

機器人研磨去毛邊 工具型錄

BOOSTER

YOUR EXPERT IN ROBOTIC TOOLS

孚達智動有限公司

242063 新北市新莊區新樹路 207 之 8 號 4 樓

(02) 2204-8314

BOOSTER.TW



WEBSITE



YOUTUBE



BOOSTER

YOUR EXPERT IN ROBOTIC TOOLS

研磨去毛邊工具列表

關於 BOOSTER

BOOSTER 品牌起源於2011年，結合一群在機械 / 自動化領域的資深菁英，組成設計研發的團隊。在創辦人的帶領下，專注投入 BOOSTER 機器人研磨拋光的領域，除了自主研發設計，建立能廣泛運用在 BOOSTER 機器人自動化的全系列浮動研磨工具外，在面對不同的工件材質、不同的製程與工法，如何選擇合適的工具與耗材、搭配各家的機械手臂方面，也累積了極為龐大的應用知識庫，提供國內外許多知名製造大廠，在研磨拋光的自動化製程上，非常實用且可信賴度高的解決方案。

BOOSTER 將累積了 10 年的經驗與知識庫，持續在研發上投注更多資源，轉化成更新一代的研磨拋光工具之外，更在2020年成立關係企業「孚達智動」，希望透過 BOOSTER 機器人自動化創新高科技，將具備專利精密技術與國際一流品質，產品線最完整的台灣領導品牌，台灣精品浮動研磨工具，深入行銷到海內外更多元的市場。

