

M2S_E4007 应用说明书

简介

M2S_E4007 是一款具有 1 通道 RS232 接口, 1 通道 RS485 接口, 1 通道 CAN 接口, 1 通道伺服驱动, 1 通道差分 SPI (数据/时钟) 接口, 2 通道差分数字输入接口和 4 通道单端数字输出接口的系统, 该系统采用单 5V 供电。

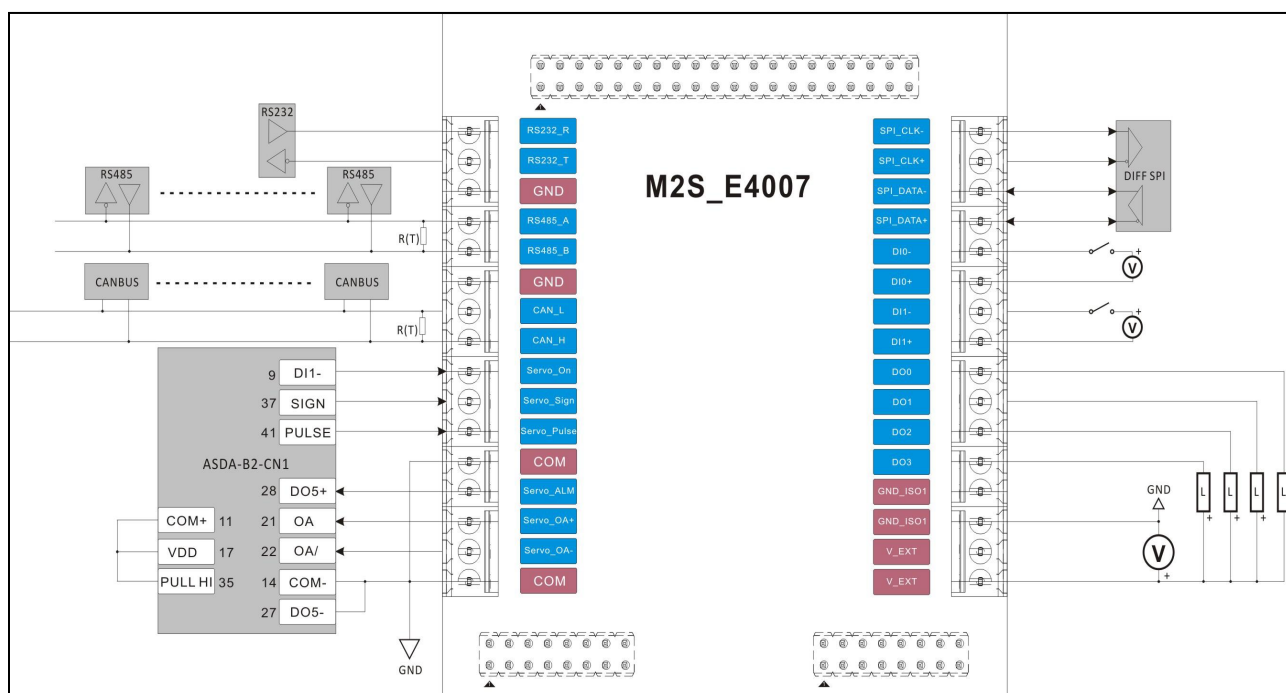
应用

- ◆ 工业信号采集
- ◆ 工业信号控制
- ◆ 编码器接口
- ◆ 工业现场总线
- ◆ 伺服驱动器/PLC 控制

评估准备

1. Modular2_Standard_V1.3 主板
2. M2S_E4007 扩展模块
