



----- EasyController控制器 -----

硬件手册



本手册供用户参考、查阅关于EasyController易智系列控制器硬件的相关信息，其中的文字、图示、标志、商标、专利型号均受《中华人民共和国专利法》、《中华人民共和国商标法》以及相关国内外公约中专利权、商标权的法律保护。为北京易斯路电子有限公司专署持有。任何团体和个人不得在未取得北京易斯路电子有限公司授权的情况下，对本手册进行转载、复制和发布，否则易斯路公司将依法追究其法律责任。

本手册所涉及到的EasyController易智系列控制器硬件的相关信息，均经过我公司技术人员的严格审定和校验，但无法避免与实际物品没有误差。另外我们会根据设备的改进完善情况，定期对手册进行修订和改版，请注意手册的版本信息，恕我们不再另行通知。



EasyController

该字样和商标为北京易斯路电子有限公司注册，受完全的法律保护。

手册中涉及到的其它商标属于它们各自的拥有者。

版本信息

文件名称	EasyController 易智系列硬件手册	
当前版本	V3.0	
完成日期	2019-6-18	
历史记录	版本	日期
	V1.0	2011-2-28

前言

感谢您使用本公司EasyController控制器。EasyController系列控制器是基于Infineon公司TriCore处理器架构的32位微控制器，在一块芯片中集成了微控制器、微处理器和数字信号处理器。具有2MB的嵌入式Flash和多种创新的片上外设，如毫秒总线、快速模数转换器、微连接接口以及新颖的高性能三总线结构，提升了系统总体性能，同时降低了系统成本。EasyController控制器由输入单元、控制单元、输出单元等多个系统单元组成，使得整个机器控制系统实现了尺寸最小化，工程造价经济化。本控制器可应用于工程车的测量、输入、输出控制，控制器给用户一个可编程的控制平台，用户可根据实际的需要进行编程控制。

应用领域：

伐木机械	道路维护	建筑机械	破碎设备
工业设备	农业机械	自动化应用	凿岩机械

在使用EasyController控制器之前，请您仔细阅读本使用说明书，并请妥善保存。此说明书将有助你对产品的日常维护、检查和故障的解决。

目录

1. 注意事项.....	6
2. 购入后的检查及制动单元的型号说明.....	7
2.1 购入检查.....	7
2.2 EasyController 易智系列控制器型号说明.....	8
3. 安装环境要求.....	8
4. 产品配置.....	9
5. 内部功能说明.....	10
5.1 电源接线.....	10
5.1.1 供电接口电气特征.....	10
5.2 插件针脚.....	10
5.2.1 EasyController 控制器针脚排列图.....	10
5.2.2 插件针脚定义.....	11
5.3 5V 的传感器供电电源.....	14
5.3.1 电气特征.....	14
5.3.2 接线针脚.....	14
5.4 CAN 总线接口.....	14
5.4.1 接线针脚.....	15
5.4.2 特性.....	15
5.5 RS-232 串口.....	15

5.5.1	接线针脚.....	15
5.5.2	特性.....	16
5.6	数字量、模拟量、开关量输入.....	16
5.6.1	接线针脚.....	17
5.6.2	特性.....	18
5.7	PWM 和开关量输出.....	18
5.7.1	接线针脚.....	19
5.7.2	特性.....	19
5.7.3	负载诊断功能.....	19
5.8	DA 接口.....	20
5.8.1	接线针脚.....	20
5.8.2	特性.....	20
5.9	主板温度传感器.....	20
5.9.1	接线针脚.....	20
5.9.2	特性.....	20
6.	EasyController 控制器的配线.....	21
7.	故障分析与解决.....	21
8.	机械安装尺寸 (mm)	22

