



深圳市卓联微科技有限公司
SHENZHEN JOINTWEL TECHNOLOGY CO.,LTD



深圳市卓联微科技有限公司
Shenzhen Jointwel Technology Co.,Ltd

- 📍 深圳市宝安区宝源路1009号互联网产业基地A区5栋4楼3B02/3B06
 - 📍 长沙市高新区岳麓西大道588号芯城科技园2栋
 - 📍 杭州市余杭区祥茂路166号华滋科欣设计创意园4栋
- 联系电话:133 6052 7304
公司座机:(+86)0755-83047615
公司邮箱:thomas@jointwel.com.cn
公司网址:www.jointwel.com.cn



官方公众号

自动化与生命健康 PRODUCT MANUAL 产品选型手册





公司简介

Company Profile

深圳市卓联微科技有限公司，为国家高新技术企业，总部坐落于中国深圳宝安中心区。公司主营业务为智能控制系统解决方案的研发、生产和销售，即为客户电子产品提供从产品研发、电子元器件选型、电路板（PCBA）设计与生产，到产品组装的一站式服务。人才是公司发展的核心财富。经过近十多年的发展，我们汇集了一支曾服务于国内外顶尖企业、拥有丰富经验的技术研发与工程师团队，与ADI|TRINAMIC、ST、GD、台湾通泰、台湾RAINSUN、瑞盟科技、峰岷、微硕、聚洵等国内外著名元器件厂商建立了紧密的合作关系。凭借专业经验和创新精神，我们取得了几十项专利认证与软件著作权。共生、共创、共赢是我们的合作理念。我们相信，未来的世界，是一个合作更加紧密的世界，我们期待与各合作伙伴紧密携手，共同在各自的领域取得成功与进步。

公司愿景

Company Vision

- 成为受社会、客户、员工、股东尊敬的公司；
- 有社会责任感，遵纪守法、保护环境，追求企业成长与社会发展的和谐；
- 尊重客户的需求与投资，通过技术创新，过程改进和员工的发展，不断地为客户创造价值；
- 尊重员工的个性，为他们竞争能力的提升和快乐工作而投资，并为他们的贡献给予合理的回报。

公司使命

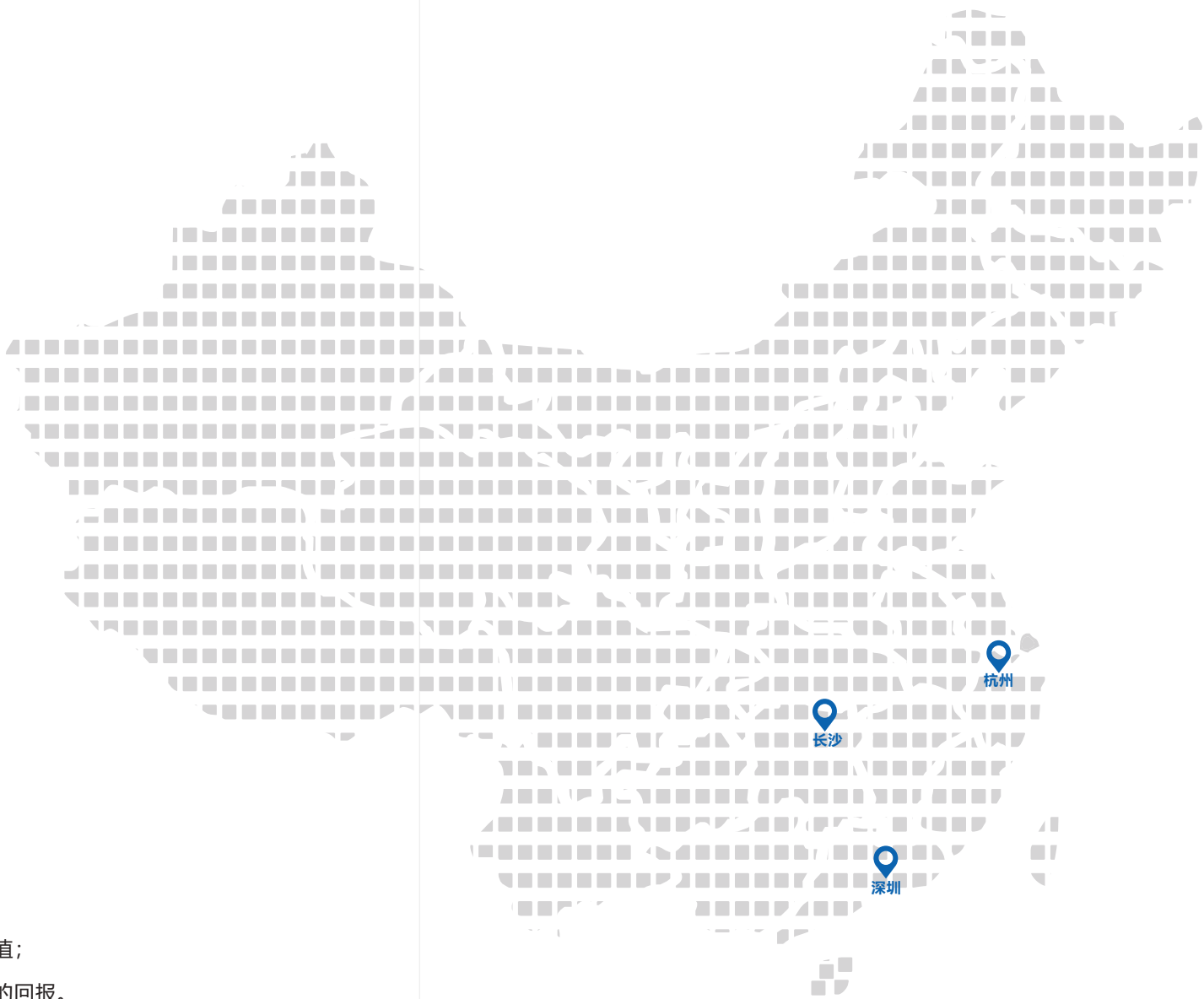
Corporate Mission

诚信的经营与服务的持续改进与创新
领导力与员工竞争力的发展
成为领先的技术服务型方案商与
优秀的电子元器件通路商。

核心价值观

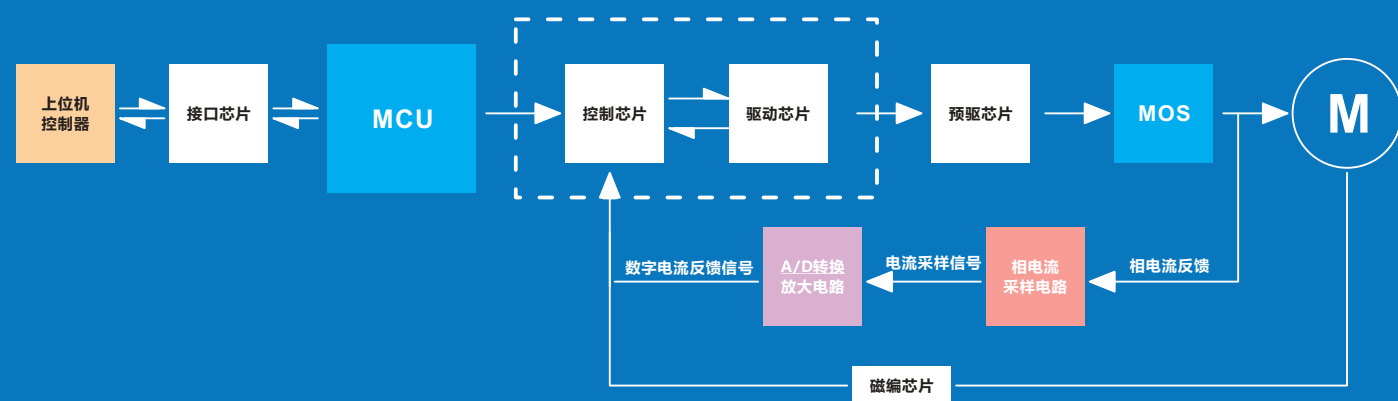
Core Values

- 简单(Simplicity)
- 负责(Accountability)
- 合作(Collaboration)
- 尊重(Respect)
- 诚信(Integrity)



