

SINUMERIK ONE 数控系统自动选择程序小技巧

在实际生产中，操作工常常为选择哪一个加工程序而烦恼，尤其机床维修过或新来的操作工面对一大堆程序却不知道哪个是加工的主程序而挠头。对于电气工程师来说，这却是小菜一碟。上菜：

我们要用系统功能块 FB7：请求 PI 服务。

请求启动 PI 服务：通过上升沿调用“LBP_ReqPIService [FB7]”，参数“Req” = 0 → 1

完成 PI 服务

PI 服务成功结束：参数 “Done” == 1。

PI 服务结束并报错：参数 “Error” == 1.

故障原因在参数 “State” 中显示。

第一步按帮助文件建一个 myProgramNames 的数据库，如图：

第一个元素是我所选择加工主程序所在的目录。

第二个元素是我所选择的加工主程序名。

加几个 PLC 变量如图：

	requestFB7Start	Bool	%M2000.0	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	PI启动
	errorFB7	Bool	%M2000.1	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	PI错误
	doneFB7	Bool	%M2000.2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	PI成功
	stateFB7	Word	%MW2001	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	PI错误码
	resetFB7Error	Bool	%M2000.3	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	机床临时性调试	Bool	%M400.2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	临调参数
	...<im>			<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

我们目标是机床只要一上电，准备好后，按下复位键，机床自动选择我的加工主程序，工件目录 WKS 下的 MYPARTPROGRAM.MPF。我们建一个名为程序调用的功能块，如：

CALL "LBP_ReqPIService", "LBP_ReqPIService_DB_3"		
Req :="requestFB7Start"	\$FB7, \$DB225	PI启动
PIService :="LBP_PIServices".SELECT	%M2000.0	
Unit :=1	P#DB16,DBX0.0	
Addr1 :="myProgramNames".programPath	1	
Addr2 :="myProgramNames".myPartProgramName		工件程序目录
Addr3 :=NULL		工件主程序
Addr4 :=NULL	NULL	
WVar1 :=		
WVar2 :=		
WVar3 :=		
WVar4 :=		
WVar5 :=		
WVar6 :=		
WVar7 :=		
WVar8 :=		
WVar9 :=		
WVar10 :=		
WVar11 :=		
WVar12 :=		
WVar13 :=		
WVar14 :=		
WVar15 :=		
WVar16 :=		
Error :="errorFB7"	\$M2000.1	PI错误
Done :="doneFB7"	\$M2000.2	PI成功
State :="stateFB7"	\$MW2001	PI错误码
AN "机床临时调试"	\$M400.2	临调参数
A "LBP_Chan1".E_ProgAborted	\$DB21.DBX35.4	程序已中断
A "LBP_Chan1".E_ChанReset	\$DB21.DBX35.7	通道复位
= "requestFB7Start"	\$M2000.0	PI启动

在 OB1 中调用这个功能块。

通过这段程序我们可以看到，上电后我们按下复位键后，机床自动选择名称为 MYPARTPROGRAM.MPF，不可更改。除了临时调试的时候，把 M400.2 强制更改为 1. 才可以选择自己想选的程序。但这个参数只有我们自己知道，呵呵。