

常问问题 • 09/2023

永磁同步电机调试大师操作说明

永磁同步电机、调试



敬请关注西家传动

<https://support.industry.siemens.com/cs/cn/zh/view/109824941>

目录

1	概述	3
2	软件安装说明	4
2.1	系统要求	4
2.1.1	硬件	4
2.1.2	软件	4
2.2	软件安装	4
2.2.1	软件安装步骤	4
2.2.2	安装注意事项	6
3	调试步骤	7
3.1	配置参数并保存配置文件.....	7
3.2	一键调试	8
3.2.1	选择配置文件	8
3.2.2	激活一键调试	9

1 概述

永磁同步电机调试大师软件通过变频器的 PROFINET 接口，实现一键快速调试第三方永磁同步电机。

软件显示界面如下：



目前，永磁同步电机调试大师软件适用于以下变频器：

系列	控制单元	固件版本
G120	CU240E-2 PN	≥ V4.5
	CU250S-2 PN	≥ V4.6
G120C	G120C PN	≥ V4.5
G120X	G120X PN	≥ V1.00
G120XA	G120XA PN	≥ FW1.05

一键快速完成永磁同步电机调试，按照顺序自动实现如下功能：

- 恢复变频器出厂设置
- 配置电机铭牌数据
- 静态电机数据检测
- 转速控制器优化
- 同步电机相关参数自动配置

2 软件安装说明

安装和运行永磁同步电机调试大师软件对计算机硬件的需求如下。

2.1 系统要求

2.1.1 硬件

需符合以下最低要求：

硬件	推荐配置
处理器	Intel® Core™ i5-6440EQ
内存	16GB
硬盘	固态硬盘


2.1.2 软件

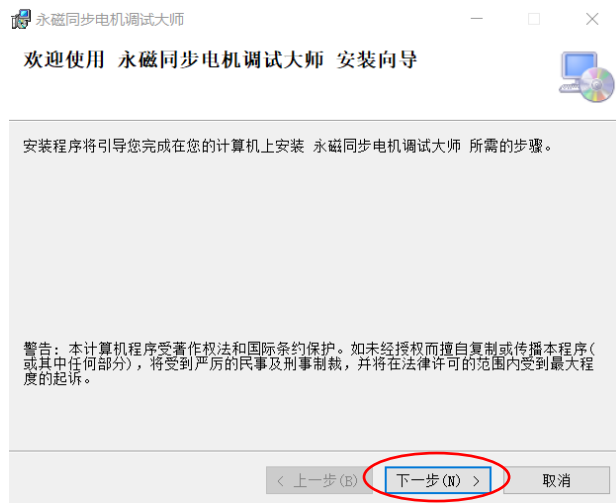
兼容的操作系统：

软件	兼容版本
Windows 7 (64bit)	Windows 7 Professional SP1
	Windows 7 Enterprise SP1
	Windows 7 Ultimate SP1
Windows 10 (64bit)	Windows 10 Professional Version 1709, 1803
	Windows 10 Enterprise Version 1709, 1803
	Windows 10 Enterprise 2016 LTSC
	Windows 10 IoT Enterprise 2015 LTSC
	Windows 10 IoT Enterprise 2016 LTSC
Windows Server (64bit)	Window Server 2012 R2 StdE (full installation)
	Window Server 2016 Standard (full installation)