客戶群



RC200 ▶
適用於塑膠、壓鑄件、加工件，需使用滾銑刀的曲線段細小毛邊。



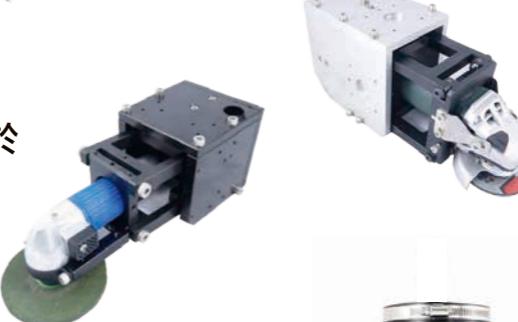
RCF200 ▶
適用於壓鑄件上，需使用銼刀之曲線段細小毛邊。



LC200 ▶
適用於塑膠、鑄件上特殊區域，如頂針銷跡之毛邊去除。



PC100 ▶
適用於焊點、焊渣，屬於輕量型表面研磨。亦可使用於鑄件去毛邊上。



LC300 ▶
適用於搭配各種散打機或小型研磨工具的直線浮動模組。



RC300 ▶
適用於壓鑄件、鋁重力鑄件上，需使用滾銑刀的曲線段較粗毛邊。

AC200 ▶
適用於壓鑄件上，需使用銼刀之直線段細小毛邊。

AC300 ▶
適用於塑膠、鑄件上特殊區域，如毛邊大小不穩定的部位。

PC200 ▶
適用於焊道，屬於重型研磨。有接觸感知功能，可控制研磨量。

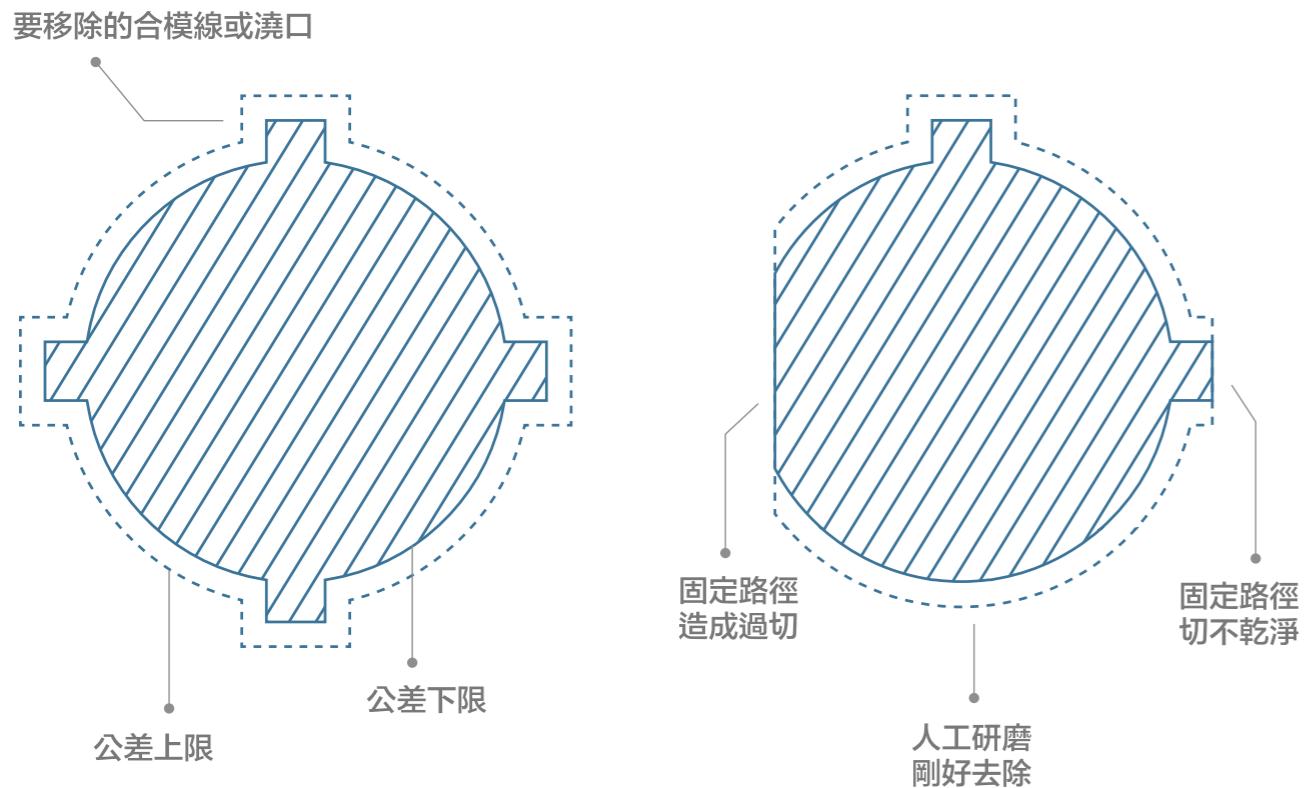
LS200 ▶
適用於搭配各種散打機或大型研磨工具的直線浮動模組。



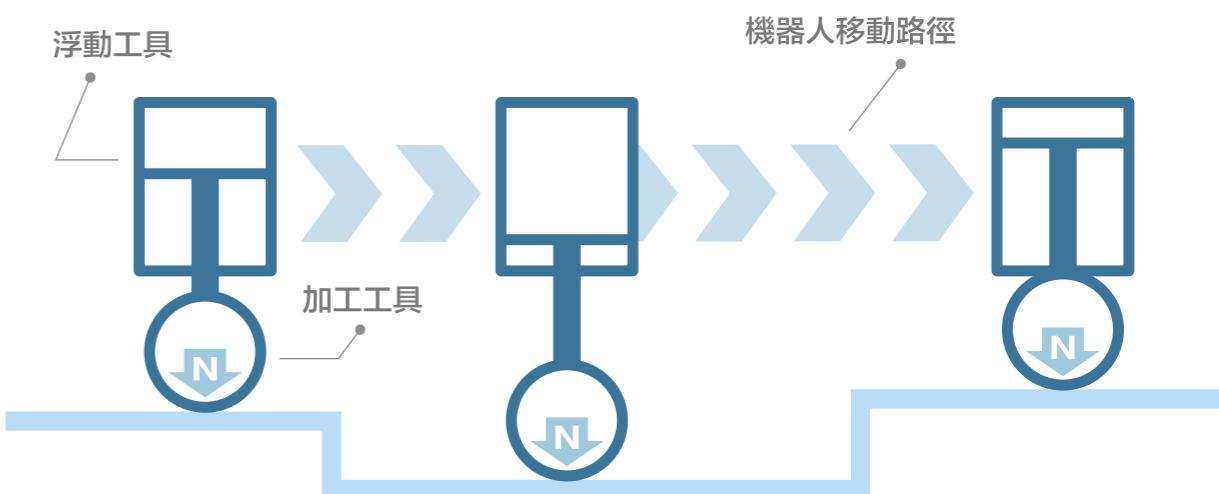
什麼是浮動工具？

絕大部分工業機器人的運作方式是按照預先輸入的路徑來移動，如果命令它加工，就會跟 CNC 一樣，按照指令切出固定的尺寸（先不考慮剛性和精度問題）。

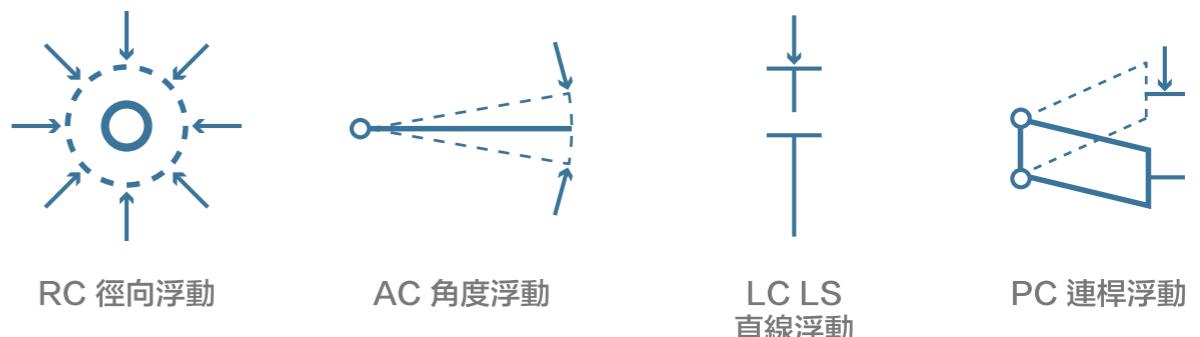
