汽车玻璃升降器性能耐久试验台

产品名称	汽车玻璃升降器性能耐久试验台
公司名称	合肥研泰自动化设备有限公司
价格	面议
规格参数	
公司地址	合肥市瑶海工业区
联系电话	0138-66101901 13866101901

产品详情

玻璃升降器性能及耐久试验台 一、功能简述 本试验台主要用于绳轮式、叉臂式、单臂式和软轴电动玻璃升降器和手动升降器的模拟性能检测，及手动和电动实车门的耐久试验。 二、依据标准 QC/T 636-2000(2005) 《汽车电动玻璃升降器》 QC/T 626-2008 《汽车玻璃升降器》
本试验台技术指标符合以上标准中的相关试验条款中的检测要求。 三、产品的技术说明 1、检测项目 1.1 模拟性能台检测项目： 手动升降器：操作强度检测、静强度检测、行程检测，平行度检测。 电动升降器：电流特性检测、关闭力检测、防夹性、行程检测、上升下降速度检测、自锁性检测、耐过压检测、热保护检测。 1.2 实车耐久台检测项目： 手动和电动玻璃升降器的机械寿命；
电动玻璃升降器的电流特性（工作电流和堵转电流）；电动玻璃升降器的上升、下降速度。
（实车耐久台+计算机控制柜+模拟性能台） 2、试验台的组成结构 2.1试验台组成
试验台有1套计算机控制系统柜，1套模拟性能台，1套手动实车台和4套电动实车台组成。 2.2试验台布局 1) 模拟试验台体里安装有铝合金型材台体，模拟玻璃及阻尼模拟加载，测力机构，安装模板等组成。台面板为15mm厚的钢板，表面磨光镀铬处理；台架底部四角安装有专用的角轮组件，可实现自由移动和落脚支撑。 2) 实车台有铝合金型材架，通用安装夹具（可安装任何一种类型车门），夹具调节非常轻便快捷，不需要增加任何辅助夹具。可根据车门的实车安装状态进行调节车门的安装角度和状态，确保试验的真实性。 3) 计算机控制台为钢板焊接而成，表面喷塑处理RAL7035，和试验台架的电缆通过航空接头连接。可以和试验台方便分离，整体美观大方，操作方便。 2.3试验台外观颜色
计算机控制柜体采用外表采用喷塑处理，外观颜色按工业设计要求。 3、试验台详细说明 3.1 试验台台架机械结构 ◇模拟玻璃机构：采用配重块安装于直线轴承导杆机构上下运行，机械摩擦力小；两端设计有磁粉制动阻尼机构，可对模拟玻璃上升下降时两端的阻尼进行加载，并安装有力传感器实施加载阻力检测，阻尼的数值可任意设置，自动加载。 ◇手柄驱动机构：手动玻璃升降的驱动采用直流电机安装于模板上带动升降器手柄转动，安装方便。计算机控制电机转动，使升降器往返运动。模拟性能台上驱动机构直接连接升降器花键进行试验，主要对手动升降器总成进行检测；实车耐久台上驱动机构连接升降器手柄进行试验，主要对手动升降器总成（包含手柄）进行试验。 ◇测力机构：有加载机构带动拉力传感器，升降器运动时候，带动测力的挡块一起运动，并与力传感器碰撞，力传感器检测出力的大小。 3.2试验功能的实现 3.2.1手动玻璃升降器检测项目的实现： 1）操作强度检测： 将升降器运动到任意位置时，采用数显扭力扳手在手柄驱动机构上加载14.7N.m的力矩，检测各部位是否被破坏或永久变形，传动机构是否脱齿。 2）静强度检测： 将升降器的模拟玻璃停在任意位置，有加载机构施加500N的垂直力以作用到玻璃升降器上，检查各部位有无损坏。 3）行程检测：
升降器带动模拟玻璃从下止档位运行到上止档位，由位置传感器检测出行程的大小。 4）平行度检测：