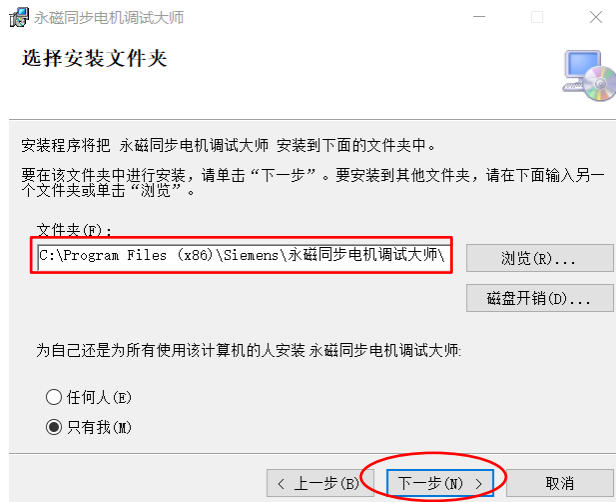
2.2 软件安装

2.2.1 软件安装步骤

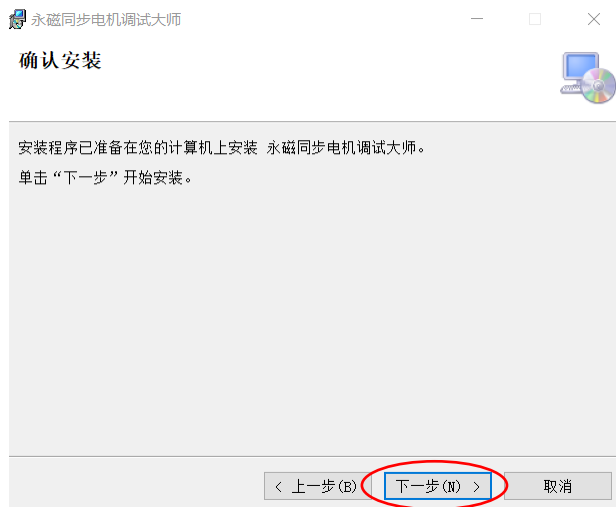
1. 获取安装文件，双击安装包里的  setup.exe 文件，单击“下一步”开始安装软件。



