

微型集成式驱动器

专心/专业/专注 选型手册

MINIATURE INTEGRATED DRIVE

CHONGQING UMOT TECHNOLOGY CO.,LTD

重庆优摩特科技有限公司

CANopen系列 CANopen series

UMC007C2



主要特性

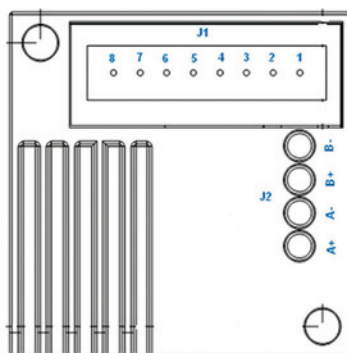
UMC007C2是一种微型一体化步进电机细分控制器，可直接安装在 28 系列步进电机的后盖上，该系列控制器基于 CAN 总线控制。使用UMC007C2步进电机控制器可以轻松实现多达 120个节点的工控网络系统，并能根据用户要求实现基于编码器的闭环控制。UMC007C2采用工业标准 CANOPEN DS301控制协议，不仅极大的简化了上层控制系统的复杂性，而且最大限度的保留了控制的灵活性，适合各种高精度、宽范围的工业应用。

功能特点

- ✓ 9-28V 宽范围单电压供电
- ✓ 输出电流 0.2A ~ 2A，指令可调整相电流
- ✓ S 曲线加减速自动控制
- ✓ 支持位置模式/速度模式/PV 模式/PP 模式/PVT 模式/模拟量调速/模拟量定位/同步定位模式等多种运动模式
- ✓ 三个限位开关输入，指令可配置紧急停车功能
- ✓ 支持 0/2/4/8/16/32/64/128 等多种细分精度
- ✓ 适用 4/6/8 线两相步进电机
- ✓ PVT 三次样条插补功能支持
- ✓ 大规模多轴数同步控制时序优化
- ✓ 幻彩灯控制
- ✓ 用户自定义程序烧写及离线自动执行
- ✓ 拖拉式图形编程支持
- ✓ LUA 脚本语言编程支持
- ✓ 小体积 28mmx28mmx16mm
- ✓ 精密铝合金外壳，利于保护及散热
- ✓ 自动过温、过流、欠压、过压保护功能

CANopen系列 CANopen series

接线端口位置



电机接口J2

引脚	1	2	3	4
定义	A+	A-	B+	B-

J2 采用螺纹端子连接器，信号说明如下：

A+, A-：步进电机 A 相；

B+, B-：步进电机 B 相；

注意：请保持电机相线顺序一致。（闭环时分别对应红、蓝、黑、绿线序）。

信号接口及电源接口J1

引脚	1	2	3	4	5	6	7	8
定义	VDC	GND	CANH	CANL	DVDD	AIN	ENC1	ENC2

J1 采用弹簧插拔端子连接器，信号说明如下：

VDC：控制器直流电源正输入，9~28V；

GND：控制器直流电源地；

DVDD：控制器+5V 输出，最大 100mA；

AIN：模拟量（或外部限位）输入，0~3.3V；

ENC1：编码器信号输入（或数字输入输出），0~5V；

ENC2：编码器信号输入（或数字输入输出），0~5V；

CANH：连接 CAN 收发器模块；

CANL：连接 CAN 收发器模块；

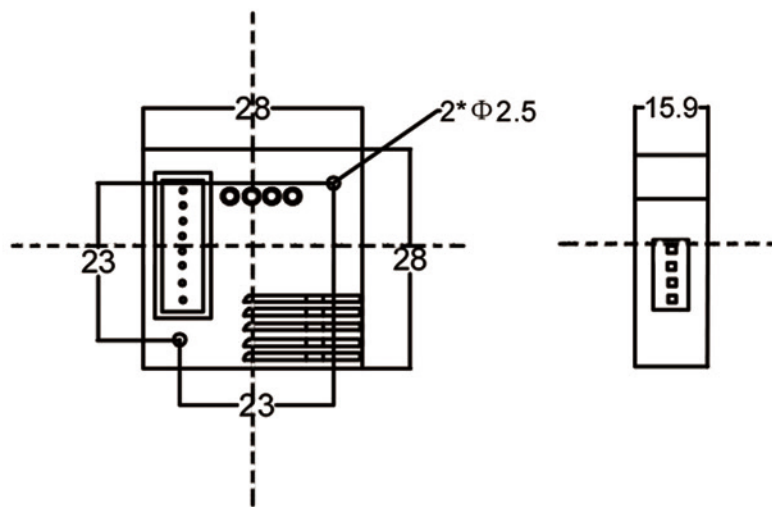
注意：弹簧端子 J1 不支持带电插拔，所有接线和插拔操作均应在掉电状态进行。

CANopen系列 CANopen series

电气特性

参数	条件	最小值	典型值	最大值	单位
输入电压	常温 25°C	9	24	28	V
操作温度	12V 输入电压	-20	-	55	°C
IO 接口最大电流	灌电流/拉电流	0	10	20	mA
每相输出电流	常温 25°C	0.2	1.3	2	A
IO 接口低电平	12V 电源电压	-0.5	-	1.0	V
IO 接口高电平	12V 电源电压	3.0	-	5.5	V

