

# 汽车方向盘按响力试验机|方向盘按响力耐久

产品名称	汽车方向盘按响力试验机 方向盘按响力耐久
公司名称	上海霖智自动化科技有限公司
价格	.00/个
规格参数	品牌:霖智科技 型号:FXP-2 产地:上海
公司地址	浦东新区新场镇沪南公路7508弄2-24（双）号3层 （注册地址）
联系电话	13816450033

## 产品详情

方向盘按响力试验机适用范围：满足Q/HMAC 103.132-213-2015 7.6.5描述的喇叭触点的工作寿命试验和Q/HMAC 103.132-213-2015 7.6.6描述的喇叭触点的操作耐久力试验要求，但不限于上述试验。

### 1.2. 技术指标

#### 1.2.1. 外形尺寸

主机外形尺寸：1200 × 800 × 1000（mm）（实际尺寸根据需要设计）；

#### 1.2.2. 试验行程

- 1) 行程范围：0~50（mm）；
- 2) 行程精度：±1%。

#### 1.2.3. 试验速度

双向10~350（mm/s）。

#### 1.2.4. 试验力

1) 使用范围：10~100 ( N ) ；

2) 采集精度：± 1%。

#### 1.2.5. 可调电源

1) 电压范围：0~15 ( V ) ；

2) 电流范围：0~10 ( A ) ；

3) 恒压稳定度： 0.01%+2mV ；

4) 恒流稳定度： 0.1%+3mV。

1.2.6. 其它测量精度优于 ± 1%F · S。

1.2.7. 控制精度优于 ± 0.5%F · S。

1.2.8. 单次试验可循环次数 > 200000。

#### 1.3. 性能特点

1) 使用可调电源进行触点供电，满足各种试验需求；

2) 操作力测量和疲劳试验同步进行，获得所有试验数据；

3) 可设定各种监测状态监测试样是否满足继续试验要求；

4) 所有器件选型都保障在伺服电机过载功率下也不会损坏设备；

5)

所有主要部件及板卡均采购自市场上主流品牌，后期维护操作简单，维护费用低廉。

### 2. 设备结构

该设备采用一体化设计，主要由铝型材台架、电动缸、负荷传感器、直线导轨、工控机（含显示器）、电气控制及采集系统、软件等组成。

#### 2.1. 电气控制及采集系统

整个电气控制及采集系统可分为：电气拖动系统、伺服系统、运动控制系统和信号采集系统四部分。

##### 2.1.1. 电气拖动系统

电气拖动系统依托于标准机柜，是整台设备电力配给和电气逻辑控制的核心。所有信号的线材连接都在此部分完成，其在关键部位使用光电隔离式固态继电器和高品质屏蔽电缆有效减轻伺服电机系统运作时对控制信号和采样信号的干扰。

### 2.1.2. 伺服系统

松下伺服电机系统可方便调整参数、监视状态和分析故障。其强大的智能化自动调整功能可替代通常的复杂地调试过程，轻松完成高速高响应，zui高速度响应频率可达1kHz。控制方面，该伺服驱动器可接收高达2Mpps的脉冲指令，并内置瞬时速度观测器，可快速、高分辨率地检测出电机转速。

### 2.1.3. 运动控制系统

运动控制系统的核心部件美国NI多功能卡PCI-6221。其特点有：

可溯源至NIST的校准证书, 70多个信号调理选项

16位, 250 kS/s, 16路模拟输入

2路16位模拟输出 (833 kS/s); 24路数字I/O线; 32位计数器

关联 (Correlated) DIO (8条时钟线, 1 MHz)

为了使用PCI接口形式板卡，我们采用研华工控机IPC-610L（300W电源）作为其载体。其特点有：

工业级主板

主板AIMB-763VG(5个PCI槽2个PCIE槽2串一并一个网口)

含CPU E5300/2G/500G/DVD/KB/MS/

前端配备2个USB，机箱前面板上的系统状态LED指示灯可显示电源、硬盘和系统电压的运行情况

有过滤内吹冷却风扇，可在整个机箱内维持正的空气循环

一年上门两年质保

由于这些特点，使得IPC-610拥有很强的防干扰、防尘、防震、防扰流的能力，为ART PCI-8622稳定运行提供了坚实的平台。

### 2.1.4. 信号采集系统

负荷传感器采用美国世铨拉压力传感器。

位移传感器采用伺服自带的光电编码器。

负荷传感器信号（含放大器），位移信号，电压信号，电流信号，通断信号的采集都由PCI-6221集中完成。

## 2.2. 软件系统

软件系统运行于研华工控机上，通过驱动函数与各类板卡进行交互。其主要特点为：

运行于Windows操作系统，人机界面友好，操作简便

隐藏了大部分硬件配置参数，只留有用户需要使用的少量硬件配置参数，简化用户操作

软件启动后实时显示传感器采样瞬时值，试验时还可显示传感器采样最大值和最小值

可任意信号组合形成曲线显示

试验曲线数据处理方式可配合试验运行参数形成一个整体的试验模块，各种组合设置灵活，调用方便，可实现全部参数的存盘和读取

所有试验数据均支持导出至EXCEL表

可灵活设定多种条件检索试验记录

可实现多套试验报告模板并存，根据实际需要调用不同模板

在试验曲线上可进行各种条件下的特征点查找

在试验曲线上可进行光标任意点查找（可与EXCEL导出数据匹配）

## 1. 安装调试

### 1.1. 现场条件

- 1) 电源要求：单相电源 $AC220 \pm 10\%V$ ，1000W；
- 2) 应具有不大于3 的地线；
- 3) 设备运行环境，温度：10 至40 ；

4) 设备占地面积：1000 × 500 × 1000 ( mm )。

## 1.2. 安装调试

1) 我方派有关人员到设备使用现场安装设备，用户方应在通用工具设备等方面给予配合（专用工具由我方自带），并派专门人员进行协助；

2) 我方在现场调试，需要有用户方相关人员在现场协助安装及调试；

3) 用户方应提供充足的被测试件用于设备调试及验收。

## 2. 操作培训

1) 我方对客户方人员进行为期1天的培训，培训地点为用户实验室，培训内容包括机械操作、软件操作、安全注意事项和整机维护保养；

2) 用户方应派出固定的人员参加培训，我方保证用户参与培训人员能够独立完成1) 条所述培训内容；

## 3. 随机资料

1) 设备零部件清单及备品备件清单；

2) 设备操作说明书（含维护保养）。

## 4. 设备验收

1) 在设备由我方运往用户方前，需由用户方到我方对设备进行发货前的设备预验收，预验收试验应不少于2件（次），经用户方预验收确认后我方方可发运；

2) 设备运至用户方后，待我方人员安装调试完毕后，用户方应立即组织设备验收，验收时每项试验内容试验不应少于2件（次），试验内容详见用户方提供的相应试验标准及资料。

## 5. 售后服务

1) 保质期为终验收合格日起一年；

2) 在保质期内除因人为因素(用户人员使用和操作不当、无许可操作授权等)或不可抗力因素造成的设备故障、损坏外，其余一切故障和损坏均由我方负责无偿修复；

3) 在保质期内我方在收到用户的设备故障通知后，应在2小时内给予解决方案（电话或者电子邮件沟通），如果不能解决我公司将派维修工程师于48小时内到现场进行服务；

