

台利村企業有限公司

攜帶式鑽頭和銑刀轉動式截切機開發計畫

公司小檔案

- 成立日期：民國 84 年 5 月 1 日
- 負責人：廖明科
- 資本額：新台幣 900 萬元
- 員工人數：35 人
- 經營理念：

以永續經營為根本，以銷售自我研發產品為主幹，推廣銷售為枝葉的方式來經營。



計畫緣起

隨著工程機械種類和數量的增加，大量工程機械所產生的廢料、資源的消耗與污染物的排放對環境產生了難以估計的負荷。因應環保節能概念的興起與環保節能型工程機械產品的設計概念，已逐漸有綠色產品設計考量之機械產品實現，提供原物料、零件、組件、支援性物料等供應鏈關係，透過綠色供應鏈管理，化環保危機為綠色商機，有效地提昇產品綠色競爭力！在機械加工程序上，高速切削加工時代的來臨並已成為切削加工的主流，其製造時程的縮短、加工精度的提升與降低廢料重工的產出，已為降低成本與綠色供應鏈管理的重要考量。

本計畫執行目標為開發『攜帶式鑽頭和銑刀轉動式截切機』，一種轉動式截切機，其係具有一機座，機座上設有一第一動力源，藉以帶動一刀具旋轉；機座在鄰近該刀具刃部之位置上，設有一可穩固地夾持一待截切物之治具，鄰近該治具之一側復設有一第二動力源，藉以帶動該治具反向旋轉；治具並設置於機座之一個位移裝置上；當進行截切待截切物時，第一動力源乃帶動刀具旋轉，而第二動力源則帶動待截切物反方向之旋轉，透過位移裝置將治具往刀具之刃部移動，使治具上所夾持之待截切物持續地與刀具之刃部作點的接觸，且因待截切物與刀刃反方向轉動，待截切物即可被快速且精準地截切者。

新產品簡介

本產品的特色是利用兩動力源於截切時分別轉動刀具與待截切物，兩者轉動方向相反；機座上為第一動力源，藉以帶動刀具旋轉；機座鄰近刀具刃部之位置上，設有一可穩固地夾持一待截切物之治具，鄰近該治具之側復設有

第二動力源，藉以帶動該治具反向旋轉；治具設置於機座之位移裝置上，當進行截切待截切物時，經由位移裝置將治具往刀具之刃部移動，使治具上所夾持之待截切物持續地與刀具之刃部作點的接觸，且因待截切物與刀刃反方向轉動，待截切物即可被快速且精準地截切者。

計畫創新重點

創新特性：

1. 雙旋轉式截切設計使截切力矩產生相互抵消，穩定切削力量，大幅降低截切時發生振動或異常的機會。
2. 雙向點對點接觸式截切，增加截切速度並避免影響工件加工精度及切口偏斜現象發生；夾持穩固，即使在截切條件愈嚴苛時，也不易產生滑移或鬆脫的現象。
3. 截切接觸面積減少，磨擦溫升熱效應低而無需切削油冷卻；節省成本並減少環境污染。





台利村企業有限公司，在研磨機領域有著 15 年以上的專業製造技術，長時間致力於產品跟生產技術的深耕，對於產品的品質控管更是嚴格，高精密度的零件全是我們工廠通過層層測試所製造出來的，而為了提高產品的效率及壽命，機器的馬達也是我們廠內生產線製造出來，再經過溫度，耐壓及絕緣測試才正式出廠，因為有了機器的高品質做後盾，我們的 GSC 攜帶式鑽頭研磨機在台灣的研磨機市場已佔有 81% 的市占率。除了台灣之外，我們公司也積極投入國際行銷，陸續參加如 EMO 展等國際大展把我們優質的產品介紹給全球需求刀具研磨的使用者，其後更陸續通過歐洲市場的 CE 認證及北美 CSA、UL 認證。

也正因為台利村企業在自主研發與市場研磨機的高佔



有率，讓我們更有信心可以將產品開發至滿足最大的需求，讓開發出來的產品更能滿足市場。

研發成果及衍生效益

本開發標的能夠有效提高刀具毀損之後重整的時間效率、提高刀具使用率、減少浪費，所以對於學術教育單位的實習工廠以及加工製造產業而言都能夠提高工作效率、減少刀具消耗，同時又能夠響應全球環保議題之下減少物料使用與浪費的訴求。

因為本開發標的預估市場將會包括國內外的教育與產業市場，所以對於本公司的營業額而言預估將會有重大突破。

