

本资料仅供内部使用！

comX100 模块测试报告

2013 年 9 月 7 日

修改记录

制定日期	生效日期	制定 / 修订 内容摘要	页数	版本	拟稿	审查	批准
2013.09.07		初稿	2	0.01	朱正晶		
2013.10.29		补充测试结论	2	0.02	朱正晶		

目 录

1	本文档组成部分	1
2	COMX100 和 NETIC 测试连接框图	1
3	测试方法	2
3.1	COMX100 CANOPEN 主站	2
3.2	NETIC CANOPEN 从站	2
4	测试结论	2

1 本文档组成部分

主要由以下几个方面组成：

- ① comX100 和三个从站测试连接框图
- ② comX100 和三个从站的测试方法
- ③ 测试结果

2 comX100 和 NetIC 测试连接框图

comX100 CANOpen 主站和三个 CANOpen 从站连接框图如下：

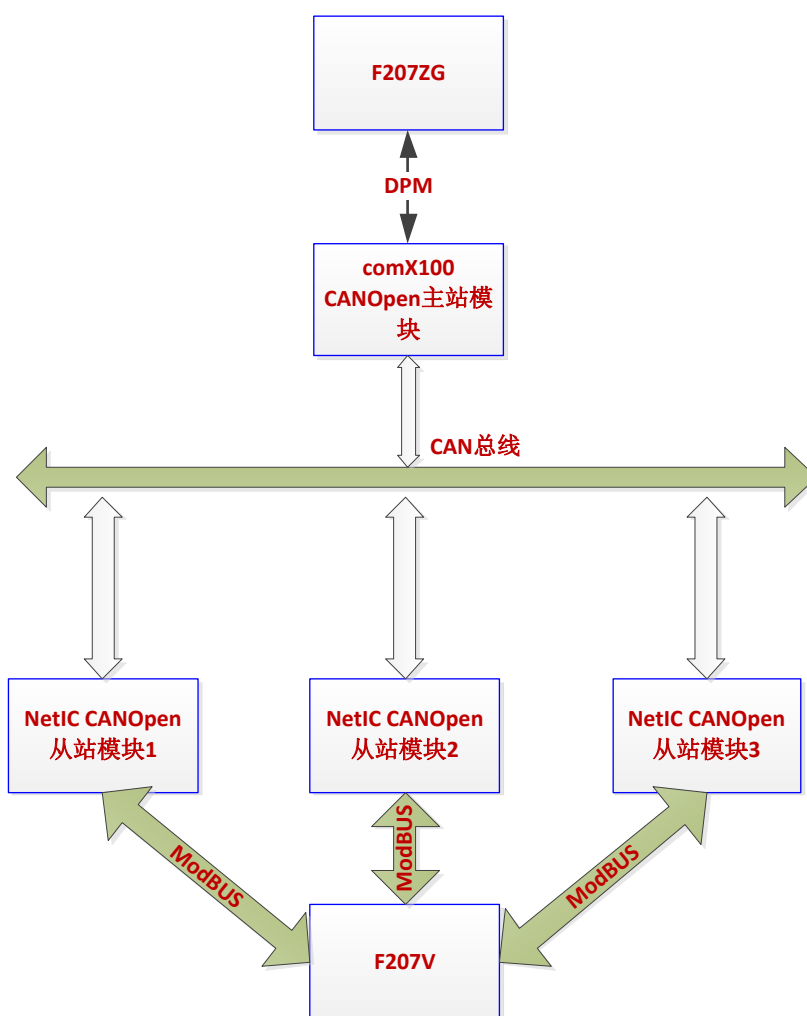


图 2-1 主从站连接框图

3 测试方法

3.1 comX100 CANOpen 主站

由于 Toolkit 软件的限制，主站采用轮询的方法来读取 CANOpen。这样会出现一个问题，如果读取不及时，CANOpen 数据包有可能会丢失。因此在实际应用中我们需要确定一个合理的读取间隔。太快会占用大量 CPU 时间，太慢会使通信的延时变大，丢失数据包的概率变大。应用时我们需要保证下位发送数据的频率不能超过这里的读取间隔。本次测试中我们采用 10 毫秒的间隔来读取 comX100 DPM。

考虑到现在使用一片 STM32F207VG 拖三个 NetIC 从站，我们采取 50 毫秒的间隔来写 comX100 DPM。也就是每 50 毫秒发送三个包给三个从站模块。

发送数据包格式

BYTE1	BYTE2	BYTE3	BYTE4	BYTE5	BYTE6	BYTE7	BYTE8
FN	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX

Byte1 为序列号，即主站启动后发送从 0 开始的包，到达 255 (0xFF) 后回 0。从站接收第一个包时记录下 FN，不作判断。接收第二个包时判断：在第一个包 FN 的基础上加 1，以这个值和接收到的 FN 进行对比，如果出错，即说明收到的包有误。

主站接收的包按照相同的方法进行处理。

3.2 NetIC CANOpen 从站

每隔 50 毫秒三个从站分别发送一个数据包给主站处理，从站接收数据包确认的方法和主站相同。

3.3 出错处理

一旦出错即在终端上打印相应的信息。测试时保证 PC 一直开机读取模块的调试信息。

4 测试结论

经过连续几天的测试，模块的通信没有发生任何错误。

在接下来的一个月我们时断时续的也进行着相关的测试，模块的运行稳定，没有发生通信错误。