

精益求精的SPV技術

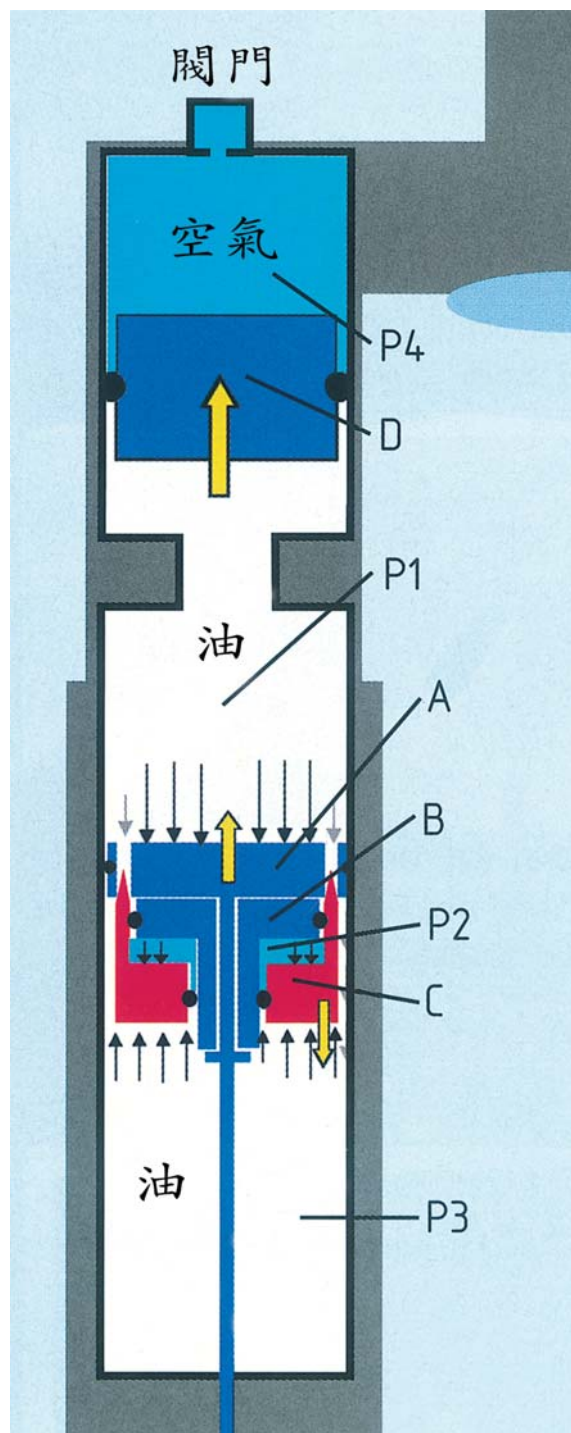
圖、文◎編譯小組

簡單地說，此一 SPV 技術的核心組件是一個控制閥，在吸震時才會作動。這個控制閥是由圖中的 B 和 C 組件所組成，將少量空氣阻閉在活塞後面。控閥可感應吸震筒內的壓力狀況並啟動活塞的伸縮隔墊 A，以應付小衝擊。緩慢的活塞作動(立姿騎行時)會有強烈的吸震動作因應，圖中顯示的吸震功能為藉助平衡槽內的氣體，壓力會經由分隔活塞 D 作用在活塞 A 兩側的油液上。SPV 系統的活動組件 C 幾乎可完全閉鎖壓縮桿的油液注入，油液只會以極慢的速度導入。而只要活塞下潛速度略微加快，油液流動的速度就會不高，在受壓側就會形成較高的壓力 P1，如此會與 P3 部位的壓力出現差異。所以只要 P1 與 P3 部位的壓力差異超過某個數值（取決於 P4 部位空氣造成的外釋壓力）SPV 控制閥就會開啓，將 C 組件向下方推移。

A 活塞內的大型鑽孔會突然打開，讓大量油液可以流出。如此一來，吸震動作在短暫的瞬間便無法進行，避震器也才能承受強烈的衝擊。C 閥門會持續開著，直到 P1 和 P3 的油液比例達到面臨改變之時。不論 A 活塞的狀況如何，拉伸桿的避震效果會立即再產生作用。此一系統的奧妙在於透過平衡槽 P4 內的氣壓，可由外部（閥門）獨立調整敏銳度的上限。P4 的空氣量也同樣可調整（並非如圖中的方式）外釋的氣體量愈少，緩衝行程末端的避震漸進傾向就愈強（防穿幫設計）。不過此款前叉當然也擁有傳統的拉伸桿調校功能，可吸收衝撞，此點也是此系統無法在這裏呈現的簡易性。

Swinger俱樂部

Manitou 將第五元素的技術置入了輕量化的氣壓式彈簧 Swinger 之中。下年度美國將會在市場上推出一整組的 Swinger 避震器，而氣壓式適合輕量取向者，鋼簧式則適合自由騎車迷。

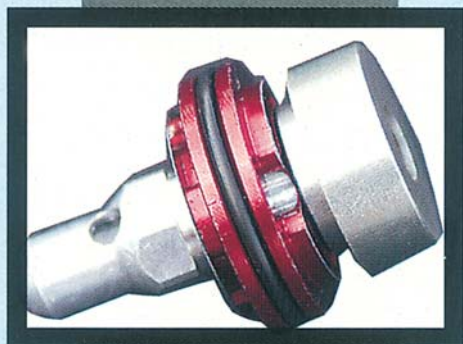




Manitou在市場推出5款鋼簧或氣壓系統的SPV上避震器供選購。

SPV原理適用於所有避震器，各款產品的差異只在於避震系統及調校之間，最經濟實惠的選擇是一款 255 公克的氣壓式避震器。其中 SPV 系統並非安置於平衡槽內，而是內建於彈性體中。此處用以調校的，不是空氣壓力，而是 SPV 氣壓及拉伸桿。由此衍生出了四軌式 Swinger，是一款擁有多項調校功能及平衡槽的氣壓式避震器，不過其重量達 340 公克。上述兩種氣壓式避震器都藉助自動逆向槽作動，而為了滿足鋼簧迷，甚至還有 3 款產品可供選擇，其中最廉價的鋼簧產品既沒有平衡也無氣量控制式調校設計（350 公克）。中價位產品則重 445 公克，擁有副氣量調校裝置的平衡槽。而頂級產品（Swinger SPV 6 軌式線圈避震）在作動原理上已配有第五元素的避震器，具有您想像得到的任何調校功能。此款下坡專用避震器擁有附加的高、低速避震調校裝置，與其最高級頗為相稱，且根據 Manitou 表示，其重量只有 500 公克。

摘譯自德 BIKE 雜誌 2003 年 4 月號



這就是控制閥的外觀，SPV系統的核心。