

常问问题 • 07 月/2016

V90 模拟量输入输出信号接线及配置

V90, 模拟量

<http://support.automation.siemens.com/CN/view/zh/109739866>

目录

1	概述.....	3
2	模拟量输入及输出信号接线.....	3
3	模拟量输入信号	3
4	模拟量输出信号	5

1 概述

SINAMICS V90 有两个模拟量输入及两个模拟量输出信号，模拟量输入可用于速度及转矩给定，也可以用于速度及转矩的限幅。模拟量输出可以将速度实际值或实际转矩值等用户自定义的信号以模拟量的形式输出。本文详细介绍了模拟量输入及模拟量输出的信号类型及功能设置。

2 模拟量输入及输出信号接线

V90 有两个模拟量输入及两个模拟量输出信号，接线如图 2-1 所示。

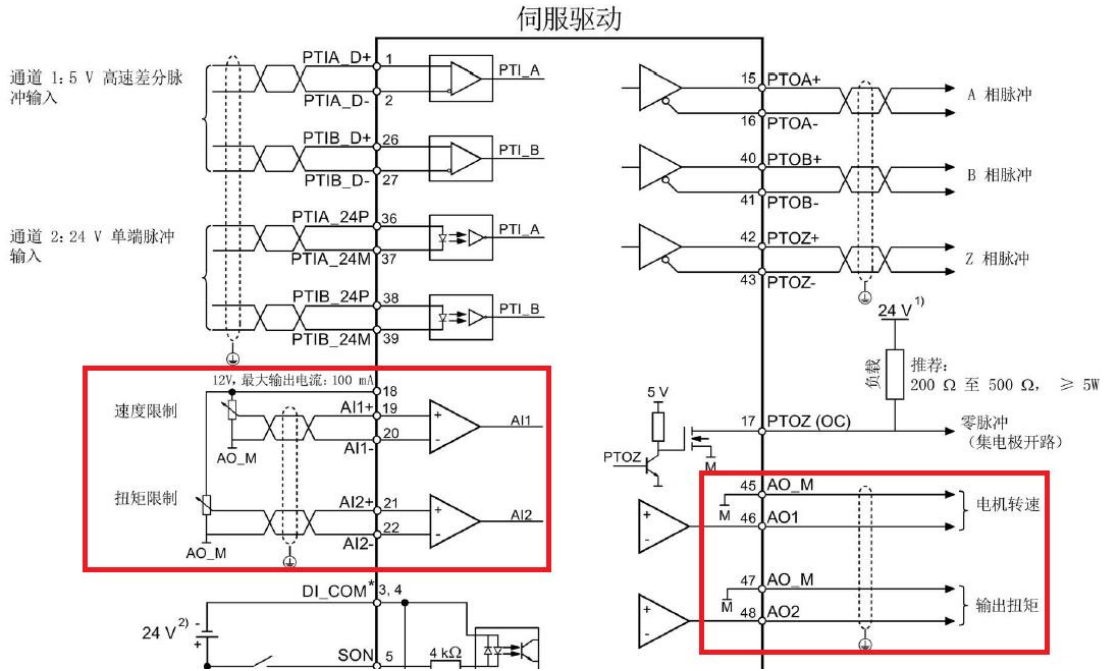


图 2-1 模拟量输入及输出接线

3 模拟量输入信号

SINAMICS V90 支持两个模拟量输入。其输入电压在不同的控制模式下会有所不同，如表 2-1 所示。

引脚号	模拟量输入	输入电压	控制模式	功能
19, 20	模拟量输入 1	0 V 至 10 V	PTI	未使用
		0 V 至 10 V	IPos	未使用
		-10 V 至 +10 V	S	转速设定值（参考值 p29060）*
		0 V 至 10 V	T	转速极限值（参考值 p29060）*

引脚号	模拟量输入	输入电压	控制模式	功能
21, 22	模拟量输入 2	0 V 至 10 V	PTI	扭矩极限值 (参考值 r0333)
		0 V 至 10 V	IPos	扭矩极限值 (参考值 r0333)
		0 V 至 10 V	S	扭矩极限值 (参考值 r0333)
		-10 V 至 +10 V	T	扭矩设定值 (参考值 r0333)

表 2-1 模拟量输入信号

(1) V90 在速度控制模式(S)下模拟量输入的配置

V90 在速度控制模式(S)下模拟量 1(AI1)用于速度给定，在调试软件 V-ASSISTANT 中进行设置，如图 2-2 所示；模拟量 2(AI2)可以设置为扭矩极限如图 2-3 所示。

