



工程应用，我们更专业

大灯马达综合测试台

软件使用说明书



郑州天宏自动化技术有限公司
ZHENGZHOU TIANHONG AUTOMATION TECHNOLOGY CO., LTD.



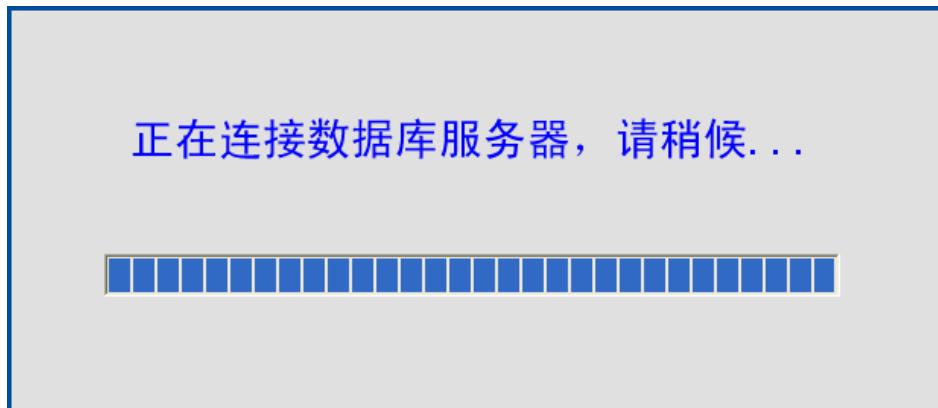
工程应用，我们更专业

目 录

启动系统.....	1
登录系统.....	3
检测产品.....	4
更换参数.....	5
新建参数.....	6
人员管理.....	8
产品类型管理.....	9
曲线参数管理.....	11
系统功能测试.....	12
退出系统.....	13

启动系统

系统界面



界面入口

1. 大灯马达检测台的计算机系统被设置为上电自启动，即大灯马达检测台上电时计算机将自动启动。大灯马达自动检测系统为开机运行项，即计算机启动后，自动检测软件自动开始运行。
2. 管理员级别的操作人员可以退出程序而不关闭计算机，如果此时需要再次运行检测软件，