1. 注意事项

为确保您的人身、设备及财产的安全，在使用EasyController控制器之前，请您务必阅读本章内容，并在以后的搬运、安装、运行、调试与检修过程中遵照执行。

1.1 与安全有关的符号说明



危险

错误使用时，会引起危险发生。可能导致人身伤亡。



注意

错误使用时，会引起危险发生。可能导致人身轻度或中度的伤害或设备的损坏。

1.2 安全注意事项

● 确认



注意

受损的EasyController易智系列控制器及缺少零件的，切勿安装。

有受伤的危险。

安装

①搬运时，请托住机体的底部。

主体掉落，有损坏设备及伤脚的危险。

②安装在金属等不易燃烧的材料板上。

有触电和火灾的危险。

接线

① 使用电焊和接线前，请确认输入电源已切断。

有触电和火灾的危险。

② 请电气工程专业人员进行接线作业。

有触电和火灾的危险。

- ③ 接通紧急停车线路后，一定要检查其动作是否有效。

有触电受伤的危险。

- ④ 保持接地可靠。（接地电阻不得高于10欧姆）

有触电受伤的危险。

没按规定作业，发生的一切事故由作业者承担。

试运行



确认机箱面板安装好了之后，方可闭合输入电源，通电中，请勿拆卸面板。

有触电的危险。

保养、检查



2. 购入后的检查及制动单元的型号说明

2.1 购入检查

EasyController易智系列控制器在出厂前被做过多次实验，难免在运输过程中有损坏的可能，请在拆开包装后，仔细检查以下几点：

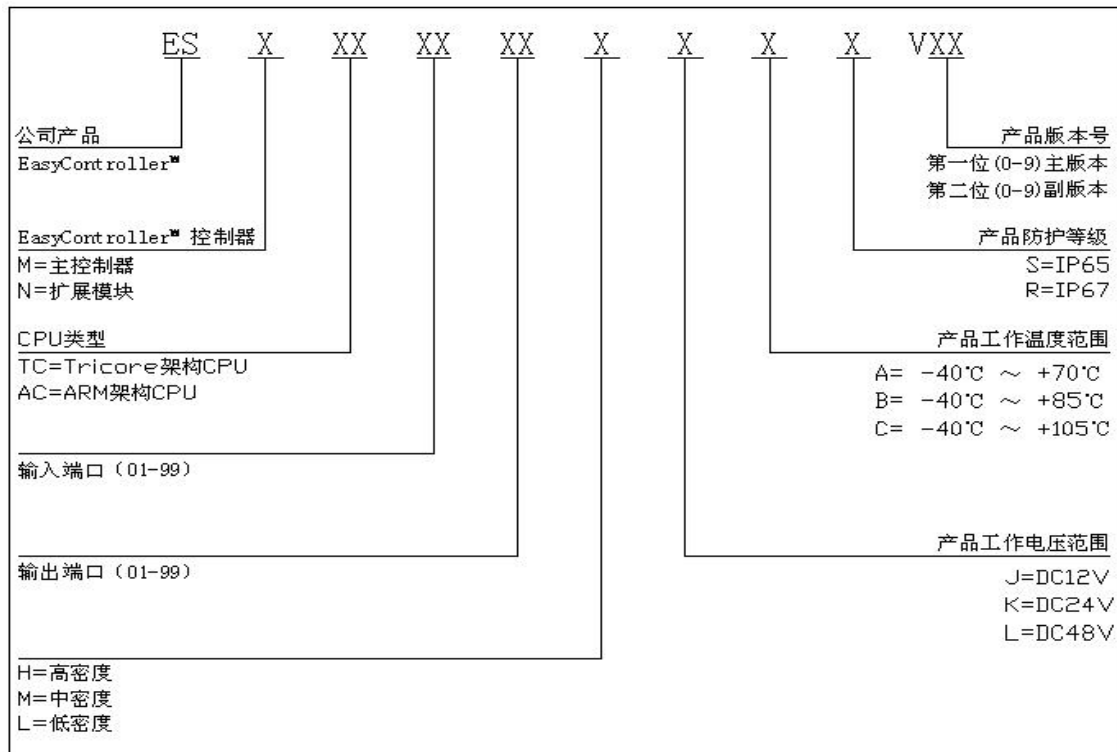
铭牌数据是否符合您的要求。

在运输过程中是否被损坏。

上紧的螺钉和螺丝是否松开。

如有不良情况，请速与本公司或当地的代理商联系，我们将在第一时间内为您解决。

2.2 EasyController 易智系列控制器型号说明



3. 安装环境要求

安装时应保持插头朝下。

远离带有腐蚀性气体和液体。

在电焊操作时，所有电子设备必须断开连接。

对电线电缆进行单独的密封处理，以防止水进入电子设备。

环境温度：-40℃~+85℃。

安装基础牢固无震动。

4. 产品配置

产品型号		ESMTC3426MKBRV30	
外形尺寸		224 X 226 X 48 (mm)	
CPU 类型		Infineon TC1796B	
针脚总数		80	
输入点总数		34	
输出点总数		26	
通信口数量		2×CAN2.0B , 2×RS232	
额定电压		8~31V	
电流消耗		无负载	80mA
		最大负载	30A
输入 端口	模拟量输入 电压端	0~10V	30
	模拟量电流	4~20mA	4
	开关量输入	门限电压 5V, 4 路 24V 上拉可配	34
	频率输入端	门限电压 5V, 带硬件滤波	32
输出 端口	DA 输出	0~5V	2
	PWM 输出	频率 50HZ~400HZ	20
	开关量输出	与 PWM 输出复用	20
	低端输出	电流输出 (50~1200mA)	4
传感器电源输出		5V@30mA	1
故障检测		开路、短路检测, 瞬间短地保护	24
存储		用户存储区	16K(前 8K 带掉电保持)
		系统配置区	16k
		程序存储区	1M
用户数据掉电保持时间		10 年	
CAN 通讯接口		支持 CAN2.0B	
工作温度		-40° C~+85° C	
抗振性 抗冲击性		频率	10~30HZ
		振幅	1.5mm
		加速度	20g
		时间	X, Y, Z 每一方向 8h
湿度		95%, 10~65°C	24h
防护等级		IP65	
外壳材料		压铸铝	
插头		Tyco80	

5. 内部功能说明

5.1 电源接线

电源端口号	功能说明
1、2、27	接电源的正端 (+)
28、4、5、58、63、16、69	接电源的负端 (-)