安装尺寸图



CANopen系列 CANopen series

UMC007C3/UMC007C6



主要特性

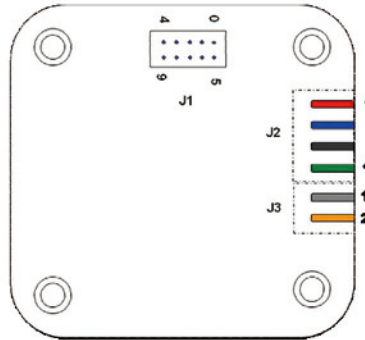
UMC007C3/C6是一种微型一体化步进电机细分控制器，可直接安装在 42/57 等系列步进电机的后盖上，该系列控制器提供基于 CAN 总线控制和不同电流档的多种型号选择。使用UMC007C3/C6步进电机控制器可以轻松实现多达 120 个节点的工控网络系统，并能根据用户要求实现基于编码器的闭环控制。UMC007C3/C6采用工业标准 CANOPEN DS301 控制协议，适合各种高精度、宽范围的工业应用。

功能特点

- ✓ 12-48V 宽范围单电压供电
- ✓ 输出电流 0.3A ~ 6A，指令可调整相电流
- ✓ S 曲线加减速自动控制
- ✓ 支持位置模式/速度模式/PV 模式/PP 模式/PVT 模式/模拟量调速/模拟量定位/同步定位模式/低速静音等多种运动模式
- ✓ 支持 200-2000CPR 增量式编码器;支持 SSI/BISS 多圈绝对值编码器;
- ✓ 支持 0/2/4/8/16/32/64/128/256 等多种细分精度
- ✓ 适用 4/6/8 线两相步进电机
- ✓ 电磁刹车控制功能
- ✓ 无传感器堵转检测
- ✓ 用户自定义程序烧写及离线自动执行
- ✓ LUA 脚本语言编程支持
- ✓ 小体积 42mmx42mmx18mm
- ✓ 精密铝合金外壳，利于保护及散热
- ✓ 自动过温、过流、欠压、过压保护功能
- ✓ 掉电检测

CANopen系列 CANopen series

接线端口位置



电机接口J2

引脚	1	2	3	4
定义	M10	M11	M20	M21

信号说明如下：

M10, M11: 步进电机 A 相；

M20, M21: 步进电机 B 相；

注意：电源或电机相线接错会永久性损坏控制器。（闭环时分别对应红、蓝、黑、绿线序）。

信号接口J1

引脚	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
定义	GND	Coil+	Coil-	CANH	CANL	DVDD	AIN/EXT2	EXT1	GPI08	FSET