但人工研磨通常是為了修飾外觀，把表面上多餘的材料移除，原理有很大的不同。當要移除公差比較大的物體表面多餘的材料，又或是只想改變表面品質（平均移除微量材料），不想改變物體幾何（巨觀尺寸）時，固定路徑加工的問題就會顯現。



浮動工具的原理為運用氣壓提供對物體的恆定接觸力，即使物體表面起伏也不受影響，如此一來透過控制氣壓（力量）大小就可以從物體表面平均地去除材料，不容易發生過切、撞機、斷刀等問題，也大幅簡化機器人路徑教導的複雜度。



按照不同應用需求，浮動工具有徑向(萬向)、角度、直線、連桿等多種動作模式。



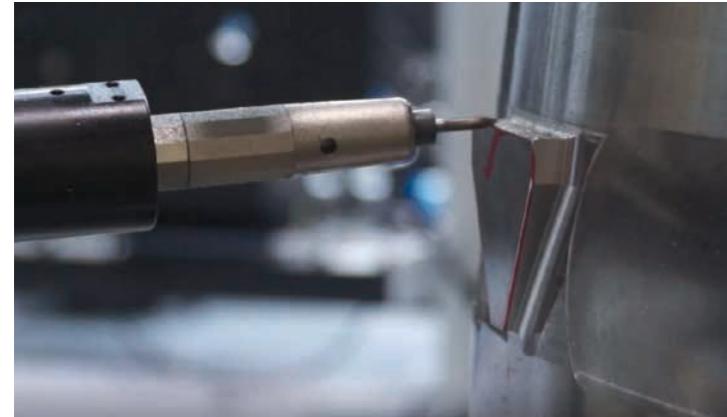
按照工法不同，浮動工具搭配氣動主軸、氣動銼刀、散打機、砂輪機等一同使用。浮動工具最適合用在壓鑄件去毛邊、焊道研磨、表面研磨等工作，降低整合機器人自動化的困難度以及提升品質。



| RC200

產品介紹 ▶

浮動滾銑刀 RC200，用於去除小而複雜的工件毛邊，且金屬和塑膠材料都適用，是應用最廣泛的去毛邊方案。其特色為主軸可在徑向方向浮動，使之貼合於工件邊緣，並可設置對工件邊緣的接觸力。



浮動類型	徑向浮動
工具	氣動刻模機
夾頭能力	Ø 3mm 柄
空轉轉速	65k rpm
浮動力	2~10N
浮動行程	徑向 3.5 度
空氣消耗	150LPM
重量	1.2kg

| RCF200

產品介紹 ▶

浮動銼刀 RCF200，利用往復銼的方式去除小而複雜的工件毛邊，適用金屬零件，是應用廣泛的去毛邊方案。其特色為主軸可在徑向方向浮動，使之貼合於工件邊緣，並可設置對工件邊緣的接觸力。



