

金宝佳 KD800 新控制板安装调试简易手册

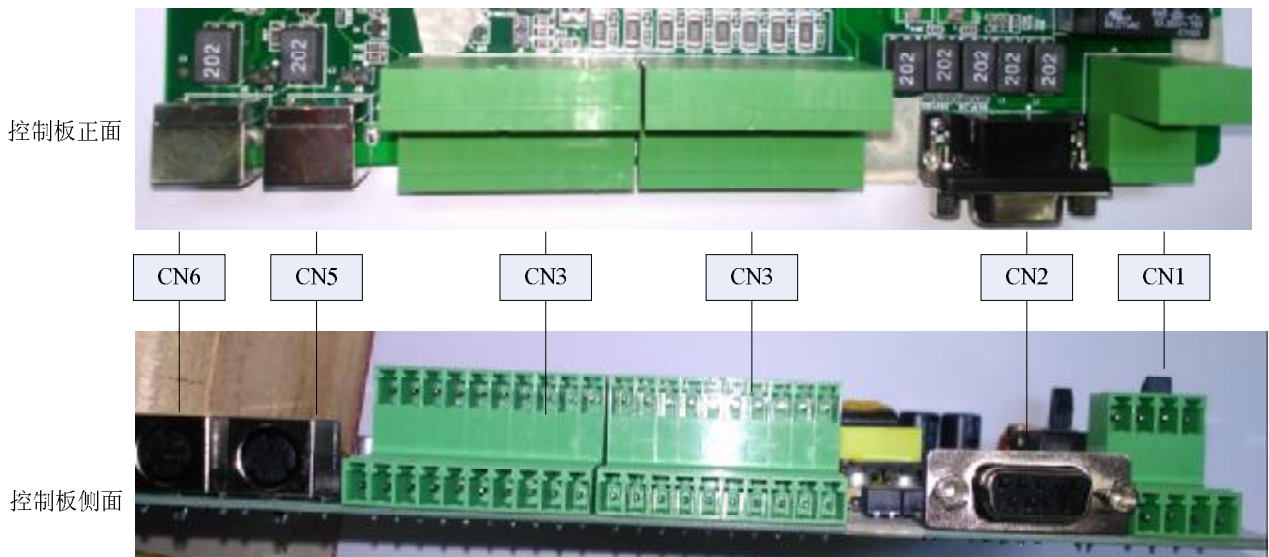
一) 主线路的接线方法:

- 1) 驱动器内 R,S,T 为三相交流电源输入端, 直接选用规定的导线接入注塑机(其他设备)的空气开关下方, 此设备上的空气开关保证为原没改造前异步电机的控制开关, 也可以接至空气开关下方 Y- Δ 启动的交流接触器下端, 但需要注意接触器的过载电流!
- 2) 驱动器内的 U,V,W 为输出端, 直接接入伺服电机的 U,V,W 端子上, 中间不可串接开关或接触器,
- 3) 驱动器内 DC+, B 为制动电阻连接端。
- 4) 伺服电机的散热风扇有单相 220V 和三相 380V 两种, 请务必确定, 保证驱动器**使能状态**时风扇能正常运行。

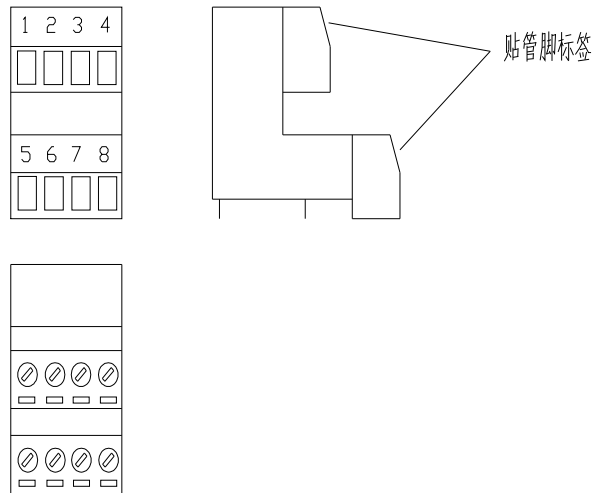
- 主线路安装事项:
- 1) 动力主线的载流量必须满足负载要求;
 - 2) 接线端子接触可靠, 保护接地良好;
 - 3) 制动电阻保留一定空间及防护, 便于散热及触电引起的危险,
 - 4) 如有需加装输入, 输出滤波器和三相电抗器时, 请注意选型及接线;
 - 5) 如有需要加装直流电抗时, 请一定先取下驱动器内 DC+与 PB 之间的短接铜排;

二) 控制线的接线方式:

- 1) 下图为控制回路在主板上的接口位置对照表(实物图):