2. 选择软件安装路径，然后单击“下一步”。



3. 继续点击“下一步”，确认安装。



4. 安装完成后，提示“已成功安装”，单击“关闭”结束安装。

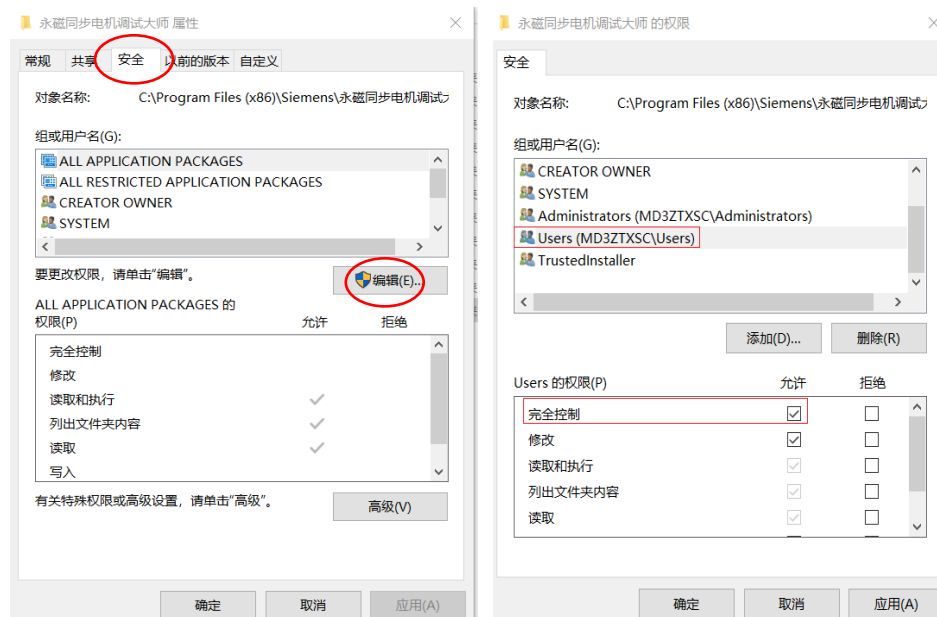


2.2.2 安装注意事项

如果软件安装在 C 盘，需要手动打开软件所在文件夹的权限。操作如下：


右键选中永磁同步电机调试大师文件夹，选择“属性”，在弹出的窗口中依次选择“安全”→“编辑”。

然后将永磁同步电机调试大师权限设置中的 Users 的完全控制权限打开。



3 调试步骤

3.1 配置参数并保存配置文件

双击桌面快捷方式打开软件，点击“文件”→“新建”弹出参数配置界面。



在参数配置界面，

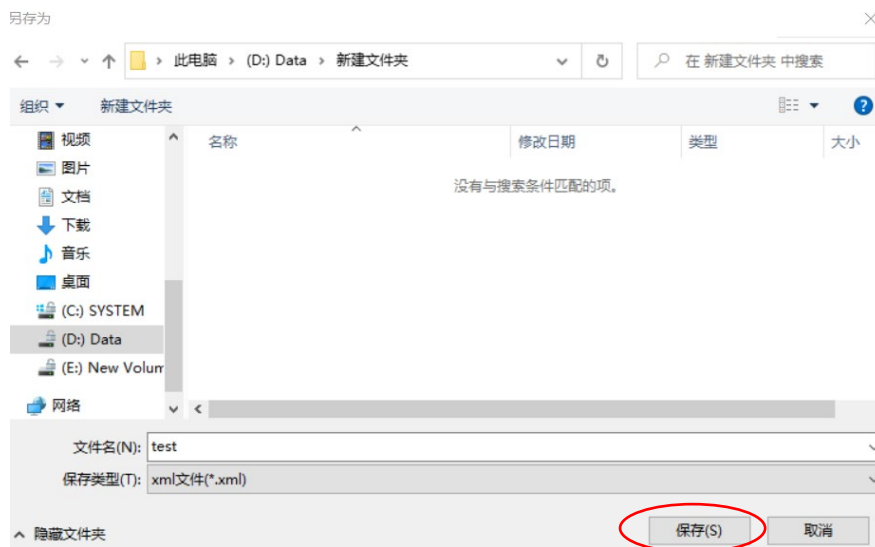
- 电机铭牌数据：额定功率和额定扭矩可以选填一个，其他电机铭牌数据都需要填写。
- 电机电缆数据和其他配置信息：根据系统配置，如实填写。

完成参数配置后，点击“保存”。

参数配置

电机铭牌数据	电机电缆数据
额定电压(V) <input type="text"/>	电缆长度(m) <input type="text"/> 每相电缆并联数 <input type="text"/>
额定电流(A) <input type="text"/>	截面积 (mm ²) <input type="text"/> 电缆材质 <input type="text" value="铜"/>
额定功率(kW) <input type="text"/>	
额定频率(Hz) <input type="text"/>	其他配置信息
额定转速(rpm) <input type="text"/>	输出电抗器 <input type="text" value="无"/> 电抗器电感 (mH) <input type="text"/>
额定转矩(N·m) <input type="text"/>	负载类型 <input type="text"/> 是否带负载 <input type="text"/>
	<input type="button" value="保存"/> <input type="button" value="关闭"/>