PRODUCT INTRODUCTION

产品介绍



运动控制系统架构图



低功耗蓝牙芯片



单片机MCU/传感器



GigaDevice

单片机MCU



博世

传感器系列



触摸芯片与MCU



信号链产品



陶瓷天线/微波材料



解决方案 技术支持



电机驱动芯片/模块



数字/混合信号芯片



电机驱动与信号链



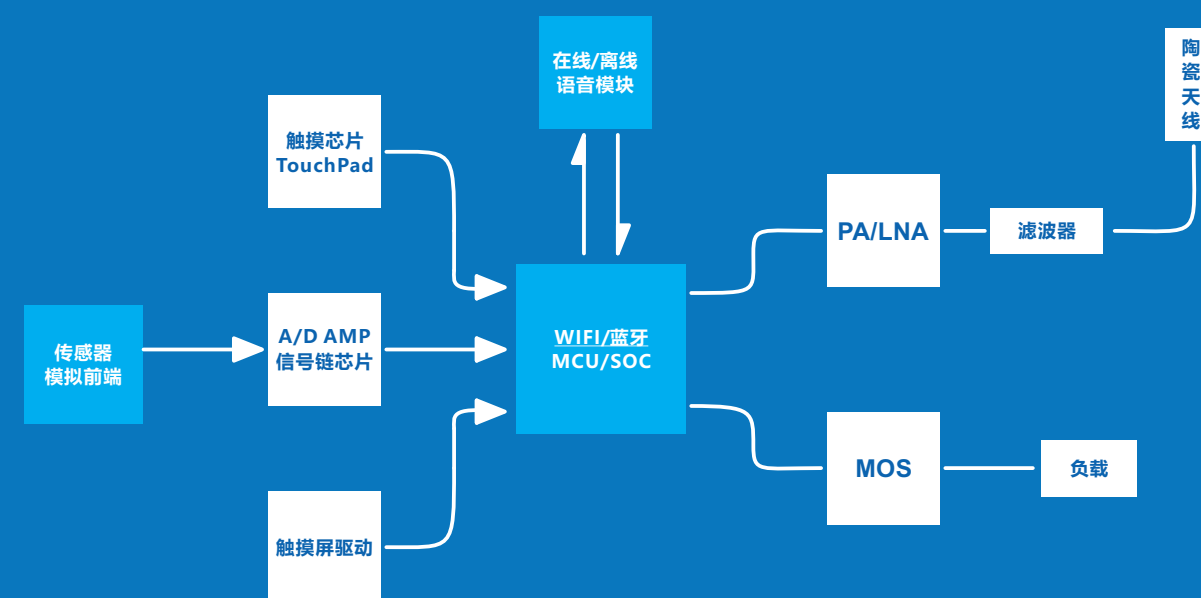
中高端MOS管



电机驱动/MOS



步进/伺服一体机



智能控制系统架构图

Trinamic带来的创新

在过去的20年中，Trinamic创建了一个于广泛的产品和解决方案组合，该组合专注于将数字信息转化为精确而高效的物理运动-从微步运动到StealthChop™和硬件中的磁场定向控制再到Trinamic自己的集成开发环境。

为了追求完美，Trinamic定期添加新的，创新的运动控制产品和解决方案到他们的产品中。

集成方案通过将运动控制功能和驱动功能集成在单一的器件中。它结合了一个灵活的硬件斜坡发生器用于自动目标位置控制与行业最先进的步进电机驱动功能。

cDriver™

高集成度，高能源效率，和小尺寸，为小型化和可扩展系统提供经济型灵活的解决方案完整的解决方案将经验学习降到最低，同时提供了最佳的性能。

StealthChop™ 实现对步进电机异常安静的驱动.低速运转的电机会出现磁致现象，这种现象会产生可听见的高频噪音。

StealthChop™

基于电流反馈，芯片采用基于电压调制方式调节电流，使电流波动最小化。StealthChop™的应用可以使电机噪音低于10 db，大大低于传统的电流调制方式。

使用 SpreadCycle™，呈现正弦波的微步电流可以一直保持完美的波形，在电流零点处能平滑过零点，没有电流死区。采用 SpreadCycle™的驱动能消除由于电机反电动势带来的电流波形跳动。

SpreadCycle™

步进电机可以实现高速运动，而且运行平稳，不会产生振动。减少了共振，提高了效率，因为没有能量被用在共振上面。

步进电机无传感器力矩测量。StallGuard™提供具有成本效益的实时反馈的负载角，这是世界上第一个在标准步进电机驱动程序中实现的无传感器负载检测的技术。

StallGuard™

StallGuard™ 不需要原点和限位传感器。这降低了需要精确寻找参考点的应用成本和复杂性。高分辨率的 StallGuard2™反馈技术可以允许持续检测系统状况。

依靠StallGuard2™ 的负载值，CoolStep™ 技术可以实现无传感器电流随负载动态变化。驱动器总是以最佳的输出电流来驱动电机，因此能够达到节能效果。

CoolStep™

不需要任何传感器，CoolStep™ 消除了对安全余量电流的需求，提升电机性能，避免了堵转和丢步，提高了整个系统的可靠性。

SixPoint™六点斜坡曲线控制允许更加快速的完成定位，通过在 线性轨迹曲线上加入可以自由配置的启动/停止频率以及在高速时候添加一个额外的减加速度。

SixPoint™

六点斜坡曲线控制和传统的梯形加减速相比减少了加速阶段产生的抖动。在一些要求高速定位控制场合以及处理一些对晃动敏感的物品或者物体的惯量比较大时，S型正弦曲线轨迹是必须的。

Trinamic Motion Control Language 是一套致力于运动控制的编程语言。它采用了简单易懂的指令完成定位控制以及设置运动控制的所有参数，加速用户产品开发。

TMCL™

与此同时，它为所有必要的电机控制参数提供了全面的指令集。该指令集由集成开发环境TMCL-IDE支持，它允许将Trinamic产品快速集成到您自己的硬件中去。

步进电机驱动

脉冲/方向芯片



电路板小型化

Trinamic的单芯片步进方案集成了先进的微步控制和动力驱动，构建了强大的集成系统。通过减少外部器件的数量，Trinamic的步进电机驱控方案可以允许最小的系统。