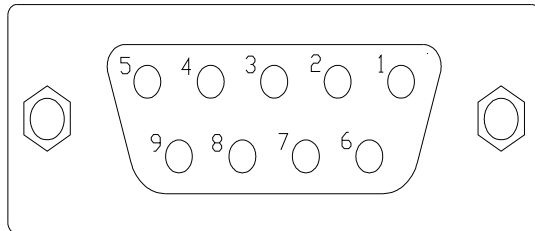


2) CN1 接线端子及定义



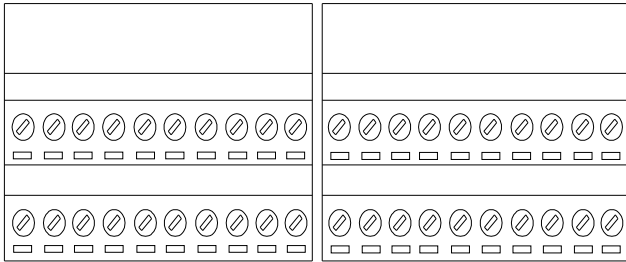
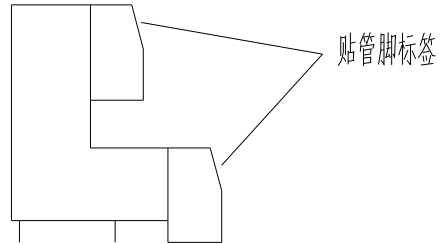
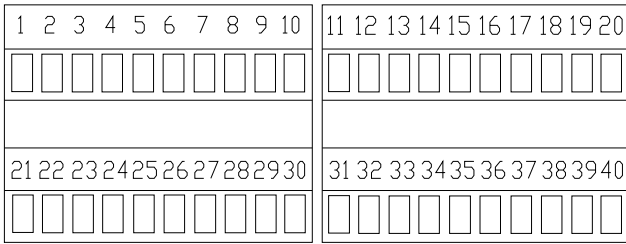
管脚号	1	2	3	4	5	6	7	8
定义	PTC-P	PTC-N	T/C2	T/A2	/	T/C1	T/B1	T/A1
说明	电机 PTC 温度保护		继电器 2 常开			对 T/A1 常开	对 T/A1 常闭	

