

N3D雷射打標套件

0延遲自動對焦打標

高低位打標 • 飛行打標
光斑控制 • 深雕/浮雕 • 切割



產品應用

靜態高低位打標

在焦距範圍內，可一次性針對多種不同高度工件進行打標



點擊播放影片

飛行高低位打標

同一產品不同高度位置打標；不同產品不同高度位置一次性打標



點擊播放影片

深雕 / 浮雕

突破2D打標焦距限制，打標深度輕鬆達2mm以上；



點擊播放影片

精細切割

利用Z軸控制焦距變化，對工件進行精細切割作業；



點擊播放影片

光斑控制—打標更快速

控制光斑變大，填充密度減小，打標時間大幅縮短，比普通打標快一倍



3D用時：0.2s



2D用時：0.5s



點擊播放影片

光斑控制—打標更清晰

控制光斑變大，打標線條變粗，打標內容更清晰



3D打標



普通打標



點擊播放影片

■ 擴展應用

0延遲自動對焦

簡化打標流程，無需手動對焦

不同工件高度，無需調整振鏡位置，直接打標

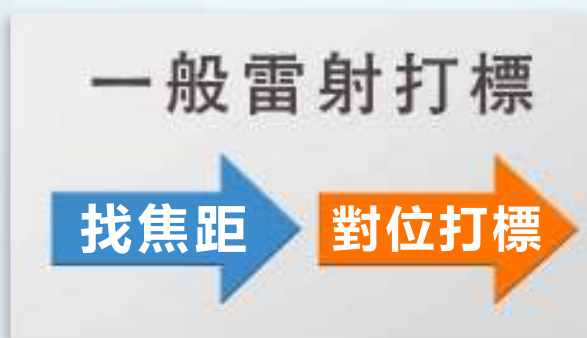
配合自動化打標，簡化工業設計與操作



點擊播放影片



VS



自動化外控



點擊播放影片

無需流水線控制器，同一系統可實現打標和流水線控制，節省與外部控制器的操作步驟（包括接線、調參、控制流水線啓停等），簡化打標流程。

- 針對在靜態打標模式下，配合自動化設置，實現不同高度物體或相同高度物體在流水線上打標時，自動識別運動中的物體，獲取物體運動狀態，控制物體停止運動，物體打標完成之後繼續運動，大大提升靜態打標效率。

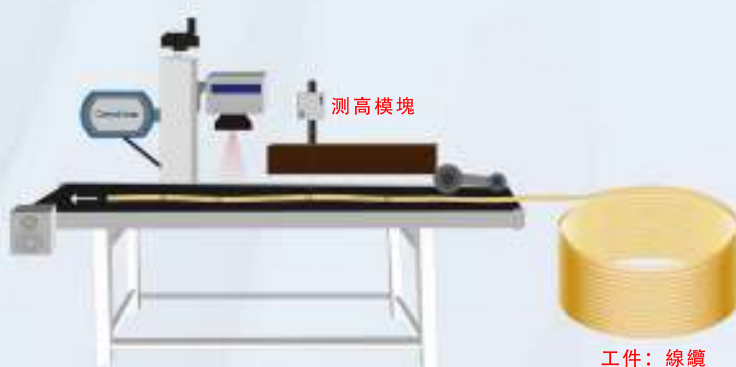


飛行即時變焦



點擊播放影片

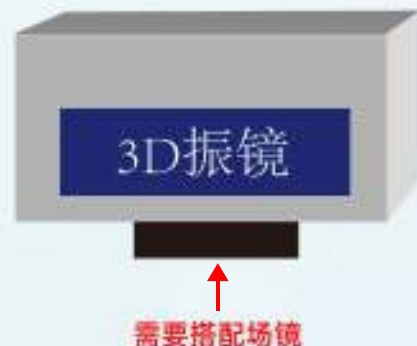
針對工件高低幅度小，能即時調整焦距，改善打標品質，確保加工精度；解決由於線纜彎曲、變形而產生的高低落差後，出現飛行打標焦距不良問題；適合線纜/高低不平物體平面打標作業。



■ 產品優勢

3D後聚焦動態振鏡

- ✓ 需要搭配場鏡，光斑聚焦模式好；
- ✓ 焦距變化由動態Z軸和場鏡共同決定；
- ✓ 光斑質量好，更適合深雕、切割；
- ✓ 打標範圍由場鏡決定；
- ✓ 打標幅面最大範圍：600*600mm；



搭配N3D雷射打標控制器

- ✓ 使用DSP實體晶片打標卡，1us運算完成，10us即時定位，確保高速飛行不漏打，不變形；
- ✓ 滿足95%以上雷射飛行雕刻應用需求；
- ✓ 提供靜態與飛行兩種獨立打標環境；
- ✓ 支持在線編輯，漏打偵測，迎向雕刻，超幅面雕刻；
- ✓ 交點不雕刻，網路遠端打標，系統快速維護與更新功能；



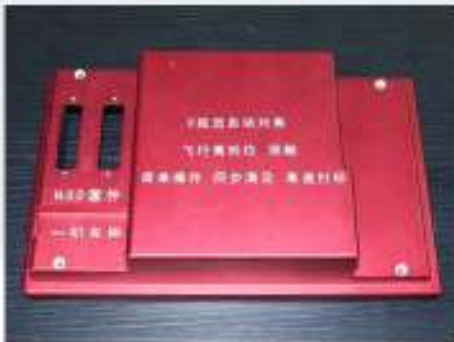
功能應用

鋁板深雕/浮雕



點擊播放影片

靜態高低位打標



點擊播放影片

飛行高低位打標



點擊播放影片

深雕/切割



點擊播放影片

線纜打標



點擊播放影片

食品包裝袋打標



點擊播放影片

金屬標刻



點擊播放影片

醫藥包裝應用



點擊播放影片

軟排線切割



點擊播放影片

N3D雷射打標套件

套件構成		N3D雷射打標控制系統+MC3++雷射控制卡+ 3D振鏡+場鏡（選配）+自動對焦模塊（選配）							
3D 振 鏡	雷射源	光纖			紫外		綠光		
	雷射波長	1064nm			355nm		532nm		
	通光孔徑	10mm		14mm	10mm		10mm		14mm
	型號	FB-P10	FB-P10 (強制水冷)	FB-P14	UV-P10	UV-P10 (強制水冷)	GR-P10	GR-P10 (強制水冷)	GR-P14
	XY軸速度	≤7000mm/s		≤2000mm/s	≤7000mm/s		≤7000mm/s		≤2000mm/s
	動態 Z軸速度	≤3000mm/s		≤2000mm/s	≤3000mm/s		≤3000mm/s		≤2000mm/s
	冷卻方式	風冷	水冷	風冷	風冷	水冷	風冷	水冷	風冷
	提供平面精密校正檔及焦距誤差校正檔案								
擴展功能		0延遲自動對焦、自動化外控、線纜即時變焦、螺旋線切割							
場鏡(mm)		70~600（可根據實際需求選配）							
雷射功率		適用功率：標準款≤200w；高功率可定製							
用 戶 操 作	操作系统	N3D雷射控制系統							
	觸控面板	10.1”							
	系統環境	Linux							
	端口	標準USB端口，可外接鍵盤、條碼槍等							
	語言版本	簡體中文，繁體中文，英文							
	字體	TURETYPE，單線體，點陣字，獨有內部自帶字體							
	最小 打標字符	0.2*0.2mm							
電力需求		110~220V，50~60HZ							
環境溫度		10~40℃							