及 7.5°分度全自動碰觸及掃描式電子測頭 7.英國 RENISHAW REVO 五軸多傳感器掃描測座和測頭系統(國際限制性管制品) 8.標準附件：測針組、延長桿、φ25mm 原點標準球			
控制系統	英國 RENISHAW UCC 控制系統			
量測軟件	美國 RATIONAL DMIS CAD 版 全自動 3D 圖表式計量新標準軟體			
電腦系統	雙核 2.5G 電腦主機、WIN 10 作業系統、22" LED 液晶顯示器			
機台尺寸 (LxWxH)	1100x1400x2300mm	1400x1700x2800mm	1600x1900x2800mm	1600x2100x2800mm
機台重量	900kg	1300kg	1700kg	1900kg
最大荷重	500kg	800kg	1000kg	1000kg
供氣壓力	0.6 - 0.8Mpa			
電源	100V-240VAC ±10% 50-60HZ			
操作環境	存放溫度 15°C~32°C 濕度< 70%RH 量測最佳溫度和濕度 18°C~22°C / 45%~65%RH			
另購附件	夾具組、測針組、更換架、感測器模塊、影像量測系統、其它特殊軟件和附件			



傳承德國工藝設計 全機國際技術整合

METROLOGY®

台灣黑馬牌

三次元座標量床(全自動)



Emperor Raptor

Fast、Cool、Accurate

快、狠、準



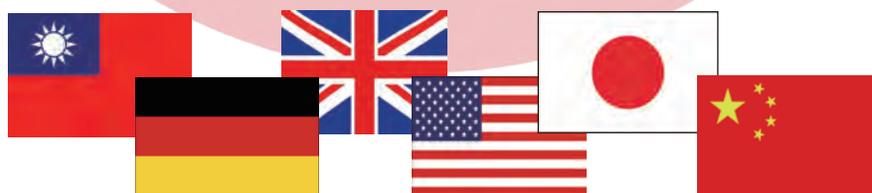
最佳選擇標章
創新研發技術獎



三次元座標量床【全自動】

 **Emperor Raptor** 帝王迅猛龍系列

機台型號	CMM-E8127CNC	CMM-E10128CNC	CMM-E10158CNC
量測範圍 (X.Y.Z 軸)	800x1200x700mm	1000x1200x800mm	1000x1500x800mm
解析度	0.0001mm / 0.00001" 英國 RENISHAW 高精度光學尺		
量測精度	MPE _E : 1.5+L/500 (um)	MPE _E : 1.8+L/500 (um)	MPE _E : 1.8+L/500 (um)
重複精度	MPE _P : 2.2um	MPE _P : 2.5um	MPE _P : 2.5um
主體結構	三軸德規 DIN00 級高精度天然黑色花崗石構件		
傳動系統	三軸美國 GATES 高性能同步帶及美國 AMETEK 和日本 SANYO 高性能直流伺服馬達驅動		
驅動系統	驅動速度 Max : 520mm/s 驅動加速度 Max : 1350mm/S ²		
氣壓系統	三軸德國 FESTO 氣壓控管配置 日本 SMC 自潔式空氣浮動和過濾系統		
量測系統	三軸英國 RENISHAW 高精度反射式金屬計量系統 量測速度 Max : 40mm/s		
測頭系統 (選購式)	1.英國 RENISHAW RTP20 可 360°旋轉及 15°分度半自動觸發式電子測頭 2.英國 RENISHAW PH20MT 可 360°旋轉及無極分度全自動觸發式電子測頭 3.英國 RENISHAW PH10T 可 360°旋轉及 7.5°分度全自動觸發式電子測頭 4.英國 RENISHAW PH20 五軸測座 360°旋轉及無極分度全自動觸發式電子測頭 5.英國 RENISHAW PH10M+SP25 360°旋轉及 7.5°分度全自動碰觸及掃描式電子測頭 6.英國 RENISHAW REVO 五軸多傳感器掃描測座和測頭系統(國際限制性管制品) 7.標準附件：測針組、延長桿、φ25mm 原點標準球		
控制系統	英國 RENISHAW UCC 控制系統		
量測軟件	美國 RATIONAL DMIS CAD 版 全自動 3D 圖表式計量新標準軟體		
電腦系統	雙核 2.5G 電腦主機、WIN 10 作業系統、22" LED 液晶顯示器		
機台尺寸 (LxWxH)	1700x2200x3000mm	1900x2200x3200mm	1900x2500x3200mm
機台重量	2000kg	2900kg	3300kg
最大荷重	1000kg	1500kg	1600kg
供氣壓力	0.6 - 0.8Mpa		
電源	100V-240VAC ±10% 50-60HZ		
操作環境	存放溫度 15°C~32°C 濕度< 70%RH 量測最佳溫度和濕度 18°C~22°C / 45%~65%RH		
另購附件	夾具組、測針組、更換架、感測器模塊、影像量測系統、其它特殊軟件和附件		

