測試能告訴你什麼

規劃與解讀材料測試

規劃一次有用的測試，根據給定的觀察結果選擇設定，並儲存你自己的速度、功率和間距示例。

本指南由 AI 翻譯。請對照英文原文檢查重要說明。

從這裡開始

保持斷開連線。本指南中的觀察結果是給定示例，因此你可以在沒有雷射器或測試件的情況下練習選擇和應用設定。先選擇無機器，並在儲存的練習專案中始終關閉兩個輸出開關。



根據明確的觀察結果進行選擇。預覽會估算路徑和時間，不會估算表面質量。

同類比較
在測試記錄中保持材料、厚度、準備方式、焦距、單元格尺寸、間距和遍數一致。當網格改變功率和速度時，沿同一行或同一列進行比較。

為作業選擇
選擇能夠保持所需細節和邊緣質量的單元格。如果兩個單元格都滿足相同要求，請比較它們的速度。顏色最深的不一定是最佳選擇。

正確讀取預覽
預覽會檢查標籤、路徑和預計時間。表面質量來自觀察結果，這些觀察結果已為本練習提供。

先開啟起始檔案，之後再檢視對比答案。保持給定檔案不變，並儲存你自己的副本。資料包中的每個原生專案都已關閉圖層輸出和填充條目輸出。

先規劃寬範圍測試，再縮小範圍

先規劃寬範圍測試，再縮小範圍

1. 使用一個單獨的新專案，並在保持斷開連線的情況下選擇已配置的機器配置檔案。開啟雷射工具 > 材料測試。材料庫中的種子會提供基礎設定，請檢查生成的欄位。

2. 在演示中，將X軸設定為功率：數量5，最小值20%，最大值100%。將Y軸設定為速度：數量5，最小值1000，最大值5000 mm/min。

3. 保持填充、0.10 mm間距、一次遍數、8 mm單元格、3 mm單元格間距和示例中的7 mm過掃描固定不變。預覽網格並讀取其實際標籤。

4. 已知3000 mm/min和60%得到有用結果，準備一個更窄的對比：功率50%到70%，速度2500到3500 mm/min，兩個軸的數量均為3。編輯後再次預覽。

5. 為測試填寫有用的配方名稱，然後點選儲存配方。可選的material-test-wide.json和material-test-narrow.json是獨立的材料測試配方。間距測試使用自己的控制元件，其參考JSON不是可匯入的配方。

寬範圍網格和窄範圍網格各有多少個單元格？

比較同一行中的兩個單元格時，哪些內容保持不變？同一列中哪些內容會變化？

課程演示會回到寬範圍網格，用於解釋給定的觀察結果。隨後，它會將3000 mm/min和60%應用到演示矩形。下面的獨立案例使用不同的數字。

你的任務：選擇速度和功率

目標：均勻雕刻、乾淨邊緣和所需的精細細節。本示例中的所有候選項使用相同的材料和設定。固定使用0.10 mm間距和一次遍數。

A：2200 mm/min，30%
對於要求來說太淺。

B：2200 mm/min，50%
滿足所有已說明的質量要求。

C：2600 mm/min，60%
與B達到相同的所需質量。

D：2600 mm/min，85%
邊緣燒焦。

你選擇哪個候選項？如何打破平局？

---

1. 開啟speed-power/test-settings-start.lzrproj。在圖層中選擇Engrave及其填充條目。

2. 應用你選擇的速度和功率。保持一次遍數、0.10 mm線間距和40 x 25 mm矩形不變。

3. 如需進行離線預覽，可在圖層和其條目上啟用輸出。檢查路徑和時長，然後關閉預覽，並重新關閉兩個輸出開關。

4. 將專案另存為你自己的專案。做出選擇後，再比較speed-power/test-settings-answer.lzrproj。演示檔案material-result-demo.lzrproj使用的是演示數字。

你的任務：選擇並比較間距

保持你選擇的速度和功率。給定的觀察結果：0.08 mm太深；0.12 mm保持覆蓋範圍和所需細節；0.16 mm能夠填充，但會失去所需的精細細節；0.20 mm會出現條紋。

哪個間距滿足所有要求？為什麼0.16 mm不適合這裡？

---

1. 選擇速度和功率後，開啟interval/interval-settings-start.lzrproj。其中已包含案例1答案中的數值。將你選擇的線間距輸入Engrave填充條目，並儲存你自己的副本。

2. 在儲存的副本中保持無機器和兩個輸出開關關閉。完成嘗試後，再比較interval/interval-settings-answer.lzrproj。

3. 對於單獨的間距測試練習，使用一個新專案，選擇已配置的配置檔案並保持斷開連線。開啟雷射工具 > 間距測試。

4. 設定最小間距0.08 mm，最大間距0.20 mm，樣本數4，使用你選擇的速度/功率，單元格W/H為15 mm，單元格間距為4 mm。選擇種子可能會重置範圍，因此之後要設定最終值。

5. 最後一次編輯後點選預覽。記錄全部四個標籤。完成嘗試後，再比較interval-settings-reference.json。此JSON是可閱讀的參考資料，不是可匯入的配方。之後返回未繫結的練習專案。

四個預覽標籤：

儲存的專案速度、功率、遍數和線間距：

答案解析和可複用的測試記錄

答案解析和可複用的測試記錄

速度和功率
選擇C：2600 mm/min和60%。B和C都滿足給定要求，C更快。第一次回答時保持0.10 mm間距和一次遍數。

間距
選擇0.12 mm。它同時滿足覆蓋範圍和所需細節。四個等距標籤為0.08、0.12、0.16和0.20 mm，增量為0.04 mm。

時間比較
在這個40 x 25 mm矩形上，以2600/60執行時，0.10 mm會規劃250行，約需4:26；0.12 mm會規劃208行，約需3:42。行數更少解釋了預計時間更短。給定的觀察結果決定質量選擇。

演示對比
給定的interval-demo-start.lzrproj和interval-result-demo.lzrproj在選擇0.15 mm之前和之後保留課程中的3000/60示例。請將它們與獨立答案分開。

資料包資料夾：speed-power包含三個矩形專案和test-settings-artwork.svg。interval包含四個矩形專案和interval-settings-reference.json。test-recipes包含material-test-wide.json和material-test-narrow.json，用於單獨的材料測試對話方塊。兩個可列印指南版本均已包含。這些工作表不是可互動的PDF表單。

機器/配置檔案、材料批次、厚度和準備方式：

目標和固定設定：

已更改引數、觀察結果和所選候選項：

在實際材料上還需要檢查什麼？