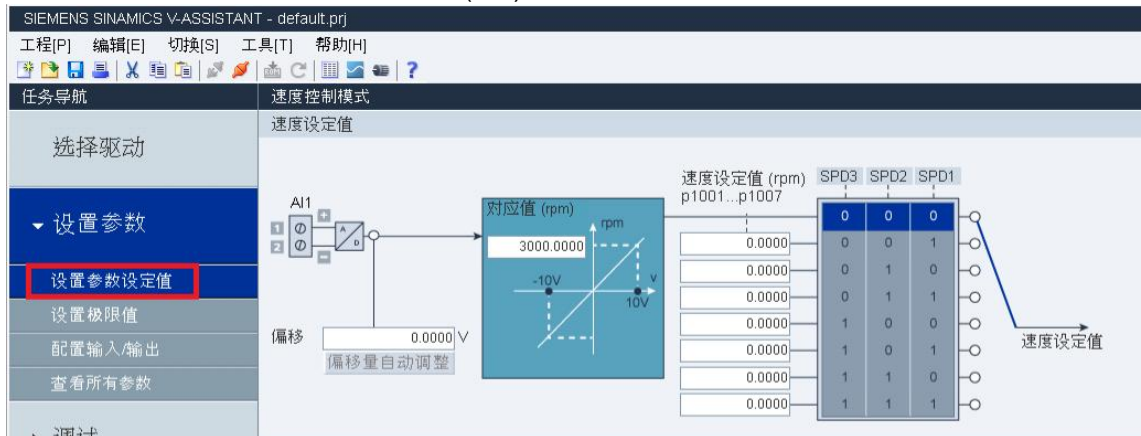


图 2-2 速度控制模式(S)下 AI1 模拟量输入设置画面

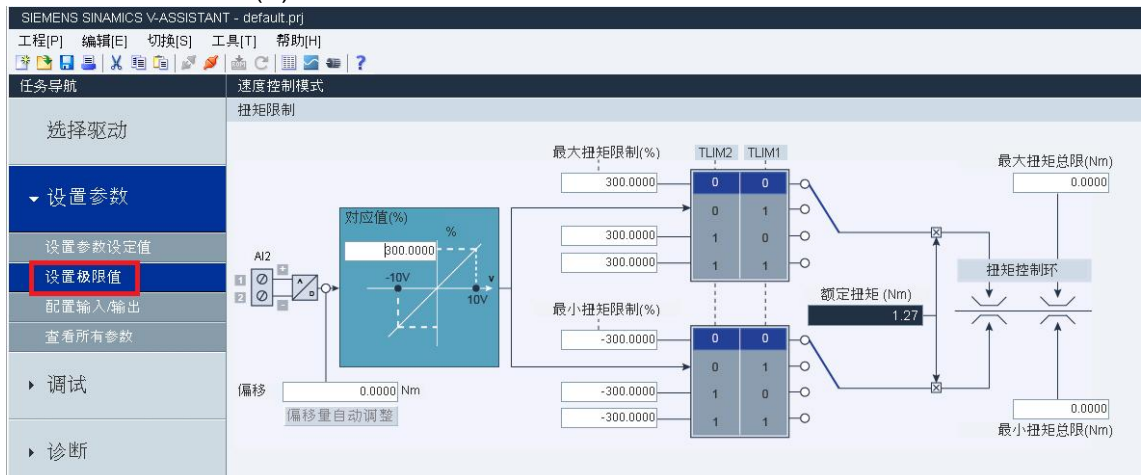


图 2-3 速度控制模式(S)下 AI2 模拟量输入设置画面

(2) V90 在扭矩控制模式(T)下模拟量输入的配置

V90 在扭矩控制模式(T)下模拟量 1(AI1)用于速度限制值给定，在调试软件 V-ASSISTANT 中进行设置，如图 2-4 所示；模拟量 2(AI2)可以设置为扭矩给定值，如图 2-5 所示。

