

1

K2000 铣床系列 V3.1 增强程序接口信号

1.1 输入信号列表

1.1.1 输入接口

输入接口功能设定地址：D7000~D7496。共 125 点。

D7000: X0.0 自定义输入功能。

D7004: X0.1 自定义输入功能。

D7008: X0.2 自定义输入功能。

.....

目前实现了 32 个输入接口功能。

本地地址中：

X2.0~X2.3, X3.0~X3.3 为附加面板控制功能。

X4.0~X4.7 为分离操作盒功能。

以下对应输入功能地址，无需设定。设定功能也无需。

D7064/D7068/D7072/D7076

D7096/D7100/D7104/D7108

D7128/D7132/D7136/D7140/D7144/D7148/D7152/D7156

模块地址中，所有地址均可以自定义。

1.1.2 输入接口设定

假如设定 X0.0 接口为“急停 1 输入信号”，则设定 D7000=1。

当 X0.0 信号有效时，产生急停报警。

1.1.3 回零减速信号特殊说明

总线系统，回零减速信号的功能码可以设定到任意 X 地址中。

非总线系统，回零减速信号的功能码只可以设定到特定地址中。如下表。

轴号	定义	功能码	设定地址	轴号	定义	功能码	设定地址
X 轴	N_DEC1I_X	193	X0.5	5 轴	N_DEC5I_X	197	X0.6
Y 轴	N_DEC2I_X	194	X1.5	6 轴	N_DEC6I_X	198	X1.6
Z 轴	N_DEC3I_X	195	X2.5	7 轴	N_DEC7I_X	199	X2.6
A 轴	N_DEC4I_X	196	X3.5	8 轴	N_DEC8I_X	200	X3.6

1.1.4 用户使用区域

用户使用地址字节号为 40~49。

对应地址 R7040~R7049。

1.1.5 功能列表

字节号	位号	输入信号名称	功能代号	含义说明	地址	类型
0	0	N_ESP1I_X	1	急停 1 输入信号	R7000.0	常闭
1	0	SP1ALMI_X	9	主轴报警输入信号	R7001.0	兼容
	1	SP1M19FI_X	10	主轴 I0 定位完成输入信号	R7001.1	常开
	2	PUMPU_P1I_X	11	提升泵下液位输入信号	R7001.2	常开
	3	PUMPU_P2I_X	12	提升泵上液位输入信号	R7001.3	常开
	4	SP1HOTI_X	13	主轴 1 电机过热输入信号	R7001.4	常闭
2	0	SP2ALMI_X	17	主轴 2 单元报警输入信号	R7002.0	兼容
	1	SP2M19FI_X	18	主轴 2I0 定向完成输入信号	R7002.1	常开
	6	SP2JI_X	31	主轴 2 夹紧到位输入信号	R7002.6	常开
	7	SP2SI_X	32	主轴 2 放松到位输入信号	R7002.7	常开
4	0	GEAR1I_X	33	主轴 1 档位反馈	R7004.0	常开
	1	GEAR2I_X	34	主轴 2 档位反馈	R7004.1	常开
	2	GEAR3I_X	35	主轴 3 档位反馈	R7004.2	常开
	3	GEAR4I_X	36	主轴 4 档位反馈	R7004.3	常开
	4	GEAR0I_X	37	主轴空挡档位反馈	R7004.4	常开
5	0	N_LPX_X	41	X 正向硬限位输入信号	R7005.0	常闭
	1	N_LMX_X	42	X 负向硬限位输入信号	R7005.1	常闭
	2	N_LPY_X	43	Y 正向硬限位输入信号	R7005.2	常闭