只需双击桌面的程序快捷方式 **大灯马达** 即可。

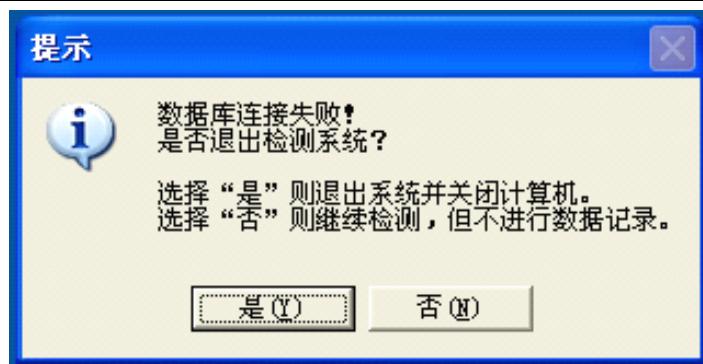
功能说明

程序开始运行后首先进入启动界面，同时在后台寻找连接数据库服务器。

如果能够成功连接服务器，则直接进入登录界面。

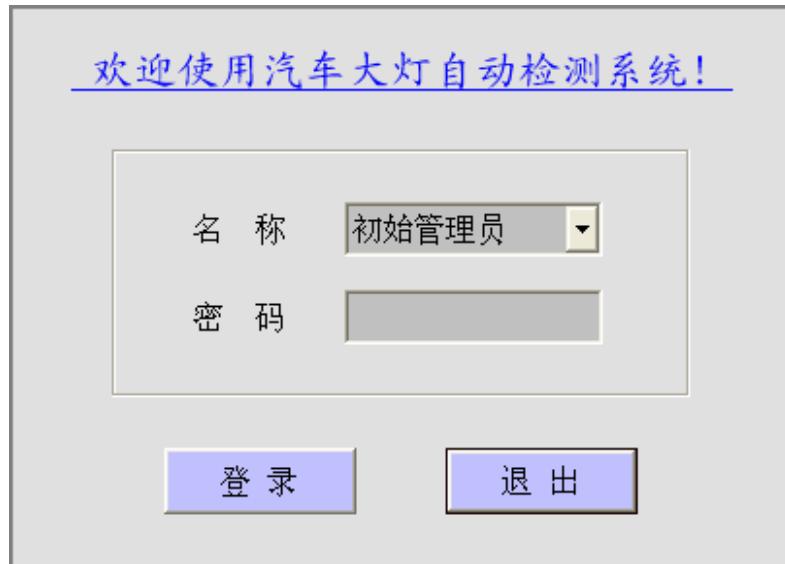
如果没有找到数据库服务器或无法正常连接到大灯马达数据库，则给出提示。

- 点击“是”则退出程序并关闭计算机。
- 点击“否”则继续运行程序，但是由于没有连接数据库，因此无法记录检测数据。



登录系统

系统界面



界面入口

1. 系统启动后将自动进入登录界面
2. 检测过程中要进行人员换岗时，可以选择菜单栏“登录”进入登录界面。

功能说明

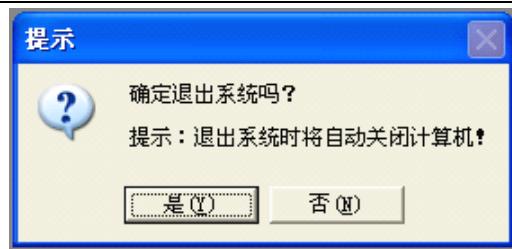
1. 判定当前操作人员是否可以进入系统
2. 确定当前操作人员的操作权限的级别。(关于操作权限，请参看说明书第七节“人员管理”)

用户可从“名称”下拉框中选择登录名称，并在密码输入框中输入与之对应的密码。

点击“登录”按键：系统将检测名称与密码是否对应。两者对应则进入更换检测工艺界面，并确定操作权限，否则提示登录失败。

点击“退出”按键：

- 如果是在换岗时点击“退出”按键，则直接退出登陆界面。
- 如果是在系统启动时点击“退出”按键，则提示用户是否要退出系统，如下图。选择“是”则退出系统并关闭计算机，选择“否”则等待用户进行登录。



检测产品

系统界面



界面说明

产品检测界面可分为实时数据显示区、按键操作区、实时曲线区和检测结果显示区。

1. 实时数据显示区：该区域主要显示被测工件的基本信息和检测过程中的实时数据，并在检测结束时显示合格判定结果。
2. 按键操作区：该区域包括“返回”按键、“清空曲线”按键和工艺曲线显示/隐藏复选框。
 - “返回”按键，点击该按键则退出产品检测界面；处于检测状态时，“返回”按键不可用。

- “清空曲线”按键，点击该按键则清空曲线显示区的所有曲线；处于检测状态时，“清空趋向”按键不可用。
 - 工艺曲线显示/隐藏复选框，用于显示/隐藏对应工位的实时曲线。
3. 实时曲线区：该区域以曲线方式显示检测过程中工件的控制电压、电流和位移的时间曲线。
4. 检测结果显示区：该区域包括四组共八个信息框，两个一组，分别用于显示对应工位的阶段统计值和检测合格状况的详细说明。

