
KEUM01A 开关量扩展模块

使用说明

V2.7 : 代替 V2.6

大连科海测控技术有限公司

大连科海测控技术有限公司

地址：大连市旅顺兴海路 189 号

网址：www.dlkh.com.cn

电话：（0411）86370799

传真：（0411）86370077

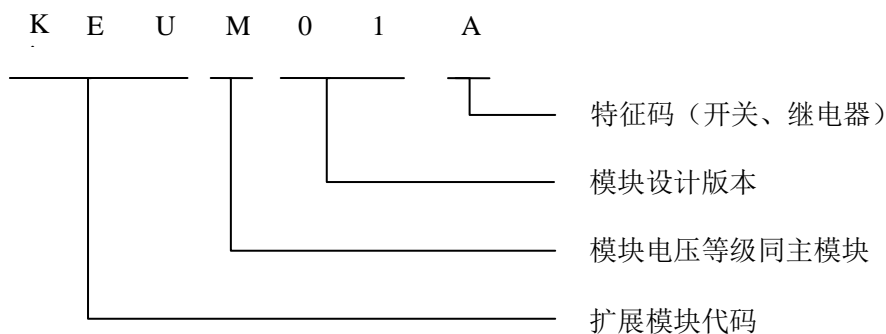
KEUM01A 开关量、继电器扩展模块

KEUM01A 是对开关量输入进行采集,和控制继电器输出的模块。可作为扩展模块与 KDUM01/KDUL01、KSUM01/KSUL01 或 KSUM02/KSUL02 级联运行,来方便的增加系统检测的开关量个数和控制的继电器个数。

主要功能:

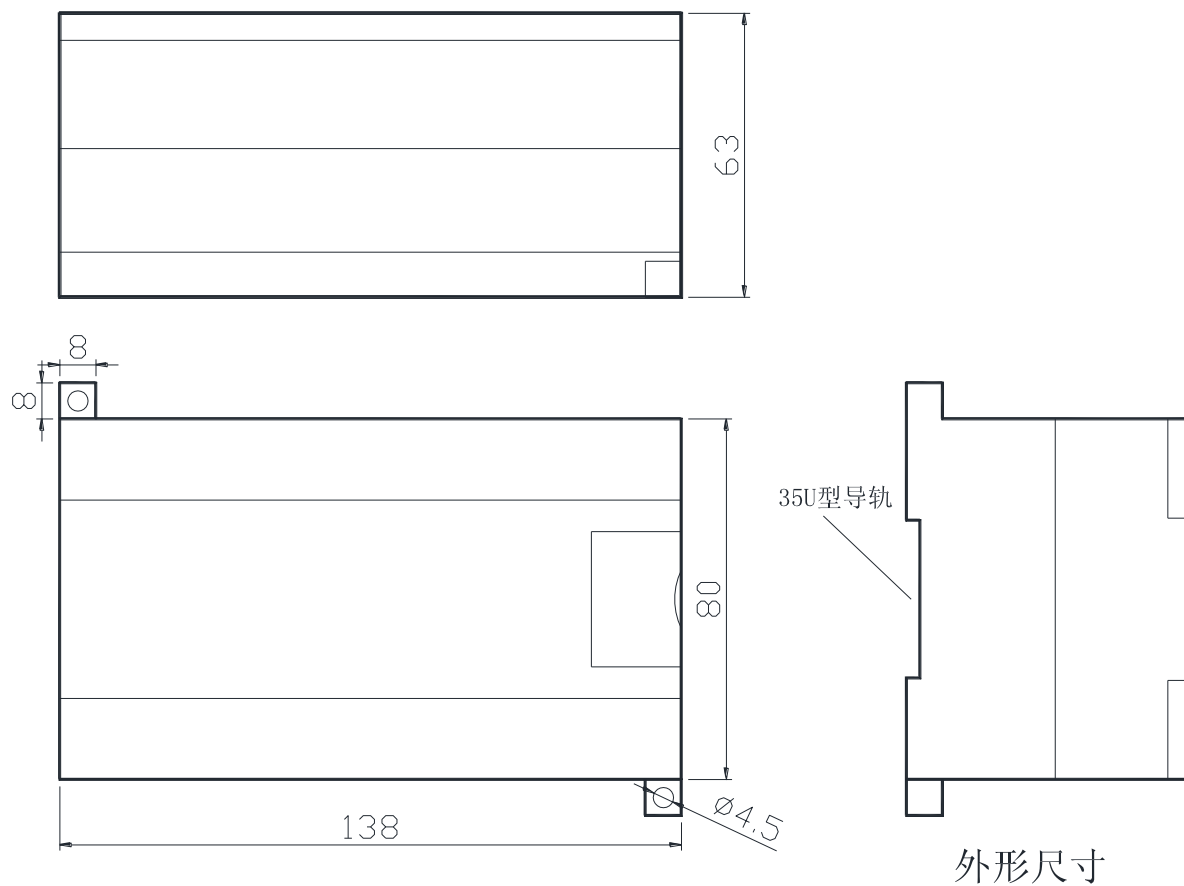
- 1) 开关量检测: 检测 24 个开关量输入信号。
- 2) 继电器输出控制: 控制 13 路继电器输出 (12 组常开点, 1 组常开、常闭点)。
- 3) 状态指示灯: 提供 3 个指示灯: 电源, 通讯, 报警。
- 4) 级联功能: 使用级联接口中的 CAN 总线与主模块通讯, 工作电源通过级联接口提供。
- 5) 拨码开关设置: 通过拨码开关, 设置模块地址。