	3	N_LMY_X	44	Y 负向硬限位输入信号	R7005.3	常闭
	4	N_LPZ_X	45	Z 正向硬限位输入信号	R7005.4	常闭
	5	N_LMZ_X	46	Z 负向硬限位输入信号	R7005.5	常闭
	6	N_LP4_X	47	4 正向硬限位输入信号	R7005.6	常闭
	7	N_LM4_X	48	4 负向硬限位输入信号	R7005.7	常闭
6	0	N_LPA_X	49	正向硬限位输入信号	R7006.0	常闭
	1	N_LMA_X	50	负向硬限位输入信号	R7006.1	常闭
7	0	HPX_X	57	X 外部手动正向输入信号	R7007.0	常开
	1	HMX_X	58	X 外部手动负向输入信号	R7007.1	常开
	2	HPY_X	59	Y 外部手动正向输入信号	R7007.2	常开
	3	HMY_X	60	Y 外部手动负向输入信号	R7007.3	常开
	4	HPZ_X	61	Z 外部手动正向输入信号	R7007.4	常开
	5	HMZ_X	62	Z 外部手动负向输入信号	R7007.5	常开
8	0	M20I_X	65	转台夹紧到位输入信号	R7008.0	常开
	1	M21I_X	66	转台松开到位输入信号	R7008.1	常开
	4	M10I_X	69	4 轴分度头手动夹紧按钮输入信号	R7008.4	常开
	5	M11I_X	70	4 轴分度头手动放松按钮输入信号	R7008.5	常开
	6	QFSI_X	71	4 轴分度头放松到位输入信号	R7008.6	常开
9	0	LUB_LOWI_X	73	润滑油压力检测输入信号	R7009.0	兼容
	1	LUB_POSI_X	74	润滑油液位检测输入信号	R7009.1	兼容
	2	DLMI_X	75	对刀仪限位输入信号	R7009.2	常闭



	3	PHG_LOWI_X	76	平衡缸压力低输入信号	R7009.3	兼容
	4	COOL_OVI_X	77	冷却电机过载保护输入信号	R7009.4	常闭
	7	PSWI_X	80	气动压力检测输入信号	R7009.7	兼容
10	0	SAGTKI_X	81	防护门打开到位输入信号	R7010.0	常开
	1	SAGTGI_X	82	防护门关闭到位输入信号	R7010.1	常开
	2	SAGTK2I_X	83	防护门打开 2 到位输入信号	R7010.2	常开
	3	SAGTG2I_X	84	防护门关闭 2 到位输入信号	R7010.3	常开
	7	N_SKIPI_X	88	G31 测量输入信号	R7010.7	常开
12	0	SOLAI_X	97	松拉刀按钮输入信号	R7012.0	常开
	1	SOLA2I_X	98	松拉刀功能开启输入信号	R7012.1	常开
	4	MPT_OVI_X	101	机械手电机过载输入信号	R7012.4	常闭
	5	ATC_OVI_X	102	刀库电机过载输入信号	R7012.5	常闭
	6	M54_FDBKI_X	103	刀库正转反馈信号（由空气开关给入）	R7012.6	兼容
	7	M55_FDBKI_X	104	刀库反转反馈信号（由空气开关给入）	R7012.7	兼容
13	0	M50I_X	105	斗笠/圆盘刀库打刀极限开关输入信号	R7013.0	常开
	1	M51I_X	106	斗笠/圆盘刀库拉刀极限开关输入信号	R7013.1	常开
	2	M52I_X	107	斗笠刀库伸出/圆盘刀库倒刀到位输入信号	R7013.2	常开
	3	M53I_X	108	斗笠刀库拉回/圆盘刀库回刀到位输入信号	R7013.3	常开
	6	TPI_X	111	斗笠/圆盘刀库数刀信号	R7013.6	常开
	7	TOI_X	112	斗笠/圆盘刀库回零信号	R7013.7	常开
14	0	YPORI_X	113	圆盘刀库机械手原点确认输入信号	R7014.0	固定