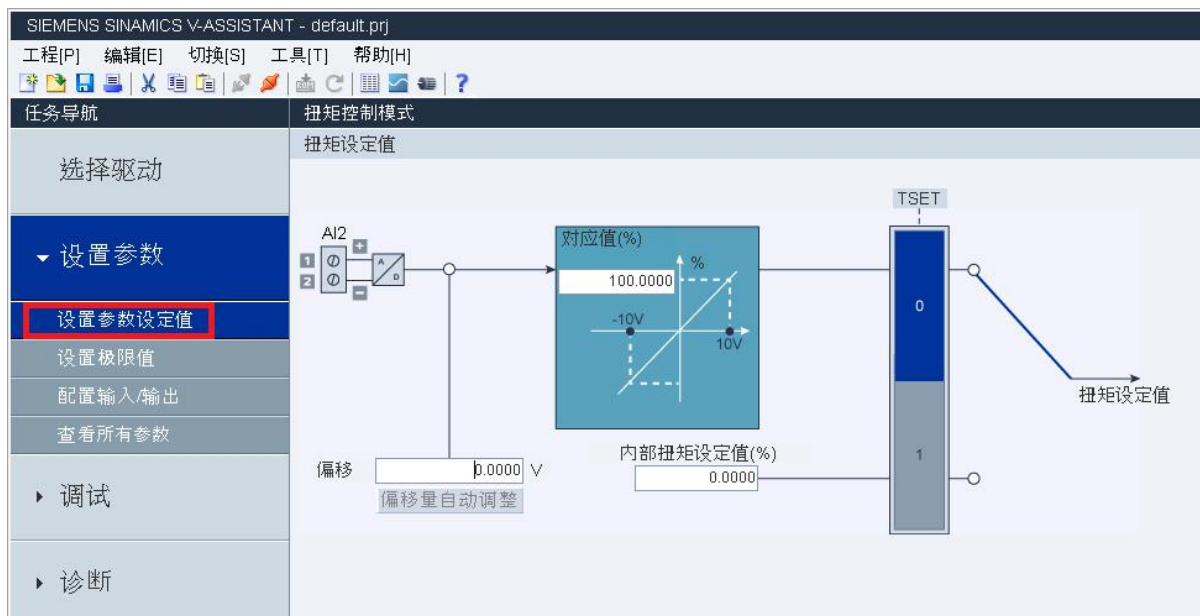


图 2-4 转矩控制模式(T)下 AI2 模拟量输入设置画面

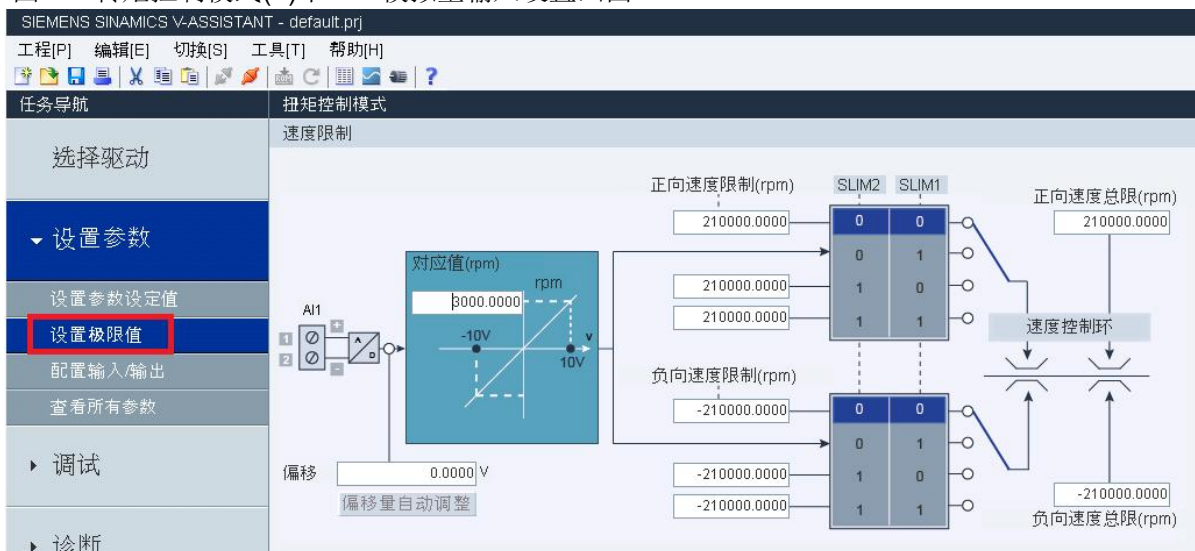


图 2-5 转矩控制模式(T)下 AI1 模拟量输入设置画面

4 模拟量输出信号

SINAMICS V90 支持两个模拟量输出。其输出电压在不同的控制模式下会有所不同，如表 2-2 所示。

针脚号	模拟量输出	输出电压	功能
46	模拟量输出 1	-10 V 至 +10 V	模拟量输出 1 用作监控
48	模拟量输出 2	-10 V 至 +10 V	模拟量输出 2 用作监控

表 2-2 模拟量输出信号输出电压

通过 p29350 (选择 A01 的信号源) 和 p29351 (选择 A02 的信号源)，这两个参数可选择模拟量输出的指令源如表2-3所示。

参数	参数值	指令源
p29350	0 (默认值)	实际转速 (参考值 p29060)
	1	实际扭矩 (参考值 3 x r0333)
	2	转速设定值 (参考值 p29060)
	3	扭矩设定值 (参考值 3 x r0333)
	4	直流总线电压 (参考值 1000 V)
	5	脉冲输入频率 (参考值 1 k)
	6	脉冲输入频率 (参考值 10 k)
p29351	0	实际转速 (参考值 p29060)
	1 (默认值)	实际扭矩 (参考值 3 x r0333)
	2	转速设定值 (参考值 p29060)
	3	扭矩设定值 (参考值 3 x r0333)
	4	直流总线电压 (参考值 1000 V)
	5	脉冲输入频率 (参考值 1 k)
	6	脉冲输入频率 (参考值 10 k)

表 2-3 模拟量输出信号源
在调试软件 V-ASSISTANT 中进行设置，如图 2-6 所示；



图 2-6 模拟量输输出设置画面