1.1 型号说明:



1.2 外观及端子定义

1.2.1 外观



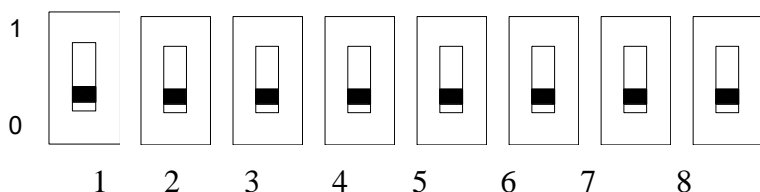
1.2.2 指示灯

模块正面有 3 个指示灯，功能如下：

指示灯	名称	状态	说明
左（绿色）	电源指示灯	亮	工作电源正常
		灭	工作电源异常
中（绿色）	通讯指示灯	闪烁一次	发生了一次有效通讯
		灭	没有通讯
右（黄色）	报警，故障指示灯	灭	模块工作正常
		闪烁	模块故障指示

1.2.3 拨码定义

模块内部设有 8 位拨码，可用于设置工作模式和模块地址：

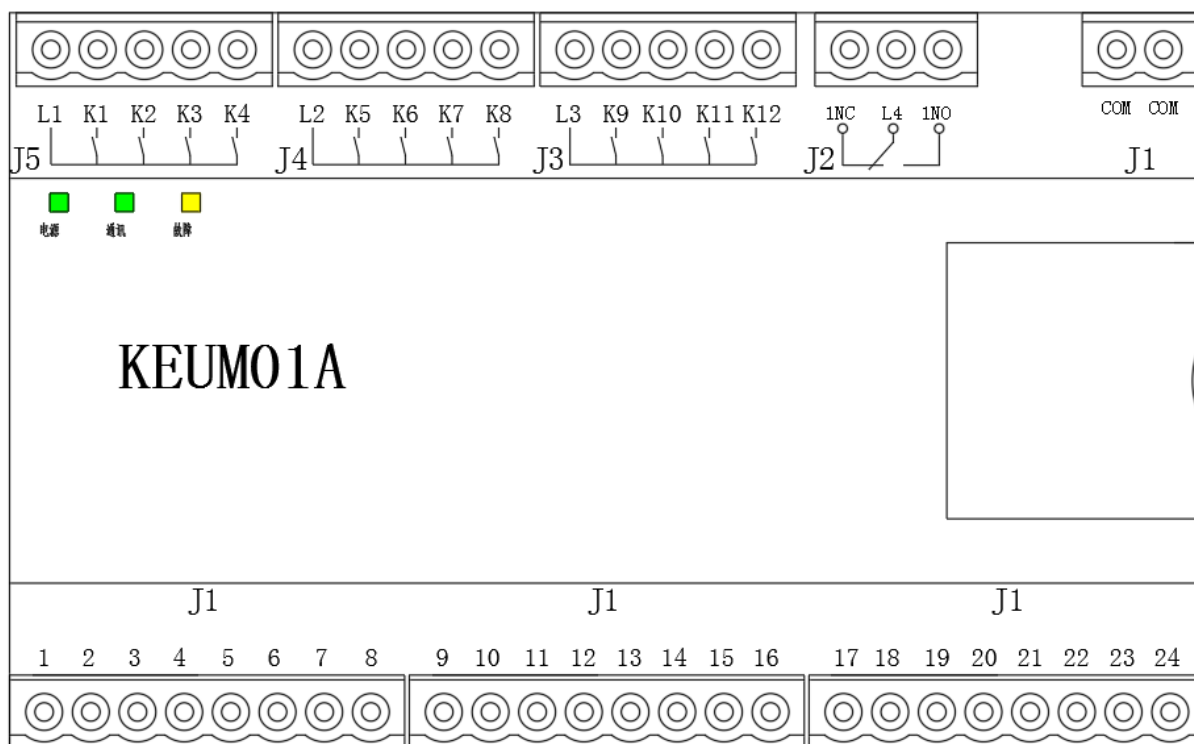


拨码位	拨码值	功能	备注
1,2	11	芯片工作模式设置位，用于芯片维护，程序烧写等设置	出厂后固定值为 11，随意改动可能造成模块无法工作
3	0	继电器完全受控模式	上位机控制继电器吸合后：完全受控模式将始终保持吸合；自动断开模式将在吸合 1.2s 后自动断开。
	1	继电器自动断开模式	
4	-	备用	
5~8	0000	模块地址为 0x01	
	0001	模块地址为 0x02	
	0010	模块地址为 0x03	
	0011	模块地址为 0x04	
	0100	模块地址为 0x05	
	0101	模块地址为 0x06	
	0110	模块地址为 0x07	

0111	模块地址为 0x08	
1000	模块地址为 0x09	
1001	模块地址为 0x0A	
1010	模块地址为 0x0B	
1011	模块地址为 0x0C	
1100	模块地址为 0x0D	
1101	模块地址为 0x0E	
1110	模块地址为 0x0F	
1111	模块地址为 0x0F	模块最大地址为 0x0F