5.1.1 供电接口电气特征

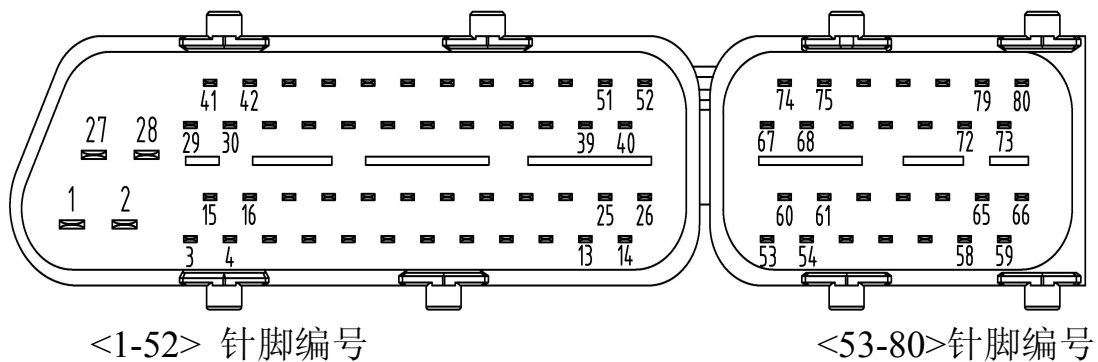
+24V 供电电源针脚。

线径 2.5mm²，如果三个针脚都使用，支持 30A 的电流。

参数	数值			单位	描述
	最小	标准	最大		
供电电压	8	24	31	V	正常运转@24V
供电电流	0.12		30	A	所有驱动打开

5.2 插件针脚

5.2.1 EasyController 控制器针脚排列图



5.2.2 插件引脚定义

序号	引脚名称	引脚	功能描述
1	POWER	1	+24V 电源
2	POWER	2	+24V 电源
3	POWER	27	+24V 电源
4	GND	4	接 地
5	GND	5	接 地
6	GND	16	接 地
7	GND	28	接 地
8	GND	58	接 地
9	GND	63	接 地
10	GND	69	接 地
11	VRFE	15	Sensor(+5V, 30mA) 传感器电源
12	Pro	17	禁 用 (悬空)
13	I0.0	9	可选 24V 上拉, 12 位 AD, 32 位上升沿脉冲高速计数, 可配置的滤波方式, DCM 脉宽检测, 开关量 ¹⁾
14	I0.1	47	可选 24V 上拉, 12 位 AD, 32 位上升下降沿双脉冲高速计数, 可配置的滤波方式, DCM 脉宽检测, 开关量 ¹⁾
15	I0.2	21	12 位 AD, 32 位上升沿脉冲高速计数, 可配置的滤波方式, DCM 脉宽检测, 开关量 ¹⁾
16	I0.3	51	可选 24V 上拉, 12 位 AD, 32 位上升沿脉冲高速计数, 可配置的滤波方式, DCM 脉宽检测, 开关量 ²⁾
17	I0.4	24	可选 24V 上拉, 12 位 AD, 32 位上升下降沿脉冲高速计数, 可配置的滤波方式, DCM 脉宽检测, 开关量 ²⁾⁷⁾⁸⁾
18	I0.5	12	12 位 AD, 32 位上升沿脉冲高速计数, 可配置的滤波方式, DCM 脉宽检测, 开关量 ²⁾
19	I0.6	55	12 位 AD, 32 位上升沿脉冲高速计数, 可配置的滤波方式, DCM 脉宽检测, 开关量
20	I0.7	20	12 位 AD, 32 位上升下降沿双脉冲高速计数, 可配置的滤波方式, DCM 脉宽检测, 开关量
21	I1.0	13	12 位 AD, 32 位上升沿脉冲高速计数, 可配置的滤波方式, DCM 脉宽检测, 开关量 ³⁾
22	I1.1	46	12 位 AD, 32 位上升沿脉冲高速计数, 可配置的滤波方式, DCM 脉宽检测, 开关量 ⁴⁾
23	I1.2	7	12 位 AD, 32 位上升下降沿双脉冲高速计数, 可配置的滤波方式, DCM 脉宽检测, 开关量
24	I1.3	8	12 位 AD, 32 位上升沿脉冲高速计数, 可配置的滤波方式, DCM 脉宽检测, 开关量
25	I1.4	56	10 位 AD, 32 位上升沿脉冲高速计数, 开关量 ⁵⁾
26	I1.5	62	12 位 AD, 32 位上升沿脉冲高速计数, 开关量 ⁶⁾
27	I1.6	61	12 位 AD, 32 位上升沿脉冲高速计数, 开关量

