

# NSAT-7000 电机自动测试监控系统

版本号:

产  
品  
手  
册

西安天宇微纳软件有限公司

## 目录

|           |        |
|-----------|--------|
| 产品简介..... | - 2 -  |
| 产品特点..... | - 2 -  |
| 产品功能..... | - 3 -  |
| 数据存储..... | - 10 - |
| 运行环境..... | - 11 - |
| 联系我们..... | - 11 - |

## 产品简介

NAST-7000 电机自动测试监控系统由控制模块、系统控制测试模块和被测电机组成，控制模块通过测试设备对被测电机的温度监控、扭矩、转速、功率、母线电流（电压）、基波含量、电机的数据如功率（输出功率）等数据的实时采集、自动记录，对其进行数据处理、二次分析并可实时显示：系统效率、驱动器效率、电机效率、反转电势系数、力矩系数等电机参数。因此，该系统只需要用户在终端电脑上就可以对电源、功率分析仪和测功机三者进行监控，该系统大大的节约了人力资源，提高了实验效率。



## 产品特点

- 可以对电机测试过程中所用到的仪器（测功机、功率分析仪、电源等）的软件控制。
- 可以对电机测试数据的同步采集功能。
- 在测试过程中对电机测试过程中的数据进行实时采集和显示。
- 自动保存测试数据保存到本地电脑，方便随时查询。
- 可以对测试数据二次分析并可实时显示：系统效率、驱动器效率、电机效率。
- 自动生成测试报告，用户可根据需要定制报告模板。
- 为用户提供自定义分析功能。
- 操作简单，节约人力资源，提高了实验效率。

## 产品功能

### 基于硬件

NSAT-7000 电机自动测试监控系统所使用硬件如下：

#### 1. 控制模块（工控机）

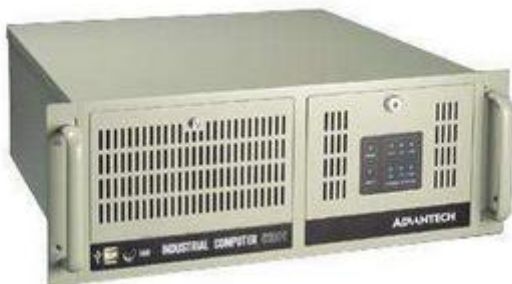


图 3.1 工控机

#### 2. 测试模块

该模块由测功机、功率分析仪、电源、示波器、温度记录仪组成。



图 3.2 测功机



图 3.3 功率分析仪

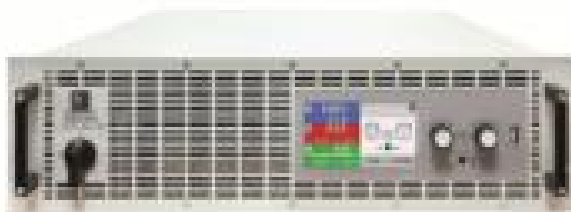


图 3.4 电源



图 3.5 示波器



图 3.6 温度记录仪

### 3. 被测电机（各类电机）



图 3.7 电机

## 产品结构

控制模块通过 RS232 接口与直流稳压电源连接，通过 USB/GPIB 接口与测功机连接，通过 TCP/IP 协议与功率分析仪连接，以及通过 TCP/IP 协议或者 RS232/485/USB 与功率分析仪和温度记录仪连接，直流稳压电源、测功机、功率分析仪、示波器、温度记录仪通过测试线缆与被测电机连接，控制模块通过直流稳压电源对被测电机下发控制指令，测功机、功率分析仪、示波器、温度记录仪将测试到的数据上传至控制模块。