	1	T_YPARRI_X	114	圆盘刀库机械手扣刀确认输入信号	R7014.1	固定
	2	YPMOTO_STPI_X	115	圆盘刀库机械手马达停止输入信号	R7014.2	固定
15	0	YPCHGI_X	121	威海浩润圆盘刀库机械手换刀确认信号	R7015.0	常闭
16	0	YP_PS1I_X	129	普拉盖蒂圆盘刀库机械手组合开关 1	R7016.0	固定
	1	YP_PS2I_X	130	普拉盖蒂圆盘刀库机械手组合开关 2	R7016.1	固定
	2	YP_PS3I_X	131	普拉盖蒂圆盘刀库机械手组合开关 3	R7016.2	固定
	3	YP_HOT1I_X	132	普拉盖蒂圆盘刀库电机过热输入信号	R7016.3	常闭
	4	YP_HOT2I_X	133	普拉盖蒂圆盘机械臂电机过热输入信号	R7016.4	常闭
20	0	M80I_X	161	刀臂靠近刀库侧到达信号	R7020.0	常开
	1	M81I_X	162	刀臂远离刀库侧到达信号	R7020.1	常开
	2	M82I_X	163	刀臂刀库侧拔刀到达信号	R7020.2	常开
	3	M83I_X	164	刀臂刀库侧插刀到达信号	R7020.3	常开
	4	M84I_X	165	刀臂正转 90 度到达信号	R7020.4	常开
	5	M85I_X	166	刀臂反转 90 度到达信号	R7020.5	常开
	6	M86I_X	167	刀臂正转 180 度到达信号	R7020.6	常开
	7	M87I_X	168	刀臂反转 180 度到达信号	R7020.7	常开
21	0	M88I_X	169	刀套定位缸前进到达信号	R7021.0	常闭
	1	M89I_X	170	刀套定位缸回退到达信号	R7021.1	常开
22	0	UI0_X	177	宏输入信号	R7022.0	常开
	1	UI1_X	178	宏输入信号	R7022.1	常开



	2	UI2_X	179	宏输入信号	R7022.2	常开
	3	UI3_X	180	宏输入信号	R7022.3	常开
23	0	UI8_X	185	宏输入信号	R7023.0	常开
	1	UI9_X	186	宏输入信号	R7023.1	常开
	2	UIA_X	187	宏输入信号	R7023.2	常开
	3	UIB_X	188	宏输入信号	R7023.3	常开
24	0	N_DEC1I_X	193	1 轴减速输入信号	R7024.0	常闭
	1	N_DEC2I_X	194	2 轴减速输入信号	R7024.1	常闭
	2	N_DEC3I_X	195	3 轴减速输入信号	R7024.2	常闭
	3	N_DEC4I_X	196	4 轴减速输入信号	R7024.3	常闭
	4	N_DEC5I_X	197	5 轴减速输入信号	R7024.4	常闭
	5	N_DEC6I_X	198	6 轴减速输入信号	R7024.5	常闭
	6	N_DEC7I_X	199	7 轴减速输入信号	R7024.6	常闭
	7	N_DEC8I_X	200	8 轴减速输入信号	R7024.7	常闭
25	0	M120I_X	201	M120 到位输入信号	R7025.0	常开
	1	M121I_X	202	M121 到位输入信号	R7025.1	常开
	2	M122I_X	203	M122 到位输入信号	R7025.2	常开
	3	M123I_X	204	M123 到位输入信号	R7025.3	常开
用户使用区域 (40~49) (对应地址 R7040~R7049)						
40	0		321			
	1		322			



	2		323			
	3		324			
	4		325			
	5		326			
	6		327			
	7		328			

1.2 输出信号说明

1.2.1 输出接口

输出接口功能设定地址：D7500~D7996。共 125 点。

D7500：Y0.0 自定义输出功能。

D7504：Y0.1 自定义输出功能。

D7508：Y0.2 自定义输出功能。

.....

目前实现了 32 个输出接口功能。

1.2.2 输出接口设定

假如设定 Y0.0 接口为“主轴 1 正转输出”，则设定 D7500=1。

当指令 M03 时，Y0.0 信号有效。

1.2.3 用户使用区域

用户使用地址字节号为 40~49。

对应地址 R7140~R7149。

25	0	M120I_X	201	M120 到位输入信号	R7025.0	常开
	1	M121I_X	202	M121 到位输入信号	R7025.1	常开
	2	M122I_X	203	M122 到位输入信号	R7025.2	常开
	3	M123I_X	204	M123 到位输入信号	R7025.3	常开

1.2.4 功能列表

字节号	位号	输出信号名称	功能代号	含义说明	地址
0	0	M03_EXP_Y	1	主轴 1 正转输出	R7100.0
	1	M04_EXP_Y	2	主轴 1 反转输出	R7100.1
	2	M05_EXP_Y	3	主轴停止输出	R7100.2
	3	M19_EXP_Y	4	主轴定向输出	R7100.3