通过带有最新的电流控制技术您可以实现静音，高效，精密和高性价比的产品。

PRODUCT						
Number of axes	1	1	1	1	1	1
Stepper motor type	2-phase	2-phase	2-phase	2-phase	2-phase	2-phase
Phase current (RMS)	1.4A	2.0A	2.1A	1.4A	2.0A	1.4A
Motor supply voltage	4.75v...36v	4.75v...29v	4.5v...36v	4.75v...36v	4.75v...29v	4.75v...46v
Max. microstep resolution	256	256	256	256	256	256
Controller interface	UART+S/D	UART+S/D	S/D	UART+S/D	UART+S/D	SPI+S/D
ChopSync™	-	-	-	-	-	✓
StallGuard2™	-	-	-	-	-	✓
StallGuard4™	-	✓	-	-	✓	-
CoolStep™	-	✓	-	-	✓	✓
SpreadCycle™ chopper	✓	✓	✓	✓	✓	✓
StealthChop™	✓	✓	✓	✓	✓	✓
MicroPlyer™	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Package	QFN28(5x5)	QFN28(5x5)	QFN32(5x5)	HTSSOP28(9.7x4.4)	HTSSOP28(9.7x4.4)	eTQFP48(7x7)
Product status	active	active	active	active	active	active

步进电机驱动

SPI芯片



低功耗

Trinamic的步进驱动器使用最低等级的RDSon TrenchFET开关，可以降低功率损耗，并且在全部指定电流范围内使用时无需散热器。这样既降低了系统的功耗，又降低了系统总成本。这些芯片允许进行强大，灵活的设计，并具有与电机完美匹配的高电流特性，从而大大降低了设计复杂度和开发时间。先进的诊断功能完善了该套件，提供了连续的系统状态监视。

PRODUCT							
Number of axes	1	1	1	1	1	1	1
Stepper motor type	2-phase	2-phase	2-phase	2-phase	2-phase	2-phase	2-phase
Phase current (RMS)	1.4A	2A/24V 1.7A/48V	2.1A	2.2A	4A	8A	10A
Motor supply voltage	5v...40v	4.5v...65v	4.5v...36v	5v...30v	4.5v...65v	5v...60v	8v...60v
Max. microstep resolution	256	256	256	256	256	256	256
Controller interface	SPI+S/D	SPI/UART+S/D	SPI/UART+S/D	SPI+S/D	SPI+S/D	SPI+S/D	SPI+S/D, S/D
StallGuard2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
StallGuard4	-	✓	✓	-	StallGuard+	-	-
CoolStep™	✓	✓	✓	✓	CoolSteP+	✓	✓
SpreadCycle™ chopper	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
StealthChop 2	-	✓	✓	-	Stealth Chop+	-	✓
MicroPlyer™	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
MOSFET type	-	-	-	-	-	N + P	N
Package	QFP44(10x10)	TQFN38(5x7)	TQFN32(5x5)	QFPN44(10x10)	FCQFN30(6x6)	QFN32(5x5)	TQFP48(7x7)
Product status	active	active	active	active	active	active	active

集成单轴的运动控制和驱动

cDriver™



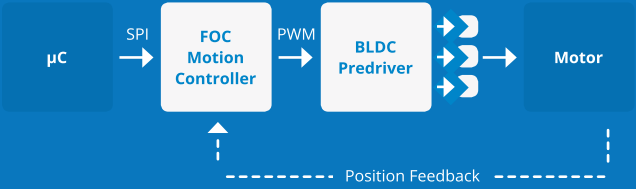
紧凑多轴方案

对于监控摄像头, 办公自动化设备或输液泵等应用需要多轴可靠的电机控制, 对体积要求比较小, 双轴的 cDrivers是完美的解决方案。

体现在每个轴上的低成本高集成的系统降低了整个系统的成本。集成了先进的坡型控制器缩短了开发周期, 使投入成本最小化。

专注运动控制

嵌入式伺服控制系统



强大的伺服系统

在对EMC要求比较苛刻和对能量效率要求异常高的应用中使用直流无刷电机取代直流有刷电机变得越来越多。

伴随正弦波电流驱动, 在供暖和通风设备中直流无刷电机实现了静音和高效。在配有高分辨率反馈系统和空间磁场矢量控制的控制器, 它们构成强大伺服驱动的最佳方案。

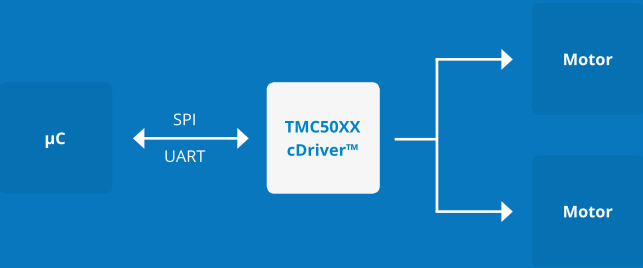
从数字信号到物理运动

Trinamic的 cDriver集成运动控制和驱动与一个单一芯片内。它结合了用于自动完成定位的复杂运动轨迹曲线发生器和满足工业的先进步进电机驱动器。

高度的集成, 高能耗和小尺寸封装满足了小型化, 高可靠性和高性价比系统的完美要求。

集成双轴的运动控制和驱动

cDriver™



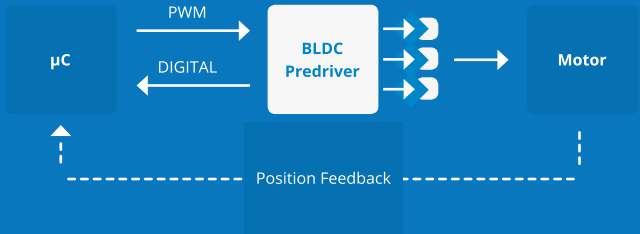
卓越的运动性能

伺服控制器与同步驱动器是行业领先应用中的关键。通过将磁场定向控制集成在可靠的构建块中, 工程师现在可以在一天内实施一个伺服控制器。

Trinamic完全集成的伺服控制器IC大大减少了开发时间。所有硬件中的时间临界计算, 只需几行代码即可开发动态伺服系统。

直流无刷电机预驱

三相电机预驱

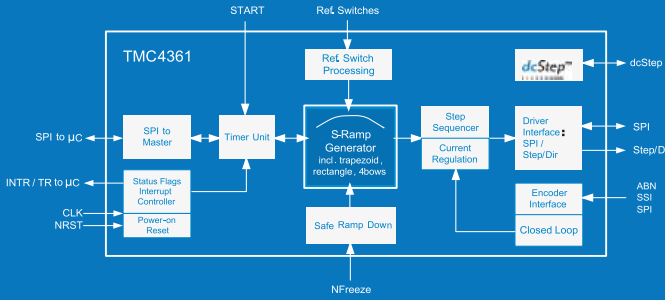


							
PRODUCT	TMC5130A-TA	TMC5241ATU+	TMC5240ATJ+	TMC5262AFV+	TMC5160A-TA	TMC5041-LA	TMC5272AWX+
Number of axes	1	1	1	1	1	2	2
Stepper motor type	2-Phase	2-Phase	2-Phase	2-Phase	2-Phase	2-Phase	2-Phase
Phase current (RMS)	1.4A	2A/24V 1.7A/48V	2.1A	4.5V..65 V	10A	2x1.1A	2x0.8A
Motor supply voltage	4.75V...46V	4.5V...65V	4.5V...36V	4.5V...65V	8V...60V	4.75V...26V	2.1V...20V
Max. microstep resolution	256	256	256	256	256	256	256
Controller interface	SPI+S/D,UART	SPI/UART	SPI/UART	SPI	SPI+S/D,UART	SPI	SPI/UART
Encoder interface	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓
StallGuard2™	✓	✓	✓	StallGuard+	✓	✓	✓
CoolStep™	✓	✓	✓	CoolStep+	✓	✓	✓
SpreadCycle™ chopper	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
StealthChop™	✓	StealthChop2	✓	StealthChop+	✓	✓	✓
Ramp generator	SixPoint™	Eight Point	Eight Point	Eight Point	SixPoint™	SixPoint™	Eight Point
DcStep™	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓
Package	TQFP48 (7x7)	TQFN38 (5x7)	TQFN32 (5x5)	FCQFN30(6x6)	TQFP48 (7x7)	QFN48 (7x7)	36WLCSP
Product status	active	active	active	active	active	active	active

