

無鏈式自行車內變速系統之機構研究

郭建志、陳照忠

E-mail: 8701183@mail.dyu.edu.tw

摘要

近年來自行車變速器已被政府列為重點發展之關鍵性零組件，業界和學術界亦開始投入人力、物力進行研究工作。但大多朝細部設計改良上，且皆屬撥鏈式變速器，而市場上使用亦最廣泛。但是這種變速器的發展已臻成熟，在性能上已無大幅改進空間。因此，若想突破此發展瓶頸，並打破目前撥鏈式自行車獨佔市場的局面，無鏈式自行車的構想應是一個很好的途徑。有關無鏈式自行車其特點是利用汽車式單軸傳動，直接驅動，無鏈條，不掉鏈。與傳統自行車傳動系統比較，具有清潔、無聲、不掉鏈之優點。而以周轉齒輪系為主體之自行車內變速器具有：1.體積小，不易受限於狹小的後輪輪軸安裝與使用空間之限制；2.換檔作動穩定，大大地提高傳動效率；3.具有車輪輪殼外殼的保護，不受外在環境因素影響等優點。因此，周轉輪心式之內變速器成為自行車變速器設計另一主流。國內長期對自行車變速器的研究皆屬撥鏈式之外變速系統研究，若也能對其內變速系統作深入之探討，則將為自行車變速器之構想設計提供另一種思維途徑，俾使自行車工業更蓬勃發展。本研究探討重點與目的：對其無鏈式自行車傳動系統及內變速系統作深入探討，推導及評估理論分析結果，並利用拓樸構造數目合成，建立無鏈式傳動系統與內變速系統之新型機構圖目錄。同時針對無鏈式自行車之增加檔位功能目的，嘗試設計新的變速花殼。關鍵字：自行車、無鏈式自行車、內變速器、變速花殼、拓樸構造合成。

關鍵詞：自行車；拓樸構造合成；變速花殼；內變速器；無鏈式自行車

目錄

0

參考文獻

0