	4	SP1VP_EXP_Y	5	VP 信号输出	R7100.4
	5	SP1MAR_CHG_Y	6	模式切换输出信号	R7100.5
	6	SP1ENB_EXP_Y	7	主轴 1 脉冲控制使能输出信号	R7100.6
	7	ZD_EXP_Y	8	主轴制动输出	R7100.7
1	4	PUMPU_EXP_Y	13	提升泵输出	R7101.4
	5	PUMPC_EXP_Y	14	中心泵输出	R7101.5
	6	SP1HUFF_EXP_Y	15	主轴 1 内吹气输出	R7101.6
	7	SP1MCC_EXP_Y	16	主轴 1 屏蔽总线驱动器上位置闭环报警输出	R7101.7
2	0	SP2M03_EXP_Y	17	主轴 2 正转输出	R7102.0
	1	SP2M04_EXP_Y	18	主轴 2 反转输出	R7102.1
	3	SP2M19_EXP_Y	20	主轴 2 定向输出	R7102.3
	5	SP2MAR_CHG_Y	22	主轴 2 位置模式输出	R7102.5
	6	SP2ENB_EXP_Y	23	主轴 2 脉冲主轴使能	R7102.6
3	0	SP2J_EXP_Y	25	主轴 2 夹紧输出	R7103.0
	1	SP2S_EXP_Y	26	主轴 2 放松输出	R7103.1
4	0	SP3M03_EXP_Y	33	主轴 3 正转输出	R7104.0
	1	SP3M04_EXP_Y	34	主轴 3 反转输出	R7104.1
	5	SP3MAR_CHG_Y	38	主轴 3 位置模式输出	R7104.5
	6	SP3ENB_EXP_Y	39	主轴 3 脉冲主轴使能	R7104.6
5	0	SP4M03_EXP_Y	41	主轴 4 正转输出	R7105.0

	1	SP4M04_EXP_Y	42	主轴 4 反转输出	R7105.1
	2	SP4ENB_EXP_Y	43	主轴 4 脉冲主轴使能	R7105.0
	3	SP4MAR_CHG_Y	44	主轴 4 位置模式输出	R7105.3
	4	SP5M03_EXP_Y	45	主轴 5 正转输出	R7105.4
	5	SP5M04_EXP_Y	46	主轴 5 反转输出	R7105.5
	6	SP5ENB_EXP_Y	47	主轴 5 脉冲主轴使能	R7105.4
	7	SP5MAR_CHG_Y	48	主轴 5 位置模式输出	R7105.7
6	0	M41_EXP_Y	49	主轴 1 第 1 档输出	R7106.0
	1	M42_EXP_Y	50	主轴 1 第 2 档输出	R7106.1
	2	M43_EXP_Y	51	主轴 1 第 3 档输出	R7106.2
	3	M44_EXP_Y	52	主轴 1 第 4 档输出	R7106.3
	4	M40_EXP_Y	53	主轴 1 空档输出	R7106.4
	5	GCW_EXP_Y	54	换档专用电机正转输出	R7106.5
	6	GCCW_EXP_Y	55	换档专用电机反转输出	R7106.6
	7	SPSWAY_Y	56	主轴 1 摆动换档输出信号	R7106.7
7	0	STL_EXP_Y	57	自动运行指示输出	R7107.0
	1	FIN_EXP_Y	58	加工完成输出	R7107.1
	2	VOI_EXP_Y	59	报警输出	R7107.2
8	0	COOL_EXP_Y	65	冷却液开输出	R7108.0
	1	RH_EXP_Y	66	润滑油开输出	R7108.1

	2	HUFF_EXP_Y	67	吹气输出	R7108.2
	3	CX_EXP_Y	68	冲屑输出	R7108.3
	4	VSLAG_CW_Y	69	排屑器正转输出	R7108.4
	5	VSLAG_CCW_Y	70	排屑器反转输出	R7108.5
9	0	ATOFF_EXP_Y	73	自动断电输出	R7109.0
	1	LIGHT_EXP_Y	74	照明输出	R7109.1
	2	SAGTK_EXP_Y	75	防护门打开输出	R7109.2
	3	SAGTG_EXP_Y	76	防护门关闭输出	R7109.3
11	0	M20_EXP_Y	89	转台夹紧输出	R7111.0
	1	M21_EXP_Y	90	转台放松输出	R7111.1
	4	M11O_EXP_Y	93	分度头气动放松输出	R7111.4
	5	MRDY4_EXP_Y	94	4 轴驱动准备就绪输出	R7111.5
12	0	SRDY_EXP_Y	97	驱动准备好输出	R7112.0
	1	ENB_EXP_Y	98	模拟主轴指示输出	R7112.1
	2	JOGO_EXP_Y	99	手动/手轮/单步/回零信号	R7112.2
	3	M09_EXP_Y	100	冷却液关脉冲输出	R7112.3
	4	M11_EXP_Y	101	M11 脉冲输出信号	R7112.4
	5	M33_EXP_Y	102	润滑油关脉冲输出	R7112.5
15	0	M50_EXP_Y	121	主轴松刀输出（含松拉刀输出）	R7115.0
	1	M51_EXP_Y	122	斗笠/圆盘刀库拉刀输出信号	R7115.1

