



國立成功大學特聘教授

學歷

國立成功大學機械工程學士
紐約州立大學航空工程碩士
威斯康辛大學機械工程博士

專長領域

數學建模與實驗設計
生物科技與生命科學探索
微觀與巨觀系統分析設計

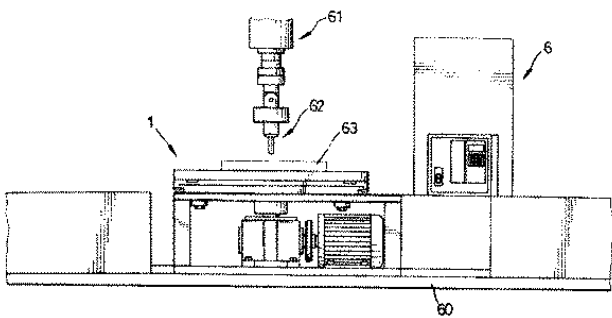
聯絡方式

分機 62158
傳真 06-2352973
E-mail hylai@mail.ncku.edu.tw

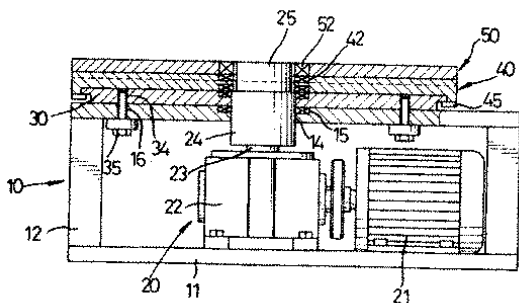
創成式研拋軌跡規劃設計系統

中華民國發明專利 第 123249 號

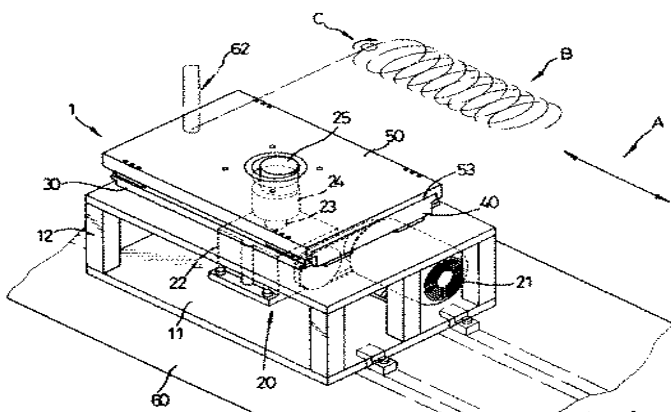
本發明係關於一種創成式研拋軌跡規劃設計系統，該系統可作創成式研拋路徑的規劃，及最佳加工參數的選取，從而使所設計的旋擺機器以最佳旋擺路徑，對工件表面進行超精研拋的加工作業，藉此，研拋的作業可跳脫工作母機對於加工精度的影響，並達成以機器取代人工的自動化超精研拋加工作業，此系統確實擁有操作簡易、高效率及加工精度佳之具體成效。