28	I1.7	75	12位AD, 32位上升沿脉冲高速计数, 开关量
29	I2.0	54	12位AD, 32位上升沿脉冲高速计数, 开关量
30	I2.1	74	12位AD, 32位上升沿脉冲高速计数, 开关量
31	I2.2	60	12位AD, 32位上升沿脉冲高速计数, 开关量
32	I2.3	26	12位AD, 32位上升沿脉冲高速计数, 开关量
33	I2.4	14	12位AD, 32位上升沿脉冲高速计数, 开关量
34	I2.5	25	12位AD, 32位上升沿脉冲高速计数, 开关量
35	I2.6	50	12位AD, 32位上升沿脉冲高速计数, 开关量
36	I2.7	23	10位AD, 32位上升沿脉冲高速计数, 开关量
37	I3.0	49	10位AD, 32位上升沿脉冲高速计数, 开关量
38	I3.1	11	12位AD, 32位上升沿脉冲高速计数, 开关量
39	I3.2	22	12位AD, 32位上升沿脉冲高速计数, 开关量
40	I3.3	48	12位AD, 32位上升沿脉冲高速计数, 开关量
41	I3.4	10	4~20mA 电流输入, 32位上升沿脉冲高速计数, 开关量
42	I3.5	19	4~20mA 电流输入, 32位上升沿脉冲高速计数, 开关量
43	I3.6	45	4~20mA 电流输入, 32位上升沿脉冲高速计数, 开关量
44	I3.7	44	4~20mA 电流输入, 32位上升沿脉冲高速计数, 开关量
45	I4.0	18	12位AD, 开关量
46	I4.1	6	12位AD, 开关量
47	Q0.0	66	开关量, PWM 输出 9)
48	Q0.1	80	开关量, PWM 输出
49	Q0.2	73	开关量, PWM 输出
50	Q0.3	72	开关量, PWM 输出
51	Q0.4	71	开关量, PWM 输出
52	Q0.5	70	开关量, PWM 输出
53	Q0.6	68	开关量, PWM 输出
54	Q0.7	67	开关量, PWM 输出
55	Q1.0	36	开关量, PWM 输出
56	Q1.1	35	开关量, PWM 输出
57	Q1.2	37	开关量, PWM 输出
58	Q1.3	38	开关量, PWM 输出
59	Q1.4	53	开关量, PWM 输出
60	Q1.5	52	开关量, PWM 输出
61	Q1.6	40	开关量, PWM 输出
62	Q1.7	39	开关量, PWM 输出
63	Q2.0	32	开关量, PWM 输出
64	Q2.1	31	开关量, PWM 输出
65	Q2.2	34	开关量, PWM 输出
66	Q2.3	33	开关量, PWM 输出
67	Q2.4	41	PWM输出, 低端输出电流检测 (50~1200mA) 10) 12)
68	Q2.5	30	PWM输出, 低端输出电流检测 (50~1200mA) 10) 12)

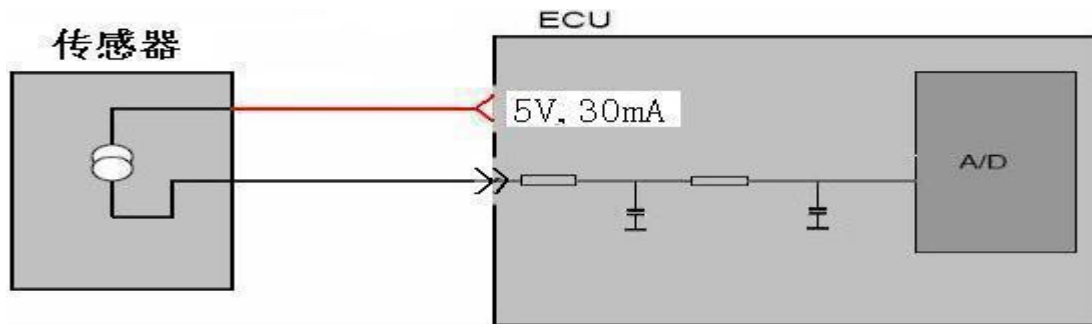
69	Q2.6	29	PWM输出, 低端输出电流检测 (50~1200mA)	10) 12)
70	Q2.7	3	PWM输出, 低端输出电流检测 (50~1200mA)	10) 12)
71	DAOUTA	43	模拟量输出 (0~5V), 10 bits 分辨率	11)
72	DAOUTB	42	模拟量输出 (0~5V), 10 bits 分辨率	
73	R1IN	59	串口 1 RXD	
74	T1OUT	65	串口 1 TXD	
75	R2IN	64	串口 2 RXD	
76	T2OUT	57	串口 2 TXD	
77	CANAH1	79	CAN 口通讯 1	
78	CANAL1	78	CAN 口通讯 1	
79	CANBH2	77	CAN 口通讯 2	
80	CANBL2	76	CAN 口通讯 2	

- 1) I0.0 和 I0.1 组合可应用于 2 限传感器;
I0.0, I0.1 和 I0.2 组合可应用于 3 限传感器。
- 2) I0.3 和 I0.4 组合可应用于 2 限传感器;
I0.3, I0.4 和 I0.5 组合可应用于 3 限传感器。
- 3) I0.6 和 I0.7 组合可应用于 2 限传感器;
I0.6, I0.7 和 I1.0 组合可应用于 3 限传感器。
- 4) I1.1 和 I1.2 组合可应用于 2 限传感器;
I1.1, I1.2 和 I1.3 组合可应用于 3 限传感器。
- 5) 硬件10位AD, 精度为1/1023, 测试电压范围0 ~ 10V, 对应值范围0 ~ 10000。
- 6) 硬件12位AD, 精度为1/4095, 测试电压范围0 ~ 10V, 对应值范围0 ~ 10000。
- 7) DCM脉宽检测, 通过选择输入脉宽检测功能, 读对应的高速计数寄存器HC可以直接读出脉宽值, 单位 μ s。
可配置的滤波方式: 上位机开发软件具有9种硬件滤波方式选择, 比如前端延时滤波, 后端延时滤波, 前后端同时延时滤波等。
输入开关量, 可配置输入上升沿中断, 下降沿中断, 或者同时中断。
- 8) 上下沿脉冲高速计数, 是输入高速脉冲信号, 一个完整的脉冲计算两个值, 上升沿计数一个值, 下降沿计数一个值。
- 9) 输出开关量和PWM, 代表输出可配置为开关量输出, 或者PWM输出。在PWM输出应用过程中, 注意设置好周期和占空比。设置的频率建议不超过 400HZ。
- 10) 输出电流回检, 可通过上层开发平台, 随意的调整输出电流值。
- 11) 模拟量输出 0 ~ 5V, 12bits 分辨率, 对应值范围 0 ~ 5000。
- 12) 通过指令PWM_MA设置电流、PWM_Hz设置频率, 方可输出预置电流