将升降器从下止档位运行到上止档位，由安装在模拟玻璃两侧的位移传感器检测并计算出升降器行程过程中的四点位置平行度大小，升降器的平行度可取最大值； 3.2.2电动玻璃升降器检测项目的实现： 1) 电流特性检测：电动玻璃升降电流特性可以位移和电流关系曲线的形式显示玻璃升降器工作电流关系，横坐标为升降器运行的时间，纵坐标为上升、下降的工作电流和堵转电流； 2) 行程检测：升降器带动位移传感器滑快一起运行，通过位移传感器检测玻璃升降器从上止档到和下止档之间的距离。 3) 上升、下降运行速度检测：通过上升、下降的时间和行程换算出玻璃升降器上升和下降的平均速度； 4) 关闭力检测：在规定的电压及线阻条件下，使玻璃上升到上止档附近位置进行碰撞力传感器，检测关闭力的大小，检测是否在规定值范围内； 5) 防夹性检测：在规定的电压及线阻条件下，使模拟玻璃上升至距上止档4厘米处范围内，用传感器检测防夹力大小； 6) 自锁性检测：把玻璃升降器安装在模拟台架上，控制玻璃升降器分别运行到上止挡和一半玻璃行程，在模拟玻璃中心处通过加载机构加载500N力，并由力传感器检测，由位移传感器检测出模拟玻璃下降量不大于5mm； 7) 耐过压试验：用16.5V工作电压，控制升降器进行10个工作循环，再做基本性能试验，基本性能偏差在20%以内为合格； 8) 热保护检测：控制升降器运行，进行电机堵转后，通过电流传感器检测电机保护打开的时间及再次启动的时间。 3.2.3实车耐久检测项目的实现：（参考图片） 1）将安装有升降器的实车门安装于试验台架上，点动上升、下降按扭，控制其升降器作上升下降运行10次。（参考图片）
2）调节好上下止档检测光纤传感器的位置，使其升降器运行为有效行程； 3 ）按下开始按扭进行耐久性试验，频率为6-8次/分钟，每运行5000次后，将提示并自动停止运行，将升降器取下，仔细检查升降器的磨损状况，直至进行完20000次耐久试验；
4）一次可同时进行四个电动升降器实车门耐久性试验，一个手动升降实车门耐久性试验。 5）电机控制：计算机系统控制升降器电机的正传和反转，耐久试验过程中检测显示工作电流和堵转电流，并绘制电流与时间曲线，纵坐标为电流，横坐标为升降器上升、下降时间。 7） 耐久试验电压 0~30V，接线电阻为（0.25±0.02）Ω。 升降器的一个工作循环为：玻璃上升到上止档，阻塞1 s,断电6 s，然后通电使玻璃下降到下止档。阻塞1 s,断电6 s。 8）运行速度检测 计算机系统在耐久试验过程中监控玻璃升降器上、下行程极限位置的时间，换算出玻璃升降器的平均速度并在屏幕上显示。
9）手动升降器实车试验，可设置驱动电机的转速，从而控制手动升降器手柄旋转的角速度。
3.3安装夹具部分 1）升降器安装在模板上，模板可以安装齿轮臂式、绳轮式和软轴式等不同类型的手动和电动玻璃升降器； 2）模板材质为工业硬铝，搬运安装轻便，更换不同类型升降器，只需更换相应的安装模板即可，操作方便；
3）模板具有一定的通用性，一块模板可安装多种同类型不同规格型号的升降器； 4）导轨支架通用安装夹具可以调整不同的安装间距，上面有不同的安装孔满足不同玻璃升降器的固定要求，再和玻璃升降器连接好以后再与通用模板固定。 4、试验电源 1) 负载电源输入参数： 2) 相对温度：0-40℃ 3) 输入电压：AC 220V±10%，50Hz 4) 负载电源输出电压调整范围：0~30V 5) 试验最大负载电流30A；120A。 5、 计算机及数据处理软件部分 5.1 计算机控制系统
1)计算机系统配置： ◇ P4 3.0G/2G/500G/19 ’ 液晶显示器 2) 电机控制板卡及电路 3) 650mm位移传感器
4）力传感器及变送器 5) 电流、上行、下行速度检测 6) 高速高精度A/D检测卡 7) 阻尼机构控制器
8）测力机构 9) 计算机程控柜（含电器控制） 计算机控制柜采用型材钢焊接而成，是计算机与控制电路的一体化设计；显示器放置在桌面上，下部设计有抽屉式键盘拖架；工控机放置在键盘下部，两侧面和前后均设计有检修门，可方便检修；侧面安装由轴流风机用于散热。 5.2 系统控制软件 WINDOWS操作平台，操作容易，可设定工各类检测参数（根据检测标准）。标准化的试验报表格式，包括检测数据输出、规范、准确。 1) 型号扩展模块：既可添加一种玻璃升降器的产品型号，也可删除某个玻璃升降器； 2) 试验参数模块：试验动作编辑，可编辑停顿时间、模拟玻璃阻尼大小、动作过程等参数，组合出不同的试验动作，可设定手柄速度、上升和下降、运行速度、堵转时间、停顿时间等试验参数，适合各种玻璃升降器的基本性能试验； 3)试验功能模块： 运动平行度检测功能、操作强度检测功能、静强度检测功能、电流特性检测功能、关闭力检测功能、上升和下降行程检测功能、运行速度检测功能、运行时间检测功能、自锁性检测功能。 5.3 数据处理软件 1）系统功能模块：分为系统管理模块、打印模块、可更改相关试验报表内容、打印试验报告。试验过程的数据可自动保存，数据可导入Excel。设有数据库，可将测得的数据存入数据库中以便于查询。 2）系统保护功能：
试验过程中，如出现电流、力、扭矩超标，则系统自动报警停机，并声光报警。 6、试验台技术指标 6.1 机械性能及参数 动作包括：上行、下行、停止、堵转；直线行程650mm。 6.2 电气性能及参数 1) 力传感器检测范围： 10~700N，检测精度：±0.5% FS，显示分辨率：0.1N； 2)