信号说明如下：

DVDD: 控制器+5V 输出，最大 100mA；

GND: 控制器数字地；

EXT1: 外部限位开关信号 1 输入，0~24V；

AIN: 模拟量调速输入，0~3.3V 或者 4-20mA；

GPI08: 数字输入输出，0~3.3V；

FSET: 工厂复位输入，0~3.3V，低电平有效；

CANH: 连接 CAN 收发器模块；

CANL: 连接 CAN 收发器模块；

Coil+: 电磁阀/刹车正控制端，与电源接口 VCC 电压相同；或者编码器接口；

Coil-: 电磁阀/刹车负控制端；或者编码器接口；

注意：所有信号端口的电压必须在-0.3V~+5.3V 之间，超出范围可能会导致控制器永久损坏。

CANopen系列 CANopen series

电源接口J3

引脚	1	2
定义	GND	VCC

信号说明如下：

VCC：直流电源正极，12~48VDC；

GND：直流电源地；

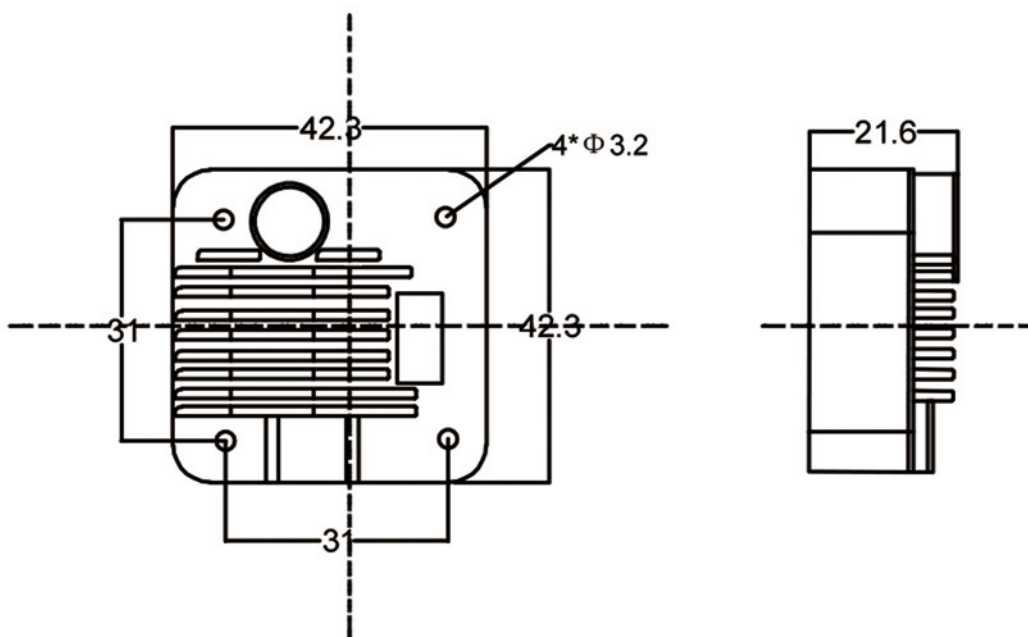
注意：1.当电流超过 3A 时，建议在靠近 J3 接口处连接一个至少 1000uF 的电解电容。

2.禁止带电插拔，可能会永久性损坏控制器。

电气特性

参数	条件	最小值	典型值	最大值	单位
输入电压	常温 25°C	12	24	48	V
操作温度	24V 输入电压	-20(M,I) -40(S)	-	75	°C
IO 接口最大电流	灌电流/拉电流	0	10	20	mA
每相输出电流	常温 25°C	0.3	4	6	A
IO 接口低电平	24V 电源电压	-0.5	-	1.0	V
IO 接口高电平	24V 电源电压	3.0	-	5.5	V

安装尺寸图



RS485系列 RS485 series

UMC006B4



主要特性

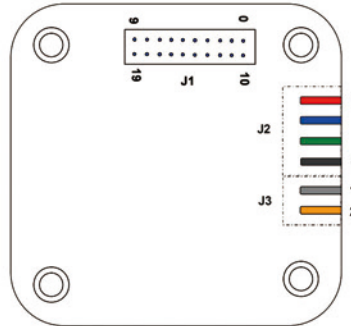
UMC006B4是一种微型一体化步进电机细分控制器，可直接安装在 42/57 等系列步进电机的后盖上，该型号驱动控制器采用 RS485 总线控制。使用UMC006B4 步进电机控制器可以轻松实现多达 120 个节点的工控网络系统，并具备出色的噪声抑制和优良的运动平滑性。UMC006B4 提供简单、丰富的控制命令集，不仅极大的简化了上层控制系统的复杂性，而且最大限度的保留了控制的灵活性，特别适合各种要求低震动、高精度、宽电压范围的工业应用。

功能特点

- ✓ 8-36V 宽范围单电压供电
- ✓ 输出电流 0.3A ~ 3A，指令可调整相电流
- ✓ S 曲线加减速自动控制
- ✓ 超低噪声低震动控制算法
- ✓ 两个限位开关输入，指令可配置紧急停车功能
- ✓ 支持 0/2/4/8/16/32/64/128 等多种细分精度
- ✓ 支持 4/6/8 线两相步进电机
- ✓ 十个通用数字端口
- ✓ 模拟量调速功能支持
- ✓ 无传感器堵转检测功能
- ✓ 用户自定义程序烧写及离线自动执行
- ✓ 自动电流补偿和速度补偿
- ✓ 指令可配置自动电流衰减功能
- ✓ 小体积 42mmx42mmx18mm
- ✓ 精密铝合金外壳，利于保护及散热
- ✓ 免拆卸在线固件升级
- ✓ 基于 VC++的控制例程和底层驱动