界面入口

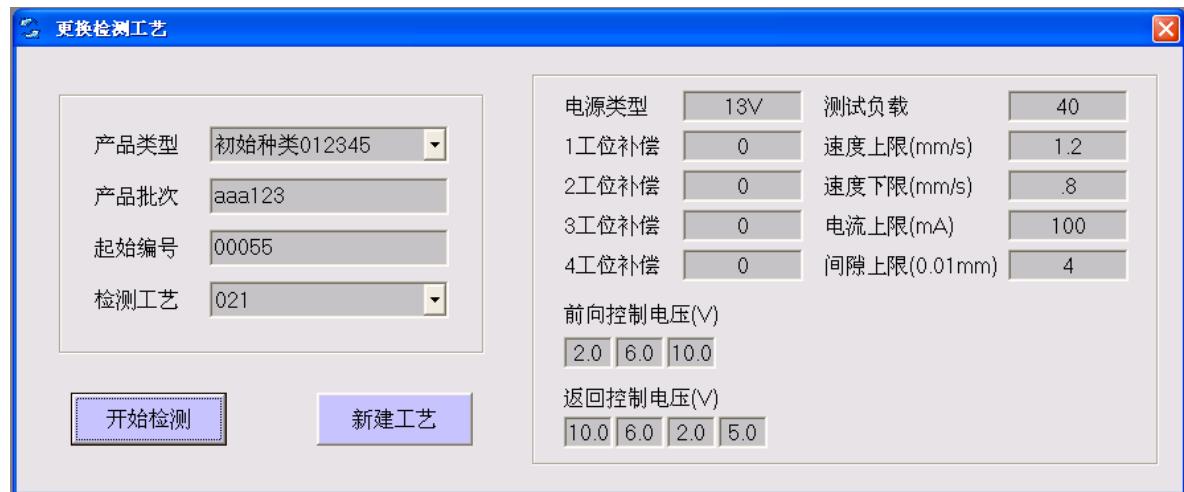
1. 在功能选择窗口中选择“生产测试”，就可以进入生产测试界面；
2. 在系统功能菜单中点击“系统功能选择”，进入“系统功能选择”窗口，再点击“生产测试”进入生产测试界面；
3. 在进行完“更换参数”操作之后，点击“确定”按键，即直接进入生产测试界面。

功能说明

1. 以数据/曲线方式显示检测过程中的数据信息；
2. 对检测过程中各阶段的数据进行计算分析和显示；
3. 判断产品是否合格并显示不合格的原因。

更换参数

系统界面



界面说明

更换参数界面可分为参数设置区、功能按键区和参数显示区。

1. 参数设置区。在该区域，用户可以设置产品的种类、批次及起始编号，还可以选择本次检测要使用的检测工艺。
2. 参数显示区。当用户选择不同的检测工艺，系统自动将该工艺的参数详情显示在参数显示区。(各个参数的含义请参看说明书第五节“新建工艺”)
3. 功能按键区。包括“开始检测”按键和“新建工艺”按键。
 - “开始检测”按键：点击该按键，系统首先检查相关参数是否齐全，齐全则进入检测界面，否则提示操作员信息不完整。
 - “新建工艺”按键：点击该按键，则进入新建参数界面。

界面入口

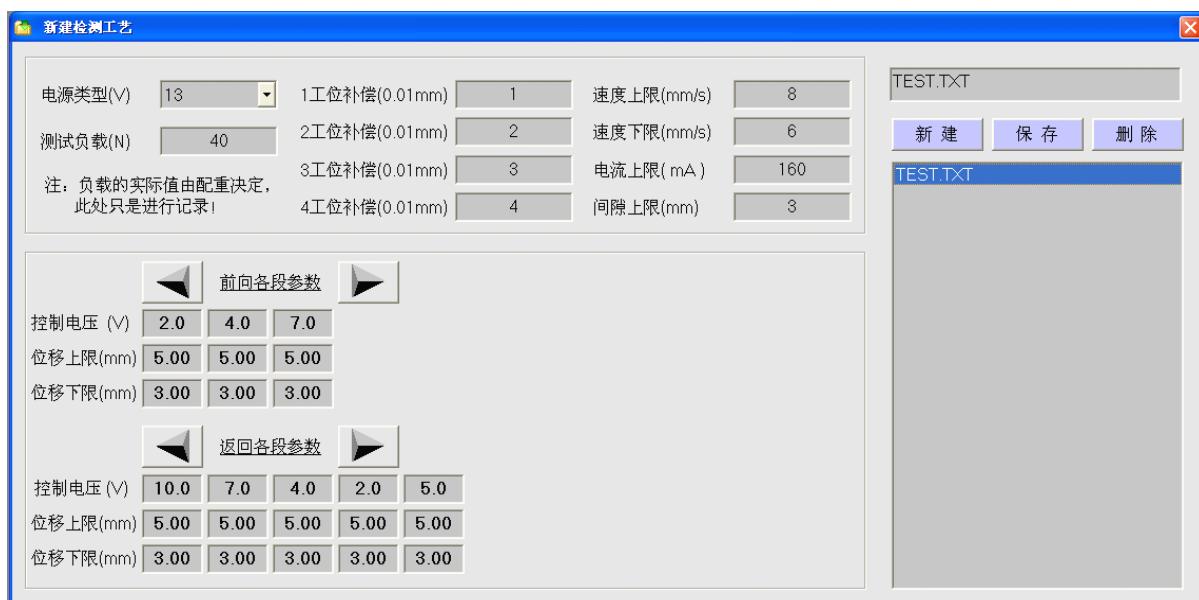
1. 登录系统后将自动进入更换参数界面
2. 检测过程中要更换参数时，可以在功能选择窗口中选择“更换参数”。
3. 新建检测工艺界面退出时，系统自动转会更换参数界面。

