

伸縮座桿的佼佼者

# 凱薩克LEV品牌歷程

圖、文◎阮素琴

**成**立於1983年的凱薩克科技，早期公司名為「元渝」，主要是生產前叉豎管與五通等自行車零組件起家，後來於1997年以自創品牌「KS(Kind Shock)」踏入避震器市場，並於2004年正式改名為「凱薩克科技」。在2007年推出第一代油壓伸縮座桿後，因為該產品的創新實用性，讓凱薩克KS成為伸縮座桿的代名詞。



▲凱薩克總經理許榮裕細心的講解其設計巧思。

## 研發路艱難

KS油壓伸縮座桿在研發初期是以避震座桿為基礎，再加上如辦公椅能高低升降的功能，為的就是讓車手在因應上下坡不同路段時，可以快速調整座墊高度。發展後期為求伸縮座桿運行的穩定性及實用性，而將避震功能去除，只留下升降功能。終於2007年將研發中產生的問題都一一解決，完成伸縮座桿的雛型與方向。

凱薩克油壓伸縮座桿的成功絕非偶然，在2007年推出第一代產品之前，凱薩克已投入長達十年的時間來研發。凱薩克總經理許榮裕說道，這十年間經過不斷的失敗、挫折，但依然鏗而不捨，為的就是要將產品做到最完善，提升精密度，其間也經過不少合作客戶協助，提供不少觀點與idea。他牌能做得到的，凱薩克也要做得到，然後再超越，唯有如此才能讓凱薩克從全球眾多知名品牌中竄出！

## LEV的成功秘密

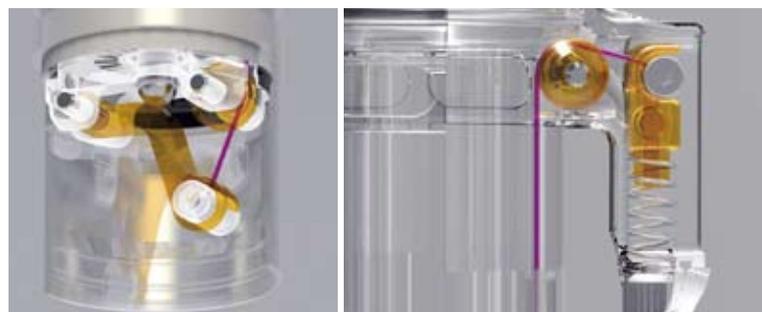
在油壓伸縮座桿上市之前，當時的伸縮座桿為了不讓座墊在調整高低時左右轉動，多將內管做為四方或八角型，暨不美觀，強度上也有所疑慮。凱薩克在經過不斷的嚐試後，以創新的「雙向止逆軸承」，將只能單向轉動的滾針以正反交錯的排列置於軸承中，來將內管穩固抓牢，讓油壓伸縮座桿在作動時可能發生的偏擺控制在 $\pm 0.5^\circ$ 以內，是目前市面上同質性產品中偏擺幅度最小的。而「雙向止逆軸承」機構也在2008年取得專利。

而凱薩克也不因第一代伸縮座桿的成功而自滿，至今仍然不斷的從研究與使用回饋中找尋各個改良點。如初期的線控管線是由內管的座桿頭拉出，在座桿縮短時會造成管線過長的困擾。總經理許榮裕表示，「為解決管線問題，我們是經由釣魚



◀ 雙向止逆軸承能夠將偏擺控制在 $\pm 0.5^\circ$ 以內。  
(Photo: 凱薩克)

線來取得其設計靈感。以高強度的克維拉 (Kevlar) 纖維線，將控制機構牽引至伸縮座桿的外管頭，如此一來，線控管線就能維持在最短長度而不影響座桿內管的升降，最新的伸縮座桿就此誕生，並正式命名為「LEV」，此一設計也受到業界與使用者的一致好評。



▲ 利用克維拉纖維線的拉線機構，可由伸縮座桿外管來控制內管的油壓閥門。(Photo: 凱薩克)

### 堅持創新與完善

總經理許榮裕強調，一個新產品的推出就是要有其特色，並貼合使用者需求，所以凱薩克不斷從產品設計中來自我挑剔，才能針對「需要」來進行改善。LEV 油壓伸

縮座桿中所使用的雙向止逆軸承、線控油壓閥門等機構技術都是用盡心思，才能達成技術突破。凱薩克要做到他人做不到的，研發技術一定要比他人更專精，才能提供給使用者最為實用貼心的產品。



▲ 看似簡單的一支座桿，其中包含著十多年發展歷程及研發人員的心血。



▲ 凱薩克總經理許榮裕全家福。