力传感器检测范围：0~50N，检测精度：±0.5% FS，显示分辨率：0.1N； 3)
位移传感器检测范围：1~650mm，检测精度：±0.5% FS，显示分辨率：0.1mm； 4)
运行速度检测精度：±1% FS(通过测量的位移和时间换算而出)； 5) 电源电压调整范围： 0~30V； 6)
电压表显示分辨率0.1V，精确±0.5% FS； 7) 电流传感器显示分辨率0.1A，精确±0.5 % FS。
四、产品使用条件 1、环境要求 ◇ 湿度范围：35-90%（相对湿度）；◇ 使用温度范围：-5-45℃；
2、电源及气源 ◇ 供电电压：220VAC±10%， ◇ 工作制式：8小时工作制； 3、试验场地布局图
五、产品主要部件配置表 主要元器件配置表 序号 名称 数量 产地 备注 1. 钢型材计算机控制柜 1
合肥研泰 2. 工业计算机控制系统 （P4 2.0G/2G/500G/DVD/网卡） 1 研祥 3. 19寸液晶显示器 1
联想 4. 运动控制板卡 1 北京中泰 5. 控制板卡 1 北京中泰 6. 模拟量输出卡 1 北京中泰
7. 模拟量采集卡 1 北京中泰 8. 铝型材模拟性能试验台 1 合肥研泰 9. 铝型材实车台试验台 2
合肥研泰 10. 玻璃升降器安装模板 2 合肥研泰 11. 阻尼机构 2 合肥研泰 12.
磁粉制动器控制器 2 台湾堂莹 13. 直流电机及控制器 2 成都 14. 位移传感器 2 长春光机
15. 电流传感器 5 南京茶花 16. 700N力传感器 1 金诺 17. 50N力传感器 2 上海天沐
18. 磁粉制动器 2 台湾堂莹 19. 气动元件 1套 亚德客 20. 试验电源 2 苏州环亚 21.
性能试验夹具 1 合肥研泰 22. 控制电路 1 合肥研泰 23. 数显扭力扳手 1 威力狮
六、客户需要提供的资料 1、本试验台需要检测的手动和电动样件； 2、附样件的安装图纸。
七、产品的验收 1、乙方现场的预验收 ▶▶ 设备制造完成后，通知甲方来乙方生产现场进行预验收；
▶▶ 检验产品配置和功能是否与技术说明书中要求相符。 2、甲方工作现场的终验收 ▶▶
设备到甲方，由甲乙双方共同开箱清点交货配置； ▶▶
乙方在安装调试完成后（甲方派人员协同乙方一同安装），按照技术说明书验收 ▶▶
终验收时，乙方提供产品电路原理图、使用说明书和软件备份。以及设备合格证等相关技术资料。
八、设备资料 ² 设备中文使用说明书 1份 ²
程序备份光盘 1份 ²
电路原理图、气路原理图 1份 ²
易损件清单 1份 ²
设备装机清单 1份 ²
合格证 1份 九、保修和培训 1.
乙方在甲方处进行设备安装调试过程中，甲方派人协助。 2. 设备调试完成后，乙方对甲
方2~3名操作人员集中讲解操作、维修的方法，保证甲方的工作人员能正常操作，由甲方签署培训验收合格单。 3. 本设备质保期为壹年，在质保期内，凡因设备本身质量问题引起的设备故障（
包括软、硬件），由乙方负责免费维修，如因甲方违反操作规程造成设备故障，乙方负责维修，甲方付少量的材料费。 4. 质保期后，乙方负责终身维修，并保证该设备的零配件的终身供应。
5. 乙方在接到甲方通知后， 2小时响应，48小时到现场。
本协议一式两份，经双方代表签字，甲乙双方各存一份；未尽事宜，双方协商解决。 甲
方： 乙方：合肥研泰自动化设备有限公司
代 表（签字）：
代 表（签字）： 日 期:

日 期：