

2024北京市西门子授权总代理商

产品名称	2024北京市西门子授权总代理商
公司名称	浔之漫智控技术（上海）有限公司
价格	.00/件
规格参数	品牌:西门子 型号:S7-1200/1500系列 产地:德国
公司地址	上海市松江区广富林路4855弄大业领地88号3楼
联系电话	13564949816 13564949816

产品详情

2024北京市西门子授权总代理商

2024北京市西门子授权总代理商

虚拟调试不同于在物理世界中调试新网络或设备,而是通过在虚拟世界中创建数字孪生,然后模拟新网络或设备的功能测试和模型验证,这样可以实现:

- a)规划-仿真-测试
- b)虚拟环境中的程序代码测试和调试
- c)设备运行仿真,可以发现设计问题以及对解决方案的快速评估
- d)机器人单元操作的仿真
- e)仿真新设备的产能,识别空间限制和对现有操作的影响,以便在安装前解决这些问题
- f)对设备操作人员的培训

实施步骤

对PFOFINET工业网络的规划、仿真与测试,通过三步即可达到目的,包括创建/加载项目、调整、分析并输出报告。

对设备的虚拟调试,需要以下几个主要步骤:

1.建立虚拟设备模型

手选要了解设备的真实控制机理,分析每个运动的真实物理场景中

所对应的控制信号,在 NX MCD 建立虚拟设备模型,创建及匹配相应的信号,并使用信号来控制运动模型的动作,仿真实际机械部件的运动情况,

为后续使用 PLC 的虚拟调试做基础。

2.建立虚拟控制系统

在 TIA Portal 中编写 PLC 控制程序和 HMI 画面,编程和 HMI 工作完成后,启动 PLCSIM Advanced 建立虚拟 PLC,与真实 PLC 具有相同的功能,将 PLC 控制程序下载到虚拟 PLC 中;并启动 HMI 人机界面仿真器建立虚拟 HMI 人机界面。

3.建立虚拟模型与虚拟控制系统的映射关系

将 PLC 中的输入、输出变量与 NX MCD 中输入、输出信号建立联系,从而达到 PLC 中的输出信号作为 NX MCD 的输入信号,反之 PLC 中输入信号作为 NX MCD 的输出信号。

4.通过虚拟调试试验验证设计的可用性

启动虚拟 PLC,在线监控 PLC 控制程序的运行情况;在 NX MCD 中运行虚拟设备模型,查看程序控制的运动情况。通过虚拟设备模型的运动和控制逻辑仿真,优化改进自动化模型、电气和行为模型,以及物料和运动模型,而不会造成硬件资源的浪费。

这个流程说明我们昨天扯的还是比较正确的,数字孪生怎么实现:先用传统的方式把流程走出来,然后用数字孪生的技术进行赋能。这也是个人比较建议的一种方式。MES的系统怎么实现,先用数据采集去完成数据完整性效验,在此基础上对着需求和MES的框架或核心功能去构建。说白了,就是在数据的基础上用MES的理论和框架进行赋能。ERP也是一样的道理。什么意思呢?先用传统的方式把整个业务流程理清楚了,把数据准备好了,**后再此基础上用数字化进行赋能。什么是系统:主体就是数据和业务流程,其他都是服务

。