

真空助力器试验台

产品名称	真空助力器试验台
公司名称	合肥百川自动化科技有限公司
价格	250000.00/台
规格参数	品牌:百川 型号:bc-3
公司地址	安徽合肥经开区玉兰大道
联系电话	15055162377

产品详情

真空助力器及液压制动部件耐久性试验台

一、项目概述

真空助力器及液压制动部件耐久性试验台主要用于汽车真空助力器及液压制动部件——包括液压制动主缸、液压制动轮缸、感载比例阀、制动钳等耐久试验。

满足对制动系统零部件产品开发试验和产品质量验证的需求，提供相应工装夹具和专用夹具。

二、项目内容

1、试验台试验依据标准

1.1 qc/t307-1999 《真空助力器技术条件》

1.2 csae/t br1-2007 《汽车液压制动主缸带真空助力器总成台架试验规范》

- 1.3 sae j 1808-1989 《真空动力辅助制动助力器的测试规程》
- 1.4 jaso c452-1981 《制动器真空助力装置》
- 1.5 qc/t311-1999 《汽车液压制动主缸技术条件》
- 1.6 sae j 1153-1991 《机动车辆制动器液压主缸——试验规程》
- 1.7 qc/t77-1993 《汽车液压制动轮缸技术条件》
- 1.8 sae j101-1989 《汽车鼓式制动液压轮缸》
- 1.9 jis d2603-1998 《汽车液压制动器主缸》
- 1.10 jis d2604-1998 《汽车液压制动器轮缸》
- 1.11 qc/t 592-1999 《轿车制动钳总成性能要求及台架试验方法》
- 1.12 jaso c 448-1980 《车用盘式制动器卡钳总成台架试验方法》
- 1.13 jaso c 459-1987 《货车和客车盘式制动器制动钳的台架试验方法》
- 1.14 qc/t 593-1999 《液压感载比例阀技术条件》
- 1.15 jaso c 463-1993 《汽车比例阀台架试验规程》

2、试验台所能完成的试验项目

全部试验项目按照试验标准设置，满足真空助力器及液压制动部件——包括液压制动主缸、液压制动轮缸、感载比例阀、制动钳等耐久试验的技术要求，试验结果以特性曲线或者图表的形式显示。

3、主要测试项目

3.1真空助力器主缸总成试验项目工作耐久性

1) 工作耐久性试验包括常温耐久性试验，高温耐久性试验和低温耐久性试验。

2) 试验时将真空助力器主缸总成安装在真空助力器上，相当于真空助力器在车辆上的状态，接通并保持 $66.7\text{kpa} \pm 2.7\text{kpa}$ 的真空源，调整输出负载的行程，使真空助力器的推杆在达到全行程的70%~80%时，在主缸（或负载）能建立起最大助力点时的液压90%以上，环境温度、试验频率、循环次数、动作时间见下表。

3) 试验顺序必须按常温—高温~低温顺序进行，在试验过程中，应保持输出压力、系统真空度的一致。工作耐久试验后，在常温下进行基本性能复验并满足要求。

试验项目	环境温度	试验频率 /h	循环次数 万次			动作时间, s			
						t1	t2	t3	t4
常温耐久性	室温	1000 ± 100	13	12	16.5	0.4 ± 0.1	1.75 ± 0.4	0.15 ± 0.1	1.25 ± 0.2
高温耐久性（ 可选择）	80 ± 4	1000 ± 100	12.5						
	100 ± 4	1000 ± 100		7	12.5				
	120 ± 4	1000 ± 100		1.5					
低温耐久性	-40 ± 2	600 ± 60	4.5	4.5	1	0.45 ± 0.1	1.75 ± 0.4	0.15 ± 0.1	3.65 ± 0.4
总次数			30	25	30				

3.2 主缸总成试验项目

3.2.1 常温耐久性能

将主缸安装在夹具上，并连接于轮缸模拟负载。有可侧行程的液压施力机构对主缸活塞杆加力，输出排液口接有压力传感器检测压力大小。

检查各阶段液体的渗漏、变形、磨损和缺陷情况，并对照标准所述对主缸基本性能进行评价。

- 1) 在常温；液压： $2.94 \pm 0.29\text{mpa}$ ；行程为10mm；工作周期为： 1800 ± 100 次/小时；工作次数为：500000次。
- 2) 常温；在制动减速度为 2.9m/s^2 的车载试验中计液压、活塞行程。工作周期为： 1000 ± 100 次/小时；工作次数为：500000次。
- 3) 常温；在制动踏板力为196n的车载试验中计算液压、活塞行程。工作周期为： 1000 ± 100 次/小时；工作次数为：500000次。
- 4) 常温；液压： $2.94 \pm 0.29\text{mpa}$ ；行程为有效行程40%。工作周期为： 1300 ± 100 次/小时；工作次数为：500000次。

3.2.2高温耐久性能

将主缸安装在夹具上，并安装于高低温箱里，在温度为 120 ± 5 下；液压： $6.86 \pm 0.34\text{mpa}$ ；行程为有效行程90%。工作周期为： 1000 ± 100 次/小时；工作次数为100000次。检查各阶段液体的渗漏、变形、磨损和缺陷情况，并对照标准所述对主缸基本性能进行评价。

3.2.3低温耐久性能

同上述试验，将温度设置为 -40 ± 5 ，液压： $34.3 \pm 0.34\text{mpa}$ ；行程为有效行程90%。工作周期为：360次/小时；工作次数为15000次。检查各阶段液体的渗漏、变形、磨损和缺陷情况，并对照标准所述对主缸基本性能进行评价。

3.2.4高压耐久性能