980MDi 适配总线转脉冲 IO 单元说明

通过总线转脉冲 IO 单元 (IOR-20TP),可适配脉冲接口的主轴伺服。



IOR-20TP

1、适配范围

980MDi 中只有主轴为串行主轴且 CS 功能有效时才可使用总线转脉冲功能。

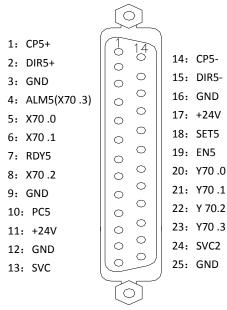
2、 从机地址

从机号的设置方法与通用进给轴的设置方法相同,在【设置】→[驱动轴名指定]页面,通过【设置】软功能键进行设置。

3、接口地址

总线转脉冲 IO 单元的脉冲主轴接口与 980MDc 的 CN15 相同。IO 单元接口如下图:

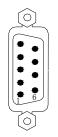
信号	说 明
CP5+、CP5-	第5轴脉冲信号
DIR5+、DIR5-	第5轴方向信号
ALM5 (X70.3)	第5轴/主轴报警信号
RDY5	第5轴准备好信号



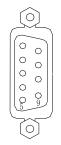
CN22 脉冲主轴接口 (25 芯 DB 孔)

PC5	第5轴零点信号
SVC	模拟电压输出
SET5	第5轴脉冲禁止信号
EN5	第5轴使能信号

	标准梯形图功能定义							
地址	符号	功能						
V70.0	\/DO	主轴速度/位置状态到位信						
X70.0	VPO	묵						
X70.1	SAR	速度到达信号						
X70.2	COIN	主轴定位完成						
X70.3	SPAL	主轴报警信号						
Y70.0	VP	主轴速度/位置切换信号						
Y70.1	TAP	刚性攻丝信号						
Y70.2	SRV	主轴逆时针旋转						
Y70.3	SFR	主轴顺时针旋转						



CN41 模拟主轴接口1(9芯 DB针)



CN52通信接口(9芯DB孔)

说明:

1) CN22 脉冲轴接口里的 X、Y 地址从 X70、Y70 开始,IO 单元上的其它 X、Y 地址从 X71、Y71 开始。每个主轴偏移 10 个字节的地址。即:

主轴 1: CN22 接口中: X70.0~X70.3、Y70.0~Y70.3; 其它 X、Y 地址: X71~X72, Y71~Y72

主轴 2: CN22 接口中: X80.0~X80.3、Y80.0~Y80.3; 其它 X、Y 地址: X81~X82, Y81~Y82

主轴 3: CN22 接口中: X90.0~X90.3、Y90.0~Y90.3; 其它 X、Y 地址: X91~X92, Y91~Y92 2) CN41 模拟主轴接口和 CN52 通信接口为预留接口,暂不使用。

注意: 转脉冲 10 单元上的其它通用 X、Y 地址个数与 10 单元类型有关,当前总线周期数据中 10 有效数据为 32 位,除去 CN22 中的 10 数据,其它通用 X、Y 地址只能处理 16 位的有效地址数据,超过 16 位的将被忽略。IOR-20TP 通用 10 点个数为 16 输入/8 输出。

4、相关参数设置

6 0 2	LTOP			

LTOP =1: 各主轴总线转脉冲功能有效;

=0: 各主轴总线转脉冲功能无效。

3	7	1	0
3	7	1	2
3	7	6	0

主轴个数(1~3)	
主轴类型(0: 档位主轴; 1: 模拟主轴; 2: 串行主轴)	
各Cs主轴关联的进给轴(0: Cs轴无效; 1: X轴; 2: Y轴; 3: Z轴; 4: 4 th	'轴;5
5 th 轴)	

注: 使用总线转脉冲功能, 需串行主轴, CS 功能, 总线转脉冲同时设置成有效。

0	0	9	***	***	***	ALM5	ALM4		

ALM5= 1: 5th轴报警信号(5ALM)为低电平报警;

