

MCAC706 全数字交流伺服驱动器

一、概述

MCAC706 是本公司采用 DSP 设计生产的矢量控制低成本全闭环全数字交流伺服驱动器。包括三个反馈回路（位置回路、速度回路以及电流回路）。可以工作在位置，速度和转矩模式，:适合驱动电压 50V 功率在 200W 以下的交流伺服电机。

二、特点

- 位置控制模式下有多种输入方式.
 1. 脉冲+方向
 2. 脉冲+反方向
 3. 双脉冲
 4. A/B 相
 5. 模拟输入
 6. PWM 入
 7. 通讯
 8. 程序
- 速度控制模式下有多种输入方式
 1. 模入(0-10V)+方向
 2. 模入(+/-10V) 50%
 3. PWM+方向
 4. PWM 50%
 5. 通讯
 6. 程序
- 转矩控制模式下有多种输入方式
 1. 模入+方向
 2. 模入 50%
 3. PWM+方向
 4. PWM 50%
 5. 通讯
 6. 程序
- 光隔离伺服复位输入接口 ERC
- 2. 光隔离故障报警输出接口 ALM
- 3. 电流环带宽: (-3dB) 2KHz (典型值)
- 4. 速度环带宽: 500Hz (典型值)
- 5. 位置环带宽: 200Hz (典型值)
- 6. 电机端正交编码器输入接口:: 差分输入 (26LS32)
- 7. 可用 RS232C 接口通过 PC 机或文本显示器下载参数
- 8. 过流, I2T, 过压, 欠压, 过热, 超速, 超差保护
- 9. 绿灯表示运行, 红灯表示保护或脱机

三、端口说明

控制信号输入/输出端口 X1

端子号	符号	名称	说明
1	PUL+	脉冲正输入	高有效

2	PUL-	脉冲负输入	低有效
3	DIR+	方向正输入	高有效
4	DIR-	方向负输入	低有效
5	ERC+	伺服复位正输入	高有效
6	ERC-	伺服复位负输入	低有效

编码器反馈信号输入端口 X2 (D15 母头)

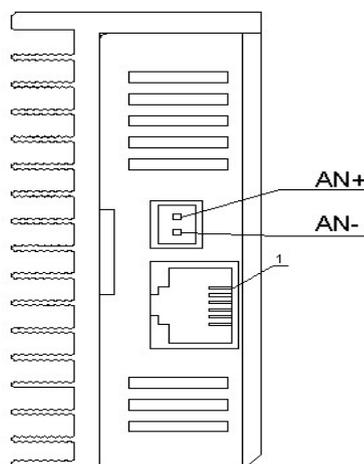
端子号	符号	名称	说明
1	GND	输出电源地	
2	VCC	输出电源	50 毫安
3	PW+	磁极 W 相正输入	单端连接
4	PV+	磁极 V 相正输入	单端连接
5	PU+	磁极 U 相正输入	单端连接
6	PZ+	编码器 Z 相正输入	
7	PB+	编码器 B 相正输入	
8	PA+	编码器 A 相正输入	
9	NC		
10	NC		
11	NC		
12	NC		
13	PZ-	编码器 Z 相负输入	
14	PB-	编码器 B 相负输入	
15	PA-	编码器 A 相负输入	

功率端口 X3

端子号	标识	符号	名称
1	电机相线	W	电机 W 端
2		V	电机 V 端
3		U	电机 U 端
4	电源输入端	VDC	输入直流电源正
5		GND	输入电源地