RS485系列 RS485 series

接线端口位置



电机接口J2

引脚	1	2	3	4
定义	M10	M11	M20	M21

信号说明如下：

M10, M11: 步进电机 A 相；

M20, M21: 步进电机 B 相；

注意：电源或电机相线接错会永久性损坏控制器。

信号接口J1

引脚	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
定义	DVDD	DVDD	GND	GP12	GP11	NC	EXT1	FSET	RXD	TXD
引脚	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
定义	GPI 4	GPI 5	GND485	EXT2	GPI 3	GP01	GP02	GP03	GP04	GP05

信号说明如下：

GPI1~5: 通用输入口 1-5；

GPO1~5: 通用输出口 1-5；

NC: 保留位，不与任何外设连接；

DVDD: 控制器+5V 输出；

GND: 控制器数字地；

GND485: RS485 地

EXT1: 外部限位开关信号 1 输入（开环时）；

EXT2: 外部限位开关信号 2 输入（开环时）；

TXD: RS232/RS485 总线传输信号或连接 CAN 收发器模块；

RXD: RS232/RS485 总线接收信号或连接 CAN 收发器模块；

FSET: 恢复工厂设置，低电平有效；

注意：除了 TXD 和 RXD 外，所有信号端口的电压必须在-0.3V~+5.3V 之间。

RS485系列 RS485 series

电源接口J3

引脚	1	2
定义	GND	VCC

信号说明如下：

VCC：直流电源正极，8-36VDC；

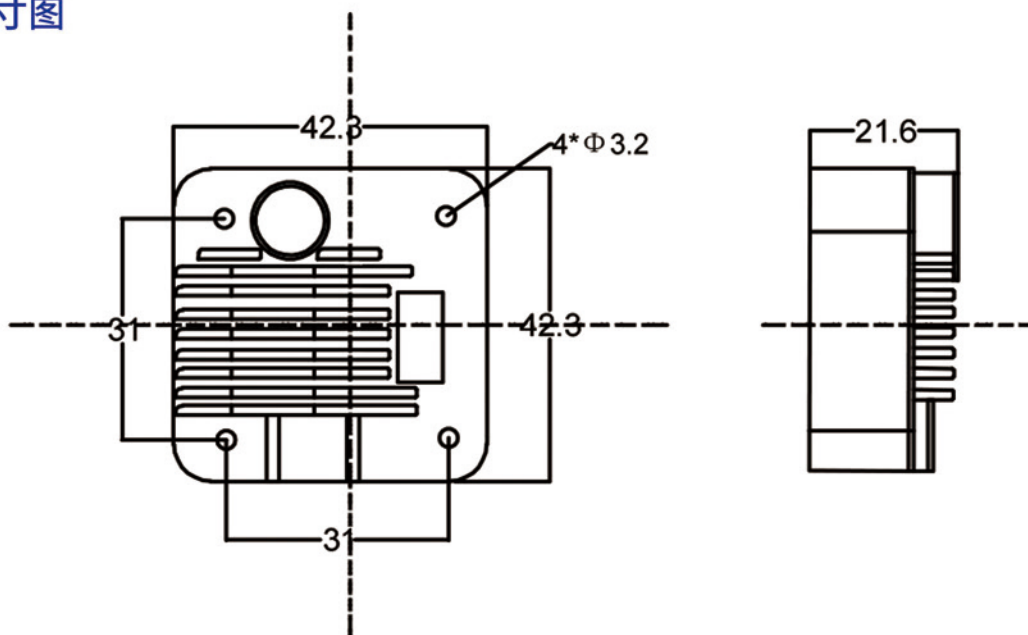
GND：直流电源地；

注意：禁止带电插拔，可能会永久性损坏控制器。

电气特性

参数	条件	最小值	典型值	最大值	单位
输入电压	常温 25°C	8	24	36	V
操作温度	12V 输入电压	-20	-	85	°C
IO 接口最大电流	灌电流/拉电流	0	-	20	mA
每相输出电流	常温 25°C	0	2.5	3.75	A
IO 接口低电平	--	-0.5	-	1.0	V
IO 接口高电平	--	3.0	-	5.5	V
5V 输出电流	--	70	80	100	mA

安装尺寸图



脉冲系列 Pulse series

UMD006P6



主要特性

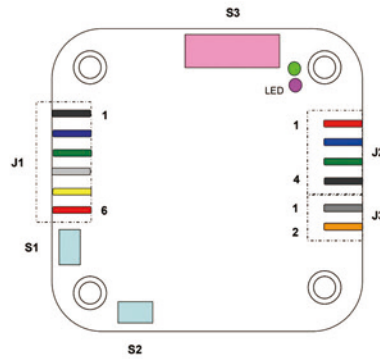
UMD006P6是一种微型一体化步进电机细分驱动器，可直接安装在 42/57 等系列步进电机的后盖上，具有体积小，驱动力强，发热量低等特点。UMD006P6步进电机驱动器可以提供 0~6A连续可调峰值电流，最大 128 细分，空闲电流连续可调。

