

## 转向系统耐久疲劳试验机

### Steering system endurance fatigue testing machine

#### 一、产品介绍

济南思明特科技有限公司专业研发的转向系统耐久疲劳试验机用于对对转向盘、转向助力泵分别进行耐久性试验。方向盘耐久性试验方法参考标准参考标准 QC/T563-2014《汽车转向盘技术要求及试验方法》；转向助力泵耐久性试验方法参考标准 QC/T 299.1-2014《汽车液压转向助力泵 第1部分：技术要求》

#### 二、转向系统耐久疲劳试验机的技术参数

空载压力 P0: 0.5MPa (以实际产品为准)  
最大压力 Pmax: (13-13.7) Mpa (以实际产品为准)  
控制流量: 13±1L/min (以实际产品为准)  
最低转速 nmin: 500r/min (以实际产品为准)  
最高转速 nmax: 3500 r/min (以实际产品为准)  
气压范围: 0-800Kpa  
气压/液压传感器测量精度: 0.5%  
力测量精度: 1%  
电源: 380V、50Hz  
显示模式: 触摸屏显示  
最大耐久次数: 999999  
测试工位数: 1 工位  
旋转角度: 1080° 可调

#### 三、转向系统耐久疲劳试验机的试验方法

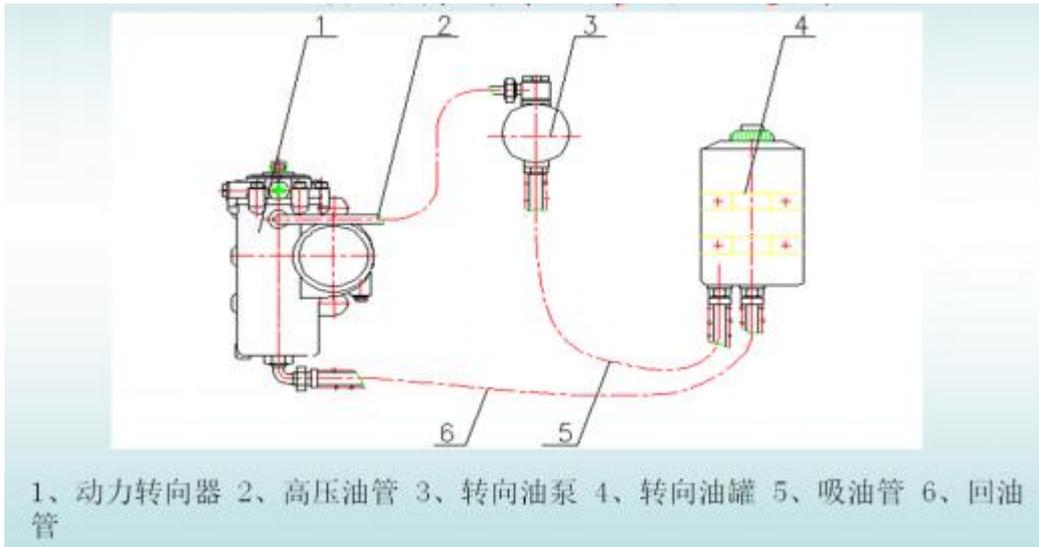
将方向盘、转向轴带伸缩轴总成、动力转向器、负载以装车方式安装在方向盘安装台，将转向助力泵、转向油罐以装车方式安装在流量测试台上。电机连接转向助力泵提供转速，气缸连接方向盘带动方向盘转动，每方向转动三圈。该试验台可实现转向系统耐久性试验，同时可研究整体转向系统性能。

转向助力泵定转速冲击耐久：

将转向助力泵模拟实车方式安装，电机连接转向助力泵提供转速，设定转速 1500r/min，压力循环从空载压力 P0 至最大压力 Pmax，频率 2Hz，试验波形如图四所示，冲击次数 50 万次。实验过程中监测油温、油压、流量及方向机输出扭矩。

压力梯度: 100MPa/s; 油温: (80±5)℃。

试验完成后相对于试验前，其最大压力允许下降不大于 10%；流量允许变化不大于 10%；不允许有损坏现象。



参考网址: <http://www.simingte.com/zhuanxaingxitongnaijiupilaoshiyanji.htm>