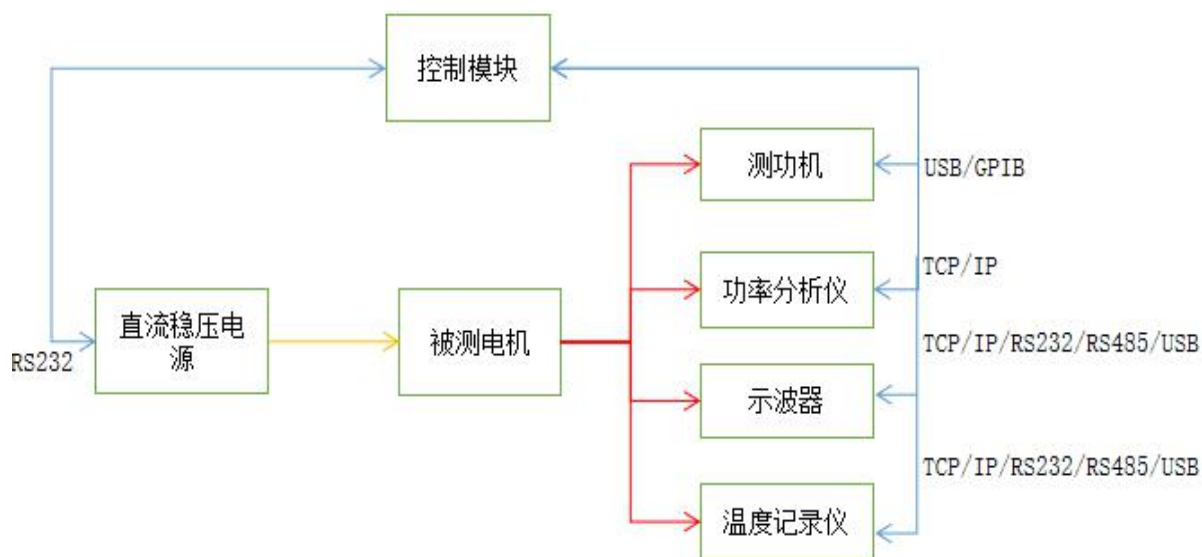


图 3.8 电机测试监控系统框架图

## 系统使用流程图

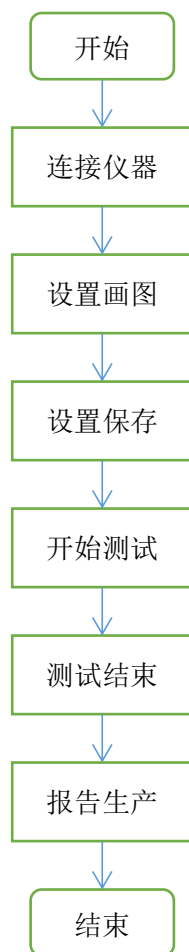


图 3.9 电机测试监控系统软件使用流程图

### 软件结构

软件包括用户管理、运行测试、数据查询、关于我们四个部分。

### 用户登录界面

进入用户登录界面，如图 3.10 所示。软件支持多用户操作，每个用户根据自己的账号和密码进行登录，使用软件测试前必须进行登录，否则无法进入测试界面。



图 3.10 用户登录界面

## 用户登录界面

管理员登陆成功后，点击“用户管理”按钮，进入用户管理界面，如图 3.11 所示，系统对用户的权限进行了设定，管理员除具有操作员的权限外，还能添加普通用户以及删除普通用户，并且可以更改普通用户登录密码。