功能说明

1. 更换检测使用的工艺参数。
2. 显示当前使用的工艺参数详情。
3. 修改被测工件的种类或批次参数。

新建参数

系统界面



界面说明

界面可划分为参数编辑区、工艺列表区和按键操作区。

1. 参数编辑区：在这一区域可以编辑检测工艺的各个参数，各个参数含义如下：

- 电源类型：13V/26V 可选。
- 测试负载：系统加载的负载阻力的大小。
- X 工位补偿：对应工位的系统间隙补偿值，用于消除系统机构误差对间隙测量和计算带来的误差。
- 速度上限：大灯马达伸出/缩回的最大速度，实测速度大于这一设定值时，判定产品不合格。
- 速度下限：大灯马达伸出/缩回的最小速度，实测速度小于这一设定值时，判定产品不合格。
- 电流上限：大灯马达伸出/缩回的最大电流，瞬时电流或阶段平均电流大于这一设定值时，判定产品不合格。
- 间隙上限：大灯马达最大间隙值，实测检修大于这一设定值时，判定产品不合格。

注：间隙值的计算公式=（负载换向后的位移—负载换向后的位移）—工位补偿



- 前/后向各阶段控制电压：大灯马达在各个阶段的控制电压。点击或可以添加或删除阶段。

注：前向最后一个阶段电压必须与返回第一阶段电压数值相等。

- 前/后向各阶段位移上限：大灯马达在伸出/缩回各个阶段的最大位移，对应阶段的实测位移大于这一设定值时，判定产品不合格。
- 前/后向各阶段位移下限：大灯马达在伸出/缩回各个阶段的最小位移，对应阶段的实测位移小于这一设定值时，判定产品不合格。

注：前向第一阶段电压为初始电压，这一阶段又称为初始阶段；返回的最后一个阶段电压为出厂电压，这一阶段又称为自由伸出阶段；前向/后向切换时系统加入一个阶段，称为换向阶段。检测过程中，初始化阶段、换向阶段和自由伸出阶段的数值不参与合格判定。

