

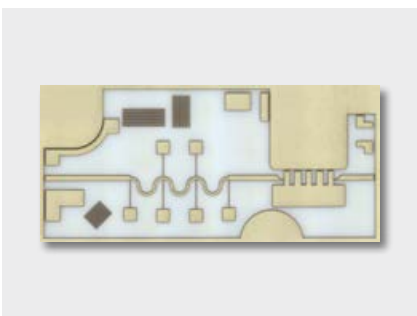
雷射應用在創新材料上的無限可能

LPKF ProtoLaser R4

- 精密皮秒雷射用於創新應用
- 無損加工熱敏材料
- 智能CAM軟體操作簡單
- 一級雷射安全等級隨開即用



雙面覆銅PET成型



陶瓷上製作高精度線路以及切割

超快雷射—LPKF ProtoLaser R4超短脈衝雷射,無損加工材料

脈衝是雷射微加工的一個重要參數。LPKF ProtoLaser R4配備皮秒雷射系統,可用於軟性基材的精密成型以及硬板或燒結基材的切割。

冷雷射消融無熱效應

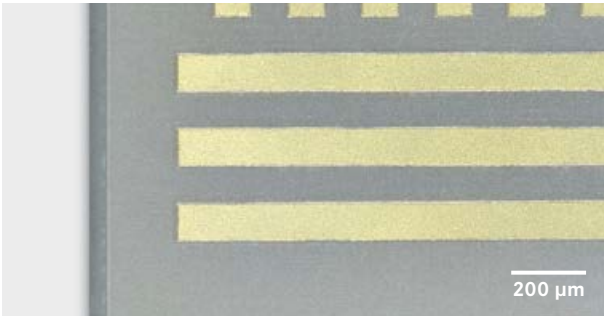
在雷射加工技術中,雷射的脈衝越短,對材料的熱影響就越低,因此,皮秒雷射克服了材料加工中這個重要的技術問題,加工中幾乎沒有熱傳遞,並且材料加工的效率更高。

針對軟性材料的表面圖形成型,如透明薄膜的消融或塑料薄膜上金屬層的去層,很低的能量即可完成加工,所以要求雷射能夠穩定輸出低能量,LPKF ProtoLaser R4 可以很輕鬆地解決這些需求,由於它的功率輸出範圍精確可控,因此也可加工HF材料和硬板FR4板材等。

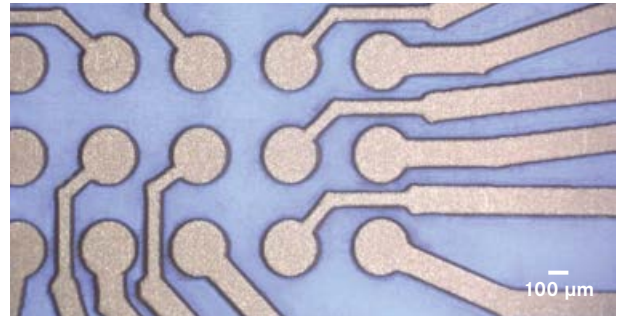
先進加工技術

熱效應對於溫度敏感材料的切割以及表面加工都有著不良影響,而皮秒雷射能在超短脈衝內提供超高的能量,在熱效應作用之前就可以將材料加工完成,如Al₂O₃陶瓷材料或GaN半導體材料,皮秒雷射在加工過程中完全不會讓材料變色。因為幾乎無熱效應產生,材料無微裂隙。

LPKF CircuitPro 界面人性化,集成CCD靶標識別系統,能夠完成高精度的加工,用戶在實驗室環境下即可短時間內完成各種材料的加工,尤其是熱敏感材料。



GaN基底上金層成形及切割



覆銅PET成型

LPKF ProtoLaser R4

最大材料尺寸&加工範圍 (X x Y x Z)	229 mm x 305 mm x 7 mm
雷射波長	515 nm
雷射脈衝頻率	Max. 50 – 500 kHz
雷射脈衝	1.5 ps
雷射功率	8 W
光點直徑	15 μm
移動速度 (X x Y x Z)	100 mm/s x 100 mm/s x 10 mm/s
外形尺寸 (W x H x D)	910 mm x 1650 mm x 795 mm (機罩開啟後高度 = 1765 mm)
重量	390 kg
電源	110 – 230 V; 2 kW
配件	集塵器, 空壓機

本型錄若有修改恕不另行通知