3) CN2 接线端子及定义



旋变信号	EXC-	EXC+	SIN+	SIN-	COS+	空	空	空	COS-
管脚号	1	2	3	4	5	6	7	8	9

4) CN3 接线端子及定义

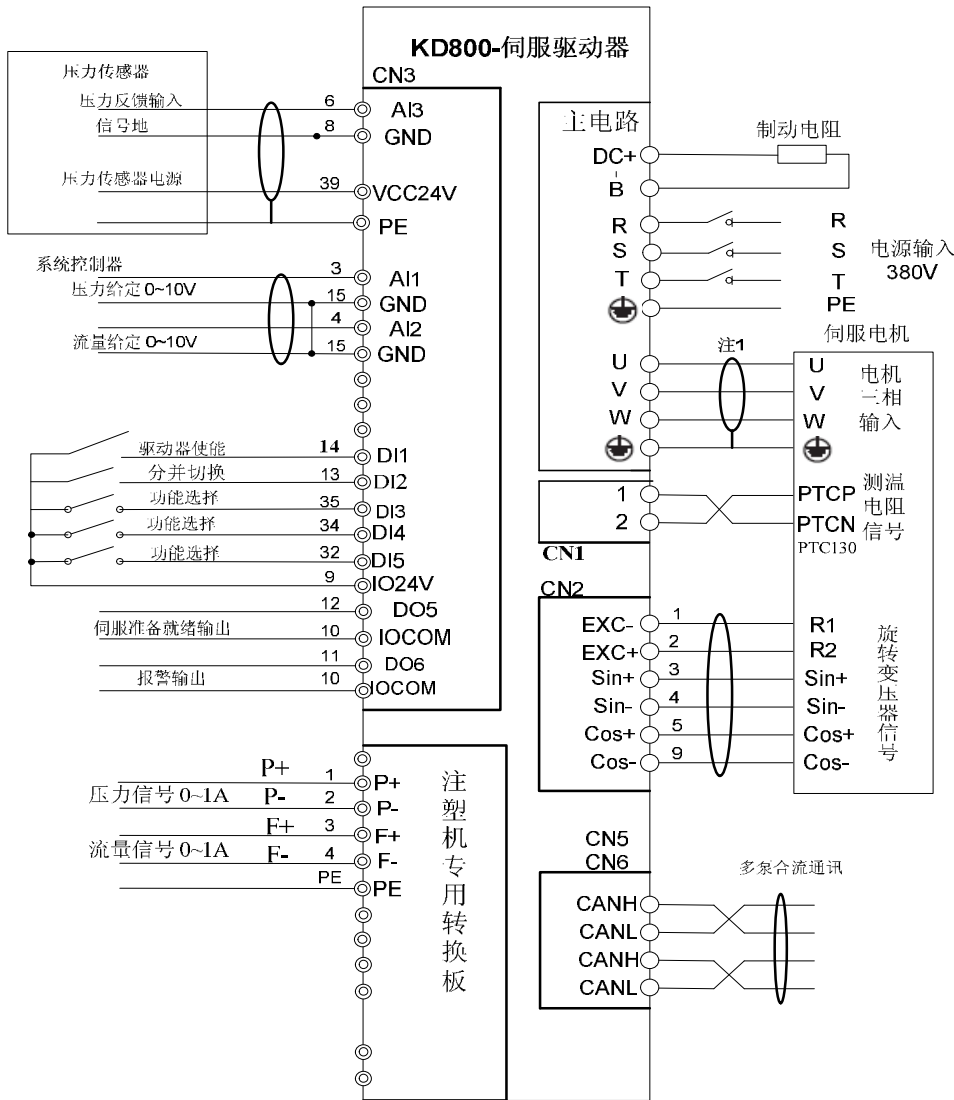


1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
SIGN-	SIGN+	AI1	AI2	AI3S	AI3	VCC10V	GND	IO24V	IOCOM
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
DO6	DO5	DI2	DI1	GND	PU1	PU2	DI7	KTY-N	KTY
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
CAN GND	CAN AL	CAN AH	CAN GND	CAN AL	CAN AH	PULS+	PULS -	GND	OPEN
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
IOCOM	DI5	GND	DI4	DI3		DI8	DI6	VCC24V	+5V

注意: KTY-N 和 KTY 在用 PTC 电机采样的使用场合需要短路;

- 注意: 1) 选用 DI 功能时, 如用内部电源, 10 和 30 脚短接, 作 IO24V 的 0 电位;
 2) 伺服使能为 DI1 默认, 在接外部线路时, 建议让驱动器先得电后运行使能才接通;
 2) 如需要有特殊功能应用时, 接线及调试请参考说明书或咨询我公司技术人员。

5) 典型控制信号接线图:



6) 控制线的接线注意事项:

- 1) CN1 接口为温度保护输入端子，一定需要接上，不可以用导线短接，（此两芯线一般从 CN2 的连线接口内引出）;
- 2) CN2（9PIN）接旋转编码器;
- 3) CN3 内接压力传感器，流量及压力的 0-10V 模拟量信号（采用流量及压力信号为 0-10V 模拟信号时，建议拔出**电流信号转接板**），DI 开关量信号;
- 4) CN5, CN6 作为多泵合流时的通讯专用连接线

三) 调试步骤:

1) 检查主线路及控制线路接线正常后开启电源,

初次使用驱动器上电前, 请取下主板 CN3 插头, 或者断开 DI1 与 I024 之间的外部使能线, (驱动器不使能), 面板显示为 S_OFF 状态, 设置 P03.01=0 (按 ENTER 键确定, 以下每个参数的输入中都需要按 ENTER 键来确定, 按下 ENTER 键后, 面板会显示 done 字样), 确定 P03.01=0 后, 再插上 CN3 插头或接上 DI1 与 I024 之间的外部使能线!

2) 电机参数输入:

采用我公司提供的电机参数输入步骤: P00.00=00011, 然后检查 P00.04 (功率), P00.05 (电流), P00.06 (转矩), P00.08 (额定转速), P00.09 (最高转速) 是否与电机铭牌参数一致;

采用其他厂家提供的电机(也适合我公司提供的电机)的铭牌参数输入步骤: P00.00=00011, P00.04=(功率), P00.05=(电流), P00.06=(转矩), P00.08=(额定转速), P00.09=(最高转速), P00.12=(极对数), 然后一定要软件复位 (P13.03=1)或重新上电(注意: 重新上电时一定要等到操作面板无显示时才可)。

3) 电机自学习:

P13.00=1 (当按下 ENTER 键时, 驱动器内风扇会转动一下, 电机轻微摆动即停) 操作面板显示 done, 重复两次这样的动作, 然后做试运行, 使 P13.01=1, 显示 0100, 继续按 ENTER 键, 显示 JOG, 驱动器风扇转动, 再按 UP 键, 电机正转, 面板显示 0100 左右转速, 按下 DOWN 键, 电机反转, 显示 -0100 左右转速, 电机方向可以设置 P05.07=1 来改变, 如无法完成正反转 JOG 运行过程, 表明自学习不成功, 需重新自学习, 直到正常后才能进入下一步操作, 请检查电机及负载是否过重, 电机参数是否正确, 编码器接线是否正确, 编码器可采用监视画面 P11.14 按 ENTER 键, 显示电度角数, 用手扳动电机轴, 应该数字在 0.1~359.9 之间变化为正常。