1.2.4 端子接口与定义

模块的接线端子全部采用为可插拔式，方便接线和维护，可热插拔。模块的端子排列如下图：



端子定义如下表：

端子	功能	丝印	端子定义	使用说明
J1	开关量输入	1	开关量输入 1	通过干接点输入开关量 一端接输入端，另一端接公共端
		2	开关量输入 2	
		
		24	开关量输入24	

		COM	开关量公共端	
		COM	开关量公共端	
J2	第4组继电器	NC	常闭点	功能继电器，用户可以定义
		L4	公共接点	
		NO	常开点	
J3	第3组控制继电器	L3	控制继电器公共端3	用户可以定义继电器的功能
		K9	控制继电器 9	
		K10	控制继电器 10	
		K11	控制继电器 11	
		K12	控制继电器 12	
J4	第2组控制继电器	L2	控制继电器公共端2	用户可以定义继电器的功能
		K5	控制继电器5	
		K6	控制继电器 6	
		K7	控制继电器7	
		K8	控制继电器 8	
J5	第1组控制继电器	L1	控制继电器公共端1	用户可以定义继电器的功能
		K1	控制继电器 1	
		K2	控制继电器 2	
		K3	控制继电器 3	
		K4	控制继电器 4	

1.3 性能参数

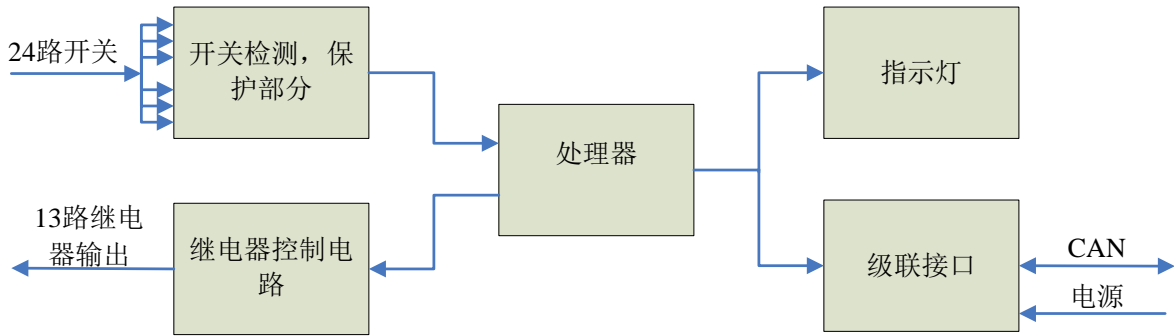
模块技术参数如下表：

序号	项目	范围及精度
1	储藏温度	-25℃ ~ +70℃
2	运行温度	-5℃ ~ +55℃
3	相对湿度	≤90%
4	工作电源	级联主机提供
5	功耗	≤5W
6	重量	≤0.5kg
7	级联通讯	CAN: 波特率 10K, 2.0B 标准
8	检测开关量个数	24
9	控制继电器个数	13

