

一种轮胎垂向力估算系统及其估算方法

由江苏大学申请的专利(公布号 CN 112429008A, 公布日期 2021-03-02)“一种轮胎垂向力估算系统及其估算方法”, 公开的轮胎垂向力估算系统包括加速度传感器、轮速传感器、胎压传感器、轮胎接地角度估算模块和轮胎垂向力估算模块; 估算方法为轮胎接地角度估算模块通过加速度传感器和轮速传感器采集的信号估算轮胎接地角度值, 轮胎垂向力估算模块通过轮胎接地角度估算模块估算的轮胎接地角度值和胎压传感器估算得到实时的轮胎垂向力值。本发明估算轮胎接地角度精确度高, 运算速度快; 通过建立轮胎模型估算垂向力, 拓宽了垂向力估算的适用范围, 并且估算结果能够较为准确地反映轮胎垂向力随接地角度的变化, 实时性高, 运算速度快, 辨识参数少, 并且能应用于车辆动力学控制, 提高汽车的操纵稳定性。

(本刊编辑部 马 晓)