

6+3 雷射噴砂設備

全新概念跨越雷射打標與清洗的通用性設備

A. 配備六運動軸與3D
雷射清洗頭激控制能力

B. 提供即時變焦功能，
讓雷射打標與清洗
作業更容易

C. 支持示教操作，非專
業人員也能輕易使用

D. 全新LSB控制系統，
深度融合雷射清洗、
打標與滑台的操作

E. 突破一般雷射清
洗、打標機的焦距
與角度的使用限制

5
大優勢

無需另外設計專案設備
一機解決雷射清洗與雷射打標應用難題！

6+3 自動變焦雷射噴砂設備 (平台式)

可對工件外圍進行無死角雷射加工



適用於模具、小型工件
加工範圍：520*630*330mm

通過3D清洗頭和六運動軸控制雷射焦點投射到工件表面任意位置

6+3 自動變焦雷射噴砂設備 (落地式)

可對工件外圍進行無死角雷射加工



適用於大型設備

加工範圍：1120*930*1150mm

通過3D清洗頭和五運動軸控制雷射焦點投射到工件表面任意位置

6+3自動變焦雷射噴砂

雷射
清洗

雷射
打標



能做什麼

雷射清洗

A 可以任何角度對立體工件進行清洗



點擊播放影片

B 在變焦範圍內，無需教導軸距調焦對工件進行清洗



點擊播放影片

C 支持靜態作業中對特定範圍內不同加工多次清洗



點擊播放影片

雷射打標

A 可以任何角度對立體工件進行打標



點擊播放影片

B 在變焦範圍內，無需教導軸距調焦對工件進行打標



點擊播放影片

C 支持靜態作業中進行文字與圖案深雕



點擊播放影片

雷射清洗

6+3自動變焦 雷射噴砂設備

可以移動清洗槍頭到工件表面任意位置和角度進行靜態清洗



任意位置清洗



無法控制清洗槍頭到任意位置



點擊播放影片

即時變焦技術能夠即時保持雷射焦點在工件表面上，確保清洗效果



不規則平面清洗



因雷射焦距固定，當工件表面高低不一致時，無法進行有效清洗



點擊播放影片

6+3優良機構設計，能輕鬆對立體工件四面八方進行清洗



立體工件清洗



只能手持清洗，無法自動清洗



點擊播放影片

通過示教操作記錄對工件的每次加工參數和路徑，進行自動化重複加工



自動化清洗



手持無法對工件進行固定路徑重複清洗



點擊播放影片

控制六軸運動與振鏡Z軸，使雷射焦點從不同角度投射進盲孔內進行清洗



盲孔/死角清洗



只能手持清洗，無法自動化



點擊播放影片

雷射打標

6+3自動變焦 雷射噴砂設備

通過清洗槍頭和即時變焦技術，無需精確對焦進行靜態清洗



點擊播放影片

可使清洗槍頭移動到工件任意位置、任意角度進行打標



點擊播放影片

根據清洗槍頭焦距可變化範圍，對不同高度平面同時打標



點擊播放影片

依靠清洗槍頭焦距範圍，無需移動槍頭高度就可完成深雕



點擊播放影片

3D清洗槍頭輕鬆突破2D焦深限制，5mm以內輕鬆切割。配合螺旋線功能，使切割更快速、均勻



點擊播放影片

一般 雷射打標

⊗ 需要精確對焦，每次對位需要重新調焦距

輕鬆打標

⊗ 無法移動到任意位置打標

任意位置打標

⊗ 無法同時對不同高度平面同時打標

不同高度打標

⊗ 無法深雕

深雕

⊗ 無法切割

切割

操作優勢

示教式操作 無需3D模型、可進行自動化重複加工

通過示教式操作移动雷射槍頭編輯加工軌迹，搖動示教手輪控制示教紅光模擬出要加工位置的運動路徑，編輯完成後即可進行自動化清洗。



LSB控制系统

觸控螢幕

通過觸控螢幕編輯加工路徑，編輯路徑的加工模式、路徑類型等

示教路徑訊息

手輪控制

可通過示教手輪控制六軸進行路徑編輯，手輪能調節運動幅度更適合精密物件加工

調節運動幅度
六軸切換
運動控制

手輪或觸控螢幕模式切換

空走：移動位置
連續：移動時槍頭出光
定點：靜態出光

六運動軸控制 能移動槍頭對立體工件任意位置、角度加工

搭配示教系統，控制滑台X、Y、Z軸，清洗槍頭前後傾斜，左右傾斜，工件旋轉圓盤，對工件表面任意位置，任意角度無死角加工



滑台XYZ軸移動

清洗槍頭前後傾斜

清洗槍頭左右傾斜

工件旋轉

高精度重複加工

通過滑台配合雷射槍頭精確控制打標、清洗精度，在進行重複加工時能保證不偏移，精度可達±0.01mm



3D清洗頭即時變焦技術

變焦範圍內

能使雷射焦點時刻保持在工件上
(無需即時對焦操作)

超出變焦範圍

通過移動槍頭或工件移動，工件距離進入變焦範圍內，即可輕鬆打標

雷射光斑控制



光斑變大，除漆除油除污效率更好

光斑大小：	 正焦	 微離焦	 離焦
示意圖：	 清洗光線	 清洗光線	 清洗光線
適用：	光斑最小 力量最強 適合切割、深雕、除重銹	光斑稍大 力量強 適合除漆、除油、浮銹	光斑大 力量小 更適合除浮油，最不傷底材