1.4 功能特点

1.4.1 模块工作原理

开关量扩展模块的工作原理框图如下图：



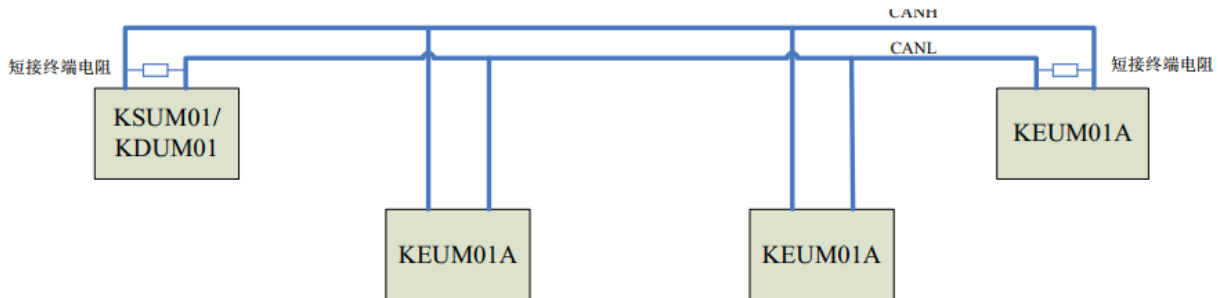
扩展模块通过级联接口获得电源。KEUM01A 可检测 24 路开关量输入，对开关量进行信号隔离采集。通过继电器控制电路，控制 13 路继电器的输出，其中 12 路为单独的常开节点，第 13 路提供常开和常闭节点。

处理器对模块的工作状态进行监视，如果模块出现故障时，将驱动 LED 指示灯，进行故障提示。通过级联接口中的 CAN 总线，KEUM01A 可以与主模块进行通讯，定时上送检测的开关量数据，并接受控制继电器命令，从而驱动继电器输出。