2. 工艺列表区：在该区域显示系统中现有的检测工艺的名称列表。在列表中选中某一检测工艺后，系统会将该工艺的参数值显示在参数编辑区。

3. 按键操作区：包括“新建”、“保存”和“删除”按键。

- “新建”按键：点击该按键则清空参数编辑区，由用户重新填写检测参数。
- “保存”按键：点击该按键则将当前编辑的检测参数存入系统。

注：如果新建工艺的名称与原有工艺一致，则将覆盖原有的工艺。

- “删除”按键：点击该按键则删除当前选中的检测工艺。检测工艺一旦删除则无法恢复。

界面入口

1. 在系统菜单中选择“新建检测工艺”即可进入新建检测工艺界面。
2. 在更换检测工艺界面点击“新建工艺”按键，即可进入新建检测工艺界面。

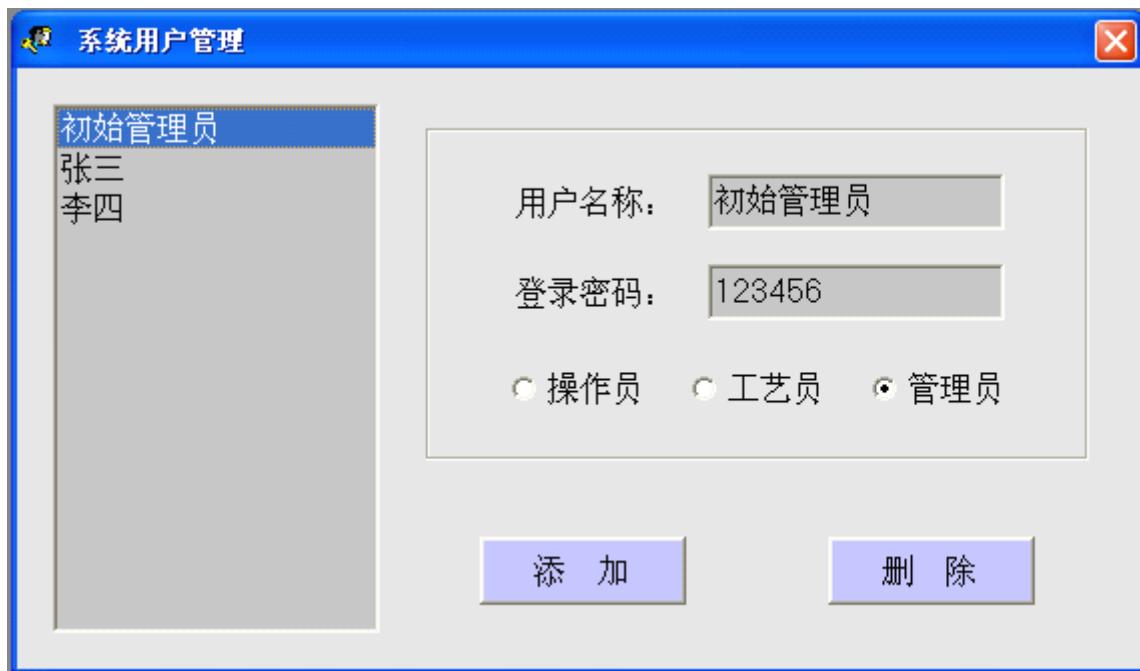
注：进入用户管理界面需要管理员级别的操作权限。

功能说明

1. 建立新的检测工艺参数
2. 修改现有的检测工艺
3. 删 除不再使用的检测工艺

人员管理

系统界面



界面说明

系统用户管理界面包括人员列表区、人员信息编辑区和功能按键区。

1. 人员列表区：该区域显示了系统中已注册的用户名。



工程应用，我们更专业

-
2. 人员信息编辑区：该区域可以用于编辑人员的名称、密码和权限级别；当选中人员列表区的某一用户名称时，则在该区域显示该用户的全部信息。
 3. 功能按键区：包括“添加”和“删除”按键
 - “添加”按键：点击该按键则将当前编辑的用户信息录入系统。
 - “删除”按键：点击该按键则将当前选中的用户从系统中删除。

注：添加用户时，不允许使用相同的用户名。

删除用户时，不允许删除当前登录的用户。

界面入口

在系统菜单中选择“设置与管理||系统用户管理”即可进入用户管理界面。

注：进入用户管理界面需要管理员级别的操作权限。

功能说明

1. 添加新的系统用户
2. 删 除不再使用的系统用户

产品类型管理

系统界面



界面说明

产品类型管理界面包括产品类型列表区、种类信息编辑区和功能按键区。

1. 产品类型列表区：该区域显示了系统中已注册的产品种类。

注：系统中的“产品类型”由产品的种类和物料号两者组成。如图所示，如果某工件的种类为 ABCDE，物料编号为 012345，则它在系统中的类型为“ABCDE012345”

2. 种类信息编辑区：该区域可以用于编辑产品的类型信息；当选中产品种类列表区的某一产品类型时，则在该区域显示该类型信息。
3. 功能按键区：包括“添加”和“删除”按键