浮動類型	徑向浮動
工具	氣動銼刀機
夾頭能力	Ø 5mm 柄
空轉轉速	9k bpm
浮動力	6~30N
浮動行程	徑向 3.5 度
空氣消耗	170LPM
重量	2.9kg

註：可選擇銼刀機行程 5mm 或 10mm

| RC300

產品介紹 ▶

浮動滾銑刀 RC300，與 RC200 相似，但用於去除較大而複雜的工件毛邊，金屬和塑膠材料都適用，是應用最廣泛的去毛邊方案。其特色為主軸可在徑向方向浮動，使之貼合於工件邊緣，並可設置對工件邊緣的接觸力。



浮動類型	徑向浮動
工具	氣動刻模機
夾頭能力	Ø 6mm 柄
空轉轉速	25k rpm
浮動力	6~30N
浮動行程	徑向 3.5 度
空氣消耗	350LPM
重量	2.9kg



| AC200

產品介紹 ▶

浮動銼刀 AC200，用於去除金屬和非金屬材料的毛邊，特別適用於窄槽、凹槽等特徵，其特色為單一方向角度浮動，可貼合於工件的直線邊緣，並可設置對工件邊緣的接觸力。



浮動類型	角度浮動
工具	氣動銼刀機
夾頭能力	Ø 5mm 柄
空轉轉速	9k bpm
浮動力	4~20N
浮動行程	+/-5.5 度
空氣消耗	170LPM
重量	1.7kg

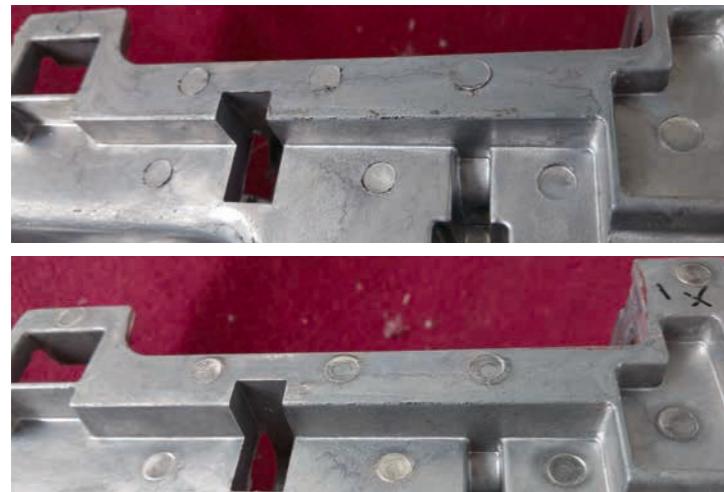
註：可選擇銼刀機行程 5mm 或 10mm



| LC200

產品介紹 ▶

浮動鋼刷 LC200，適用於機加工後的去毛邊、銳角邊清潔、鑄造件頂針毛邊。鋼刷主軸在軸向方向浮動，補償耗材的耗損並可調整接觸力。



浮動類型	線性浮動
工具	氣動刻模機
夾頭能力	Ø 3/6mm 柄
空轉轉速	35k rpm
浮動力	2~10N
浮動行程	單向 10mm
空氣消耗	350LPM
重量	1.9kg

註：另售「特製高效能鋼刷」

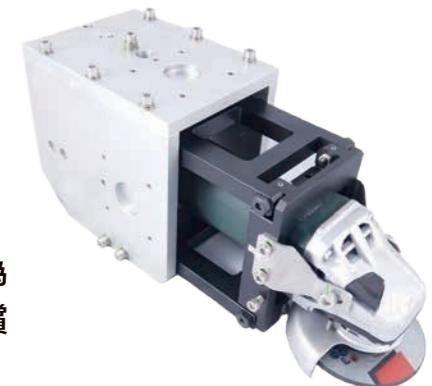


| PC100

浮動類型	平行浮動
工具	氣動砂輪機
夾頭能力	4" 砂輪片
空轉轉速	12k rpm
浮動力	6~15N
浮動行程	單向 8mm
空氣消耗	620LPM
重量	3kg

