主轴同步控制使用说明

一、功能描述

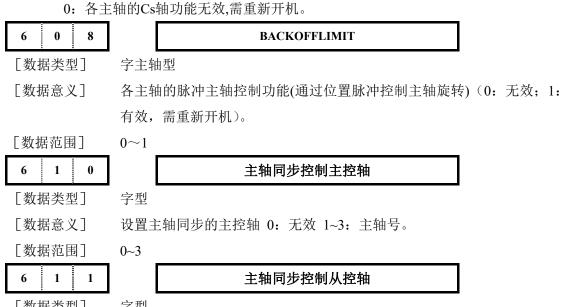
使用主轴同步功能的主轴,需要设定主轴同步控制的主轴为脉冲主轴,即通过在位 置方式下实现目前主轴在速度方式/位置方式下功能的控制。

- 脉冲主轴必须配置为CS轴。
- 主轴同步控制需要将编码器与主轴传动比设为1:1,建议使用同步电机。
- 主轴同步控制需要把旋转轴坐标系设为循环显示。 3
- 主轴同步控制功能仅能设置1个主控轴及1个从控轴。
- 主轴同步控制的主轴转速信号必须设置为从 GSKLINK 总线获取。

二 参数设置

1	9	5		串行主轴	***	***	***	***	***	***	CS功能
---	---	---	--	------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------

- Bit7 1: 串行主轴控制功能有效(串行主轴 主轴1~3的从机ID号为11~13),需重新开机;
 - 0: 串行主轴控制功能无效(模拟主轴),需重新开机。
- Bit0 1: 各主轴的Cs轴功能有效,需重新开机;



「数据类型] 字型

「数据意义] 设置主轴同步的从控轴 0: 无效 1~3: 主轴号。

[数据范围] 0~3

主轴同步控制相位差 1

[数据类型] 字型

主控主轴与从控主轴的相位差。(主控轴绝对坐标-从控轴绝对坐标) 「数据意义】

[数据单位] 0.001度

[数据范围] 0~360000

6 1 3

主轴加速到1000r/min所需时间

[数据类型] 字型

[数据意义] 主轴从0加速到1000r/min所需时间

[数据单位] ms

[数据范围] 0~10000

三 零点坐标设置

设置方式与机床参考点设置方式相同:切换 CS 控制,将主轴转到所需角度,在综合坐标页面下,按右侧软按键进行设置。

注:对于非绝对式编码器,需要在上电旋转几圈后才能进行零点设置。

四 同步建立过程

主轴同步控制通过 PLC 的 G、F 信号建立。相关信号:

G257							SSPM	SSST	
SSPM:	主轴同步模式	0: 速度同	步 1: 相位	泣同步 (在)	司步过程中	更变无效)			
. T222	主轴同华均割	0.	. 莊良						

SSST: 主轴同步控制 0: 关闭 1: 开启

F255						SSM	SSPH	SSSE
------	--	--	--	--	--	-----	------	------

SSSE: 主轴同步状态 0: 未同步 1: 同步中

SSPH: 主轴相位同步 0: 未相位同步 1: 相位同步

SSM: 主轴同步控制 0: 主轴停止 1: 主轴旋转

五、注意事项

- ▶ 同步控制中,从控主轴 S 指令无效,但模态更新有效。
- ▶ 撤销主轴同步后,从控轴会恢复执行模态的指令。(不要在主、从控主轴同时夹持工件时,执行撤销同步的指令)
- ▶ 同步控制中,恒线速功能无效。
- ▶ 同步控制中,不能够进行 CS 轴切换。
- ▶ 非绝对式编码器,需要在上电旋转几圈,执行过 CS 轴切换后,才能恢复设置的主轴坐标系
- ▶ 同步模式在处于同步控制时,不能更变。