- “添加”按键：点击该按键则将当前编辑的类型信息录入系统。
- “删除”按键：点击该按键则将当前选中的类型从系统中删除。

注：添加产品类型时，不允许同一产品类型重复注册。

删除产品类型时，不允许删除当前正在检测的产品类型。

界面入口

在系统菜单中选择“设置与管理||产品类型管理”即可进入产品类型管理界面。

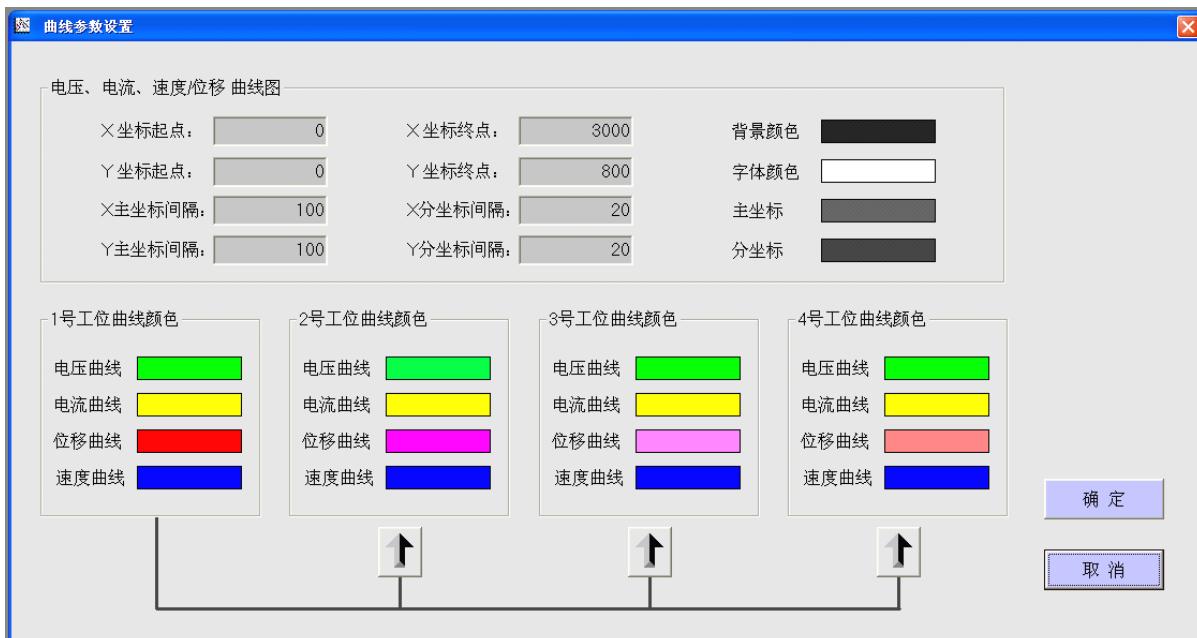
注：进入产品类型管理界面需要工艺员或管理员级别的操作权限。

功能说明

1. 添加新的产品类型。
2. 删除不再使用的产品类型。

曲线参数管理

系统界面



界面说明

曲线参数管理界面包括画布参数编辑区、曲线颜色编辑区和功能按键区。

1. 画布参数编辑区：该区域可以显示和编辑工艺曲线图板的大小、间隔划分和颜色参数。

注：对于各个色彩参数，只要单击对应的色彩条，即弹出颜色选择对话框。

- X/Y 坐标起点：画布 X/Y 轴方向的起点坐标，默认值为 0，不推荐修改。
- X/Y 坐标终点：画布 X/Y 轴方向的终点坐标，数值大小决定了图片所能显示的数据范围。
 - X 轴终点参数值 $x / 100 =$ 时间范围（秒）。
 - Y 轴终点参数值 $y / 100 =$ 位移范围（mm）。
 - Y 轴终点参数值 $y =$ 电流范围（mA）。
- X/Y 主坐标间隔、X/Y 分坐标间隔：画布在 X/Y 轴方向划分刻度的间隔，参数值的大小决定了刻度的分辨率。
- 背景颜色：画布的背景颜色，默认值为黑色。
- 字体颜色：刻度、标识符等字体颜色，默认值为白色。

- 主坐标、分坐标：画布上主/分刻度线的颜色。
- 2. 曲线颜色编辑区：该区域用于编辑四个工位的检测曲线的颜色，包括电压、电流、位移、和速度曲线。



点击某工位下方的箭头按键可以将第一工位的颜色配置复制到该工位。

- 3. 功能按键区：包括“确定”和“取消”按键

- “确定”按键：点击该按键，则将新的曲线参数应用到检测界面的检测曲线中，同时将相关参数存入系统，并退出本界面。
- “取消”按键：点击该按键，则将参数恢复到前一次保存值，并退出本界面。