模拟量输入及通信接口

引脚	信号定义
2	RX
3	GND
5	TX
6	VCC



四、 伺服系统的参数调整和设置

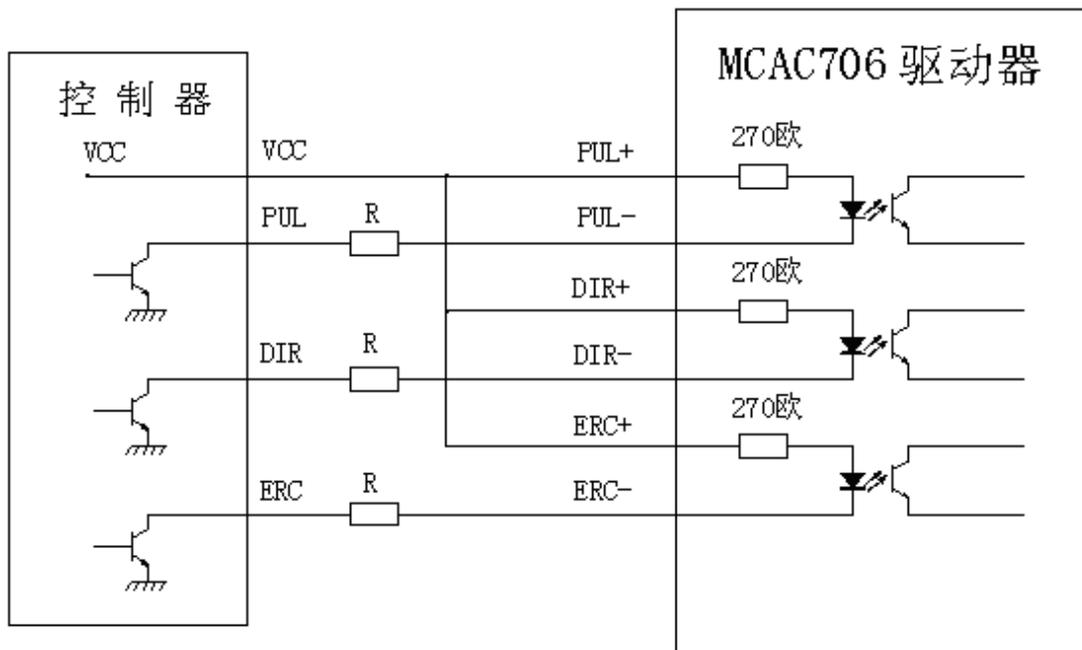
伺服驱动器的参数通过东方伺服通信控制专用软件 PremTurner 进行设置调整，PremTuner 软件具有系统配置、PID 参数调节、波形采集、运动控制等功能。详细请看“软件操作手册”

五、 技术指标

10. 输入直流电压范围 20~70V(典型值)
11. 200W 连续输出功率
12. 连续输出电流 6A 32KHz PWM
13. 过载输出电流 18A (3 秒)
14. 保护
 - 过电流动作值 峰值 30A±10%
 - 过载 I2t 电流动作值 300% 5S
 - 过热动作值 80℃
 - 过压电压动作值 65V
 - 欠压电压动作值 18V
15. 最大脉冲输入频率 300K
16. 默认通讯速率 9.6Kbps (需要外加转换接口)
17. 使用环境
 - 场合： 尽量避免粉尘、油雾及腐蚀性气体
 - 工作温度： 0~+50℃
 - 储存温度： -20℃~+80℃
 - 湿度： 40~90%RH
 - 冷却方式： 自然冷却或强制风冷
18. 外形尺寸 118×76×35
19. 重量 约 200 克