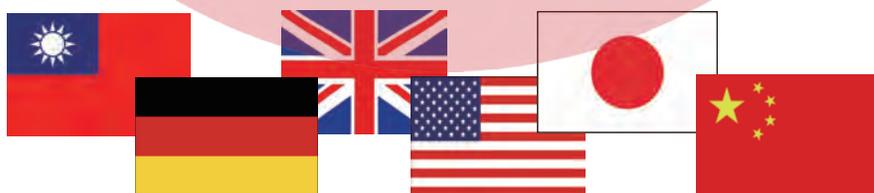


傳承德國工藝設計 全機國際技術整合

三次元座標量床【全自動】

 **Emperor Raptor 帝王迅猛龍系列**

機台型號	CMM-E10228CNC	CMM-E121510CNC	CMM-E122210CNC
量測範圍 (X.Y.Z 軸)	1000x2200x800mm	1200x1500x1000mm	1200x2200x1000mm
解析度	0.0001mm / 0.00001" 英國 RENISHAW 高精度光學尺		
量測精度	MPE _E : 2.0+L/500 (um)	MPE _E : 2.2+L/500 (um)	MPE _E : 2.2+L/500 (um)
重複精度	MPE _P : 2.5um	MPE _P : 3.0um	MPE _P : 3.0um
主體結構	三軸德規 DIN00 級高精度天然黑色花崗石構件		
傳動系統	三軸美國 GATES 高性能同步帶及美國 AMETEK 和日本 SANYO 高性能直流伺服馬達驅動		
驅動系統	驅動速度 Max : 520mm/s 驅動加速度 Max : 1350mm/S ²		
氣壓系統	三軸德國 FESTO 氣壓控管配置 日本 SMC 自潔式空氣浮動和過濾系統		
量測系統	三軸英國 RENISHAW 高精度反射式金屬計量系統 量測速度 Max : 40mm/s		
測頭系統 (選購式)	1.英國 RENISHAW RTP20 可 360°旋轉及 15°分度半自動觸發式電子測頭 2.英國 RENISHAW PH20MT 可 360°旋轉及無極分度全自動觸發式電子測頭 3.英國 RENISHAW PH10T 可 360°旋轉及 7.5°分度全自動觸發式電子測頭 4.英國 RENISHAW PH20 五軸測座 360°旋轉及無極分度全自動觸發式電子測頭 5.英國 RENISHAW PH10M+SP25 360°旋轉及 7.5°分度全自動碰觸及掃描式電子測頭 6.英國 RENISHAW REVO 五軸多傳感器掃描測座和測頭系統(國際限制性管制品) 7.標準附件：測針組、延長桿、φ25mm 原點標準球		
控制系統	英國 RENISHAW UCC 控制系統		
量測軟件	美國 RATIONAL DMIS CAD 版 全自動 3D 圖表式計量新標準軟體		
電腦系統	雙核 2.5G 電腦主機、WIN 10 作業系統、22" LED 液晶顯示器		
機台尺寸 (LxWxH)	1900x3400x3200mm	2100x2500x3600mm	2100x3400x3600mm
機台重量	4300kg	4600kg	6000kg
最大荷重	1800kg	2000kg	2200kg
供氣壓力	0.6 - 0.8Mpa		
電源	100V-240VAC ±10% 50-60HZ		
操作環境	存放溫度 15°C~32°C 濕度 < 70%RH 量測最佳溫度和濕度 18°C~22°C / 45%~65%RH		
另購附件	夾具組、測針組、更換架、感測器模塊、影像量測系統、其它特殊軟件和附件		