			
PRODUCT	TMC4671-LA	TMC6460ATU+T	TMC9660ATB+T
Number of axes	1	1	1
Motor type	PMSM.BLDC.Stepper	PMSM.BLDC	PMSM.BLDC.Stepper
Controller interface	SPI, UART, S/D	SPI, UART	SPI, UART
Bus interface	Ext.Pre-driver	3A	Ext.Mosfet
Bus protocol	Ext.Pre-driver	2.4V-36V	7.7V-70V
Operating voltage	-	✓	✓
Encoder interface	ABN, Hall	ABN, Hall, SPI	ABN, Hall, SPI
Dual encoder support	✓	✓	✓
Field oriented control	✓	✓	✓
Current loop frequency	25kHz...100kHz	1.83kHz...200kHz	2kHz...200kHz
Velocity loop frequency	25kHz...100kHz	1.83kHz...200kHz	2kHz...200kHz
Position loop frequency	25kHz...100kHz	1.83kHz...200kHz	2kHz...200kHz
Ramp generator	-	Eight Point	Eight Point
Package	QFN76	TQFN38	TQFN64
Product status	active	active	active

		
PRODUCT	TMC6100-LA	TMC6200-TA
Number of axes	1	1
Motor type	3-Phase BLDC,PMSM	3-Phase BLDC,PMSM
Gate current	0.5A/1A/1.5A	0.5A/1A/1.5A
Motor supply voltage	8V...60V	8V...60V
Controller interface	3/6 line HS & LS,SPI	3/6 line HS & LS,SPI
Shunt amplifier	-	triple
Short to GND protection	✓	✓
Switching regulator	-	-
Linear regulator	5V,12V	5V,12V
Low side charge pump	-	-
Break before make logic	✓	✓
Slope control	✓	✓
Mosfet type	N	N
Package	QFN37 (7x7)	TQFP48 (7x7)
Product status	active	active

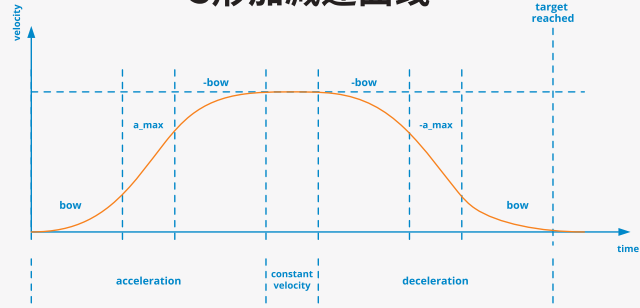
内置运动算法的
步进闭环控制芯片



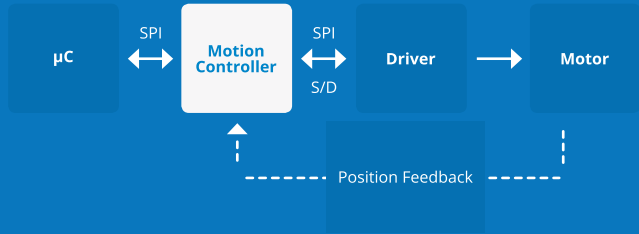
TMC4361是步进电机运动控制器，支持S型斜坡和sixPoint六点式斜坡，针对高速进行了优化，支持动态修改运动参数。TMC4361A提供SPI接口、Step/Dir接口及闭环所需的编码器接口。

- 增量或串行编码器的编码器接口。
- 脉冲及SPI 步进驱动器的闭环控制。
- 集成的ChopSync™及dcStep™。
- 内部斜坡发生器产生可动态修改的S 形斜坡或者
- sixPoint™六点斜坡。
- 可控的PWM 输出。
- 参考开关处理。
- 硬件和虚拟停止切换开关。
- 支持TMC 步进电机驱动芯片。

S形加减速曲线



先进坡型和闭环控制



单轴步进驱控模块



PRODUCT	TCMCM-1161	TCMCM-1140	TCMCM-1141	TCMCM-1110 StepRocker
Number of axes	1	1	1	1
Motor type	Stepper	Stepper	Stepper	Stepper
Phase current (RMS)	2.8A	2.0A	2.0A	2.8A
Motor supply voltage	10V...30V	9V...28V	9V...28V	10V...30V
Max. microstep resolution	256	256	256	256
Interface: RS485	✓	✓	✓	✓
Interface: CAN	-	✓	-	✓
Interface: USB	✓	✓	✓	✓
Interface: S/D	(GP in)	-	✓	-
MicroPlyer™ [µSteps]	16 to 256	✓	✓	16 to 256
Bus protocol	TMCL	CANopen, TMCL	TMCL	TMCL
StallGuard2™	✓	✓	✓	✓
CoolStep™	✓	✓	✓	✓
SpreadCycle™ chopper	✓	✓	✓	✓
StealthChop™	-	-	-	-
Encoder interface	-	✓	-	✓
SensOstep™ encoder resolution	1024	1024	-	-
Reference inputs	HLR (PU) **	HLR (PU) **	HLR (PU) **	3LR (PU)*
General purpose IN (digital)	3×5/24V	3x 5/24V	3x 5/24V	3x 5V TTL
General purpose IN (analog)	1×0-10V, 12bit	1×0-10V, 12bit	1×0-10V, 12bit	1×0-10V, 12bit
General purpose OUT (digital)	2×OD, 100mA	1x 5V, 1x OD, 1A	2x OD, 100mA	2x OD, 100mA
Ramp generator	trapezoidal	trapezoidal	trapezoidal	trapezoidal
Board dimensions	60 x 60mm²	37×37mm²	37×37mm²	85×55mm²
Motor mountable	NEMA 23/24	NEMA 17	NEMA 17	-
Product status	active	active	active	active



PRODUCT	TMC4361A-LA
Number of axes	1
Motor type	Stepper
Operating voltage	3.3V/5V
Microstep resolution	256,S/D
Controller interface	SPI
Driver interface	SPI,S/D,PWM
Encoder interface	ABN,SPI,SSI
Closed-loop control	✓
ChopSync™	✓
DcStep	✓
Trapezoidal ramp generator	✓
Advanced ramp generator	SixPoint™,S-Shaped
Ref. inputs	3
Package	QFN40(6x6)
Product status	active



PRODUCT	TMC2130-TA
Number of axes	1
Stepper motor type	2-Phase
Phase current (RMS)	1.4A
Motor supply voltage	5V..46V
Max. microstep resolution	256
Controller interface	SPI + S/D
ChopSync™	✓
StallGuard2™	✓
StallGuard4™	-
CoolStep™	✓
SpreadCycle™ chopper	✓
StealthChop™	✓
MicroPlyer™	✓
Package	eTQFP48 (7x7)
Product status	active



PRODUCT	TMC2240ATJ+
Number of axes	1
2-Phase	2-Phase
2.1A	2.1A
4.5V...36V	4.5V...36V
256	256
SPI+S/D,UART	SPI+S/D,UART
-	-
✓	✓
✓	✓
✓	✓
✓	✓
✓	✓
✓	✓
active	active