3. 开关/伺服驱动器/信号发生器/传感器
4. Micro-USB 电缆
5. PC 机及相关评估软件

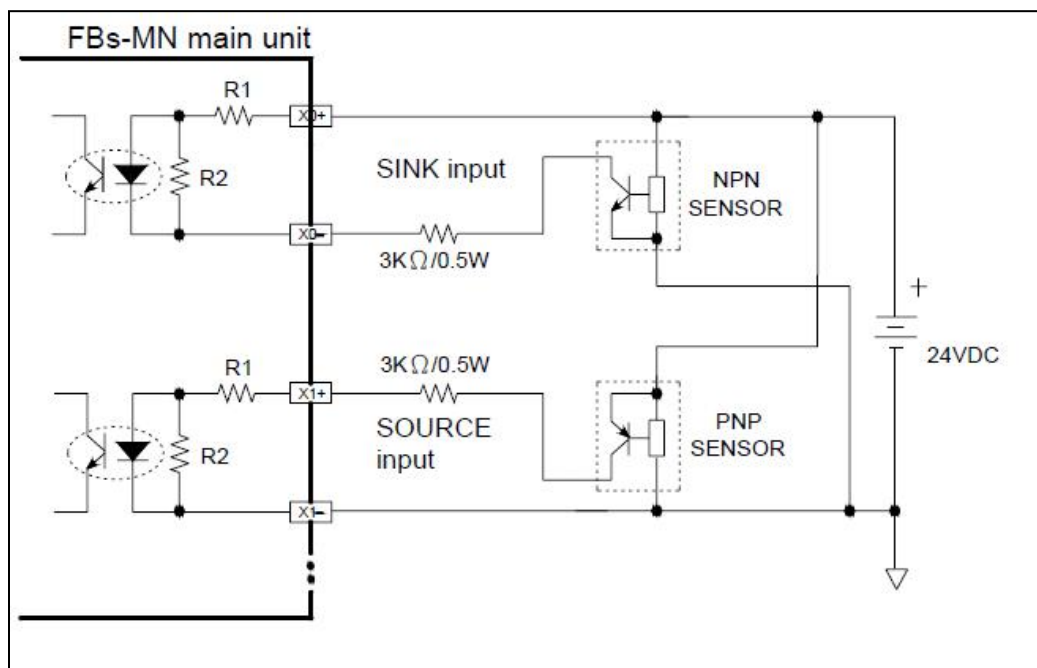
功能应用图



测试注意事项

1. 数字输入接口

支持漏极和源极输入



2. 数字输出接口

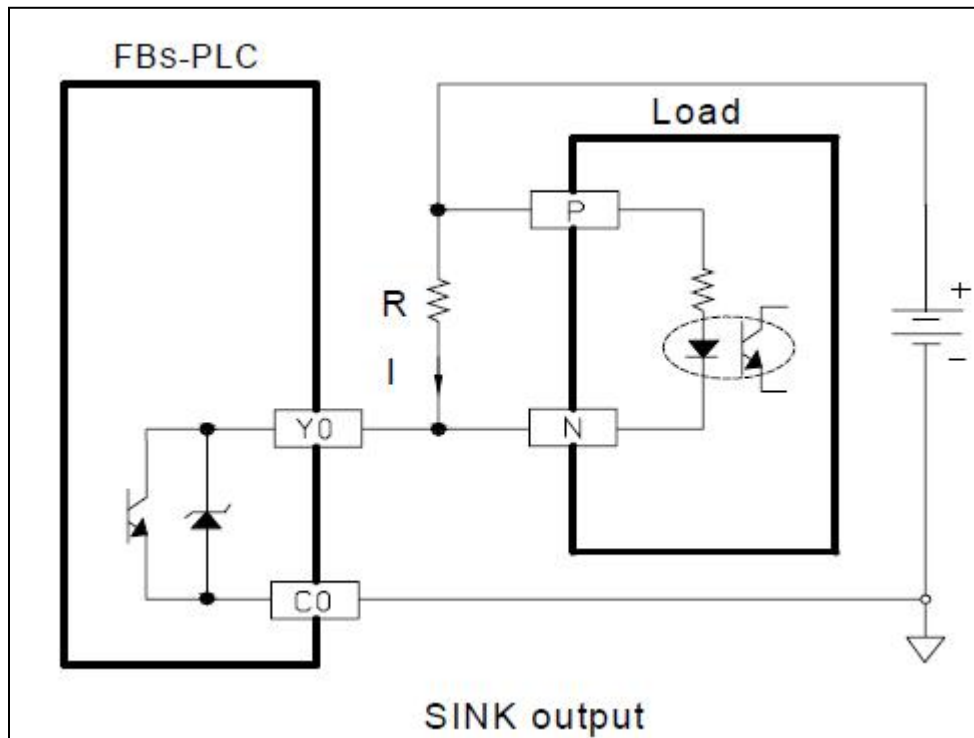
外部电源输入 $V_{EXT}=DC12\sim24V$

通道驱动电流：300mA (MAX)

下图显示了如何用虚拟负载来加快输出的开关频率

$$I = VDD/R \approx 20 \sim 50mA$$

(如果 $I \geq 100mA$, 不建议使用该方法)