1.4.2 级联扩展功能

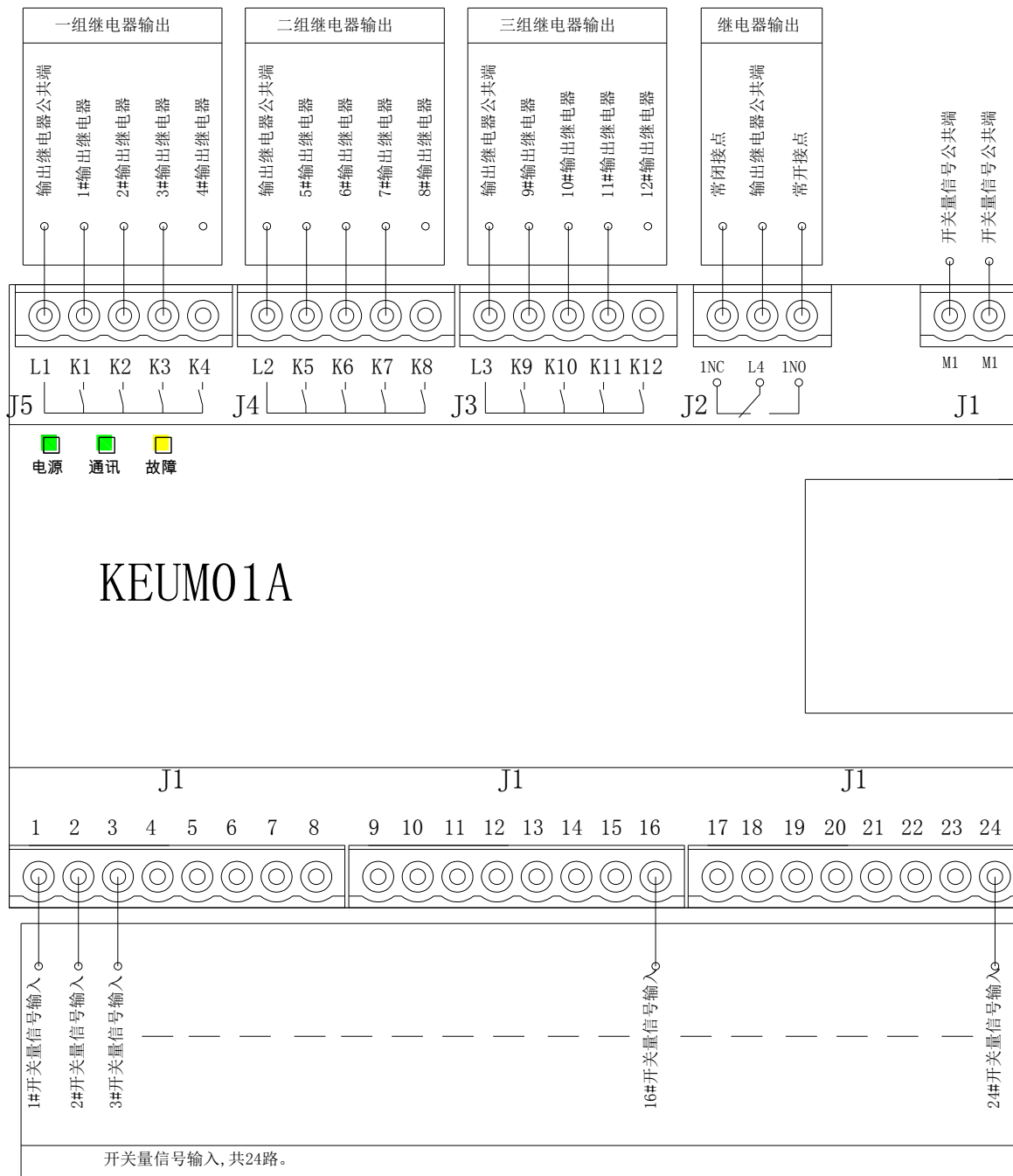
KEUM01A 具有级联接口，可与主模块 KSUM01/KSUL01、KSUM02/KSUL02 或 KDUM01/KDUL01 连接。扩展模块的电源由主模块提供，设备安装时，需要保证 KEUM01A 与主模块在靠近的位置上安装。

级联接口采用 CAN 总线通讯，处于总线两端的模块需要短路内部的终端电阻。CAN 总线末端设备跳帽短接（终端电阻）图：

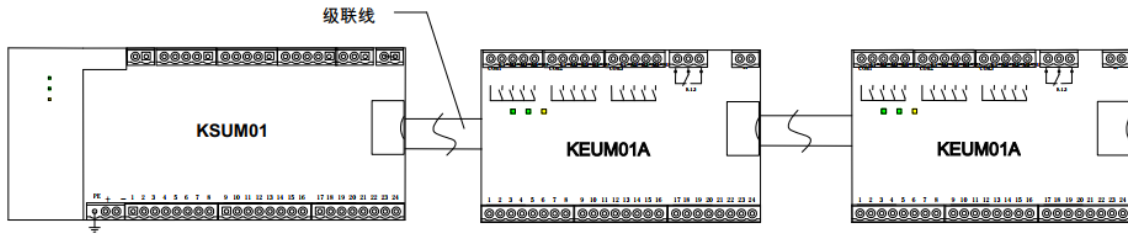


1.5 安装接线

1.5.1 模块接线示意图



1.5.2 级联结构



1.6 故障处理

模块在使用过程中，可能因为接线或设置方面的错误，导致模块工作异常，针对常见的一般故障现象，处理措施可见下表，对于复杂故障可联系厂家或安排专人负责处理。

序号	故障现象	处理方法
1	电源指示灯不亮	1.检查级联线是否连接正确。 2.检查级联接入端子是否和模块接触良好。 3.检查指示灯是否损坏。
2	通讯指示灯不闪烁	1.检查主模块通讯是否正常。 2.检查指示灯是否损坏。
3	模块不工作	1.检查级联线是否连接正确。 2.检查级联接入端子是否和模块接触良好。 3.检查模块拨码第 1,2 位是否正确设置为运行模式。
4	模块通讯失败	1.检查级联线是否连接正确。 2.检查级联线端子是否和模块接触良好。 3.检查模块拨码是否正确设置了通讯地址。 4.如果模块处于总线末端，是否正确短接了跳帽。