为提高输入点的采集精度, 建议部分输入点使用范围			
输入点	模拟量	开关量	备注
I1.5	---	√	推荐高速计数使用前 12 路 I0.0 至 I1.3。
I1.6	---	√	
I2.5	---	√	
I2.6	---	√	
I3.3	---	√	
注: 推荐使用的为【√】, 不推荐的为【-】。			

5.3 5V 的传感器供电电源

用于供电电压不超过5V的传感器。



5.3.1 电气特征

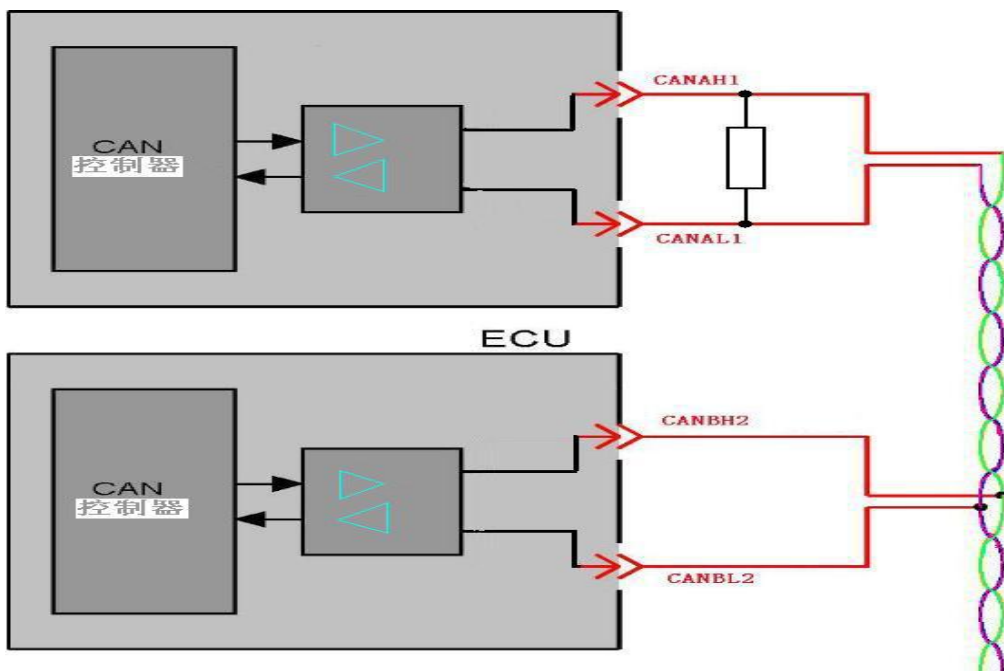
参数	数值			单位	描述
	最小	标准	最大		
输出电压	4.85	5	5.15	V	
输出电流	0	30	50	mA	

5.3.2 接线针脚

名称	针脚号	描述
VRFE	15	Sensor(+5V, 30mA) 传感器电源

5.4 CAN 总线接口

该控制器拥有两个 CAN 接口，CAN 总线可用双绞线连接. 在总线网络的终端点上必须有 120 Ω 的匹配电阻。



5.4.1 接线针脚

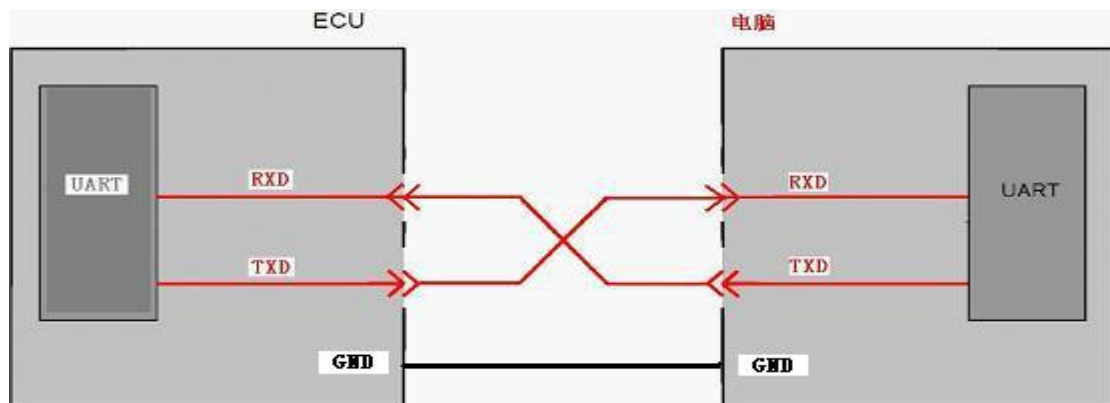
名称	针脚号	描述
CANAH1	79	1通道 高电平
CANAL1	78	1通道 低电平
CANBH2	77	2通道 高电平
CANBL2	76	2通道 低电平