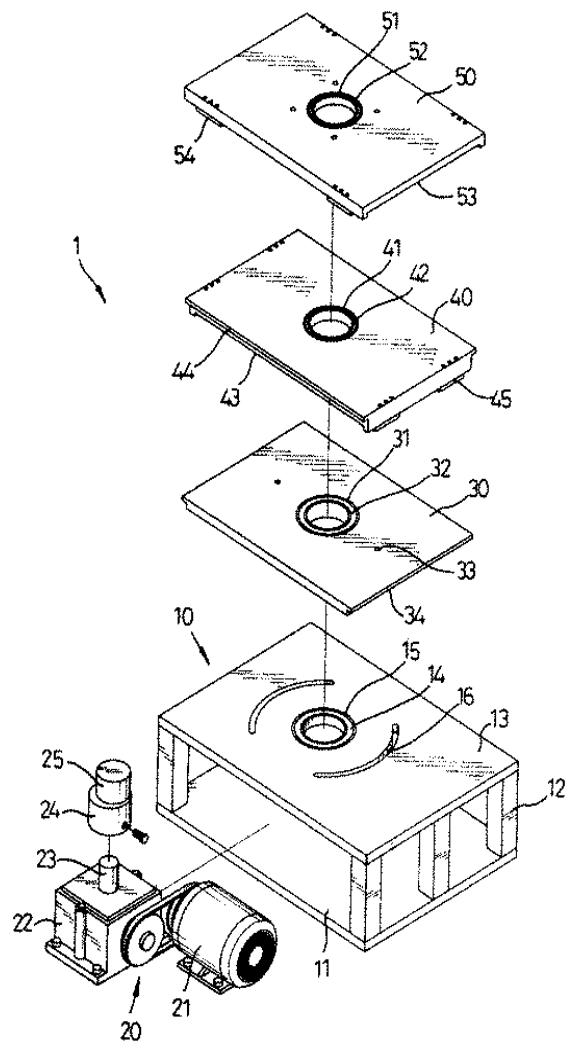
旋擺機器設置於加工中心機床台之正面形態示意圖



旋擺機器之組合剖視圖



旋擺機器啟動後，產生高精度研拋軌跡之實施例示意圖

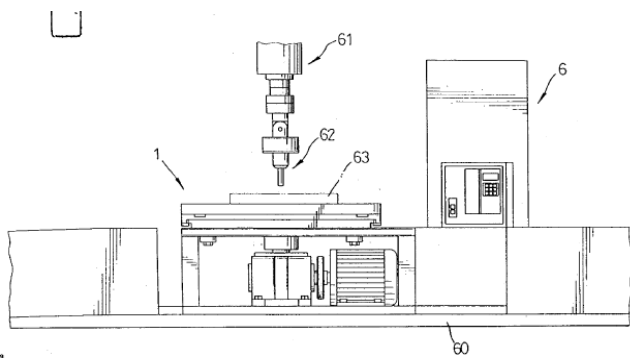


旋擺機器之立體外觀分解圖

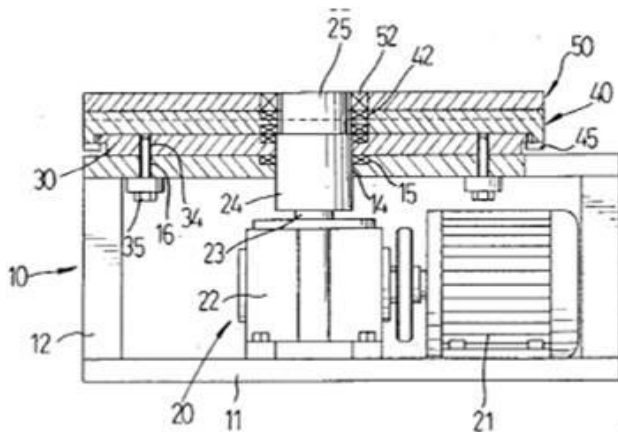
可產生高精度研拋軌跡之創成輔助床台結構

中華民國新型專利第 170221 號

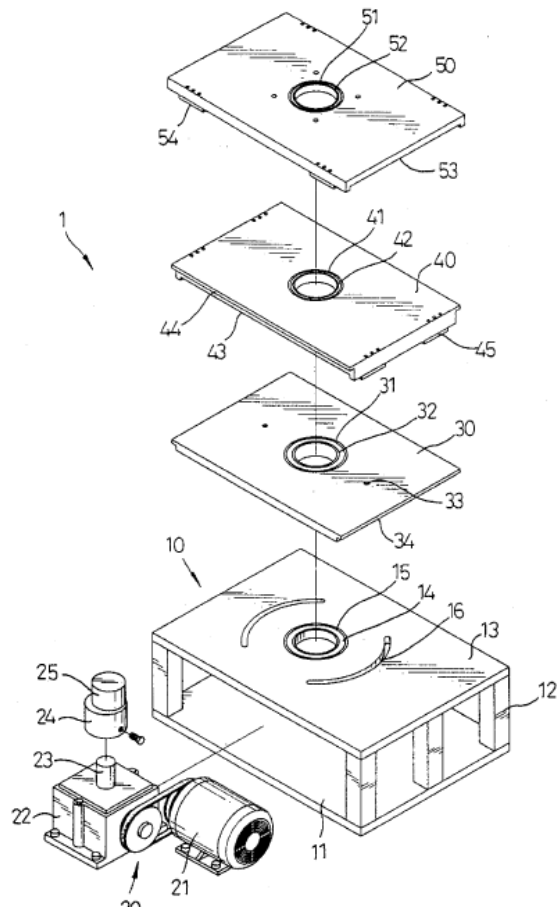
本創作係關一種可產升高精度研拋軌跡之輔助床台結構，其係於底座中設置動力裝置，且於底座上方設置重疊套設的第一、二、三層板，該動力裝置之馬達可帶動減速機旋轉，減速機的心軸設置銜接軸，銜接軸頂端形成偏心桿，偏心桿穿設於第一、二層板之中，第一層板底端形成口型滑槽套設於第二層板上，第二層板底端形成口型滑槽套設於第三層板上端，藉此，而可以動力裝置之啟動，使得偏心桿之旋擺可推動第一、二層板產生旋擺軌跡，而另加工中心機之床台上的延拋頭，除了自轉之外，更能沿著複雜的旋擺軌跡，對於工件表面進行研磨加工。



輔助床台設置於加工中心機台之正面型態示意圖



輔助床台之組合剖視圖



輔助床台之立體分解圖

近期國科會與產學計畫

計畫名稱	主持人	補助單位	期限
飛秒雷射退火誘生修補與長晶製程研究 (I - III)	賴新一	國科會	2009-08 至 2012-07
染敏性太陽能電池電極製備與效能提昇 研究(I - III)	賴新一	國科會	2008-08 至 2011-07
質子交換膜燃料電池陰極效能特性提昇 研究(I -II)	賴新一	國科會	2006-08 至 2008-07
高精模面氣浮與液動創成研拋系統研發	賴新一	國科會	2005-10 至 2006-10
流體中奈米微粒自結合傳遞與釋放技術 之研發(I -II);NSC94-2212-E006-124	賴新一	國科會	2004-08 至 2006-07