PRODUCT	TMC2160A-TA
Number of axes	1
2-Phase	2-Phase
10A	10A
8V...60V	8V...60V
256	256
SPI + S/D	SPI + S/D
✓	✓
✓	✓
-	-
✓	✓
✓	✓
✓	✓
active	active



PRODUCT	TCMC-1021	TCMC-1210	TCMC-1241	TCMC-1260
Number of axes	1	1	1	1
Motor type	Stepper	Stepper	Stepper	Stepper
Phase current (RMS)	0.7A/ 1.4A	0.6A	3A	6A
Motor supply voltage	9V...28V	7V...30V	10V...30V	12V...54V
Max. microstep resolution	256	256	256	256
Interface: RS485	✓	✓	✓	✓
Interface: CAN	-	-	✓	✓
Interface: USB	-	-	✓	✓
Interface: S/D	(GP in)	-	✓	✓
MicroPlyer™ [μSteps]	-	16 to 256	any to 256	any to 256
Bus protocol	TMCL	TMCL	TMCL / CANopen	TMCL / CANopen
StallGuard2™	✓	✓	✓	✓
CoolStep™	✓	✓	✓	✓
SpreadCycle™ chopper	✓	✓	✓	✓
StealthChop™	-	✓	✓*	✓*
Encoder interface	-	-	✓	✓
SensOstep™ encoder resolution	1024	4096	1024	1024
Reference inputs	HLR**	L/R**	H (PU) LR(I)**	H (PU) LR(I)**
General purpose IN (digital)	3x 5/24V	1x 5/24V	2x 5/24V	2x 5/24V
General purpose IN (analog)	1x 0-6.6V, 12 bit	-	1x 0-10V, 12 bit	1x 0-10V, 12 bit
General purpose OUT (digital)	2x OD, 100mA	-	1x OD, 100mA	1x OD, 100mA
Ramp generator	trapezoidal	SixPoint™	SixPoint™	SixPoint™
Board dimensions	28 x 28mm²	20 x 20mm²	39 x 39mm²	60 x 60mm²
Motor mountable	NEMA 11	NEMA 8	NEMA 17	NEMA 23/24
Product status	active	active	active	active



PRODUCT	TCMC-1111 Step Rocker	TCMC-1316 Step Rocker	TCMC-1310	TCMC-1321
Number of axes	1	1	1	1
Motor type	Stepper	Stepper	Stepper	Stepper
Phase current (RMS)	1A, 2.8A	1.2A, 3.1A, 6.0A	3A	0.7A
Motor supply voltage	10V...30V	10V...30V	9V...51V	9V...28V
Max. microstep resolution	256	256	256	256
Interface: RS485	✓	✓	-	✓
Interface: CAN	(✓)	(✓)	-	-
Interface: USB	✓	✓	✓	-
Interface: EtherCAT	-	-	✓	-
Bus protocol	TMCL	TMCL	CoE	TMCL
StallGuard2™	✓	✓	✓	✓
CoolStep™	✓	✓	✓	✓
SpreadCycle™ chopper	✓	✓	✓	✓
StealthChop2™	-	✓	-	-
Encoder interface	✓	✓	✓	✓
Closed-loop position control	✓	✓	✓	✓
Field oriented control	-	-	✓	-
Reference inputs	HLR (PU)*	HLR (PU)*	LR*	LRH* (shared with inputs)
General purpose IN (digital)	3x 5V TTL	3x 5V TTL	6x 5-24V	3x 5-24V*
General purpose IN (analog)	1x 0-10V, 12 bit	1x 0-10V, 12 bit	2x 0-10V	-
General purpose OUT (digital)	2x OD, 100mA	2x OD, 100mA	6x OD, 100mA + 2x OD, 1A	1
Ramp generator	linear, S-Shaped	linear, SixPoint™, S-Shaped	linear	S-Shaped
Open-source hardware	✓	✓	-	-
Board dimensions	85 x 55mm²	85 x 55mm²	110 x 110mm²	28 x 28mm²
Product status	active	active	active	active



PRODUCT	TMCM-1230	TMCM-1231	TMCM-1638	TMCM-1070	TMCM-1076
Number of axes	1	1	1	1	1
Motor type	Stepper	Stepper	Stepper/BLDC/DC	Stepper	Stepper
Phase current (RMS)	5.0A	6.5A	7.0A	1.2A	3.0A
Motor supply voltage	10V...30V	10V...52V	10V...52V	9V...26V	10V...30V
Max. microstep resolution	256	256	-	256	256
Interface: RS485	✓	✓	✓	-	-
Interface: CAN	✓	✓	✓	-	-
Interface: S/D	-	-	✓	✓	✓
Bus protocol	TMCL / CANopen	TMCL / CANopen	TMCL / CANopen	TMCL**	TMCL**
StallGuard2™	✓	✓	-	-	✓
CoolStep™	✓	✓	-	(ü)	✓
SpreadCycle™ chopper	✓	✓	-	✓	✓
StealthChop2™	✓	✓	-	-	-
StealthChop™	-	-	-	✓	✓
DcStep™	✓	✓	-	-	-
Hall interface	-	-	✓	-	-
Encoder interface	✓	✓	✓	-	-
Field oriented control	-	-	✓	-	-
Reference inputs	HLR*	HLR*	HLR*	-	-
General purpose IN (digital)	2	2	2	-	-
General purpose IN (analog)	1	1	1	-	-
General purpose OUT (digital)	1	1	1	-	-
Ramp generator	trapezoidal, SixPoint™, S-shaped	trapezoidal, SixPoint™, S-shaped	trapezoidal, SixPoint™, S-shaped	-	-
Board dimensions	45 x 80mm²	45 x 80mm²	45 x 80mm²	42 x 42mm²	60 x 60mm²
Product status	active	active	active	active	active



PRODUCT	TMCM-3212	TMCM-3110	TMCM-3351	TMCM-6214	TMCM-6110
Number of axes	3	3	3	6	6
Motor type	Stepper	Stepper	Stepper	Stepper	Stepper
Phase current (RMS)	3A	2.8A	3A	1.9A	1.1A
Motor supply voltage	12V...53V	9V...52V	11V-28V	10V...30V	9V-28V
Max. microstep resolution	256	256	256	256	256
Interface: RS485	✓	✓	✓	✓	✓
Interface: CAN	✓	✓	✓	✓	✓
Interface: USB	✓	✓	✓	✓	✓
MicroPlyer™ [μSteps]	any to 256	16 to 256	-	16 to 256	16 to 256
Bus protocol	TMCL / CANopen	TMCL / CANopen	TMCL / CANopen	TMCL / CANopen	TMCL
StallGuard2™	✓	✓	✓	✓	✓
CoolStep™	✓	✓	✓	✓	✓
SpreadCycle™ chopper	✓	✓	✓	✓	✓
StealthChop™	✓	-	✓	✓**	-
DcStep™	✓	-	-	✓	-
Encoder interface	3	3	3	3	-
Closed-loop position control	-	-	✓	-	-
Reference inputs	3HLR (PU)*	3LR (PU)*	3LR *	6LR (PU)*	6LR (PU)*
General purpose IN (digital)	4x 5-24V (opt)	6x 5/24V	8x 5-24V	6x 5-24V	6x 5/24V
General purpose IN (analog)	4x 0-10V (opt)	2x 0-10V, 12 bit	4x 3.3V/10V	2x 0-10V	2x 0-10V
General purpose OUT (digital)	4x OD, 1A	6x OD, 100mA + 2x OD, 1A	6x OD, 100mA + 2x OD, 1A	8x OD, 100mA	6x OD, 100mA + 2x OD, 1A
Ramp generator	SixPoint™	trapezoidal	SixPoint™, S-Shaped	SixPoint™	trapezoidal
Board dimensions	215 x 100mm²	130 x 100mm²	160 x 100mm²	130 x 100mm²	130 x 100mm²
Product status	active	active	active	active	active