5.4.2 特性

参数	最小	最大	单位
端子电容		100	pF
输入与公共地间电压	-2	7	V
差分输入极限电压	0.5	0.9	V
显性差分输出电压	1.5	3.0	V
阴性差分输出电压	-0.1	+0.1	V
阴性状态无信号时电压	2	3	V
CANAL1\CANBL2 输出电流限制	-45	-200	mA
CANAH1\CANBH2 输出电流限制	50	200	mA
波特率	125K	1M	bd
终端电阻	120	130	Ω
针脚输入电容	1	2	nF

5.5 RS-232 串口

该控制器拥有两个标准 RS-232 串口，串口 1 与串口 2 功能相同。



5.5.1 接线针脚

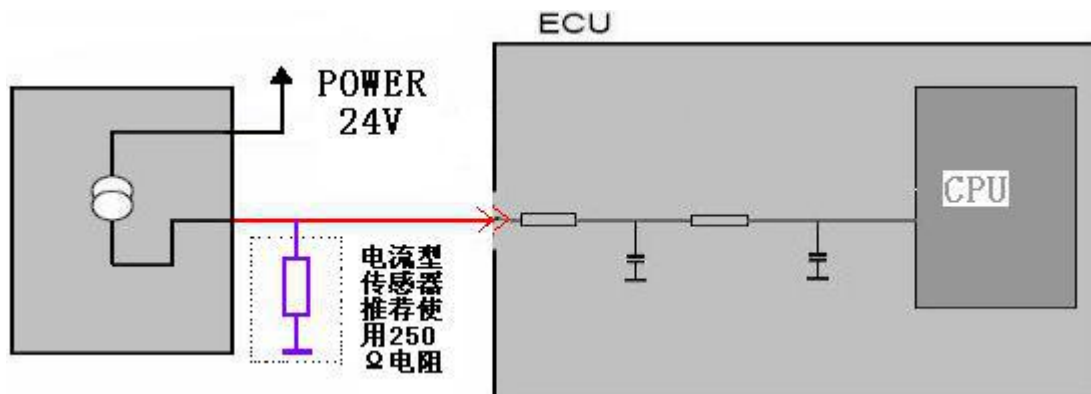
名称	针脚号	描述
R1IN	59	串口1 RXD
T1OUT	65	串口1 TXD
R2IN	64	串口2 RXD
T2OUT	57	串口2 TXD

5.5.2 特性

参数	最小	最大	单位
逻辑 0	+5	+15	V
逻辑 1	-15	-5	V
驱动时的输出阻抗	300		Ω
负载电容		2500	pF
输出短路电流		0.5	A
接收器输入阻抗	3K	7K	Ω
接收器输入电压的允许范围	-25	+25	V

5.6 数字量、模拟量、开关量输入

本端口具有数字量、模拟量、开关量三种功能，可以根据需求选择其中的一项。本端口可以处理频率（转速）、脉冲计数、脉宽，0~5V，0~10V模拟量，以及开关量等等。在电流型传感器应用时，（下图虚线部分）可以外接250 Ω （推荐）电阻。



5.6.1 接线针脚

名称	针脚	描述	高速计数存储区	模拟量存储区
I0.0	9	频率计数, 模拟量, 开关量, DCM脉宽检测	HC0	AIW0
I0.1	47	频率计数, 模拟量, 开关量, 双脉冲检测	HC1	AIW1
I0.2	21	频率计数, 模拟量, 开关量, DCM脉宽检测	HC2	AIW2
I0.3	51	频率计数, 模拟量, 开关量, DCM脉宽检测	HC3	AIW3
I0.4	24	频率计数, 模拟量, 开关量, 双脉冲检测	HC4	AIW4
I0.5	12	频率计数, 模拟量, 开关量, DCM脉宽检测	HC5	AIW5
I0.6	55	频率计数, 模拟量, 开关量, DCM脉宽检测	HC6	AIW6
I0.7	20	频率计数, 模拟量, 开关量, 双脉冲检测	HC7	AIW7
I1.0	13	频率计数, 模拟量, 开关量, DCM脉宽检测	HC8	AIW8
I1.1	46	频率计数, 模拟量, 开关量, DCM脉宽检测	HC9	AIW9
I1.2	7	频率计数, 模拟量, 开关量, 双脉冲检测	HC10	AIW10
I1.3	8	频率计数, 模拟量, 开关量, DCM脉宽检测	HC11	AIW11
I1.4	56	频率计数, 模拟量, 开关量	HC12	AIW12
I1.5	62	频率计数, 模拟量, 开关量	HC13	AIW13
I1.6	61	频率计数, 模拟量, 开关量	HC14	AIW14
I1.7	75	频率计数, 模拟量, 开关量	HC15	AIW15
I2.0	54	频率计数, 模拟量, 开关量	HC16	AIW16
I2.1	74	频率计数, 模拟量, 开关量	HC17	AIW17
I2.2	60	频率计数, 模拟量, 开关量	HC18	AIW18
I2.3	26	频率计数, 模拟量, 开关量	HC19	AIW19
I2.4	14	频率计数, 模拟量, 开关量	HC20	AIW20
I2.5	25	频率计数, 模拟量, 开关量	HC21	AIW21
I2.6	50	频率计数, 模拟量, 开关量	HC22	AIW22
I2.7	23	频率计数, 模拟量, 开关量	HC23	AIW23
I3.0	49	频率计数, 模拟量, 开关量	HC24	AIW24
I3.1	11	频率计数, 模拟量, 开关量	HC25	AIW25
I3.2	22	频率计数, 模拟量, 开关量	HC26	AIW26
I3.3	48	频率计数, 模拟量, 开关量	HC27	AIW27
I3.4	10	电流检测, 开关量	HC28	AIW28
I3.5	19	电流检测, 开关量	HC29	AIW29
I3.6	45	电流检测, 开关量	HC30	AIW30
I3.7	44	电流检测, 开关量	HC31	AIW31
I4.0	18	模拟量, 开关量		AIW32
I4.1	6	模拟量, 开关量		AIW33

