

驅動系統

電動模組與 V8 雙渦輪引擎的技術細節

這部全新保時捷車型的動力來自一個電動模組結合以 Panamera Turbo 版引擎改造而成的 V8 汽油引擎。電動模組可輸出 100 千瓦/136 匹最大馬力 (2,800 rpm 時) 並提供 400 牛頓米的最大扭力 (在 2,300 rpm 以下)。

擁有 4.0 升排氣量及 770 牛頓米最大扭力的 V8 雙渦輪引擎

Panamera Turbo S E-Hybrid

所搭載的八缸雙渦輪引擎經過重新設計，結構緊湊且重量相對更輕。它可在引擎轉速 5,750 至 6,000 rpm 之間輸出 404 千瓦 (550 匹) 最大馬力，並可在 1,960 至 4,500 rpm 之間維持 770 牛頓米的最大扭力。從設計的角度來看，這具八缸雙渦輪引擎是一具縱向佈置的 V 型引擎，汽缸之間呈 90 度夾角。4 個進氣口和排氣口凸輪軸分別可調整 50 度，並以鏈條傳動。此引擎包含四個汽門，排氣量達 3,996 cc，可產生每公升 137.5 匹馬力的單位功率。這具 V8 燃油直噴引擎的主要技術特色在於其中央渦輪佈局，兩個內部 V 型渦輪增壓器及噴油嘴設於燃燒室中央。其他區別特徵還包括賽道應用相容的油路循環 (為承受極限的縱向及橫向加速而設計的佈局) 及幾乎零磨損的汽缸內襯塗層。

兩個雙渦管渦輪增壓器可提供 2.0 bar 的最大增壓

V8 汽油引擎在所有轉速與動力域內均可展現非凡的靈活性。即使在低轉速域內，這具八缸引擎也能產生超大的扭力。這些驅動性能可歸功於採用中置式渦輪佈局的雙渦輪增壓器。兩個雙渦管渦輪增壓器將壓縮空氣供應至 V8 引擎的燃燒室。兩個反向旋轉的渦輪機在低引擎轉速下也能產生高扭力值。渦輪增壓器的最大增壓值為 0.3 bar。由廢氣流驅動的壓縮機可壓縮每一個渦輪增壓器的進氣。為達到最佳化的引擎反應，燃燒用氣體通過一個雙分支系統供應。外部空氣通過一個節氣門導送至左右汽缸組。增壓空氣冷卻器可大幅降低燃燒用氣體在壓縮過程中受熱升高的溫度。此程序可增加空氣密度，進而增加汽缸內的氧氣量，最終可提高引擎的整體效率。燃油由位於燃燒室中央設有高壓噴射閥的噴射嘴噴射。保時捷已設計在引擎啟動期間執行，可幫助觸媒轉換器迅速加熱的專用噴射策略，以縮短引擎熱身階段並使引擎在作業溫度下運作時達到最佳化的噴射程序。每個汽缸組配有各自的高壓泵，最大噴射壓為 250 bar。

採用 V 型夾角內的觸媒轉換器進行排氣後處理程序

V8 引擎具備一個雙分支排氣系統，搭載前段和主要觸媒轉換器，以及前段和尾段消音器。如同中央渦輪佈局，這具八缸引擎的設計將並聯式的觸媒轉換器設於 V 型夾角內，此一配置可讓廢氣排放控制系統快速達到其最佳作業溫度。此外，打開渦輪增壓器廢氣旁通閥的動作也可加快引擎啟動過程中的觸媒轉換器加熱速度。