功能特点

- ✓ 9-48V 宽范围单电压供电（参见型号说明）
- ✓ 输出电流 0.1A ~ 6A，连续可调整
- ✓ 支持共阳，共阴，差分，双脉冲，脉冲方向等多种输入方式
- ✓ 支持 0/2/4/8/16/32/64/128 细分精度（参见型号说明）
- ✓ 支持 4/6/8 线两相步进电机
- ✓ 输入脉冲频率最高 250Khz
- ✓ 具有 TSD，UVLO，OCP 保护功能
- ✓ 空闲电流 0-满负荷连续可调整
- ✓ 支持扭矩增强的全力矩模式

脉冲系列 Pulse series

接线端口位置



电机接口J2

引脚	1	2	3	4
定义	M10	M11	M20	M21

信号说明如下：

M10, M11: 步进电机 A 相；

M20, M21: 步进电机 B 相；

注意：电源或电机相线接错会永久性损坏控制器。

信号接口J1

引脚	1	2	3	4	5	6
定义	ENA+	ENA-	PUL+	PUL-	DIR+	DIR-

信号说明如下：

ENA+/-: 使能信号，光耦输入，导通时不使能；

PUL+/-: 脉冲信号，光耦输入；

DIR+/-: 方向（或脉冲）信号，光耦输入；

注意：直接加在光耦输入端上的电压最大不能超过 5.5V，当输入信号超过 5V 时，需要加分压电阻。

电源接口J3

引脚	1	2
定义	GND	VCC

信号说明如下：

VCC: 直流电源正极，9~48V（参考具体型号）；

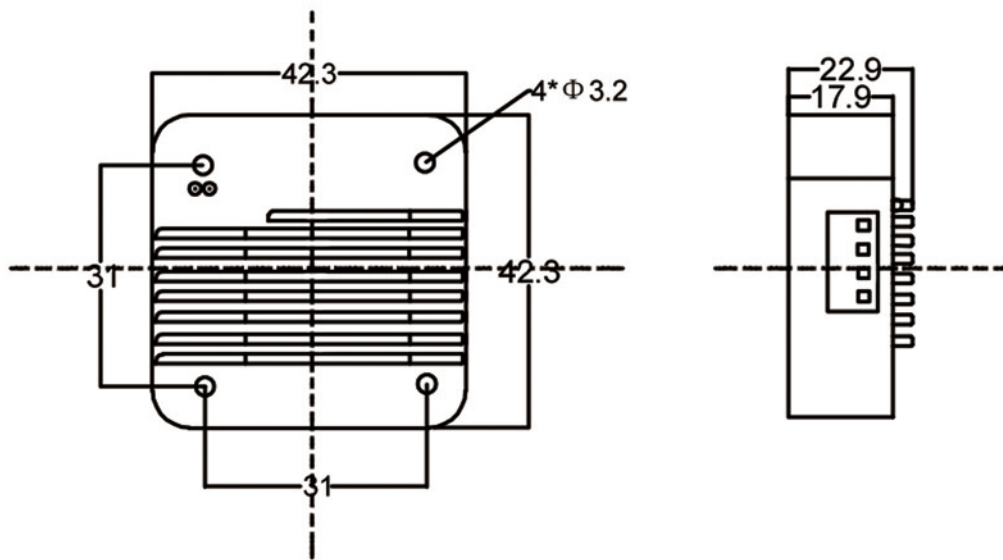
GND: 直流电源地；

脉冲系列 Pulse series

电气特性

参数	条件	最小值	典型值	最大值	单位
输入电压	常温 25°C	9	-	48	V
操作温度	24V 输入电压	0	-	55	°C
IO 接口最大电流	灌电流/拉电流	0	-	20	mA
每相输出电流	常温 25°C	0	-	6	A
输入脉冲频率	24V输入电压	0	-	250	Khz
速度范围	0细分	0	-	4000	RPM
空闲电流范围	3A工作电流	0	连续可调	3	A

安装尺寸图



UMOT 优摩特®

重庆优摩特科技有限公司

CHONGQING UMOT TECHNOLOGY CO.,LTD

 热线电话 /023-86132606

邮箱: info@umottech.com | 网址: www.umotmotor.cn

公司地址: 重庆市九龙坡区火炬大道101号2110号