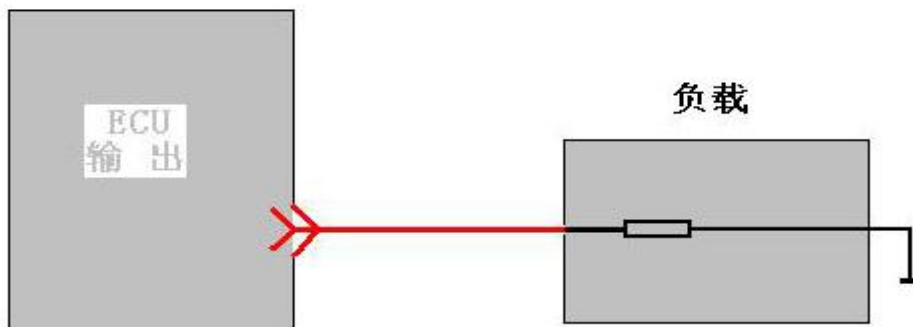
5.6.2 特性

参数	最小	最大	单位
输入频率	10	10K	Hz
脉冲宽度	10		μS
模拟量输入电压	0	10	V
开关量输入电压	0	POWER	V
输入阻抗	100K		Ω

5.7 PWM 和开关量输出

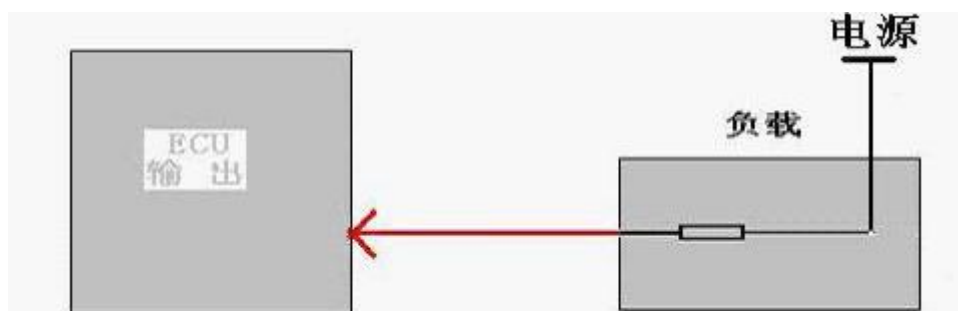
Q0.0 ~ Q2.3通道都有独立的续流、短路保护。

下图适用于（ Q0.0 ~ Q2.3）高端驱动通道。



Q2.4 ~ Q2.7通道都有独立的续流、开路、短路检测 / 保护。

下图适用于（ Q2.4 ~ Q2.7）低端驱动通道。



5.7.1 接线引脚

名称	引脚	描述	模拟量对应存储区、
Q0.0	66	开关量, PWM输出	
Q0.1	80	开关量, PWM输出	
Q0.2	73	开关量, PWM输出	
Q0.3	72	开关量, PWM输出	
Q0.4	71	开关量, PWM输出	
Q0.5	70	开关量, PWM输出	
Q0.6	68	开关量, PWM输出	
Q0.7	67	开关量, PWM输出	
Q1.0	36	开关量, PWM输出	
Q1.1	35	开关量, PWM输出	
Q1.2	37	开关量, PWM输出	
Q1.3	38	开关量, PWM输出	
Q1.4	53	开关量, PWM输出	
Q1.5	52	开关量, PWM输出	
Q1.6	40	开关量, PWM输出	
Q1.7	39	开关量, PWM输出	
Q2.0	32	开关量, PWM输出	
Q2.1	31	开关量, PWM输出	
Q2.2	34	开关量, PWM输出	
Q2.3	33	开关量, PWM输出	
Q2.4	41	低端输出电流 (50~1200mA)	AIW36 (实际输出电流)
Q2.5	30	低端输出电流 (50~1200mA)	AIW37 (实际输出电流)
Q2.6	29	低端输出电流 (50~1200mA)	AIW38 (实际输出电流)
Q2.7	3	低端输出电流 (50~1200mA)	AIW39 (实际输出电流)

5.7.2 特性

参数	最小	最大	单位
PWM-频率	50	400	Hz
负载电流	0	3	A

5.7.3 负载诊断功能

外部的短路、开路。

参数	最小	最大	单位
正常情况下的负载阻抗 (24V 供电, 系统: POWERmax=31V)	12	1.6K	Ω
开路最小负载电阻 1)		27K	Ω

1)负载为开关量输出模式下, 只在上电时检测一次。

5.8 DA 接口

该控制器拥有两路0 ~ 5V, 10位分辨率的模拟量输出。

5.8.1 接线针脚

名称	针脚号	描述	模拟量对应存储器
DAOUTA	43	模拟量输出 (0 ~ 5V), 10 bits分辨率	AQW0
DAOUTB	42	模拟量输出 (0 ~ 5V), 10 bits分辨率	AQW1