界面入口

在系统菜单中选择“设置与管理||曲线参数管理”即可进入曲线参数管理界面。

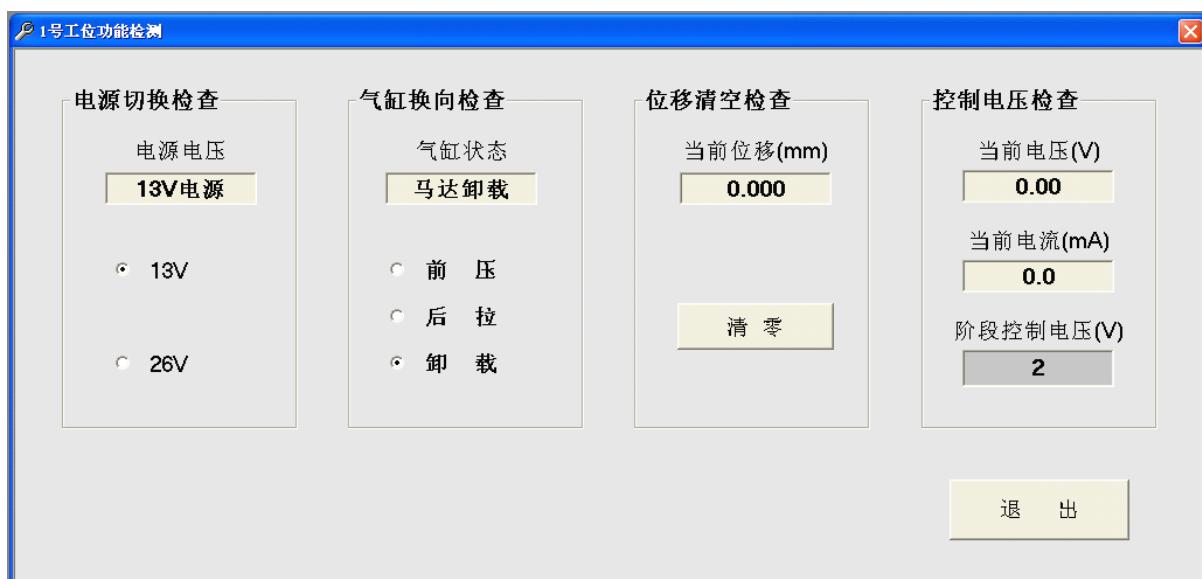
注：进入曲线参数管理界面需要工艺员或管理员级别的操作权限。

功能说明

1. 修改工艺曲线图框大小、刻度和颜色
2. 修改各工位相关工艺曲线的颜色。

系统功能测试

系统界面



界面说明

对应每一个工位，都有一个系统功能检测界面。

本界面包括电源切换检查、气缸换向检查、位移清零检查和控制电压检查四个部分。

1. 电源切换检查：点击“13V” / “26V”单选框，即可改变输出电源电压；上方的状态显示框实时显示当前的电源电压。
2. 气缸换向检查：点击“前压” / “后拉” / “卸载”单选框，即可改变系统负载的方向；上方的状态显示框实时显示当前的系统负载方向。
3. 位移清零检查：点击“清零”按键，则将当前位置重置为位移测量系统的零点位置。上方的状态显示框实时显示系统位移。
4. 控制电压检查：在阶段控制电压输入框中输入电压值，并点击“Enter”键，则将当前控制电压改为当前设定值；上方的状态显示框实时显示控制电压和工作电流。

注：当工作电流大于 500mA 时，将在电流状态显示框中提示“电流超限”。

界面入口

在系统菜单中选择“系统功能检查|x 号工位调试”即可进入对应工位的功能检测界面。

注：进入功能检测界面需要管理员级别的操作权限。

功能说明

1. 检测电源电压的准确性和可切换性。
2. 检测系统负载的可切换性。
3. 检测系统位移测量的准确性和零点重置功能。
4. 检测控制电压的准确性和电流测量的准确性。

退出系统

界面入口

1. 在功能选择界面中点击“关闭计算机”则退出系统并关闭计算机。
2. 在系统菜单中选择“退出”即可退出系统。

注：在管理员级别权限下，将退出系统，进入计算机桌面；在其他权限下，一旦退出系统则同时关闭计算机。

功能说明

关闭系统，并根据操作权限决定是否同时关闭计算机。



工程应用，我们更专业



地址：郑州市高新区翠竹街 6 号 863 软件园 2 号楼 C 座六楼

邮编：450001

电话：0371-67997804 67997805 67579805(传真)

<http://www.thgk.com.cn>

E-mail:thcomput@vip.163.com