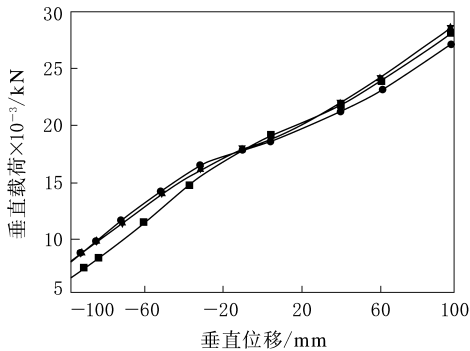




节流口直径/mm: ■—5; ▲—10; ▼—20; ●—30。

图 6 不同直径节流口下带附加气室空气弹簧垂直载荷随垂直位移的变化曲线

直载荷有明显的影响,因此附加气室的容积对空气弹簧的垂直刚度影响明显,当附加气室容积比较小时,垂直刚度随附加气室容积增大而明显降低,但随着附加气室容积增大,其影响变得不再明显。

(2)附加气室空气节流口直径较小时,空气弹簧系统受到附加气室的作用较小,其刚度较大,而节流口开度较大时,由于附加气室的作用得到充分发挥,弹簧刚度降低。

参考文献:

[1] Jack G. Ride on Air: A History of Air Suspension[M]. New York:SAE Inc,1999.
[2] 赵轶才,陶家念. 汽车悬挂用带附加气室空气弹簧的设计研究[J]. 中国公路学报,1992,5(3):86-92.
[3] 王家胜. 带附加气室空气弹簧动力学特性研究[D]. 南京:南京农业大学,2009.
[4] 李带,付茂海,黄运华,等. 车辆带附加气室空气弹簧动力学参数特性研究[J]. 中国铁道科学,2003,24(5):91-95.
[5] 练章华. 现代 CAE 技术与应用教程[M]. 北京:石油工业出版社,2004:205-206.
[6] 刘宏伟,庄德军,林逸,等. 空气弹簧非线性弹性特性有限元分析[J]. 农业机械学报,2004,35(5):201-204.

收稿日期:2011-11-13

Study on Mechanical Properties of Air Spring with Auxiliary Chamber Based on Fluid-Solid Coupling

WANG Hao-yu, HE Feng, ZHAO Jing, CAO Hua

(Guizhou University, Guiyang 550003, China)

Abstract: The influence of the volume of auxiliary chamber and orifice diameter on the mechanical properties of air spring was analyzed using fluid-solid coupling and finite element theories by ABAQUS software. The results showed that change of auxiliary chamber volume and orifice diameter influenced the vertical stiffness of the air spring significantly in a certain range.

Key words: air spring; auxiliary chamber; fluid-solid coupling; finite element analysis

利用废橡胶生产的硫化胶粉 增容处理的方法

中图分类号:TQ333.99;TQ335+.2 文献标志码:D

由周子凯申请的专利(公开号 CN 101798396A,公开日期 2010-08-11)“利用废橡胶生产的硫化胶粉增容处理的方法”,属废橡胶回收再利用工艺技术领域。该方法包括以下工艺步骤:废橡胶经切块、去杂后,剪切破碎成粒径为(2.5±0.5) mm 的粗胶粒;粗胶粒送入混合搅拌

器,加入包括粉碎助剂、活性分散剂和增容改性剂的复合助剂,充分混合均匀后,送入粉碎机中粉碎细化,胶粒粉碎细化与硫化胶粉增容处理同时完成;胶粉经细度分级器进行细度分级后,即得到符合细度要求并已经完成增容处理的硫化胶粉成品。采用该方法增容处理的硫化胶粉成品与掺用基材的分散均匀性、界面相容性和界面结合力均得到有效提高,可扩大应用范围和提高使用价值。

(本刊编辑部 马 晓)