5.8.2 特性

参数	最小	最大	单位
关断电流		0.3	μA
负载电流	-50	+50	mA
输出电压	0	5	V

5.9 主板温度传感器

控制器内嵌温度传感器. 用来监测ECU内部温度, 起检测和安全保护作用。

5.9.1 接线针脚

名称	针脚号
AN35	内部传感器无针脚号

5.9.2 特性

参数	最小	最大	单位
测量温度范围	-40	+150	℃

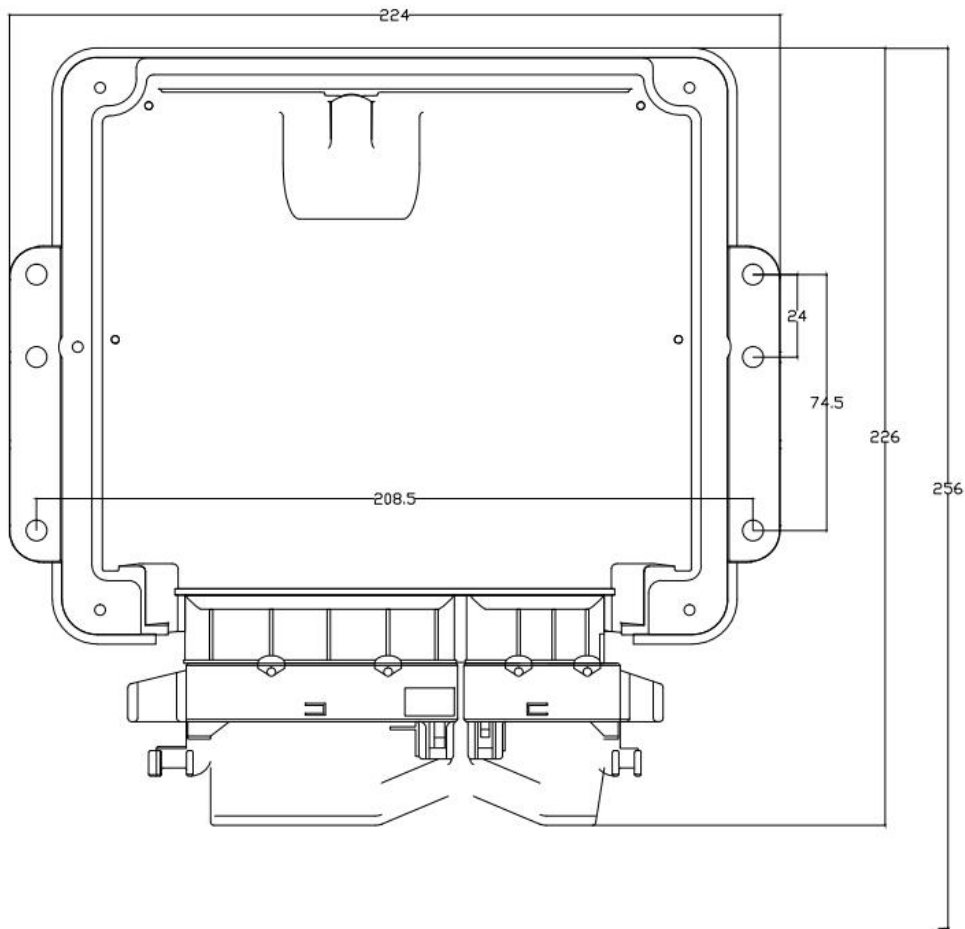
6. EasyController 控制器的配线

触点1、2、27、28的连接线建议如下：横截面 1.5mm²，外径 2 ~2.7mm。
其他触点(1、2、27、28以外)的连接线建议如下：横截面 0.5mm²，外径 1.9~2.1mm。

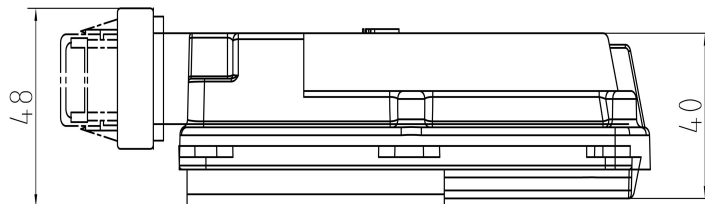
7. 故障分析与解决

NO:	故障特征	解决
1	三无现象	确定总电源是否正确提供
2	CAN口通讯不正常	确定线序是否正确连接，无虚接，无短路，终端电阻是否匹配
3	输出不正常	确定输出端无虚接，无短路
4	输入不正常	确定输入无虚接，无短路
4	串口不正常	确定线序是否正确连接，无虚接，无短路

8. 机械安装尺寸 (mm)



注：插件端推荐预留 30 (mm)，便于线束操作。



1. EasyController 系列控制器必须在安装板开孔四个点，用 M4 X 12 的螺栓固定；
2. 螺栓固定处必须放置有弹垫、平垫，保证安装紧固；
3. 如图，在满足控制器安装尺寸的情况下，必须考虑插件插拔的空间。
与上述不同的安装需获得易斯路公司的同意。