单相BLDC电机驱动

产品型号	电源电压	驱动方式 内置MOS	最大母 线电压	最大母 线电流	霍尔方式	调速接口	过流 堵转保护	过温保护	欠压保护	转速/状态输出	封装	智能控制
FA1210H	4.5V-18V	√	18V	1.5A	外置	模拟调速	√	√	√	FG反馈	HTSSOP14	软启动，自动重启软切换
FA1210T	4.5V-18V	√	18V	1.5A	外置	模拟调速	√	√	√	FG反馈	TSSOP20	软启动，自动重启软切换
FA1220H	4.5V-28V	√	28V	1.2A	外置	PWM调速	√	√	√	FG反馈	HTSSOP14	软启动，自动重启软切换
FA1220T	4.5V-28V	√	28V	1.2A	外置	PWM调速	√	√	√	FG反馈	TSSOP20	软启动，自动重启软切换
FA1611N	3.3V-16V	√	16V	0.55A	内置	PWM/I2C调速	√	√	NO	FG反馈RD反馈	DFN10	软启动，自动重启 速度闭环，软切换
FA1611S	3.3V-16V	√	16V	0.45A	内置	PWM/I2C调速	√	√	NO	FG反馈RD反馈	SOP8	软启动，自动重启 速度闭环，软切换

三相BLDC电机驱动

产品型号	电源电压	驱动方式	最大母 线电压	最大母 线电流	驱动类型	调速接口	过流/ 堵转保护	过温保护	欠压保护 过压保护	缺相/Hall 异常保护	封装	智能控制
FT3206N	2V-6V	内置MOS	6V	0.5A	无感正弦	PWM调速	堵转保护	过温保护	欠压保护	-	QFN10	预定位、提前角 FG+RD反馈
FT3207N	2V-6V	内置MOS	6V	0.8A	无感正弦	PWM调速	√	过温保护	√	-	DFN10	提前角，FG反馈 Rd反馈
FT3207P	2V-6V	内置MOS	6V	0.7A	无感正弦	PWM调速	√	√	√	-	PLQFN10	提前角，FG反馈 Rd反馈
FT1215Q	4.5V-28V	内置MOS	28V	0.8A	方波 有感正弦	模拟/PWM /闭环调速	√	√	欠压保护	-	QFN24	制动、提前角 FG反馈，RD反馈
FT8215Q	5V-18V	内置MOS	18V	2A	无感FOC	模拟/PWM /I2C/闭环调速	√	√	√	缺相保护	QFN24	初始位置检测、预定位 提前角，FG反馈，RD反馈
FT8215P	5V-18V	内置MOS	18V	1.5A	无感FOC	模拟/PWM/ I2C/闭环调速	√	√	√	缺相保护	PLQFN16	初始位置检测、预定位 提前角，FG反馈，RD反馈
FT8215QA	5V-27V	内置MOS	27V	1.3A	无感FOC	模拟/PWM/ I2C/闭环调速	√	√	√	缺相保护	QFN24	初始位置检测、预定位 提前角，FG反馈，RD反馈
FT1128T	3.7V-28V	内置预驱 外置MOS	28V	-	方波 有感正弦	模拟/PWM /闭环调速	√	√	欠压保护	-	TSSOP20	提前角、FG反馈
FT1128Q	3.7V-28V	内置预驱 外置MOS	28V	-	方波 有感正弦	模拟/PWM /闭环调速	√	√	√	-	QFN28	提前角、FG反馈
FT3107T	3.7V-28V	内置预驱 外置MOS	28V	-	方波 无感正弦	模拟/PWM /闭环调速	√	√	欠压保护	-	TSSOP20	制动，预定位 提前角，FG反馈
FT8103T	12V-28V	内置预驱 外置MOS	28V	-	无感 有感正弦	闭环调速	√	√	√	√	SSOP24	提前角、FG反馈
FT8132S	6V-28V	内置预驱 外置MOS	28V	-	有感正弦 无感FOC	模拟/PWM/I2C /闭环调速	√	-	√	√	SSOP24	初始位置检测、预定位 提前角，FG反馈，RD反馈
FT8161N	7V-18V	内置预驱 外置MOS	160V	-	有感正弦 无感FOC	模拟/PWM/ I3C/闭环调速	√	√	√	√	QFN32	初始位置检测、预定位 提前角，FG反馈，RD反馈
FT8161T	7V-18V	内置预驱 外置MOS	160V	-	无感FOC	模拟/PWM/ I4C/闭环调速	√	√	√	缺相保护	TSSOP28LD	初始位置检测、预定位 提前角，FG反馈，RD反馈

栅极驱动器

产品型号	通道	拓扑	VS(V)	驱动电流 (mA) Io+、Io-	电源电压	输入逻辑	防直通	UVLO	VCCUV+ /UV-(V)	VBSUV+ /UV-(V)	死区时间(ns)	封装
FD2606S	2	半桥	600	210、360	10-20V	HIN,LIN	√	Vcc/Vbs	8.8/8.0	8.8/8.0	470	SOP8
FD2607S	2	半桥	600	250、410	10-20V	HIN,LIN	√	Vcc	9.2/8.4	-	360	SOP8
FD2203S	2	半桥	250	1600、2300	8-20V	HIN,LIN*	√	Vcc/Vbs	6.9/6.5	6.9/6.5	250	SOP8
FD2109S	2	半桥	180	5000、5000	10-18V	HIN,LIN	√	Vcc/Vbs	8.8/8.2	8.8/8.2	280	SOP8
FD2024S	2	双低端	-	1200、1300	4-18V	IN1,IN2	-	Vcc	3.5/3.3	-	-	SOT23-6
FD6636S	6	三半桥	600	210、360	10-20V	HIN*,LIN*	√	Vcc/Vbs	9.0/8.4	8.9/8.1	300	SOP28
FD6287T	6	三半桥	250	1500、1800	7-20V	HIN,LIN*	√	Vcc/Vbs	6.4/6.0	6.4/6.0	200	TSSOP20
FD6288Q	6	三半桥	250	1500、1800	5-20V	HIN,LIN	√	Vcc/Vbs	4.6/4.3	4.6/4.3	200	QFN24

