

On the Design of Motorcycle's Braking Anti-Dive Mechanisms for Front Wheel Suspension System

陳則淳、陳照忠

E-mail: 8515892@mail.dyu.edu.tw

ABSTRACT

中文提要: 機車懸吊系統最大的功用在支撐車體以及騎士的重量，並且將路面上所傳來的衝擊予以吸收化解掉。雖然懸吊系統使得騎乘機車的舒適性提高，但在緊急煞車時，後輪原本負擔的荷重一下子移往前輪，造成前輪所負擔的荷重分配比例提高，而使車頭下沉俯衝，甚至後輪離地翹起，使得前輪負擔所有的重量，如此不但操控不易並且容易造成翻車的危險，於是有了機車前輪煞車防俯衝機構來改善此狀況的發生。目前國內常見的機車懸吊系統有搖臂式及叉管式兩種。通常搖臂式的懸吊系統都裝置在速克達型的機車上。但隨著機車性能的要求提高，許多速克達型機車也漸漸換用叉管式懸吊系統。機車前輪煞車防俯衝機構可分為油壓式和機械式兩種。機械式防俯衝機構是煞車時利用碟式煞車的煞車卡鉗或鼓式煞車的煞車蹄片所造成的扭力，透過連桿作用，使避震器產生往上頂的力量來達到防俯衝的目的。而目前國內的搖臂式懸吊大都已裝有煞車防俯衝機構，卻不見有叉管式懸吊系統的煞車防俯衝機構。故本論文將探討叉管式前輪懸吊系統的機械式煞車防俯衝機構。本論文的研究重點為求出搖臂式懸吊和叉管式懸吊之煞車防俯衝機構的設計模式，以其能應用在不同之未裝設煞車防俯衝機構的機車上。另外，當已裝設有煞車防俯衝機構的機車要作改款（如改變外形或增減配備）時，將使車身重量或重心位置改變，使得原防俯衝力量比率的大小也跟著改變，而導致達不到原本之效果。本論文針對此情形在不更動任何原懸吊系統的尺寸下，而能改變防俯衝力量比率，達到原機車設計時想達到的設定。

Keywords : 機械式 ; 煞車防俯衝機構 ; 搖臂式 ; 叉管式 ; 防俯衝力量比率

Table of Contents

0

REFERENCES

0