

【11】證書號數：I676562

【45】公告日：中華民國 108 (2019) 年 11 月 11 日

【51】Int. Cl. : *B60G17/019 (2006.01)* *B62K25/04 (2006.01)*
B60W10/22 (2006.01)

發明

全 5 頁

【54】名稱：懸吊行程偵測之動態避震控制系統

【21】申請案號：107141746 【22】申請日：中華民國 107 (2018) 年 11 月 22 日

【72】發明人：陳智勇 (TW) CHEN, CHIH YUNG；蔡明智 (TW) TSAI, MING CHIH；王信驊 (TW) WANG, HSIN HUA；吳家宏 (TW) WU, CHIA HUNG；戴侑宗 (TW) DAI, YOU ZONG

【71】申請人：樹德科技大學 SHU-TE UNIVERSITY
高雄市燕巢區橫山路 59 號

【74】代理人：黃珊珊

【56】參考文獻：

TW	I628093	TW	M511987
TW	M567216	TW	M576114
TW	200900275A	TW	201132875A
TW	201144630A	TW	201834881A

審查人員：林炯暉

【57】申請專利範圍

1. 一種懸吊行程偵測之動態避震控制系統，用以控制一自行車之避震阻尼，其包含：一避震單元，包括至少一設置於該自行車之避震模組，及一用以調整該避震模組之阻尼的阻尼調整模組，該避震模組具有一主體，及一相對該主體移動之軸心；一控制單元，包括一與該阻尼調整模組連接之控制模組，該控制模組控制該阻尼調整模組；及一偵測單元，包括一與該控制模組連接之第一偵測模組，及一與該控制模組連接之第二偵測模組，該第一偵測模組具有一設置於該避震模組之磁鐵，及一設置於該避震模組之霍爾感測器，該霍爾感測器可以偵測該磁鐵的磁力，以取得該霍爾感測器與該磁鐵間之距離，並使該控制模組取得該第一偵測模組偵測該軸心相對於該主體之移動變化，該第二偵測模組偵測該自行車之橫向移動變化，該控制模組依據該偵測單元之偵測資訊判斷該自行車之動態並控制該避震模組之阻尼。
2. 依據申請專利範圍第 1 項所述懸吊行程偵測之動態避震控制系統，其中，該控制模組具有一雜訊濾波部，該雜訊濾波部對該第一偵測模組及該第二偵測模組之偵測資訊進行濾波。
3. 依據申請專利範圍第 1 項所述懸吊行程偵測之動態避震控制系統，其中，該控制模組具有一路況分析部，該路況分析部分分析該第一偵測模組及該第二偵測模組之偵測資訊，以提供該控制模組判斷該自行車之動態。
4. 依據申請專利範圍第 1 項所述懸吊行程偵測之動態避震控制系統，其中，該偵測單元更包括一與該控制模組連接之第三偵測模組，該第三偵測模組偵測該自行車剎車的狀況。
5. 依據申請專利範圍第 4 項所述懸吊行程偵測之動態避震控制系統，其中，該第三偵測模組設置於該自行車之煞車手把，該第三偵測模組偵測該自行車之煞車手把之煞車角度。
6. 依據申請專利範圍第 1 項所述懸吊行程偵測之動態避震控制系統，其中，該偵測單元更包括一與該控制模組連接之第四偵測模組，該第四偵測模組偵測該自行車水平的狀態。

(2)

7. 依據申請專利範圍第 1 項所述懸吊行程偵測之動態避震控制系統，其中，該阻尼調整模組具有一設置於該主體及該軸心間之調整閥，及一與該調整閥連接之控制馬達，該控制模組控制該控制馬達，以調整該調整閥的位置。
8. 依據申請專利範圍第 7 項所述懸吊行程偵測之動態避震控制系統，其中，該控制模組具有一馬達控制部，以使該控制模組控制該控制馬達。
9. 依據申請專利範圍第 7 項所述懸吊行程偵測之動態避震控制系統，其中，該阻尼調整模組更具有複數設置於該調整閥之流體通孔，該複數流體通孔之口徑不同。

圖式簡單說明

圖 1 是一裝置示意圖，說明本發明懸吊行程偵測之動態避震控制系統之一較佳實施例；圖 2 是一裝置示意圖，說明該較佳實施例之一調整閥；圖 3 是一裝置示意圖，說明該較佳實施例之一避震單元；圖 4 是一示意圖，說明該較佳實施例之一自行車行駛於柏油路之偵測訊號的變化；及圖 5 是一示意圖，說明該較佳實施例之自行車行駛於密集石子路之偵測訊號的變化。