MCU双核电机控制器

产品型号	工作 电压	主频(MHZ) (8051 通用内核)	FLASH& RAM (KB)	电机驱动内核 FOC/SVPWM BLDC硬件模块	通信接口	驱动方式	Pre-driver 最大电压(V)	驱动电流 IO+&IO- (mA)	驱动类型 FOC、SVP WM、方波	ADC(位数 通道数)	工作温度	封装
FU7512P	3-5.5V	48/24	64、16	√	I2C/UART/SPI/CAN	外置预驱 外置MOS	-	4、4	有感/无感	12、28	-40 to 105°C	LQFP48
FU7562L	10-20V	48/24	64、16	√	12C/UART/CAN	内置预驱 外置MOS	600V	110、180	有感/无感	12、22	-40 to 105°C	LQFP52
FU7571Q	5-20V	48/24	64、16	√	I2C/UART/SPI/CAN	内置预驱 外置MOS	100V	600、600	有感/无感	12、25	-40 to 105°C	QFN64
FU6832L	5-28V	24	16、1	√	I2C/UART/SPI	内置预驱 外置MOS	36V	150、180	有感/无感	12、7	-40 to 85°C	LQFP48 (7x7mm)
FU6532T	5-28V	24	32、4	√	I2C/UART	内置预驱 外置MOS	28V	150、180	有感/无感	12、10	-40 to 85°C	TSSOP28
FU6333N	5-36V	24	16、1	√	I2C/UART/SPI	内置预驱 外置MOS	36V	150、180	有感/无感	12、9	-40 to 85°C	QFN40
FU6367Q	6.5-28V	24	32、4	√	I2C/UART/SPI/CAN	内置预驱 外置MOS	180V	900、1100	有感/无感	12、16	-40 to 105°C	QFN56
FU6861L2	5-12V	24	16、1	√	2C/UART/SPI	内置预驱 外置MOS	180V	800、800	有感/无感	12、11	-40 to 105°C	LQFP48
FU6865Q	5-36V	24	32、4	√	I2C/UART/SPI	内置预驱 外置MOS	140V	800、800	有感/无感	12、14	-40 to 85°C	QFN56
FU6563N	6-28V	24	32、4	√	I2C/UART	内置预驱 外置MOS	55V	200、200	有感/无感	12、10	-40 to 85°C	QFN32
FU6565T	6-28V	24	32、4	√	UART	内置预驱 外置MOS	120V	600、600	有感/无感	12、9	-40 to 85°C	TSSOP28
FU6816L	6.5-28V	24	32、4	√	I2C/UART/SPI/CAN	外置预驱 外置MOS	-	50、100	有感/无感	12、16	-40 to 85°C	LQFP48

步进电机驱动

型号	电机工作电压范围 (V)	输出持续电流 (Max.)(A)	峰值电流 (Max.)(A)	导通电阻 (Typ.)(mΩ) (HS+LS)	类型	架构	轴数	通讯接口	工作温度 (°C)	封装	功能描述
MS35541	4.7-32	1.2	2	650	4个H桥	内置MOS	2	SPI	-40 to 125	QFN48	256细分, 静音模式, 堵转检测
MS35776	4.7-36	1.4	2	570	双H桥	内置MOS	1	S/D	-40 to 125	QFN28	256细分, 静音模式
MS35777	4.7-36	1.4	2	270	双H桥	内置MOS	1	S/D	-40 to 125	TSSOP28	256细分, 静音模式
MS35778	4.75-29	2	2.8	240	双H桥	内置MOS	1	S/D	-40 to 125	TSSOP28	256细分, 静音模式, 堵转检测
MS35779	4.75-29	2	2.8	220	双H桥	内置MOS	1	S/D	-40 to 125	QFN28	256细分, 静音模式, 堵转检测
MS35930	4.75-36	1	2.5	570	双H桥	内置MOS	1	UART/SPI	-40 to 125	TQFP48	256细分, 静音模式, 堵转检测
MS35629	5-36	1.5	1.9	720	双H桥	内置MOS	1	SPI, S/D	-40 to 125	QFN32	256细分, 静音模式, 堵转检测
MS35711	8-55	-	-	-	双H桥	外置MOS	1	S/D	-40 to 85	TSSOP38	256 细分

LVDS

型号	描述	通道数	工作电压范围 (V)	工作电流 (Typ)(mA)	最高传输速率 (Mbps)	位宽 (Bit)	封装
MS21112	单通道 LVDS 接收器	1	3 - 3.6	13	500	1	SOT23-5
MS2652D	LVDS 两通道总线驱动器	2	2.5 - 5.5	10.4	≥155.5	1	DFN10
MS21149	双通道 LVDS 差分收发器	2	3-3.6	2	500	1	TSSOP16
MS90C366	1:7LVDS 转 TTL 信号接收器	3	2.7 - 4.0	60	1225	3*7	LQFP48
MS90C031	1:1TTL 转 LVDS 信号发送器	4	2.5 - 5.5	18mA@RL=100Ω	≥155.5	1	SOP16
MS90C032	LVDS 转 TTL 信号接收器	4	2.5 - 5.5	3	≥155.5	1	SOP16/TSSOP16
MS21157	四通道 LVDS 驱动器	4	3-3.6	18	500	1	TSSOP16
MS21158	四通道 LVDS 驱动器	4	3-3.6	25	500	1	TSSOP16
MS90C385B	7:1TTL 转 LVDS 信号发送器	4	3-3.6	35mA @VCC=3.3V, fCLK=75MHz	1015	4*7	TSSOP56
MS90C386B	1:7LVDS 转 TTL 信号接收器	4	2.7 - 4.0	60	1015	4*7	TSSOP56

RS-442&485

型号	发送器通道数	接收器通道数	传输模式	输入共模电压范围 (V)	接收阈值 (mV)	总线极性	最高传输速率 (Mbps)	ESD (HBM)(KV)	工作电压 (V)	静态电流 (Typ)(mA)	封装
MS2575	0	4	差分接收	±15	-200 - 200	有极性	10	20	3.0-5.5	0.75	SOP16/TSSOP16
MS2579	0	4	差分接收	±7	-200-0	有极性	50	13	4.5-5.5	1.3	SOP16
MS2548	1	1	半双工	-7 - 12	-200-200	有极性	20	8	3.3 - 5	4	SOP8
MS3485	1	1	半双工	-7 - 12	-200 - 0	有极性	10	20	2.5 - 6	0.2	SOP8/MSOP8/DFN8
MS2581	1	1	全双工	-7 - 12	-200 - 200	有极性	0.25	15	2.5 - 5.5	0.12	SOP8/MSOP8
MS3585	1	1	半双工	-7 - 12	-200 - 200	无极性	10	20	2.5 - 6	0.2	SOP8
MS2591	1	1	半双工	-7 - 12	-200 - 200	有极性	5	25	3 - 5.5	0.365	SOP8
MS2583	1	1	全双工	-7 - 10	-200 - 200	有极性	5	15	2.5 - 5.5	0.3	SOP8/MSOP8
MS2574	4	0	差分驱动	-	-	有极性	50	20	3.0-5.5	0.065	SOP16/TSSOP16/SSOP16
MS2576	4	0	差分驱动	-	-	有极性	10	20	2.5-5.5	0.002	SOP16/TSSOP16/SSOP16

Σ – Δ ADC

型号	分辨率 (Bit)	采样率 (Max)(SPS)	输入通道数(差分)	输入通道数 (单端)	输入类型	多通道配置	接口	工作电压(V)	工作电流 (Typ)(mA)	封装
MS5175	15	240	-	4	单端	多路复用	I²C	2.7 - 5.5	0.3	MSOP10
MS5196	16	123	1	-	差分	多路复用	SPI	2.7 - 5.25	0.25	TSSOP16
MS5110	16	240	1	-	差分	多路复用	I²C	2.7 - 5.5	0.3	SOT23-6
MS5112	16	240	2	3	差分 / 单端	多路复用	I²C	2.7 - 5.5	0.3	MSOP10
MS5046/7/8	16	2000	1/2/4	-	差分	多路复用	SPI	2.7 - 5.25/±2.5	0.23	TSSOP16 TSSOP20 TSSOP28-QFN32
MS53115	24	2.5-125K	8	16	差分 / 单端	多路复用	SPI	4.5-5.5 2-5.5	8.5	QFN40
MS5193/4	24	470	3/6	-	差分	多路复用	SPI	2.7 - 5.25	0.4	TSSOP16 TSSOP24
MS5147	24	2000	2	3	差分 / 单端	多路复用	SPI	2.7 - 5.25/±2.5	0.23	TSSOP20
MS5148	24	2000	4	7	差分 / 单端	多路复用	SPI	2.7 - 5.25/±2.5	0.23	TSSOP28
MS5583	32	4000	2	-	差分	多路复用	SPI	2.7 - 5.25/±2.5	3.2	QFN24

