

質量精美更進化

明興皮革推展優質PU合成皮

圖、文◎廖壯偉

追求環保及產品的實用性，已是自行車產業未來發展的趨勢，擁有超過三十年運動用具握把帶製造經驗的明興皮革，自1984年率先引入溼式凝固型PU合成皮作為握把帶的材料，產品行銷全球多國，現已是生產運動器材握把帶的翹楚。

握力手感影響大

從事休閒運動或競技項目，良好的手感長期以來被選手或消費者著重，而握把帶則是影響手感甚鉅的器材，無論是棒球打擊的球棒握把帶，或是羽球及網球的球拍握把帶，都影響消費者使用產品的直接感觸，然而自行車把手使用的握把帶，更是消費者直接與單車接觸的「黃金三角」之一，手感良好與否自然更受到消費者關心。

目前業界使用握把帶主要還是採用EVA材料為主，雖然成本較為低廉，但是密度不佳且較不具環保性，使用一段時間後，EVA內的材料會產生塌陷，讓消費者在騎乘過程中，無法擁有良好避震性及舒適性的功效，迫使必須不斷更換握把帶。

符合環保會呼吸的材質

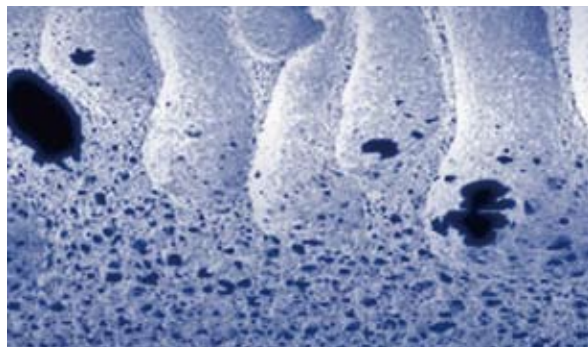
針對相關情況，明興皮革推出自行車專用的PU合成皮握把帶，PU擁有可分解的特性，同時材質內部細胞結構的孔洞為站立式的圓柱體，透氣性佳像是會呼吸的材料，下雨天時也有排水性，由於PU本身軟硬度已固定，所以明興皮革並無使用任何可塑劑，

在製造過程中大量降低揮發性有機物（Volatile organic compound, VOC）的汙染，讓客戶銷往全球任何國家或地區，均能符合環保的要求規章，加上PU回收性佳且帶有質感，是不少中、高級車提升質感的不二法門。

除此之外，PU擁有適度止滑功能，且避震效果佳，加上手感均較同為塑膠的EVA來得良好，加工過後有仿真皮的質感，並可作出真皮無法製成的紋路及數量，並有彈性佳的特性，現在全球絕大部份的球拍握把帶已使用PU取代EVA或是毛巾布為原料。

適用於自行車上

不過許多業者對於PU的印象，容易聯想到操場的PU跑道，因PU跑道遇熱時會產生揮發性有機物的問題，針對此點明興皮革也提出因應之道，在原料二異氰酸酯及二胺類提出改善，同時VOC經熱處理之後並不加硬化劑，這讓必須在大太陽下騎乘比賽的選手或消費者們，可安心使用，加上PU清理方便，透過清水及稀釋過後的酒精，即可



▲PU合成皮的材質內部細胞結構的孔洞為站立式圓柱體，擁有良好的手感及避震效果，也具有環保性。

完成清潔的動作，大幅增加消費者接受度，明興也針對業界需求，提出客製化的方案，在 PU 底部可增加吸震材，或是在樣式顏色上均可搭配。

除 PU 合成皮之外，明興皮革也針對具有天然質感的天然牛皮，推出多樣式的握把帶，經過無毒認證且符合 CPSIA 等規範，適合使用在城市車、鋼管車等車種，兼顧質感與品質。



▲適用於城市車的牛皮握把，明興皮革已生產行之有年。



▲PU合成皮可製成各式各樣的外觀，明興也提供客製化。



▲PU合成皮底部增加吸震材，讓吸震效果如虎添翼，而且手感也更佳。

亞能聚Single Power Unit 馬達系統

文◎張晉銘

電動自行車的系統零件「扭力感測器」是眾家設計師持續追求理想化的關鍵零件，因此亞能聚科技公司以創新的設計理念將扭力感測器融入於 DDmotor 直驅電動馬達，如此可讓自行車組件系統變得更加簡潔有力，並且達到多功能整合的目的。

扭力感測器與馬達完全整合

大部份的扭力感測器都設計於五通系統，不過亞能聚科技公司林總經理認為，傳



▲亞能聚科技公司林總經理表示，針對電動自行車的組件系統投入許多研發設計，目前已經獲得許多國家的專利證書。



▲林總經理指出，將「非接觸型扭力傳輸」裝置於馬達中，可以減少走線設計，同時透過半導體判讀機械變形的移向，精準掌握受力與輸出等資訊。

►林總經理認為，2,000W馬達擁有較佳的機動性與加速力，將是未來的新趨勢。



動系統才真正可以實際了解騎乘時的輸出與受力，因此突破傳統窠臼將扭力感測器裝置於後置馬達中，藉此偵測騎乘者的踩踏力道與驅動輪的角度差，內建半導體可以判讀機械變形的移向，然後將訊號透過「非接觸型扭力傳輸」傳達到電控系統，控制器可以同時統整輸出力量與踩踏受力等兩方資訊，讓騎乘者可以獲得最佳的輸出頻率，不會產生不連續助力的狀況，令人驚訝的是，整個傳輸過程完全不需要走線設計，加上車表可以透過智慧型手機以藍芽方式傳輸，因此整套系統僅需要一條電線與電池連結，整個電動車的外觀將會顯得更加簡潔。

林總經理談到，亞能聚科技公司擁有全方位的電動車系統組件，從馬達、電池保護系統、電控系統、扭力感知器與藍芽通訊等一應俱全，以貼近人性化需求為設計宗旨，未來將持續投入心血與物力開發專屬的電池模組，期待透過全面性的整合，推出令人眼睛為之一亮的產品。

2,000W馬達的新趨勢

林總經理認為，人類有想像與需求，就是促進科技發展的誘因，有感於目前的電動自行車採用的馬達以 250-500W 為主，若是想要瞬間加速可能略感不足，機動性較為欠缺，對此特別開發設計 2,000W 馬達，林總經理強調，高瓦數不見得就一定會耗電，雖然整體重量增加約 800g，但是可以獲得更多的力量，因此整體重力比相對較小，未來希望透過高瓦數馬達，讓電動自行車可以成為高動能、高機動的運動工具，動態範圍變得開闊，尤其是登山越野將變得更加輕鬆。另一方面，本款馬達也可以用於電動機車，預估重量和耗電比將優於現在的電動機車。

亞能聚針對 2,000W 馬達的實驗理論已經接近成熟階段，騎乘者體重可以負荷 150kg 以上，目前已經開始進入實務階段，將透過道路實測的方式，持續精益求精，未來目標是希望在不增加電池容積的情況下，讓續航力可以上看 200km。