图 3.11 用户管理界面

## 测试仪器连接

点击“硬件连接”进入仪器连接检测界面如图 3.12 所示，用户通过设置电源的 RS232 地址和功率分析仪 IP 地址与系统控制测试模块连接。





图 3.12 测试仪器连接界面

## 试验选择

测试人员根据实验需要选择所要进行的测试。



图 3.13 试验选择

## 测试参数设置

测试人员在测试参数设置界面如图 3.14 所示来设置本次实验的参数。



图 3.14 测试参数设置

## 测试试验

测试人员通过测试试验界面如图 3.15 所示查看本次试验的实时数据以及生成的图表。

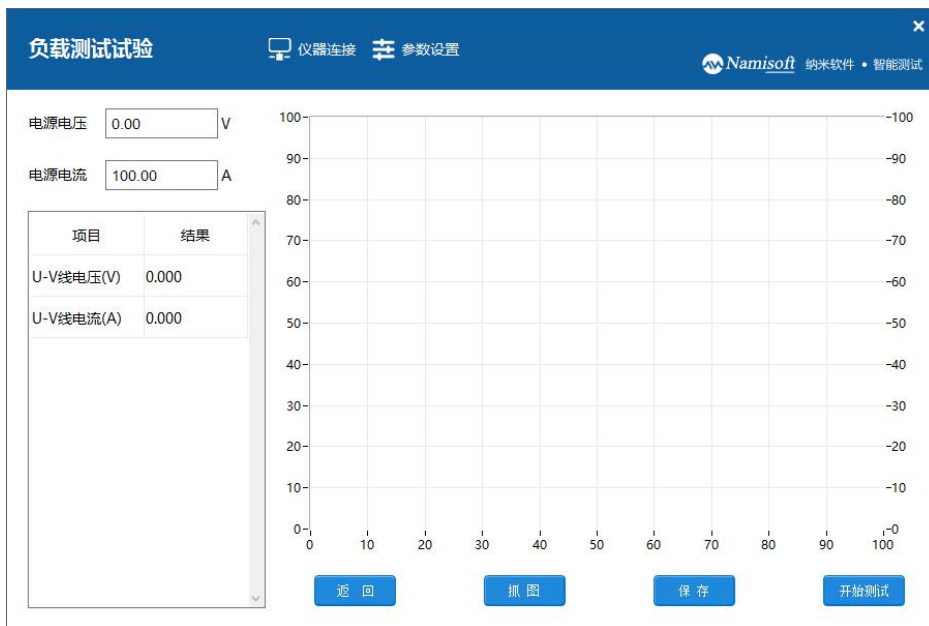


图 3.15 测试试验

## 数据查询

测试人员可以通过实验类型和项目筛选来进行历史详细数据的查看。

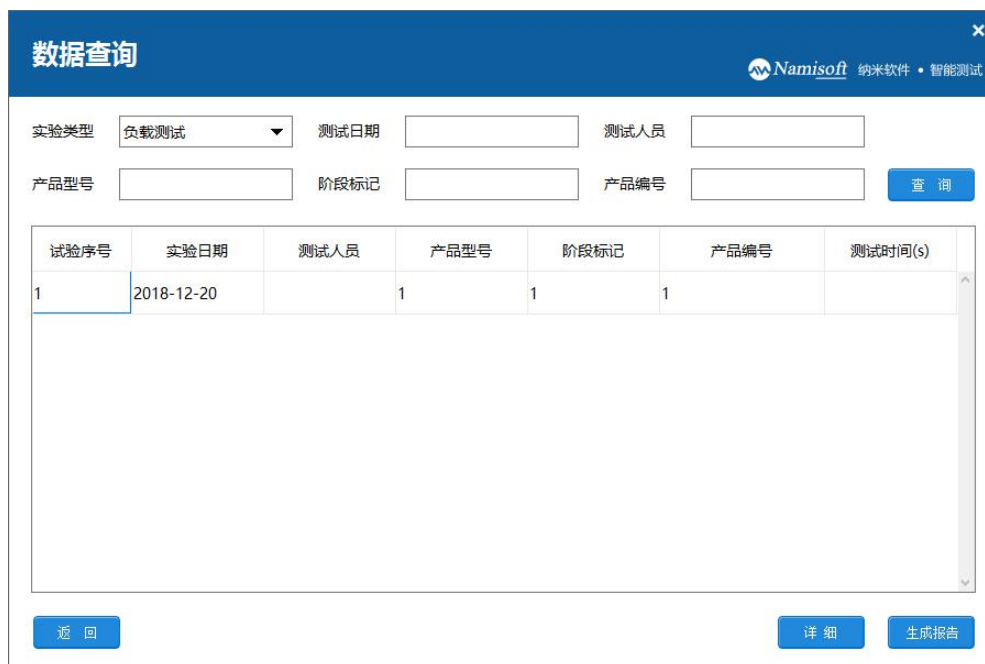


图 3.16 数据查询

## 关于我们界面

在软件使用的过程中，若有任何问题可点击“关于我们”按钮，进入关于我们界面，如图所示，界面内有我公司的各种联系方式，如遇到各类问题，都可以随时联系我们，我们会及时的帮助用户解决问题。



图 3.17 关于我们界面

## 数据存储

原始数据的测试数据。

### 指定报告格式存储

系统可根据用户指定格式存储测试数据，并生成测试报告。

## 数据上传模式

此模块搭配后端管理软件使用，若用户使用单机版本时此模块不予开放。

## 运行环境

### 软件环境

- 操作系统要求：WindowsXP（SP3）及以上；
- 驱动需求：NI-VISA。

### 硬件环境

- 电脑 CPU 要求：双线程，2GHz 主频以上，推荐酷睿 I5 5 系以上；
- 电脑内存要求：4G；
- 电脑硬盘要求：500G 空间；

## 联系我们

公司：西安天宇微纳软件有限公司

网址：[www.namisoft.com](http://www.namisoft.com)

电话：029-87309681

支持邮件：[namisoft@agitek.com.cn](mailto:namisoft@agitek.com.cn)