■ 工作模式

靜態加工 雷射槍頭和工件靜止進行靜態清洗、打標

靜態清洗

1. 特定位置清洗

控制雷射槍頭和滑台移動到工件任意位置、角度進行清洗

2. 多次加工重複清洗

設置每次清洗不同加工參數，在特定範圍進行重複清洗

3. 不同高度清洗

3D雷射槍頭，可設置不同高度的清洗圖層，無需移動雷射槍頭直接進行清洗

靜態打標

1. 特定位置打標

控制雷射槍頭和滑台移動到工件任意位置、角度進行打標

2. 深雕

利用3D雷射槍頭焦深，無需移動槍頭直接進行深雕

3. 不同高度打標

3D雷射槍頭，可設置不同高度的打標圖層，無需移動雷射槍頭直接進行打標

動態加工 雷射槍頭/工件移動時進行清洗

1. 普通動態清洗

可移動滑台和激光槍頭圍繞工件進行動態清洗

3. 自動化模塊清洗

通過示教操作編輯路徑後，可複製該路徑並移動到指定位置進行相同軌跡的清洗

2. 多次加工重複清洗

可設置每次清洗的加工參數，進行重複清洗

4. 即時變焦清洗

在焦距範圍內，感測器即時監測工件高度，使雷射焦點時刻保持在工件表面上

功能应用

基本功能

清洗

除锈

即時變焦技術，雷射焦點時刻維持在工件表面上，有效除锈



點擊播放影片

除油

光斑稍大，有效除油



點擊播放影片

除漆

光斑稍大，有效除漆



點擊播放影片

除污

光斑最大，力量最小，不傷底材



點擊播放影片

打標

高低位打標

3D清洗頭變焦範圍內，不同高度工件可同時打標，無需改變清洗頭位置



點擊播放影片

二維碼打標

支持一維碼、二維碼打標



點擊播放影片

深雕

根據3D清洗頭變焦範圍，深雕無需改變清洗頭高度



點擊播放影片

浮雕

根據3D清洗頭變焦範圍，浮雕無需改變清洗頭高度



深度：3.0mm

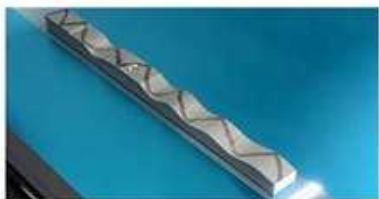


點擊播放影片

特殊功能

不規則面清洗

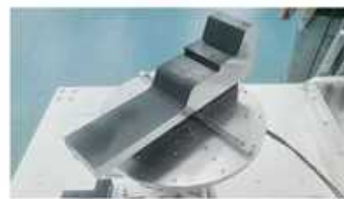
通過即時變焦技術即時偵測工件高度，自動進行焦距變化進行清洗



點擊播放影片

立體件清洗

控制清洗頭、滑台及工件旋轉，可以對立體工件進行無死角清洗



點擊播放影片

深孔清洗

通過控制六軸和振鏡運動，把雷射焦點投射進盲孔內，對盲孔內部自動重複清洗



點擊播放影片

非標準工件形狀清洗

通過示教式操作編輯非標準形狀工件的加工路徑從而做到自動化清洗



點擊播放影片

任意位置打標

可以任何角度任意位置對工件進行打標



點擊播放影片

毛化

對工件表面進行自動化重複清洗使工件表面毛化



點擊播放影片

螺旋線切割

通過調整螺旋線的寬度和重疊率，使切割速度更快，精度更高，邊緣更光滑。支持1-5mm切割



點擊播放影片

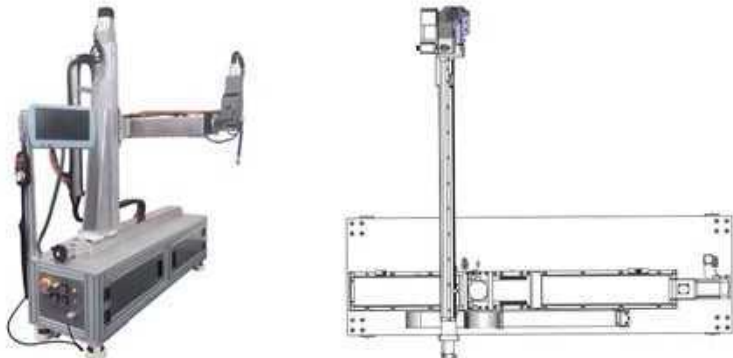


規格參數

6+3自動變焦雷射噴砂設備(平台款)

