

说明书摘要

本发明涉及一种试验台，专门用于测试包含有微米级和纳米级磁性粒子的磁性功能流体的减震器的阻力特性，即测试减震器的磁性功能流体中微米级和纳米级磁性粒子的不同混合比、电磁场强度、加载载荷的大小对减震器减震阻力的影响。其利用激光位移传感器非接触测量被测物体的位置变化，对于减震器活塞微小位移变化具有测量高精度、灵敏性高以及信号传输准确高效的技术效果，并且测试结果经示波器直接显示，更加直观、快捷。设计了气动加载模块，通过对控制机构、进气阀、排气阀以及先导调压阀的设计，实现了气动加载、保压和对加载载荷的自动调节控制，保证了加载的准确性和稳定性，并且加载载荷的可调节范围较大，使试验台可测试的工况范围更大。