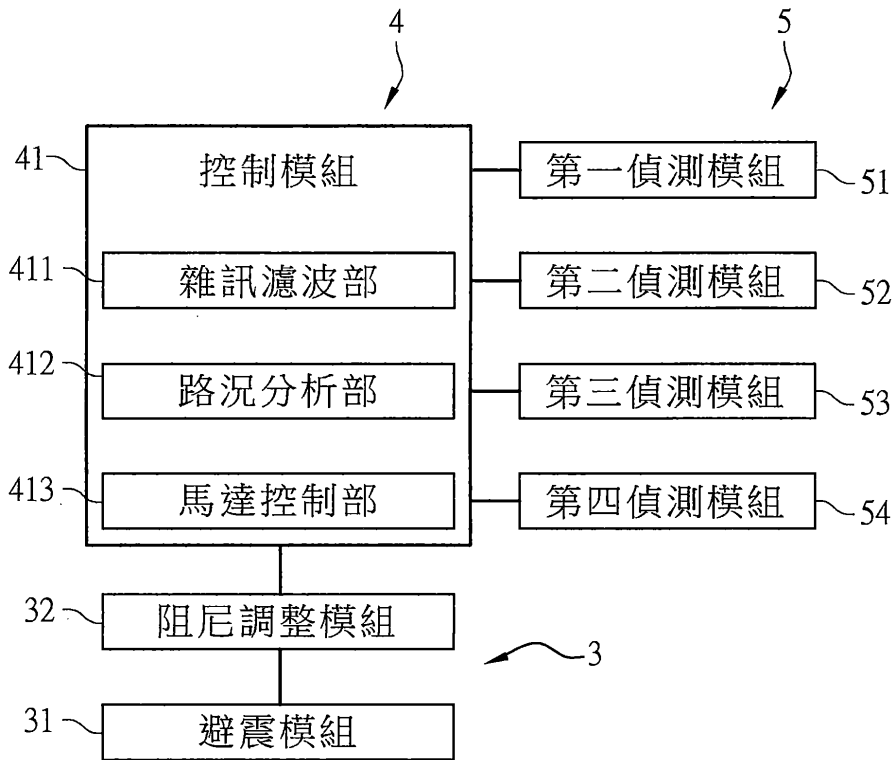


圖 1

(3)

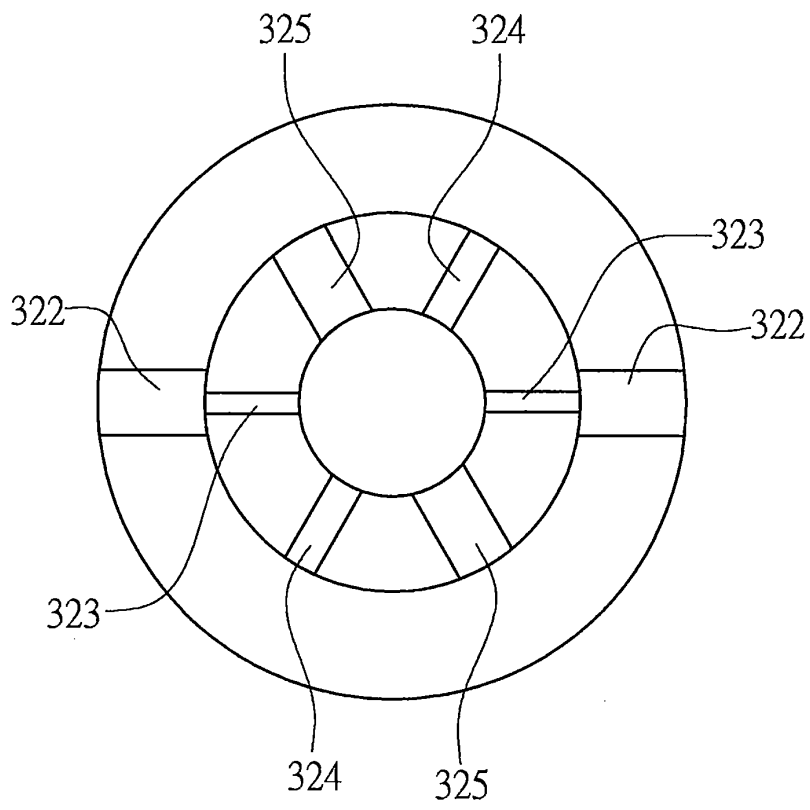


圖 2

(4)