傳承德國工藝設計 全機國際技術整合

METROLOGY®

台灣黑馬牌

三次元座標量床(全自動)



T-Rex

Fast、Cool、Accurate

快、狠、準



最佳選擇標章
創新研發技術獎

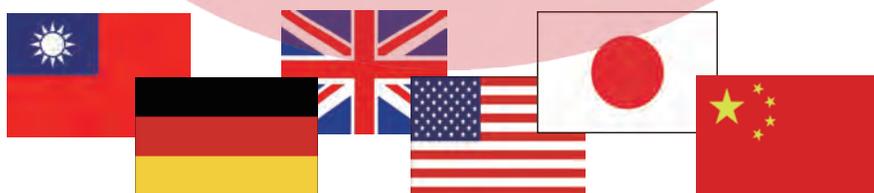


三次元座標量床【全自動】



T-Rex 暴龍系列

機台型號	CMM-T152012CNC	CMM-T152512CNC	CMM-T153012CNC
量測範圍 (X.Y.Z 軸)	1500x2000x1200mm	1500x2500x1200mm	1500x3000x1200mm
解析度	0.0001mm / 0.00001" 英國 RENISHAW 高精度光學尺		
量測精度	MPE _E : 2.4+L/350 (um)	MPE _E : 2.4+L/350 (um)	MPE _E : 2.4+L/350 (um)
重複精度	MPE _P : 3.5um	MPE _P : 3.5um	MPE _P : 3.5um
主體結構	三軸德規 DIN00 級高精度天然黑色花崗石構件		
傳動系統	三軸美國 GATES 高性能同步帶及美國 AMETEK 和日本 SANYO 高性能直流伺服馬達驅動		
驅動系統	驅動速度 Max : 520mm/s 驅動加速度 Max : 1350mm/S ²		
氣壓系統	三軸德國 FESTO 氣壓控管配置 日本 SMC 自潔式空氣浮動和過濾系統		
量測系統	三軸英國 RENISHAW 高精度反射式金屬計量系統 量測速度 Max : 40mm/s		
測頭系統 (選購式)	1.英國 RENISHAW RTP20 可 360°旋轉及 15°分度半自動觸發式電子測頭 2.英國 RENISHAW PH20MT 可 360°旋轉及無極分度全自動觸發式電子測頭 3.英國 RENISHAW PH10T 可 360°旋轉及 7.5°分度全自動觸發式電子測頭 4.英國 RENISHAW PH20 五軸測座 360°旋轉及無極分度全自動觸發式電子測頭 5.英國 RENISHAW PH10M+SP25 360°旋轉及 7.5°分度全自動碰觸及掃描式電子測頭 6.英國 RENISHAW REVO 五軸多傳感器掃描測座和測頭系統(國際限制性管制品) 7.標準附件：測針組、延長桿、φ25mm 原點標準球		
控制系統	英國 RENISHAW UCC 控制系統		
量測軟件	美國 RATIONAL DMIS CAD 版 全自動 3D 圖表式計量新標準軟體		
電腦系統	雙核 2.5G 電腦主機、WIN 10 作業系統、22" LED 液晶顯示器		
機台尺寸 (LxWxH)	2500x3300x3900mm	2500x3800x3900mm	2500x4300x3900mm
機台重量	8000kg	9000kg	10000kg
最大荷重	2400kg	2600kg	2800kg
供氣壓力	0.6 - 0.8Mpa		
電源	100V-240VAC ±10% 50-60HZ		
操作環境	存放溫度 15°C~32°C 濕度 < 70%RH 量測最佳溫度和濕度 18°C~22°C / 45%~65%RH		
另購附件	夾具組、測針組、更換架、感測器模塊、影像量測系統、其它特殊軟件和附件		



傳承德國工藝設計 全機國際技術整合

METROLOGY®

台灣黑馬牌

三次元座標量床(全自動)



BrontoSaurus



最佳選擇標章
創新研發技術獎



Fast、Cool、Accurate
快、狠、準



CMM-B20Y15CNC
X:2000mm Z:1500mm

CMM-B30Y15CNC
X:3000mm Z:1500mm

CMM-B30Y20CNC
X:3000mm Z:2000mm

Y軸可供應量測範圍: 3000-10000mm