

創新研發、永不放棄

艾迪克研發出碳纖維新製程

碳纖維在歷經缺料、環保等問題後，聲勢不但沒有跌停，反而更受歡迎，而消費者對碳纖維產品的要求日漸提高；為了全面提升碳纖維自行車架品質，艾迪克(ADK)科技有限公司在今年下半年推出包含模具構造、新預型、膠合與碳纖維編織輕量化、高剛性、高強度等，合計7項專利的碳纖維新製程，倍受注目。

圖、文◎賴彥男

全新的碳纖維車架製程

艾迪克執行副總嚴國榮表示，由總經理陳育玄領導的開發團隊，經過無數測試與研究之後，才研發出新的碳纖維車架製程；其製程從一體預型、編織、模具、新碳纖維金屬組合到車架成型，共有7項全新製程；副總經理嚴國榮說，這些製造碳纖維過程與技術分別是：新的碳纖維與鋁車架新幾何切合處理、新的二次成形及可調式模治具製程設計、內鎖式接合車架設計、新的五通及後下叉設計、輕量化疊層結構與新的預型設計車架、多軸編織結構設計和輕量、高強度車架設計。

新的碳纖維與鋁車架新幾何切合處理與二次成形製程設計，是將車架組切割後，依車架所需要的角度來排列調整裁切或切削，不但能避免角度跑掉的問題，還可降



▲艾迪克執行副總嚴國榮，對新研發的碳纖維製程充滿信心。

低不良率與減少製作模具成本。內鎖式接合車架設計，則是有別於傳統膠合或疊層的碳纖維接合方式，採用中國工藝卡榫式設計，在一體式主體加上扣鎖式接點，嚴副總經理表示，這種做法不但能讓強度與剛性提升，重量也比疊層輕。

新式五通與後下叉設計，爲了讓內鎖式接合發揮最大效用，艾迪克在五通與後下叉不但追加扣鎖接點，在某些特定部位也採用輕金屬片來對鎖強化，不管是 Wish bone 或 V Type 的上叉都能對應。輕量化疊層結構與新的車架預型設計，是擺脫未加熱上膠前的傳統前三角車架，傳統需要 6 個接合點（重疊或打結）的過程，新的製程方式則是一體即可完成。

獨特的多軸編織結構設計

「多軸編織結構設計，是七項新製程中最重要的。」嚴副總經理表示，碳纖維的強度與功能會依編織方法而呈現出不同型態，多軸編織突破傳統交叉編織而採用 3D 方式，密合度強，讓其強度比傳統多 20~30%，剛性與重量也比疊層更具優勢。輕量、高強度車架設計，在結合前 6 項新設計之後，針對車架各部位需求來調整碳纖維的強度與重量，讓車架強度與重量比更加優異，讓生產高級碳纖維車架的公司，能採用比 M30S 更高階的 SB60 碳纖維，來開發更受消費者信賴的車架。

副總經理嚴國榮說，這 7 項製程獲得專利後，已於 9 月前往德國 Eurobike 自行車展與 10 月美國 Interbike 展覽會上展出，並獲得不少廠商好評；嚴副總強調：艾迪克推出新的碳纖維製程，無疑是想改善傳統製程的方式，並提供業者新的思考方向；他並表示艾迪克目前以 OEM 爲主，希望長期配合的客戶及合作夥伴一同合作開發，爲業界作更大的貢獻，來滿足廣大的消費者需求。



▼▲採用多軸編織設計的碳纖維成品(右)，從外觀上即能明顯看出其差異性。