3. RS232 接口

最高速率 115200bps

4. RS485 接口

级联能力：128

最高速率 2.81Mbps

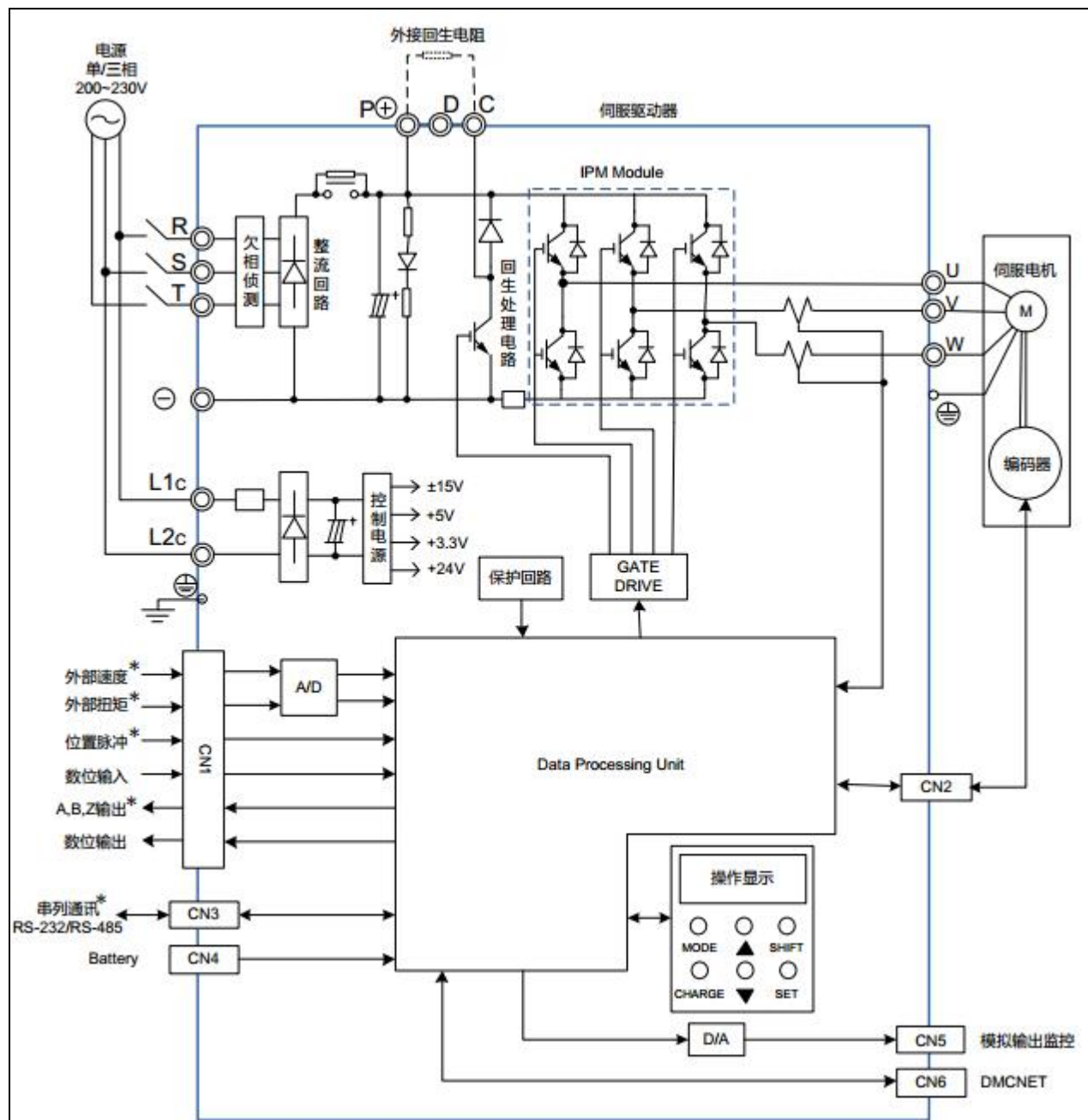
5. CAN 接口

支持速率 250Kbps 和 500Kbps

6. 差分 SPI 接口

支持时钟速率 10Mbps

7. 伺服驱动器接口 (台达 ASDA 系列)



CN1 位置控制模式

CN1_9 (DI1-) -----伺服启动

CN1_37 (SIGN) -----伺服方向

CN1_41 (PULSE) -----伺服脉冲 (500KHz MAX)

(脉冲频率决定速度，脉冲个数决定转动角度)

CN1_28 (DO5+) -----告警信号输出

CN1_21 (OA+) -----编码器脉冲输出+ (差分信号)

CN1_22 (OA-) -----编码器脉冲输出- (差分信号)

CN1_14 (COM-) 和 CN1_27 (DO5-) -----地

CN1_11 (COM+) , CN1_17 (VDD) 和 CN1_35 (PULL HI) 短接

伺服驱动器设置：

1. P2-8 设为 10 即为恢复出厂设置

2. 分辨率/一圈脉冲数=P1-44/P1-45

P1-44，电子齿轮比分子

P1-45，电子齿轮比分母（一般不动）

3. P1-00 设为 2，表示脉冲+方向控制方式；

P1-01 设为 00，表示位置控制模式；

P1-32 设为 0，表示停止方式为立即停止；

P1-37 初始值 10，表示负载惯量与电机本身惯量比，在调试时自动估算

评估与测试

测试源码见《Modular2 测试代码集》

了解详情请登录 <https://github.com/modular2>

版本信息和免责声明

表 2. 文档版本历史

日期	版本	更新内容
20-Apr-2018	1.0	Initial version

重要信息- 请仔细阅读

本文中的信息，包括供参考的 URL 地址，如有变更，恕不另行通知。

文档“按现状”提供，不负任何担保责任，包括对适销性，适用于特定用途或非侵权性的任何担保，和任何提案，规格或样品在他处提到的任何担保。本文档不负任何责任，包括使用本文档内信息产生的侵犯任何专利权行为的责任。本文档在此未以禁止反言或其他方式授权任何知识产权使用许可，不管是明示许可还是暗示许可。

由于产品版本升级或其他原因，本手册内容有可能变更。常州马克西姆电气有限公司保留在没有任何通知或提示的情况下对本手册的内容进行修改的权利。本手册中的所有陈述，信息和建议也不构成任何明示或暗示的担保。

© 2018 MLab –版权所有