

附件二：「2025 年花蓮縣夢想起飛-第 12 屆青少年發明展」作品摘要說明表

作品名稱	美甲輔助裝置		作品編號	1142B9005 (此編號由官網系統自動產生)
學級分組	☐ 國小組 ☒ 國中組			
參賽組別	☐ 國中 A 組 ☒ 國中 B 組 ☐ 國小 A 組 ☐ 國小 B 組 ☐ 國小 C 組 ☐ 創意構想組			
參賽類組	※作品類組於報名後不得更改之，請再次確認。 ☐ 災害應變 ☐ 運動休閒 ☐ 農糧技術 ☐ 綠能科技 ☐ 安全健康 ☐ 社會照顧 ☐ 教育學習 ☐ 高齡照護 ☒ 便利生活 ☐ 太空技術			
作品規格	長：20 cm	寬：10 cm	高：3 cm	重量：0.5 kg
上限為長 90cm、寬 60cm、高度不限；重量上限為 10 公斤，若超過上述限制，可利用模型代替之				
摘要說明				
壹、作品摘要說明： 本發明係針對傳統指甲磨片在使用過程中易發生滑動與不穩定的問題而提出之改良裝置。由於一般使用者於單手持握指甲磨片時，常因受力不均或角度偏差導致磨片移位，不僅降低修甲效率，亦增加操作困難，尤其對於手部力量較弱者影響更為顯著。本發明提供一種具固定功能之結構，透過夾持裝置結合橡膠、防滑材質或鎖固機構，能有效穩定卡固指甲磨片，避免其在打磨過程中發生偏移，提升操作靈活性與舒適度。藉由上述設計，本發明可顯著改善指甲磨片之穩定性，增進修甲過程之安全性與效率，並提升整體使用體驗。 一. 發現問題： 坊間販售很多指甲護理相關的工具，提供使用者在家使用。其中最常見的是美甲工具是指甲磨片，許多人會使用指甲磨片來修整指甲的形狀或表面讓指甲平整有光澤。坊間指甲磨片樣式繁多，但是卻有一個共同問題，單手持握指甲磨片進行研磨的過程中，指甲磨片很容易滑動或不穩定，造成打磨過程中需要不斷調整角度或力量，導致效率低下。這種情況在家中自行護理指甲時尤其明顯。比如，在進行指甲修整時，手部需要穩定，但指甲磨片卻不穩固，經常偏離預期的位置，使得使用者需要反覆調整，浪費時間並增加操作的難度。不僅如此，對於手部力量較弱的使用者來說，這種不穩定狀況更容易導致操作困難，影響最終的修甲效果。這個問題的普遍性意味著需要有一個解決方案來改善指甲磨片的穩定性，讓打磨過程更加順暢。				

二. 分析原因：

這個問題的原因主要是握住指甲磨片的一端在操作時的穩定性不足。當指甲磨片和指甲接觸時，指甲磨片本身通常不會牢牢固定，特別是在使用者操作時，手指可能會因為力的施加不均勻或角度不對而導致磨片偏移。指甲磨片的設計本身並沒有針對如何穩定固定進行優化，無論是磨片的形狀、材質還是與手指的接觸方式，這些因素都可能導致不穩定。再者，指甲的表面並非完全平坦，這使得磨片在接觸時可能會有滑動或移位的情況。這些物理性問題使得使用者難以在穩定的條件下進行精確的打磨，無論是強度還是時間上，打磨效果都無法達到理想狀態。

三. 解決策略：

為了解決這些物理性問題，可以從幾個方面著手進行改良。首先，設計一個專門的穩固裝置，可以使用固定的夾持結構，將指甲磨片穩固地卡住，避免滑動。這個夾持結構可以利用橡膠或防滑材質或是鎖固的方式來增加指甲磨片的穩定性，並且可以根據不同尺寸的指甲磨片進行調整，使整個過程更加靈活和舒適。通過以上方式，能有效解決指甲磨片不穩定的問題，提高使用效率與安全性。

貳、發明說明書：

一. 技術領域：

本發明係有關於美甲工具之改良設計，特別是一種能提升指甲磨片使用穩定性之裝置，適用於一般家庭美甲護理或專業美甲場合。

二. 背景技術：

坊間有許多美甲工具供家庭使用，其中指甲磨片為最普遍之產品。使用者常以單手持握磨片進行修整，藉此調整指甲形狀與表面光澤。然而傳統指甲磨片存在顯著缺陷：於操作過程中容易因受力不均或角度偏差而滑動或不穩定，導致需不斷調整位置，降低修甲效率，亦增加操作難度。此問題於手部力量不足之使用者中更為明顯，甚至影響最終修甲效果。現有設計並未針對磨片之穩定性提出有效改善，造成廣泛使用上的不便。

三、發明內容：

1. 發明目的：

本發明之目的在於提供一種能有效固定指甲磨片之裝置，以解決操作過程中滑動及不穩定之問題，提升修甲效率與安全性。

2. 技術方案：

本發明設計一種具固定功能之結構，其特徵在於固定裝置，利用夾持結構結合橡膠、防滑材質或鎖固機構，能穩固卡住不同尺寸之指甲磨片，避免於打磨過程中移位。

3. 發明效果：

本發明能顯著改善指甲磨片使用過程中之穩定性，減少因滑動而造成的反覆調整，提升修甲效率與精確度。同時，透過可調式設計，能兼顧不同使用者之習慣與需求，使美甲過程更安全、省力且便利。

四、具體實施方式：

1. 將指甲磨片置入固定裝置內，由防滑材質或鎖固機構將其牢固卡住。
2. 於操作過程中，因磨片已被穩固，能避免偏移或滑動，使用者僅需專注於修整動作，操作更順暢。

五、發明效益：

1. 改善指甲磨片之穩定性，減少滑動問題。
2. 提升修甲效率與修整精確度。
3. 減少手部力量不足使用者之困難，操作更省力。
4. 增加安全性，避免因磨片偏移造成誤傷。
5. 提升使用體驗，適合家庭及專業美甲場所使用。

叁、原型設計圖：

