

## 在WinCC中添加监 控变量





## 一、题目 二、解题思路





# 在WinCC中选择数控系统所需要监控的数据变量,并介绍变量查询方法。





- 在WinCC RT Professional设备下,添加HMI变量,这些变量作为连接HMI
  界面与数控系统参数的桥梁。
- 变量实际上是从数控系统读取的,为了读取这些变量,需要提供一个数控系统的连接地址,来找到要读取的数值。
- 当WinCC RT Professional与数控系统连接在线时,可以在地址栏的下拉菜单中直接选择,更加方便。
- 数控系统的三色灯由数控系统自带的PLC控制,所以反映三色灯状态的变量 地址只需连接数控系统PLC的对应I/O点。
- 更加详尽的操作方法,参见视频"在WinCC中添加监控变量"。





#### 需添加的HMI变量及其对应连接CNC地址如下:

变量	地址查找路径
X轴位置	Root/Objects/Sinumerik/Channel/MachineAxis/actToolBa sePos
Y轴位置	Root/Objects/Sinumerik/Channel/MachineAxis/actToolBa sePos
Z轴位置	Root/Objects/Sinumerik/Channel/MachineAxis/actToolBa sePos
主轴转速	Root/Objects/Sinumerik/Nck/LogicalSpindle/actSpeed
红灯	Root/Objects/Sinumerik/Plc/Q
黄灯	Root/Objects/Sinumerik/Plc/Q
绿灯	Root/Objects/Sinumerik/Plc/Q





#### 添加变量

单击项目树下已添加的设备WinCC RT Professional,在其下的HMI变量选项中,可找到变量表,在其中添加变量。

项目	树			task3_plc → PC-System
设	备			
1	ſ		3	🖈 🖻 🗄 🔏
				默认变量表
•	PLC_2_CONG_KO		^	名称 🔺
	PLC_3 [CPU 1212C			🕣 X
-	PC-System_1 [SIM			40 Y
	1 设备组态			🕣 Z
	2 在线和诊断			<添加>
-	▼ 🔄 HMI_RT_1 [Wi			
	1 设备组态			
	┆ 运行系统设置			
	🕶 📄 画面			
	📑 添加新			
	🕨 📷 画面管理			
	▼ 🔁 HMI 变量			
	🧞 显示所			
	📑 添加新			
	😤 默认变			
	24 连接			
	M HM 报警			
	🛃 配方			
	🏭 历史数据			
	🕨 🔝 脚本		~	
<	1111	>		





#### 地址选择

#### 需要为变量选择已经建立的OPC UA连接(操作方法参加WinCC与数控系

统的通信设置)。

						🐛 HMI 变量	- 系统
战认变量表							
名称 ▲	数据类型	连接	PLC 名称		PLC 变量	地址	
x x	Int	·内部变量>			<未定义>		
<添加>							
		👻 🛄 PC-S	ystem_1 [SIMATIC		15	7	
		- 🔁 H	IMI_RT_1 [WinCC RT Pr	An She		-	
		2	。连接	名称	to all 10		
			- Addition		都受重>		
				Z Cor	nnection_1		
					R		
				E			
				-			
		<		>			





#### 地址选择

## 在WinCC RT Professional与828D数控 机床连接在线的情况下,可 如右图直接选择连接地址。

					🔩 HMI 变量	➡ 系统变量
🖉 🖻 🖻 🐁						
默认变量表						
名称 ▲	*LC 名称	PLC 变量	地址		访问模式	已记录
🛛 🗶		~未定义>			● <绝对访问>	
<添加>			▼ 🛃 opc. tcp://192.168.0.110:484	0	变重	数据类型
			- Root			
			🕶 📴 Objects			
			Server			
			▼ Sinumerik			
			Methods .			
			► 🚟 TEA			
			E SEA			
			E Sub			
			Plc			
			Axis	6		
			Bag			
			Channel		-	
			Priveysa			
			b ors Nat			
			▶ œs Tool		-	
			) and Types			
			Views			
			-			





