

摘要

計畫中文摘要

本計畫為探討內燃機引擎透過進氣系統增加額外霧化低溫空氣方式，分析在不同霧化物質下對引擎燃燒所產生之動力性能，耗油率、排放廢氣等進行探討，以了解在提供內燃機引擎額外之進氣空氣時可擴展的性能表現，以提供日後開發節能商品之重要數據。在本分析中將針對純水、酒精溶液、二氧化碳溶液與汽油添加劑在透過超音波負離子霧化控制模組之霧化程序後，在不同溫度控制下對引擎輸出能力、排放廢氣等分別以機車底盤動力計與廢氣分析儀進行動態量測，以即時擷取各轉速下所產生之各項數據。在本計畫採用機車進行分析以透過機車引擎所處之運作環境較汽車嚴苛(高溫與高轉速)以及市售機車排氣量種類較多容易量測，另外在實驗中將透過機油黏度計量測在本研究執行後，該額外進氣空氣輸入進氣系統的燃燒方式對引擎機油之黏度的影響性，以了解添加相關添加物質與機油壽命的相關性。