0:5th轴报警信号(5ALM)为高电平报警。

ALM4=1: 4th轴报警信号(4ALM)为低电平报警;

0:4th轴报警信号(4ALM)为高电平报警。

注:总线转脉冲功能中,对应轴的报警电平可由 N009 号进行设置。

0 0	5		ABP5	ABP4		

ABP4= 1: 4th轴脉冲按两相正交输出(需重新开机);

0: 4th轴脉冲按(脉冲+方向)输出(需重新开机)。

ABP5=1:5th 轴脉冲按两相正交输出(需重新开机);

0:5th轴脉冲按(脉冲+方向)输出(需重新开机)。

注: 仅在总线转脉冲功能中有效。

5、其他注意问题

- 1)转脉冲主轴的回零处理逻辑与总线主轴的相同,通过编码器值反算到 PC 零点的距离,由于反算时需要知道电子齿轮比,因此若转脉冲主轴需要进行回零,则需要把电子齿轮比设置在系统侧,同时将编码器接到转脉冲 IO 单元上。脉冲主轴只能用回零方式 D 回零。
 - 2) 使用总线转脉冲 IO 单元时不需要把远程 IO (701.0 号参数)设为有效。
 - 3)使用定向时需要把驱动器 OSTA 定向信号接到 CN62 的 Y3.0 (37 号脚)。