#### 地址选择

由于三轴位置和主轴转速选择的变量实际是个数组,需要为其选择实际元素。X轴位置对应actToolBasePos的第一个元素,Y轴对应第二个,Z轴对应第 三个;主轴转速对应actSpeed变量的第四个元素。故添加完成后的地址如下图。

-	X	n_1	~未	ns=SinumerikVarProvider;s=/Channel/MachineAxis/actToolBasePos[1]
-	Y	n_1	《未	ns=SinumerikVarProvider;s=/Channel/MachineAxis/actToolBasePos[2]
-	Z	n_1	~未	ns=SinumerikVarProvider;s=/Channel/MachineAxis/actToolBasePos[3]
-	green	n_1	~未	ns=SinumerikVarProvider;s=/Plc/Q0.4
-	yellow	1_1	~未	ns=SinumerikVarProvider;s=/Plc/Q0.3
-	red	1_1	《未	ns=SinumerikVarProvider;s=/Plc/Q0.2
-	speed	n_1	·*	ns=SinumerikVarProvider;s=/Nck/LogicalSpindle/actSpeed[4]





#### 三色灯地址

#### 连接地址直接选择数控机床自带PLC的变量。

			Stessionarj - The Ster - 2403ce	AC [ 50 ]			IL //	
				HMI 变量	- 系统变	5量	选项	
🖻 🗄 🔁								
<b>默认</b> 变量表							~ 查找	和替换
名称 🔺	兆C 名称	PLC	地址			访		
X 🗊		<未	ns=SinumerikVarProvider;s=/Channel/Mach	ineAxis/actToolBasePos[1]		<絶	查找:	
Y 🗊		<未	ns=SinumerikVarProvider;s=/Channel/Mach	ineAxis/actToolBasePos[2]		<絶		
🗊 Z		《未…	ns=SinumerikVarProvider;s=/Channel/Mach	ineAxis/actToolBasePos[3]		<绝		m.æ.
green		<未	ns=SinumerikVarProvider;s=/Channel/Mach	ineAxis/actToolBasePos[3]		《絶…	∃ ± ≠	
green_1		< · · · ·	ns=SinumerikVarProvider;s=/Channel/Mach	ineAxis/actToolBasePos[3]	-	◆絶…	☑ 区分:	大小写
⊲添加>		100 A.C. A.	▼ 🌄 opc. tcp://192.168.0.110:4840	变量	数据类型	访问	权限	变量 ID
			- Root	- M	Boolean	读写	权限	Root/Objects/Sinumerik
			- Gibjects	MB	Byte	读写	权限	Root/Objects/Sinumerik
			Server	MM	UInt16	读写	权限	Root/Objects/Sinumerik
			- Sinumerik	MD	UInt32	读写	权限	Root/Objects/Sinumerik/
			Methods		Boolean	只读		Root/Objects/Sinumerik
			E TEA	-01 IB	Byte	口读		Root/Objects/Sinumeriki
			E SEA	w IW	UInt16	只读		Root/Objects/Sinumerik/
					UInt32	只读		Root/Objects/Sinumerik/
			> 🔐 Plo		Boolean	读写	权限	Root/Objects/Sinumerik/
			Axis	QB	Byte	读写	权限	Root/Objects/Sinumerik
			Bag	wo 📭	UInt16	读写	权限	Root/Objects/Sinumerik
			Channel	QD	UInt32	读写	权限	Root/Objects/Sinumerik
			DriveVsa	т 🗗	UInt32	只读		Root/Objects/Sinumerik
			• Er Hmi	40 C	Byte	读写	权限	Root/Objects/Sinumerik
			• 🔐 Nck	Clock	UInt16	读写	权限	Root/Objects/Sinumerik
			> Tool	connect_state	Byte	只读		Root/Objects/Sinumerik
			🕨 📴 Types					
			Views					
				<				
<		Ш				>	经来运动	
		HINAL	弯倒长着				State 1	





## 本次课程到此结束

## 谢谢观看