產品介紹 ▶

PC100 為平行浮動，是氣動輕型的研磨工具，專門處理鋁壓鑄件或砂鑄件的分模線和毛邊。



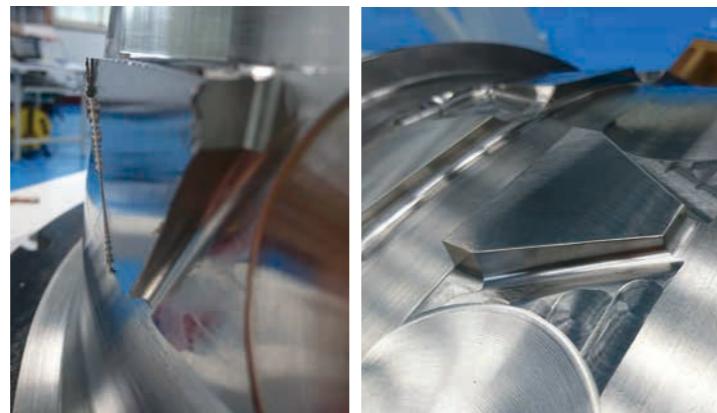
| AC300

產品介紹 ▶

浮動滾銑刀 AC300，用於去除大而厚的工件毛邊，且金屬和塑膠材料都適用。其特色為主軸可在單一方向角度上浮動，貼合於工件的邊緣，並可設置對工件邊緣的接觸力。



浮動類型	角度浮動
工具	氣動刻模機
夾頭能力	Ø 3/6mm 柄
空轉轉速	35k rpm
浮動力	4~8N
浮動行程	單向 5.5 度
空氣消耗	350LPM
重量	1.7kg



浮動類型	平行浮動
工具	電動砂輪機
夾頭能力	4" 砂輪片
空轉轉速	10.5k rpm
浮動力	40~100N
浮動行程	單向 8mm
電氣規格	AC110V/900W
重量	5.8kg



| PC200

產品介紹 ▶

PC200 為平行浮動的電動研磨工具，主要應用為焊道/焊點研磨，具備接觸工件感測器，用來補償工件的位置偏差以及補償砂輪片的磨耗。

LC300

產品介紹 ▶

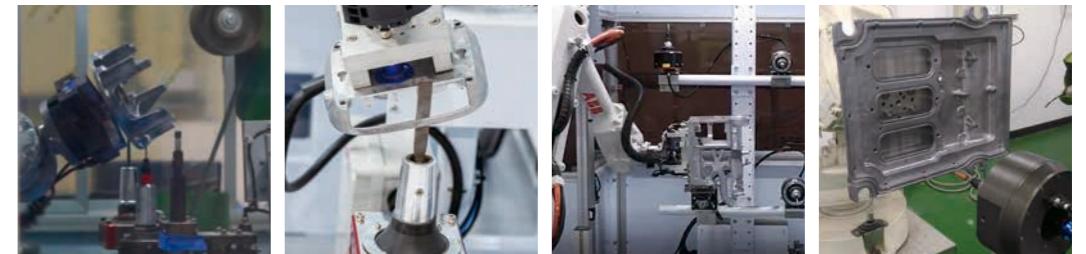
浮動模組LC300是直線浮動單元，功能與 LS200 相同，但浮動力量較小，可依據處理特徵的區域自行選用研磨工具。主要是針對小區域、輕研磨的需求，適用於鋁鑄件或者塑膠件的表面研磨。

