

ZAIO 模拟量扩展模块硬件手册

Version 1.1

版 权 说 明

Zmotion®

本手册版权归深圳市正运动技术有限公司所有，未经正运动公司书面许可，任何人不得翻印、翻译和抄袭本手册中的任何内容。

涉及 ECI 控制器软件的详细资料以及每个指令的介绍和例程，请参阅 ZBASIC 软件手册。

本手册中的信息资料仅供参考。由于改进设计和功能等原因，正运动公司保留对本资料的最终解释权！内容如有更改，恕不另行通知！



调试机器要注意安全！请务必在机器中设计有效的安全保护装置，并在软件中加入出错处理程序，否则所造成的损失，正运动公司没有义务或责任对此负责。

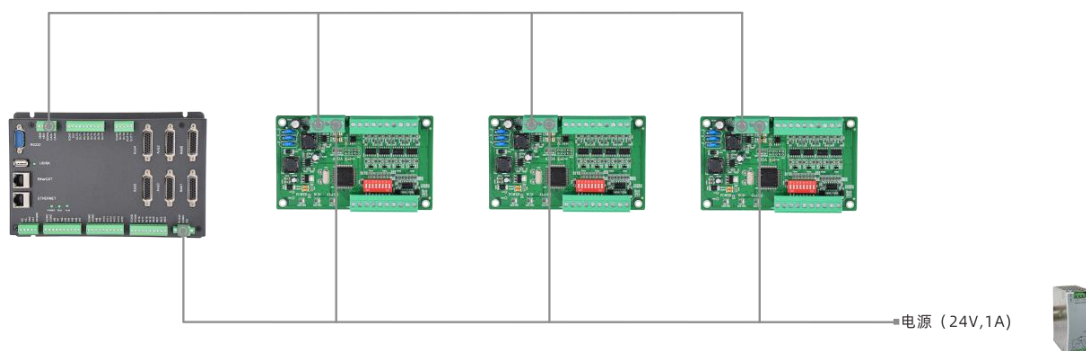
目 录

ZAI0 模拟量扩展模块硬件手册.....	1
第一章 简介.....	1
1.1 ZAI00802 端子图.....	1
1.1.1 电源/CAN 接口信号:	2
1.1.2 AD 模拟量输入信号:	2
1.1.3 DA 模拟量输出信号:	3
1.1.4 AD、DA 拨码开关定义.....	3
第二章 常见问题.....	4
第三章 硬件安装.....	5
3.1 ZAI00802 安装尺寸.....	5

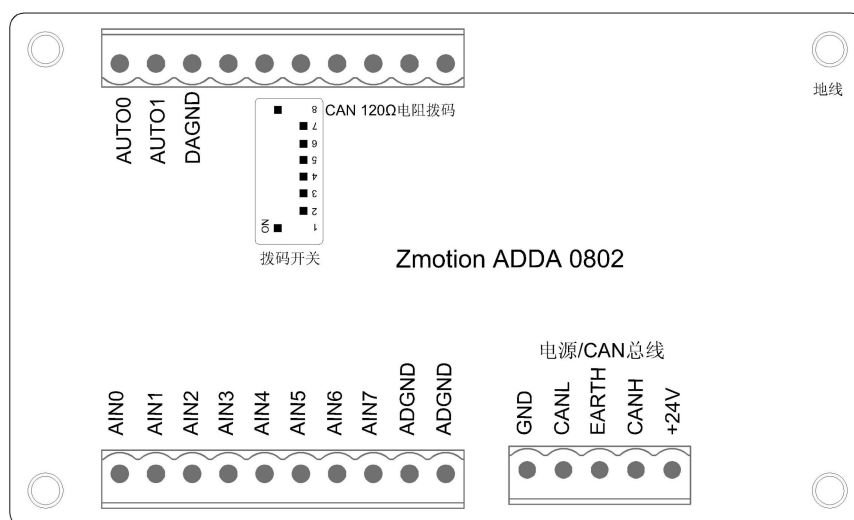
第一章 简介

ZMC 是 ZMotion 运动控制器的简称, ECI 是以太网运动控制卡的简称。ZMotion 运动控制器可用于可应用于各种需要脱机或联机运行的场合。

ZAI0 扩展模块是 ZMC 和 ECI 使用的扩展模块, 当模拟量 IO 等资源不够的时候, 需要增加扩展模块, 控制器可以同时连接多个扩展模块, 扩展模块通过拨码来区分, 控制器上程序只需通过 IO 编号就可以访问到扩展模块上的资源。



1.1 ZAI00802 端子图



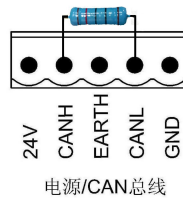
ZAI00802 带 8 路 AD 输入, 2 路 DA 输出。0-10V 电压型,

1.1.1 电源/CAN 接口信号:

针脚号	名称	说明
1	GND	内部电源地
2	CANL	CAN 差分数据-
3	EARTH/SHIELD	安规地/屏蔽层
4	CANH	CAN 差分数据+
5	+24V	内部电源 24V 输入

! ZAI00802 模块采用单电源供电。

! CAN 总线通讯双方必须保证对应 GND 连上或是控制器主电源和扩展模块主电源用同一个电源。 控制器和扩展模块用不同电源供电时：控制器主控电源地要连接扩展模块电源的 GND，否则可能烧坏 CAN。



! V1.3 以上硬件版本带 8 位拨码开关的扩展模块，板上面集成了 120 欧姆电阻在 CANL 和 CANH 之间。由拨码 8 控制，拨 ON 时电阻接通，CAN 总线上链接多个扩展模块时，只需要把最末端一个扩展模块的拨码 8 拨 ON。 不需要另外在端子外部接 120 欧电阻。