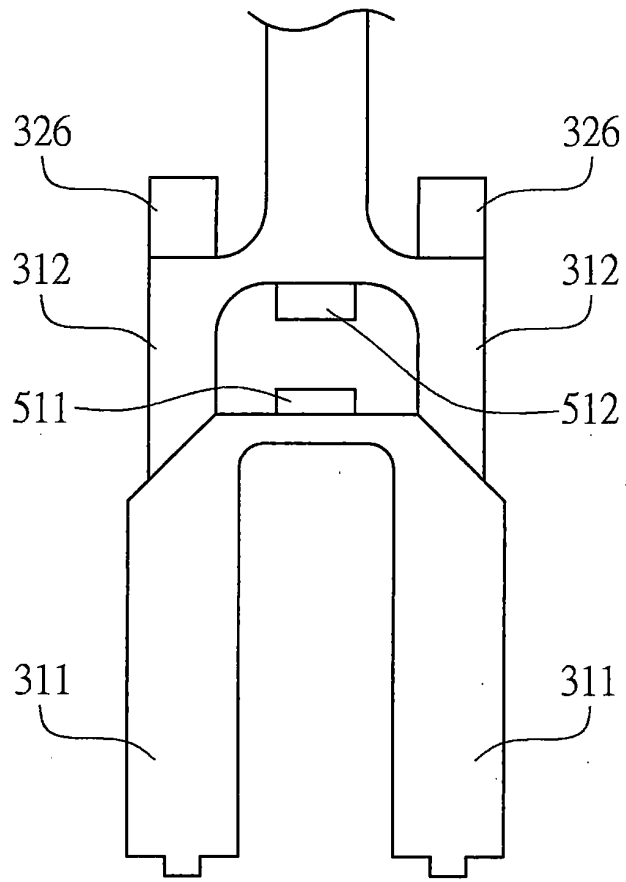


圖 3

(5)

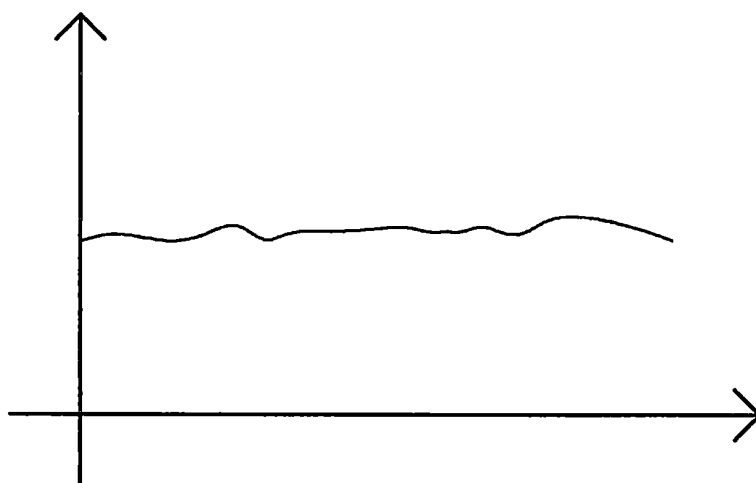


圖 4

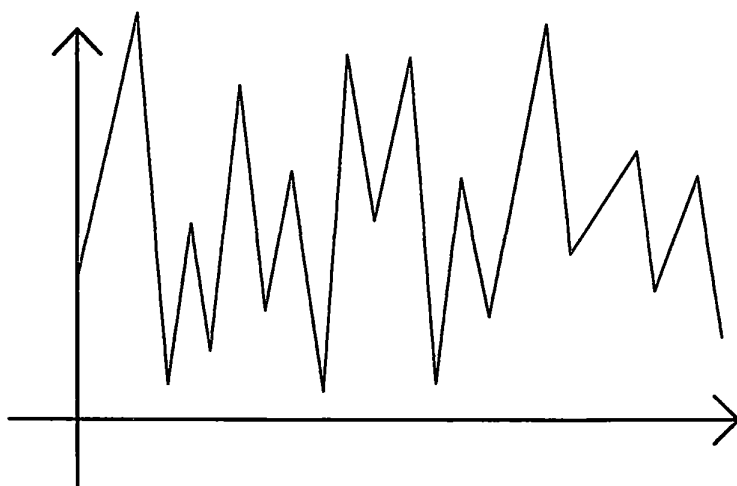


圖 5