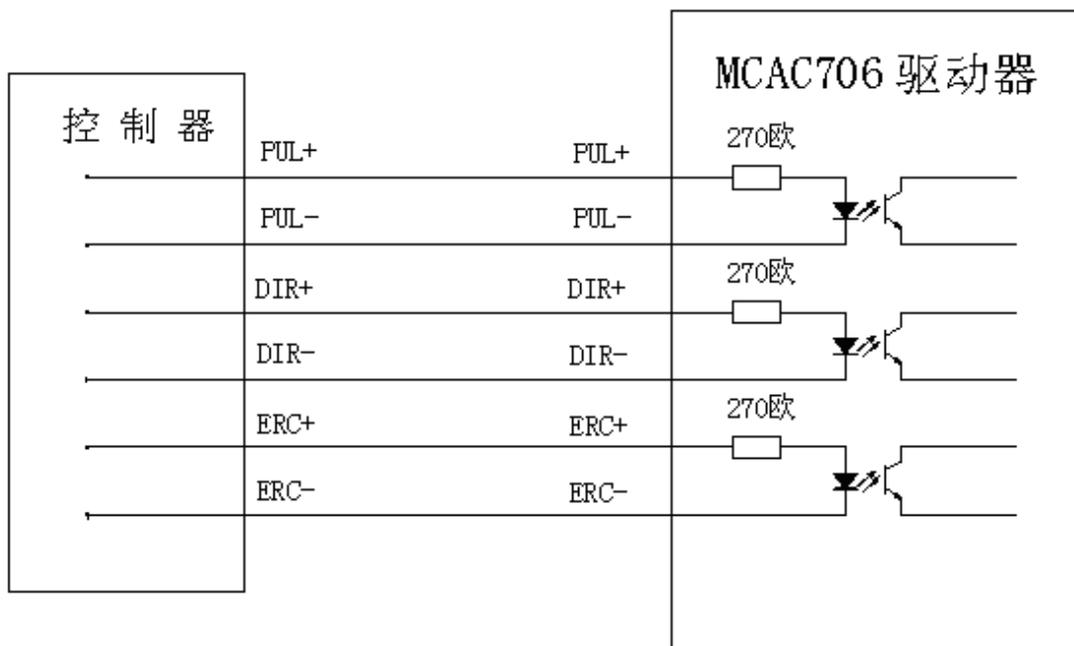
六、 控制信号接线

控制信号采用单端接线方式时，接线图如下图所示：

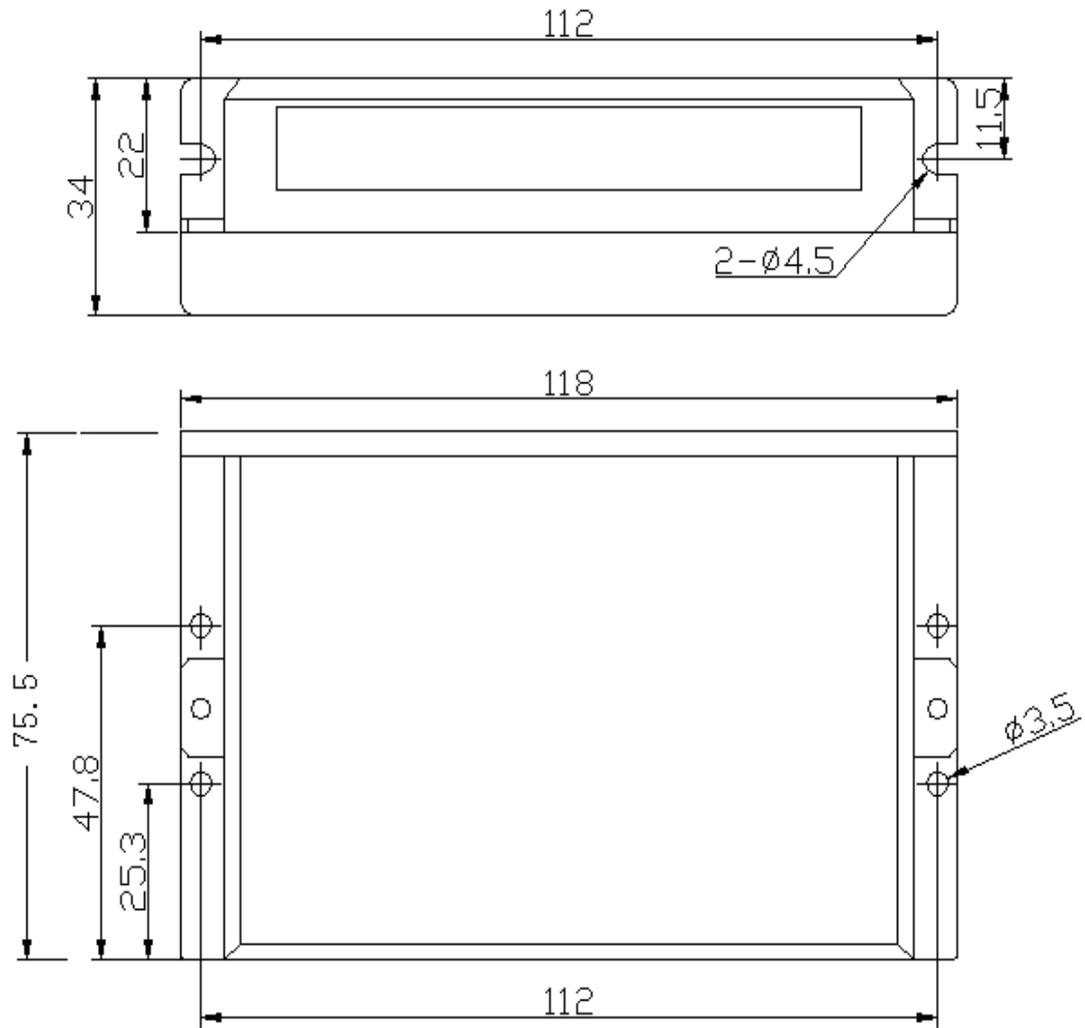


注意：VCC 为 5V 时，R 短路；
VCC 为 12V 时，R 为 1K，大于 0.125W 电阻；
VCC 为 24V 时，R 为 2K，大于 0.125W 电阻；
电阻必须接在控制信号端。

控制信号采用差分接线方式时，接线图如下图所示：



七、 安装尺寸



八、 接线图

伺服系统的典型接线图如下：

本驱动器可以向编码器提供+5V，最大 80mA 的电源。采用四倍频的计数方式，编码器分辨率乘四就是伺服电机每转的脉冲数。

