

璟通工業股份有限公司

汽車引擎用鈦金屬進氣歧管產品開發



計畫緣起

在歐、美、日本等先進國家汽機車改裝或維修市場中，排氣系統的零組件需求很高，大部分以不銹鋼材質為主，主要應用其耐腐蝕性及耐溫特性，以及其外觀價值性。隨著個人特性化的需求以及以減少重量，增加質感。因此，已有鈦合金引擎歧管排氣系統上市，並有需求向上的趨勢，歐、美國及日本等國業者為降低鈦合金引擎歧管排氣系統的採購成本，尋找台灣知名加工廠代工，以利推銷此項產品。主要是鈦金屬比强度高及耐腐蝕性能優良，質輕且可加溫自動產生發色現象，但是其銲接及後續加工特性仍須技術上來解決，以達到鈦金屬引擎歧管構件的品質需求，因此除了銲接製程方法選用外，其銲接條件及銲接程序控制，銲後應力消除及品質測試等均須嚴格掌控，才能達到產品品質的需求。

新產品簡介

1. 鈦金屬高溫潛變强度高，適合於引擎部位。
2. 鈦金屬耐腐蝕能力特性佳，幾乎不會有高溫腐蝕現象。
3. 鈦金屬引擎進氣歧管整體重量約為不銹鋼引擎進氣歧管的 30-40%。



本公司於汽機車排氣總成的製造技術累積經驗相當豐富，重視客戶的工作品質及本著客戶滿意的服務精神。品質是本公司生存的命脈，更是公司永續發展的目標。顧客是公司的伙伴，更是公司永續經營的支柱，秉持品質、交期、服務之三大信念，達成『符合訂單、顧客滿意』的經營目標。

成立日期 / 82年12月

負責人 / 李崑山

資本額 / 5,000千元

員工人數 / 24

4. 鈦金屬彈性佳，極適合於汽車產業的零組件應用。
5. 本產品運用良好的成形及銲接等技術，手工打造專屬的產品，銲道品質達到銀白色 1 級的標準。產品經嚴格品管，絕對符合客戶品質的需求。

計畫創新重點

本鈦金屬引擎歧管具有質輕、比强度高及耐腐蝕性能優良等特性，並且其表面具發色效果，提升質感及排氣出聲共鳴性良好，使用者接受度甚佳，所以將之取代不銹鋼引擎歧管，除了可降低重量及增加使用壽命外，亦可降低污染，減少對環境的負荷。

研發成果及衍生效益

鈦金屬產品或構件製造技術服務。可結合本公司既有排氣管製作技術，將以鈦金屬引擎排氣總成為產品開發的目標，提升自有產品高質化及其附加價值。

專案執行重要心得

鈦金屬的加工特性，其彎管曲率難以 1 次到位，需經多次細心調校，才能達到所需的公差範圍，其加工成本相對於不銹鋼提高至少 2 倍。但是如果順利產出，其產品附加價值高，辛苦技術學習及付出是值得的。鈦金屬引擎歧管其結構複雜，因此其銲接保護技術需相當用心，如果有小批量的簡單構件，可於惰氣保護銲接中施銲。如果是整個組裝構件，則以大氣中保護施銲為主，需細心按照標準作業程序落實執行，才能確保產品品質。

本案學到要勇於在本業中創新及研發的觀念，才能跳脫國內外同業的競爭，立於領先或並駕齊驅的地位。