选择保存路径，点击“保存”，生成配置文件。

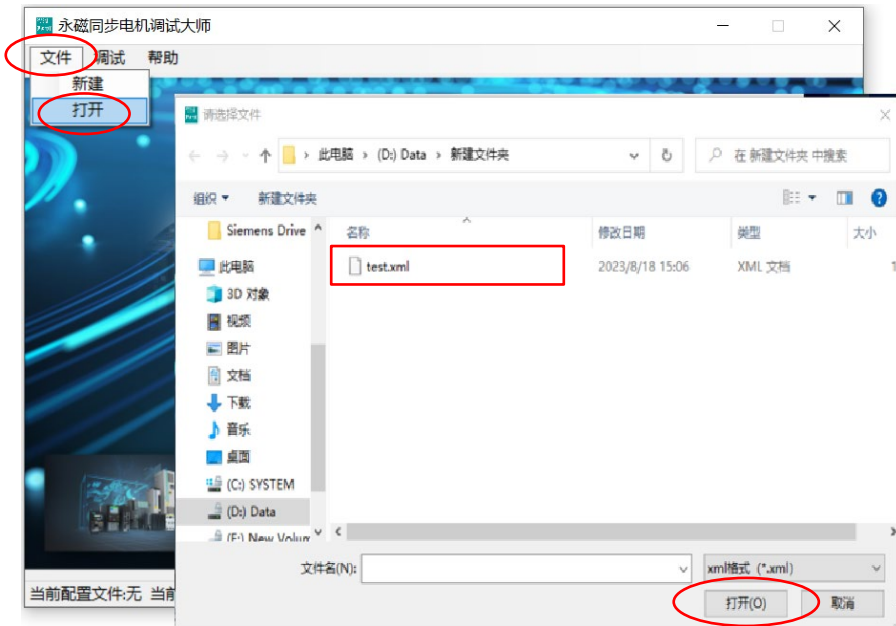


3.2 一键调试

3.2.1 选择配置文件

在激活一键调试前，需要选择配置文件。如果是新建的配置文件，系统会自动默认该文件为选中的配置文件。

点击“文件”→“打开”，在弹出的对话框中选中配置文件，并点击“打开”。



打开配置文件后，在主窗口的左下角会显示当前已选中的配置文件路径。



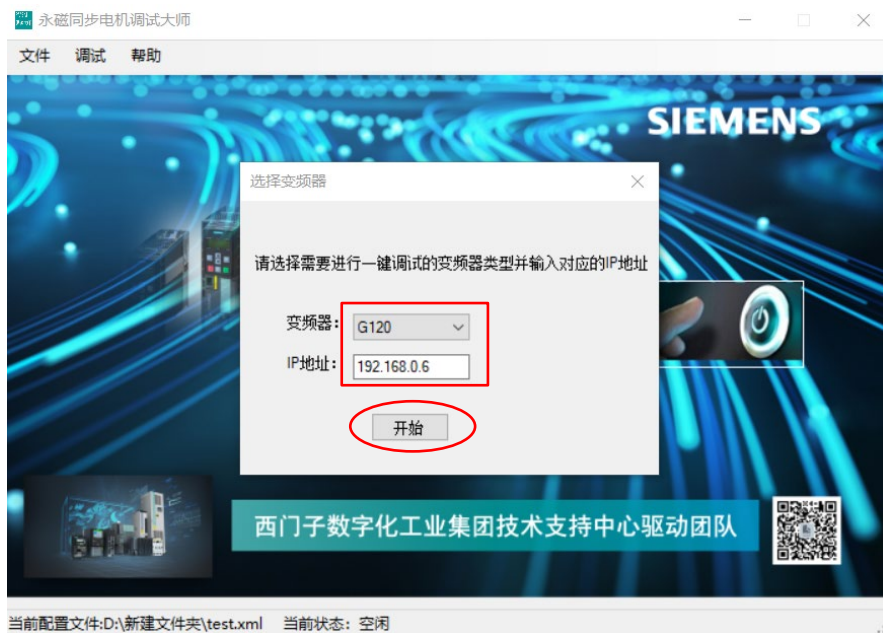
3.2.2 激活一键调试

激活一件调试的两种方式：

1. 通过点击主界面的开关。
2. 点击主菜单的“调试”→“开始”激活一键调试。



激活一键调试后，在弹出的窗口中选择要调试的变频器类型和对应的 IP 地址，点击“开始”。



密钥校验通过后，会弹出如下提示，请确保电机处于可以自由旋转的状态。点击“是”，开始一键调试。

注意：此时，如果提示找不到 license，就需要检查授权文件和电脑到变频器的 PN 通讯。建议将电脑的 IP 地址手动设置到跟变频器同一网段。



开始一键调试后，窗体状态栏显示“调试进行中”。

一键调试持续约几分钟，调试结束后，窗体状态栏显示“调试完成”。



注意：请确保变频器有急停措施，以防止一键调试中有突发情况能及时停止电机。