1.1.2 AD 模拟量输入信号:

针脚号	名称	说明
1	ADGND	AD 电源地
2	ADGND	AD 电源地
3	AIN7	模拟输入通道 7
4	AIN6	模拟输入通道 6
5	AIN5	模拟输入通道 5
6	AIN4	模拟输入通道 4
7	AIN3	模拟输入通道 3
8	AIN2	模拟输入通道 2
9	AIN1	模拟输入通道 1
10	AIN0	模拟输入通道 0

1.1.3 DA 模拟量输出信号:

引脚号	名称	说明
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8	DAGND	模拟电源地
9	DA1	模拟输出通道 1
10	DA0	模拟输出通道 0

1.1.4 AD、DA 拨码开关定义

拨码	名称	说明
1	ID0	CAN 地址拨码
2	ID1	CAN 地址拨码
3	ID2	CAN 地址拨码
4	ID3	CAN 地址拨码
5	ID4	CAN 速度拨码
6	ID5	CAN 速度拨码
7	SPEC	特殊功能拨码
8	120 Ω	CAN120 欧电阻拨码

V1.3 以上硬件版本 IO 板上一共有 8 个拨码，1-4 设定 CAN 地址，5、6 设定 CAN 速度。7 预留。8 为 120 欧电阻拨码。拨 ON 时电阻接通。老版本的 IO 板没有第 7 和 8 位拨码，需要外接 120 欧电阻。



V1.3 以上硬件版本带 8 位拨码开关的扩展模块，板上面集成了 120 欧姆电阻在 CANL 和 CANH 之间。由拨码 8 控制，拨 ON 时电阻接通，CAN 总线上链接多个扩展模块时，只需要把最末端扩展模块的拨码 8 拨 ON。不需要另外在端子外部接 120 欧电阻。

拨码每位 OFF 时对应值 0，ON 时对应 1，组合值=拨码 4×8+拨码 3×4+拨码 2×2+拨码 1，控制器根据 CAN 拨码地址来设定对应 IO 板的 IO 口范围。（可以通过查看 ZDevelop 软件的控制状态窗口来查看对应的 IO 起始编号）

1.1.4.1 拨码 1-4 选择 CAN 地址，模拟量 AD、DA 编号分配表：

组合值	起始 AD 编号	结束 AD 编号	起始 DA 编号	结束 DA 编号
0	8	15	4	7
1	16	23	8	11
2	24	31	12	15
3	32	39	16	19
4	40	47	20	23
5	48	55	24	27
6	56	63	28	31
7	64	71	32	35
8	72	79	36	39
9	80	87	40	43
10	88	95	44	47
11	96	103	48	51
12	104	111	52	55
13	112	119	56	59
14	120	127	60	63
15	128	135	64	67

 当控制器或扩展模块的 AD/DA 编号范围重复时，只有一个有效。建议调整拨码使得编号不重复。

1.1.4.2 拨码 5-6 选择 CAN 速度：

组合值	说明
0	速度 500KBPS
1	速度 250KBPS
2	速度 125KBPS
3	速度 1MBPS

第二章 常见问题

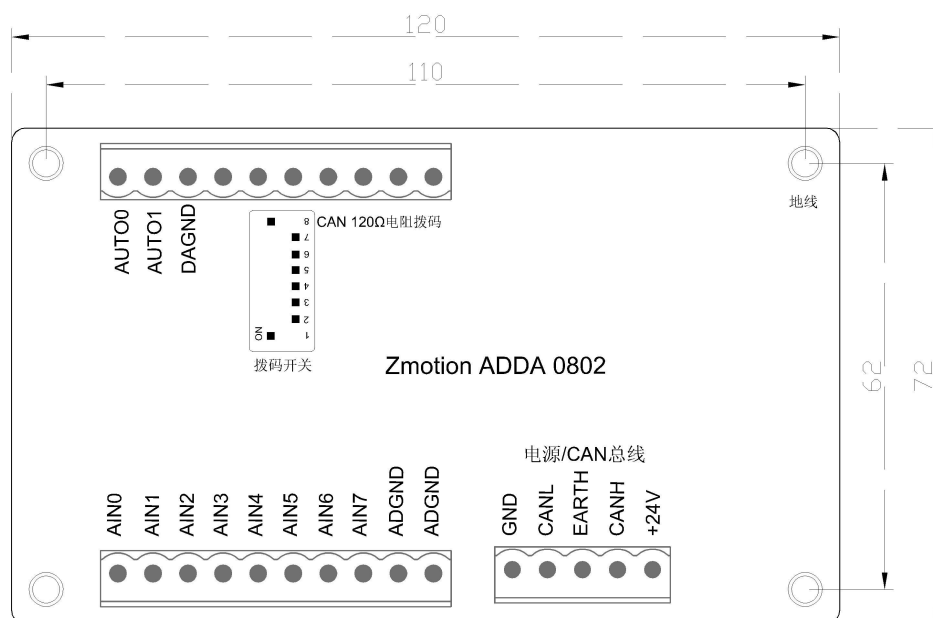
问题	解决问题的建议
----	---------

扩展模块连接不上, 扩展模块告警灯亮。

检查最末端扩展模块 120 欧姆电阻拨码是否拨 ON。
检查是否有多个扩展模块采用同样的 ID。

第三章 硬件安装

3.1 ZAI00802 安装尺寸



单位：毫米 高度 35mm 安装孔直径 4.5mm