奈米微粒自結合技術研發及結構特性分 析(I - III); NSC94-2212-E006-124	賴新一	國科會	2003-08 至 2006-07
自由曲表高精模面創成研拋系統研 發;NSC93-2622-E006-151-CC3	賴新一	國科會	2004-11 至 2005-10
FC-PBGA 封裝之機械熱傳行為分析與 最佳化研究;NSC93-2212-E-006-063	賴新一	國科會	2004-08 至 2005-07
高精氣浮式模表研拋技術之研 發;;NSC92-2622-E006-151-CC3	賴新一	國科會	2003-11 至 2004-10
創成式模具曲表研拋技術之研 發;NSC91-2622-E006-091-CC3	賴新一	國科會	2002-11 至 2003-10
電變流體微觀結構力學與剪切特性研究 (I -II);NSC91-2212-E006-134	賴新一	國科會	2001-08 至 2003-07
黏彈塑封裝結構失效機率模式研究與可 靠度分析;NSC90-2212-E006-061	賴新一	國科會	2001-08 至 2002-07
彈塑性 IC 封裝結構散熱分析與優化設 計;NSC89A-2212-E006-135	賴新一	國科會	2000-08 至 2001-07
溼熱對黏彈塑性 IC 封裝體脫層破壞之 研究;NSC89A-2212-E006-134	賴新一	國科會	2000-08 至 2001-07
高精自動分度關鍵組件之研發(I -II); NSC89-2212-E006-059	賴新一	國科會	1998-08 至 2000-07
含氯有機溶劑成份監測儀器研究;AP 441-01	賴新一		1999-07 至 2000-06
IC 熱應力分析之研究;88S41	賴新一	南茂科技	1999-01 至 2000-12
高精噴射研拋技術之研 發;NSC88-2212-E006-045	賴新一	國科會	1998-08 至 1999-07