註：研磨工具需自行搭配，圖片為應用示範



浮動類型	線性浮動
浮動力	5~25N
浮動行程	單向10mm
重量(不含散打機)	1.2kg

鋁壓鑄去毛邊



無段變速器
去毛邊

3C機殼去毛邊
&表面研磨

縫紉機車殼
去毛邊

農耕機控制
外殼去毛邊

LS200

產品介紹 ▶

浮動模組LS200是直線浮動單元，適用於任何材料的表面研磨。提供散打機或其他研磨工具穩定接觸工件的力量。

註：研磨工具需自行搭配，圖片為應用示範

浮動類型	線性浮動
浮動力	40~100N
浮動行程	單向40mm
重量(不含散打機)	2.4kg



焊道研磨



工具車銅金
焊道研磨

伺服器機架
焊道研磨

家具方管
焊道研磨

電控箱銅金
焊道研磨

特殊材料應用領域



五軸機加工件
去毛邊

船用螺旋槳
表面研磨

碳纖前叉
表面研磨

塑膠件
去毛邊

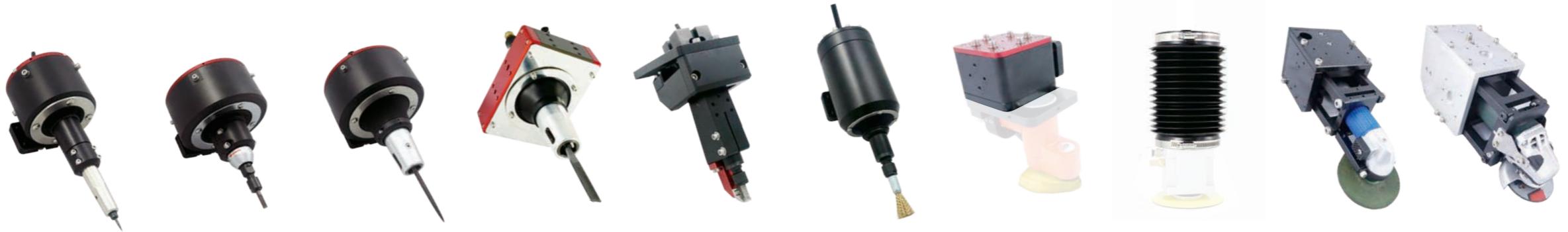
研磨去毛邊工具選擇範例

以工具應用的三大類型為例，建議使用工具列表如下。



	RC200	RC300	RCF200	AC200	AC300	LC200	LC300	LS200	PC100	PC200
鋁壓鑄 去毛邊	●	●	●	●						
		●		●	●				●	
						●				
							●	●		
焊道研磨									●	●
									●	
特殊材料 應用領域						●	●		●	●
	●	●				●				
	●					●				
							●	●		

研磨去毛邊工具規格表



型號 Model	RC200	RC300	RCF200	AC200	AC300	LC200	LC300	LS200	PC100	PC200
浮動類型 Compliant Type	徑向浮動	徑向浮動	徑向浮動	角度浮動	角度浮動	直線浮動	直線浮動	直線浮動	平行浮動	平行浮動
工具 Tool	氣動刻模機	氣動刻模機	氣動銼刀機 (行程10mm*)	氣動銼刀機 (行程10mm*)	氣動刻模機	氣動刻模機	無 (散打機由客 戶自行選擇)	無 (散打機由客 戶自行選擇)	氣動砂輪機	電動砂輪機
空載轉速 / 震動速 Free Speed	65K rpm	25K rpm	9K bpm	9K bpm	35K rpm	35K rpm	X	X	12K rpm	10.5K rpm
浮動行程 Compliant Stroke	徑向3.5度	徑向3.5度	徑向3.5度	+/-5.5度	單向 5.5度	單向 10mm	單向 10mm	單向 40mm	單向 8mm	單向 8mm
浮動力量 Compliance Force	2~10N	6~30N	6~30N	4~20N	4~8N	2~10N	5~25N	40~100N	6~15N	40~100N
浮動氣源適用氣壓 Air Pressure for contact force	0.1~0.5Mpa	0.1~0.5Mpa	0.1~0.5Mpa	0.1~0.5Mpa	0.1~0.5Mpa	0.1~0.5Mpa	0.1~0.5Mpa	0.2~0.5Mpa	0.2~0.5Mpa	0.2~0.5Mpa
空氣消耗 / 電源需求 Air consumption	150LPM	350LPM	170LPM	170LPM	350LPM	350LPM	X	X	620LPM	AC 110V, 900W
重量 Weight	1.2kg	2.9kg	2.9kg	1.7kg	1.7kg	1.9kg	1.2kg (不含前端工具)	2.4kg (不含前端工具)	2.6kg	5.8kg
夾頭 Collect	Ø3mm 柄	Ø6mm 柄	Ø5mm 柄	Ø5mm 柄	Ø3/6mm 柄	Ø3/6mm 柄	X	X	4吋砂輪片	4吋砂輪片

* RCF200, AC200 皆另有行程 5mm 之銼刀機
可供選購。