型號		LSB-AN3D-200-40-55-40-RO-140D		LSB-AN3D-300-40-55-40-RO-140D (大功率)	
雷射器	雷射功率	200W mopa		300W mopa	
	脈衝能量	單模 2mj			
	中心波長	1064nm			
	頻率/脈衝寬度	1-3000KHz / 13-500ns			
3D 振鏡	振鏡速度	≤14000mm/s			
	掃描範圍	140*140mm			
	最大最小焦距	最小: 215mm , 最大: 253.5mm			
	可變焦距範圍	38.5mm			
	打標定位精度	≤0.0176mm			
用戶 操作	操作系统	LSB控制系統			
	手搖柄	手輪脈衝發生器（6軸）			
	觸控屏	10.1"			
機台 (可定製)	尺寸（長,寬,高)	1017*997*1687mm			
	承重	200kg			
	滑台行程	X軸：1-400mm	Y軸：1-550mm	Z軸：1-400mm	
	最大可加工平面大小	520mm*630mm			
	最大可加工高度	330mm			
	清洗頭水平傾斜角度	向左39度， 向右39度			
	清洗頭垂直傾斜角度	±100度			
	圓盤直徑	300mm			
	高度	70mm			
	承重	30kg			
旋轉 圓盤 (選配)	旋轉角度	360°			
環境 需求	冷却方式	風冷	機構圖		
	工作溫度範圍	0~40℃			
	供電電壓	110~220V, 50/60HZ			
	耗電功率	2500W			

6+3自動變焦雷射噴砂設備(落地款)

型號		LSB-AN3D-200-100-80-80-140L		LSB-AN3D-300-100-80-80-140L (大功率)	
雷射器	雷射功率	200W mopa		300W mopa	
	脈衝能量	单模 2mj			
	中心波長	1064nm			
	频率/脉冲宽度	1-3000KHz / 13-500ns			
3D 振鏡	振鏡速度	≤14000mm/s			
	掃描範圍	140*140mm			
	最大最小焦距	最小: 215mm , 最大: 253.5mm			
	可變焦距範圍	38.5mm			
	打標定位精度	≤0.0176mm			
用戶 操作	操作系统	LSB控制系統			
	手搖柄	手脈衝發生器（6軸）			
	觸控屏	10.1”			
機台	尺寸（長,寬,高）	1518*460*1010mm			
	滑台行程	X軸：1-1000mm	Y軸：1-800mm	Z軸：1-800mm	
	最大可加工平面大小	1120mm*930mm			
	最大可加工高度	1150mm			
	清洗頭水平傾斜角度	±180度			
	清洗頭垂直傾斜角度	±160度			
	冷却方式	風冷			
	工作温度範圍	0~40℃			
環境 需求	供電電壓	110~220V, 50/60HZ			
	耗電功率	2500W			
機構圖					

[点击查看更多详情](#)