	2	M52_EXP_Y	123	斗笠刀库伸出/圆盘刀库倒刀输出信号	R7115.2
	3	M53_EXP_Y	124	斗笠刀库拉回/圆盘刀库回刀输出信号	R7115.3
	4	M54_EXP_Y	125	斗笠/圆盘刀库刀盘正转输出信号	R7115.4
	5	M55_EXP_Y	126	斗笠/圆盘刀库刀盘反转输出信号	R7115.5
	6	M56_EXP_Y	127	圆盘刀库机械手马达动作	R7115.6
17	0	M80_EXP_Y	137	链式刀臂靠近刀库侧输出	R7117.0
	1	M81_EXP_Y	138	链式刀臂远离刀库侧输出	R7117.1
	2	M82_EXP_Y	139	链式刀臂刀库侧拔刀输出	R7117.2
	3	M83_EXP_Y	140	链式刀臂刀库侧插刀输出	R7117.3
	4	M84_EXP_Y	141	链式刀臂正转 90 度输出	R7117.4
	5	M85_EXP_Y	142	链式刀臂反转 90 度输出	R7117.5
	6	M86_EXP_Y	143	链式刀臂正转 180 度输出	R7117.6
	7	M87_EXP_Y	144	链式刀臂反转 180 度输出	R7117.7
18	0	M88_EXP_Y	145	刀套定位缸前进输出	R7118.0
	1	M89_EXP_Y	146	刀套定位缸后退输出	R7118.1
20	0	S01_EXP_Y	161	主轴档位输出 1（有级调速使用）	R7120.0
	1	S02_EXP_Y	162	主轴档位输出 2（有级调速使用）	R7120.1
	2	S03_EXP_Y	163	主轴档位输出 3（有级调速使用）	R7120.2
	3	S04_EXP_Y	164	主轴档位输出 4（有级调速使用）	R7120.3
	4	S05_EXP_Y	165	主轴档位输出 5（有级调速使用）	R7120.4

	5	S06_EXP_Y	166	主轴档位输出 6（有级调速使用）	R7120.5
	6	S07_EXP_Y	167	主轴档位输出 7（有级调速使用）	R7120.6
	7	S08_EXP_Y	168	主轴档位输出 8（有级调速使用）	R7120.7
21	0	U00_EXP_Y	169	宏输出 1	R7121.0
	1	U01_EXP_Y	170	宏输出 2	R7121.1
	2	U02_EXP_Y	171	宏输出 3	R7121.2
	3	U03_EXP_Y	172	宏输出 4	R7121.3
	4	U04_EXP_Y	173	宏输出 5	R7121.4
	5	U05_EXP_Y	174	宏输出 6	R7121.5
	6	U06_EXP_Y	175	宏输出 7	R7121.6
	7	U07_EXP_Y	176	宏输出 8	R7121.7
22	0	M120_EXP_Y	177	M120 输出信号	R7122.0
	1	M121_EXP_Y	178	M121 输出信号	R7122.1
	2	M122_EXP_Y	179	M122 输出信号	R7122.2
	3	M123_EXP_Y	180	M123 输出信号	R7122.3
24	0	GCODE1_EXP_Y	193	档位二进制编码输出 1（控制驱动器的电子齿轮箱）	R7124.0
	1	GCODE2_EXP_Y	194	档位二进制编码输出 2（控制驱动器的电子齿轮箱）	R7124.1
	2	GCODE4_EXP_Y	195	档位二进制编码输出 4（控制驱动器的电子齿轮箱）	R7124.2
用户使用区域（40~49）（对应地址 R7140~R7149）					
40	0		321		



	1		322		
	2		323		
	3		324		
	4		325		
	5		326		
	6		327		
	7		328		