

國立中興大學技術授權遴選廠商公告資料表

| | |
|---|----------------|
| 公告主旨：國立中興大學技術授權遴選廠商公告資料表(衍生企業) | 公告日期：114/04/24 |
| 公告編號：114-001(衍) | |
| 公告內容：國立中興大學技術授權遴選廠商公告資料表(衍生企業) | |
| <p>一、技術名稱：一種切削加工裝置—【高頻振動主軸系統】、【非接觸式電能傳輸的高頻振動主軸系統及拘束件製程方法】。</p> <p>二、技術來源：皆為國科會計畫補助成果(「智慧多軸複合製造技術研發-航太與醫療器械先進製程設備(2/3)」MOST 106-2218-E-005-003 -及「價創計畫：新材料應用與智慧製造帶動的智慧複合加工技」MOST 106-3114-8-005-002 -)。</p> <p>三、投資衍生企業之技術授權內容：(檢附專利清單如附件一)</p> <p>(一) (專利) 高頻振動主軸系統：</p> <p>一種高頻振動主軸系統，包括有：一主軸，包括有一主軸座及一設置於主軸座的心軸；一刀把，結合於主軸前端，用以結合一刀具；一電能傳輸裝置，設置於主軸的前端或後端，其包括有一第一感應模組及一第二感應模組，第一感應模組設置於主軸座上，第二感應模組設置於心軸上並與心軸同軸轉動，且與第一感應模組之間保有一間隙，第二感應模組用以透過非接觸電磁感應方式接收來自第一感應模組的電能；一振盪器，設置於刀把中，與第二感應模組電性連接以接收電能，該振盪器用以受控制而致使刀具產生振動。</p> <p>A high frequency vibration spindle system which includes a spindle having a spindle housing and a spindle shaft disposed in the spindle housing; a toolholder, engaged with the spindle and adapted to be engaged with a tool; an electric power transmission device disposed at the front end or a rear end of the spindle, including a first coil and a second coil; the first coil is disposed on the spindle housing, and the second coil is disposed on the spindle shaft to be rotated with the spindle shaft coaxially; the first coil and the second coil are spaced with a gap; the second coil is adapted to receive an electric power from the first coil with a non-contact induction method; and a transducer, adapted to be controlled to vibrate the tool and disposed in the toolholder and electrically connected with the second coil to receive the electric power.</p> <p>(二) (專利) 非接觸式電能傳輸的高頻振動主軸系統及拘束件製程方法：</p> <p>一種非接觸式電能傳輸的高頻振動主軸系統及拘束件製程方法，該高頻振動主軸系統包括有：一主軸；一刀把；一電能傳輸裝置，包括有一第一感應模組及一第二感應模組；第二感應模組設置於主軸或刀把，第二感應模組用以透過非接觸電磁感應方式接收來自第一感應模組的電能；一振盪器，設置於刀把，振盪器與第二感應模組電性連接以接收電能，並且用以受控制而致使刀具產生振動；一拘束件，位於第一、第二感應模組之間。藉由拘束件的設計，可有助於提升第二感應模組的結構強度與穩定性，從而可提升主軸系統的最高轉速。</p> <p>A high frequency vibration spindle system with non-contact power transmission and a method for manufacturing a restraining member used therein are disclosed. The high frequency vibration spindle system comprises: an electric power transmission device including a first induction module and a second induction module, wherein the second induction module is disposed at either a spindle or a toolholder and is adapted to receive an electric power from the first induction module in a non-contact electromagnetic induction manner; a transducer adapted to vibrate the tool and disposed at the toolholder and electrically connected with the second induction module to receive the electric power; and-a restraining member located between the first</p> | |

induction module and the second induction module. With the restraining member, the structural strength and stability of the second induction module can be improved, thereby increasing the maximum rotational speed of the high frequency vibration spindle system.

四、計畫執行機關/系所：國立中興大學機械工程學系
技術主要發明人：陳政雄 教授

五、廠商資格及繳交資料

- (一)廠商業別：精密機械產業。
- (二)應具備之專門技術：工具機主軸的設計技術、超音波刀把的製造。
- (三)應有之機具設備：精密組裝工具與電氣量測技術。
- (四)應有之研究或技術人員人數：1~2人。
- (五)其他：無。

六、公開方式

- (一)技術資料於網際網路上公開
網址：國立中興大學首頁 <https://www.nchu.edu.tw/index>
國立中興大學產學研鏈結中心 <http://www.gcaic.nchu.edu.tw/index.php>
- (二)逕向國立中興大學產學研鏈結中心創業育成組(興創基地)許小姐索取相關資料。

七、申請方式

- (一)至官網下載申請表格，填妥後送至本校。
- (二)亦得逕至本校索取技術資料及申請表格。
- (三)辦公室位置：臺中市南區興大路145號(興創基地1F 創業育成組辦公室)。
- (四)承辦人：許小姐。
聯絡電話：(04)2284-0832 ext.210 / E-mail：jane2017@nchu.edu.tw

附件

專利清單（已獲證）

| 核准類別 | 專利名稱 | 證書號 | 有效日期 | 申請人 | 申請國家 |
|------|---------------------------|------------------|-------------------------------------|--------|------|
| 發明專利 | 高頻振動主軸系統 | I671159 | 2019 年 9 月 11 日～ 2037 年 9 月 14 日 | 國立中興大學 | 中華民國 |
| 發明專利 | | CN 109500410 B | 2017 年 11 月 1 日～ 2037 年 11 月 1 日 | 國立中興大學 | 中國大陸 |
| 發明專利 | | US 10,570,985 B2 | 2018 年 2 月 18 日～ 2038 年 2 月 17 日 | 國立中興大學 | 美國 |
| 發明專利 | | EP3456461 | 2018 年 2 月 28 日～ 2038 年 2 月 28 日 | 國立中興大學 | 歐盟 |
| 發明專利 | 非接觸式電能傳輸的高頻振動主軸系統及拘束件製程方法 | I669185 | 2019 年 8 月 21 日～ 2038 年 8 月 27 日 | 國立中興大學 | 中華民國 |
| 發明專利 | | US 11,654,493 B2 | 2019 年 8 月 8 日～ 2041 年 7 月 27 日 | 國立中興大學 | 美國 |
| 發明專利 | | EP3616830 | 2019 年 8 月 14 日～ 2039 年 8 月 14 日 | 國立中興大學 | 歐盟 |