4) 油压模式的参数设置:

P02.00=7, P05.04=250(压力传感器量程), P05.05=(电机最大转速), P05.06=(系统最大油压)
P05.16=(压力传感器满量程电压) P05.17=(压力传感器为 0 时电压)

如: 有一压力传感器为: 250Bar 输出 0~10V, 设置为参数为 P05.04=250, P05.16=10000mv
P05.17=0mv (默认 100mv, 防波动)

5) 系统压力和流量的标定 (两种方式, 任选一种)

a) 注塑机上位机的压力与流量模拟信号如果成线性变化, 可采用两点标定法:

设置 P05.20=0

压力最小值的标定 P05.43 按 ENTER 键, 显示 00, 再按 ENTER 键, 上面显示的就是注塑机给出的电压值, 把注塑机上对应动作 (如座台退) 的压力设为 1 或 1% (最小值) 手动长按此注塑机动作, (注塑机不会动作), 这时面板的显示值就是注塑机信号给出来的值, 同时按下驱动器面板上的 ENTER 键, 此时注塑机给出最小值的信号就保存到驱动器。

压力最大值的标定 P05.43 按 ENTER 键, 按 UP 键显示至 10, 再按 ENTER 键, 把注塑机上对应动作 (如座台退) 的压力设为 140 或 99% (最大值, 有的机型为 175 或 100%) 手动长按此注塑机动作, 同时按下驱动器面板上的 ENTER 键, 此时注塑机给出最大值的信号就保存到了驱动器。

流量最小值, 最大值标定代码为 P05.44, 操作方法与压力标定相同!

b) 注塑机上位机的压力与流量模拟信号如果不成线性变化, 需采用多点标定法:

设置 P05.20=1

140bar 压力多点标定: P05.43 按 ENTER 键,显示 00, 再按 ENTER 键,上面显示的就是注塑机给出的电压值, 把注塑机上对应动作(如座台退)的压力设为 1(最小值)手动长按此注塑机动作,(注塑机不会动作), 同时按下驱动器面板上的 ENTER 键, 此时注塑机给出最小值的信号就保存到了驱动器。以此推: 驱动器 P05.43=01 对应注塑机 14bar, 02 对应 28bar, 03 对应 42bar, 04 对应 56bar, 05 对应 70bar, 06 对应 84bar, 07 对应 98bar, 08 对应 112bar, 09 对应 126bar, 10 对应 140bar。

流量标定为 P05.44 按 ENTER 键,显示 00, 再按 ENTER 键,上面显示的就是注塑机给出的电压值, 把注塑机上对应动作(如座台退)的流量设为 1(最小值)手动长按此注塑机动作, 同时按下驱动器面板上的 ENTER 键, 此时注塑机给出最小值的信号就保存到了驱动器。以此推: 驱动器 P05.44=01 对应注塑机 10%, 02 对应 20%, 03 对应 30%, 04 对应 40%, 05 对应 50%, 06 对应 60%, 07 对应 70%, 08 对应 80%, 09 对应 90%126bar, 10 对应 99%。

- 6) 设置 P03.01=1 机台就可以试机了, 如果机台在停止状态, 电机还有转速, 请对应检查 P11.25 的电压值是否大于了 P05.21 的电压值, P11.26 的电压值是否大于了 P05.32 的电压值, P11.27 的电压值是否大于了 P05.17 的电压值, 如果不对, 请设置成两个值之间相等。
- 7) 多泵合流时从机按以上步骤调至第 3 点(自学习完成), 连接好通信专用连线, 主机 P03.01=1, P12.00=1, P12.15=1, P12.17=1, 从机 P03.01=0, P12.00=2 或 3, P12.15=0, P12.17=1, 其他特殊功能请参考说明书!
- 8) 在试机时, 观察驱动器的电流, 压力, 转速
注意: 观察 P11.04 驱动器对电机的电流值 1) 过大: 压力是否过高, 自学习不正确, 油泵是否卡住, 电机选型不配或不良, 驱动器选型过小, 2) 过小: 电机空载或油泵起不了压力, 泄油, 多泵合流时, 采用同起同落方式, 各驱动器电流应能平均分配!
观察 P11.02 压力反馈, 做保压测试时, 给定压力(P11.01)基本上和实际压力一致; 电机转速能否满足指定要求!
在运行中, 油压有波动和过冲现象, 请参考说明书 P09 组中增益参数调整, 以 P09.00 速度环, P09.25 压力比例增益及 P09.26 压力积分时间为重要优化调整项。
- 9) 调试完成。