附: 980MDc 配 GS3000 (DB 头接口) 接线图

22 SRV (Y5.2) 20 CCW		CNC GS 系列经济型主									
23 SFR (Y5.3) 5 CW				轴伺		1					
接 CN15 (25plN, 21 TAP(Y5.1) 6 GAIN 19 EN5 23 SON 24 COM-29 ZOUT-26 PSTO-25 ALM-25 ALM-5 POP(X5.0) 10 PSTO+6 X5.1 41 PSR 8 X5.2 12 COIN+7 POLS-13 SVC 44 VCMD+12 SVC-GND 14 VCMD-11 CP5+ 2 PULS+14 CP5-17 PULS-2 DIR5+1 SIGN+15 DIR5-16 SIGN-10 PC5 13 ZOUT+15 DIR5-16 SIGN-17 PAO-17 PAO-18 PBO-18 PBO-		22	SRV (Y5.2)	20	CCW						
21 TAP(Y5.1) 6 GAIN 19 EN5 23 SON 24 COM- 28 COIN- 9 9 0 29 ZOUT- 16 26 PSTO- 25 ALM- 4 ALM5 9 ALM+ 5 VPO(X5.0) 10 PSTO+ 6 X5.1 41 PSR 8 X5.2 12 COIN+ 12 SVC-GND 14 VCMD+ 12 SVC-GND 14 VCMD- 1 CP5+ 2 PULS+ 14 CP5- 17 PULS- 2 DIR5+ 1 SIGN+ 15 DIR5- 16 SIGN- 10 PC5 13 ZOUT+ 接		23	SFR (Y5.3)	5	CW						
接 CN15 (25 PIN, 2 排针) EN5 23 SON 24 COM-28 COIN-9或 OV 29 ZOUT-25 ALM-25 ALM-39 COM+4 ALM5 9 ALM+5 VPO(X5.0) 10 PSTO+6 X5.1 41 PSR 8 X5.2 12 COIN+13 SVC 44 VCMD+12 SVC-GND 14 VCMD-12 SVC-GND 14 VCMD-14 CP5+2 PULS+14 CP5-2 DIR5+1 SIGN+15 DIR5-16 SIGN-10 PC5 13 ZOUT+15 DIR5-16 SIGN-10 PC5 13 ZOUT+15 BRO-15 PBO-3 PBO-16 PBO+18 PBO+15 PBO-18 OSTA		20	VP(Y5.0)	38	PSTI						
接 CN15 (25PNN、2排件)		21	TAP(Y5.1)	6	GAIN						
SCON STA ST		19	EN5	23	SON						
5	接			24	COM-						
5	CN1	3或		28	COIN-						
5	.5	9或	0V	29	ZOUT-						
5	25F	16		26	PSTO-						
5	Ĭ,			25	ALM-						
5	2 :	11	+24V	39	COM+						
5	排针	4	ALM5	9	ALM+						
8 X5.2 12 COIN+ 投入 13 SVC 44 VCMD+ 12 SVC-GND 14 VCMD- 1 CP5+ 2 PULS+ 14 CP5- 17 PULS- 2 DIR5+ 1 SIGN+ 計 15 DIR5- 16 SIGN- 10 PC5 13 ZOUT+ 接 8 PAO+ 19 PAO+ 7 PAO- 4 PAO- 6 PBO+ 18 PBO+ 5 PBO- 3 PBO- 10 PZO+ 31 PZO+ 31 PZO+ 3 PZO- 8 OSTA		5	VPO(X5.0)	10	PSTO+						
8 X5.2 12 COIN+ ON I (A VCMD+ I I I I I I I I I I I I I I I I I I I		6	X5.1	41	PSR	垶					
14 CP5- 17 PULS- 3排 2 DIR5+ 1 SIGN+ 計 15 DIR5- 16 SIGN- 10 PC5 13 ZOUT+ 接 8 PAO+ 19 PAO+ 7 PAO- 4 PAO- 6 PBO+ 18 PBO+ 5 PBO- 3 PBO- 3 PBO- 3 PZO+ 31 PZO+ 31 PZO+ 31 PZO+ 31 PZO+ 8 OSTA		8	X5.2	12	COIN+	区 区					
14 CP5- 17 PULS- 3排 2 DIR5+ 1 SIGN+ 計 15 DIR5- 16 SIGN- 10 PC5 13 ZOUT+ 接 8 PAO+ 19 PAO+ 7 PAO- 4 PAO- 6 PBO+ 18 PBO+ 5 PBO- 3 PBO- 3 PBO- 3 PZO+ 31 PZO+ 31 PZO+ 31 PZO+ 31 PZO+ 8 OSTA		13	SVC	44	VCMD+	V1 (
14 CP5- 17 PULS- 3排 2 DIR5+ 1 SIGN+ 計 15 DIR5- 16 SIGN- 10 PC5 13 ZOUT+ 接 8 PAO+ 19 PAO+ 7 PAO- 4 PAO- 6 PBO+ 18 PBO+ 5 PBO- 3 PBO- 3 PBO- 3 PZO+ 31 PZO+ 31 PZO+ 31 PZO+ 31 PZO+ 8 OSTA		12	SVC-GND	14	VCMD-	(44)					
2 DIR5+ 1 SIGN+ 排		1	CP5+	2	PULS+	NIc					
15 DIRS- 16 SIGN- 10 PC5 13 ZOUT+ 接		14	CP5-	17	PULS-	ω					
15 DIRS- 16 SIGN- 10 PC5 13 ZOUT+ 接		2	DIR5+	1	SIGN+	排針					
接 8 PAO+ 19 PAO+ CN21(15PIN,2 # 4 PZO+ 31 PZO+ 3 PZO- 32 PZO- 8 OSTA		15	DIR5-	16	SIGN-	(]					
7 PAO- 4 PAO- (15PN, 2		10	PC5	13	ZOUT+						
A	接	8	PAO+	19	PAO+						
A	CN2	7	PAO-	4	PAO-						
A	1(15	6	PBO+	18	PBO+						
排 孔 3 PZO+ 31 PZO+ 3 PZO- 32 PZO- 8 OSTA	PIN	5	PBO-	3	PBO-						
3 PZO- 32 PZO- 8 OSTA	排	4	PZO+	31	PZO+						
	JL.	3	PZO-	32	PZO-						
金属外壳接屏蔽		8 OSTA									
1	金属外壳接屏蔽										