通用DAC

型号	通道	分辨率 (Bit)	INL(Typ) (LSB)	INL(Max) (LSB)	DNL(Typ) (LSB)	DNL(Max) (LSB)	接口	工作电压(V)	工作电流 (Max)(mA)	封装
MS5221	1	12	±0.7	±3	±0.7	±2	SPI	2.7 - 5.5	2	MSOP8
MS5620	4	8	-	±1	-	±0.9	SPI	2.7 - 5.25	2	SOP14
MS5314	4	10	±0.5	±1	±0.5	±1	SPI	2.5 - 5.5	2.4	MSOP10
MS5614	4	12	±1.5	±4	±0.5	±1	SPI	2.7 - 5.5	5.6	TSSOP16

高精度DAC

型号	通道数	结构	分辨率 (Bit)	INL(Typ) (LSB)	INL(Max) (LSB)	DNL(Typ) (LSB)	DNL(Max) (LSB)	默认上电输出电压	内置基准源	接口	工作电压(V)	工作电流 (Max)(mA)	封装
MS52531-1	1	R-2R	16	-	2	-	1	0	-	SPI	2.7 - 5.5	-	SOP8
MS52531-2	1	R-2R	16	-	2	-	1	-	-	SPI	2.7 - 5.5	-	SOP8
MS5531	1	R-2R	16	0.5,2,4,8	2,4,8,12	-	7	0	-	SPI	2.7 - 5.5	0.02	SOP8
MS5532	1	R-2R	16	20	2,4,8,12	-	7	0	-	SPI	2.7 - 5.5	0.03	SOP14
MS5223	2	R-string	12	0.5	4	0.5	1	0	-	SPI	2.7 - 5.5	1.6	MSOP10
MS5247	2	R-string	14	2	8	0.5	1	0	1.25,2.5	I²C	2.7 - 5.5	1.6	MSOP10-DFN10
MS5263	2	R-string	16	8	32	0.5	1	0		SPI	2.7 - 5.5	1.6	MSOP10
MS5267	2	R-string	16	8	32	0.5	1	0	1.25,2.5	I²C	2.7 - 5.5	1.6	MSOP10
MS5228	8	R-string	12	0.5	4	0.5	1	0	1.25,2.5	SPI	2.7 - 5.5	3.1	TSSOP14-TSSOP16
MS5268	8	R-string	16	8	32	0.5	1	0/中间值	1.25,2.5	SPI	3 - 5.5	3.1	TSSOP14-TQFN16

TDC

型号	测量模式	测量精度 (Typ)(ps)	测量范围	测量脉冲数量	校准系数	测温端口数量	脉冲输出端口数量	STOP端口数量	工作电压(V)	封装
MS1003	测量 1	双通道单精度: 46 单通道双精度: 23	非校准模式 :3.5ns-16μs 校准模式 :3.5ns-4μs	双通道 20 个 单通道 10 个	可读	0	0	2	2.5-3.6	QFN20
MS1205	测量 1	双通道单精度: 60 单通道双精度: 30	非校准模式 :3.5ns-25μs 校准模式 :3.5ns-16μs	双通道 40 个 单通道 20 个	可读	0	0	2*2	2.5-3.6	QFN40
MS1022	测量 1	测量 1: 双通道单精度: 90 单通道双精度: 45 测量 2: 单通道单精度: 90 双精度: 45 四精度: 22	测量 1: 3.5ns-2.5us 测量 2: 500ns-4ms @4MHz	测量 1:4 个 测量 2:3 个	不可读	4	2	2	2.5-3.6	QFN32
MS1030	测量 2	15	500ns-4ms@4MHz	8个	不可读	4	2	2	2.5-3.6	QFN32
MS5350	测量 2	15	500ns-16ms@4MHz	8个	不可读	2	2	2	2.5-3.6	QFN24
MS1050	单独组合	10	不限制	不限制	-	0	0	4	2.4-3.6	QFN40

通用运算放大器

型号	通道数	工作电压(V)	增益带宽积(Typ)	压摆率(Typ)(V/μs)	轨到轨	失调电压 (25°C)(Typ)-(max)	偏置电流(25°C)(Typ)(pA)	失调电压温漂(Typ)(μV/°C)	电压噪声密度 f=1KHz(Typ)(nV/rtHz)	每通道电流(Typ)(mA)	封装
MS321	1	2.5-36	1MHz	0.4	No	2-7mV	30000	-	60	0.43	SOT23-5
MS358	2	2.5-36	1MHz	0.4	No	2-7mV	30000		60	0.43	SOP8
MDLM358	2	2.5-36	1MHz	0.35	No	2-8mV	30000	-	60	0.43	SOP8
MS8059	2	2.5-36	1MHz	0.4	No	3-7mV	30000	-	60	0.43	SOP8/ MSOP8
MS324	4	2.5-36	1MHz	0.4	No	2-7mV	30000	-	60	0.43	SOP14/TSSOP14
MS8171-1/2/4	1/2/4	2.5-36	3MHz	1.9	Out	0.3-1.5mV	8	1.2	20	0.285	SOP8/SOT23-5 SOP8/MSOP8 SOP14/TSSOP14

高精度运算放大器

型号	通道数	工作电压(V)	增益带宽积(Typ)	压摆率(Typ)(V/μs)	轨到轨	失调电压 (25°C)(Typ)-(max)	偏置电流(25°C)(Typ)(pA)	失调电压温漂(Typ)(μV/°C)	电压噪声密度 f=1KHz(Typ)(nV/rtHz)	每通道电流(Typ)(mA)	封装
MS8551/2	1/2	2.5-5.5	1.16MHz	0.4	In,Out	0.001-0.005mV	10	0.04	42	0.85	SOP8/SOT23-5 SOP8/MSOP8
MS8188-1/2	1/2	4-36	2MHz	3.5	Out	0.0008-0.004mV	50	0.002	9	0.58	SOP8/SOT23-5 SOP8/MSOP8
MS8178-1/2	1/2	4-36	2MHz	3.5	Out	0.003-0.015mV	60	0.01	9	0.58	SOP8/SOT23-5 SOP8/MSOP8
MS8168-1/2	1/2	4-36	2MHz	3.5	Out	0.008-0.04mV	100	0.03	9	0.58	SOP8/SOT23-5 SOP8/MSOP8
MS8628/9	1/2	1.8-5.5	3.8MHz	1.25	In,Out	0.002-0.005mV	30	0.03	22	0.85	SOP8 SOP8/DFN8
MS8601/2	1/2	1.8-5.5	3.8MHz	2.1	In,Out	0.004-0.008mV	30	0.03	22	0.85	SO23-5 MSOP8
MS8630	4	1.8-5.5	3.8MHz	1.25	In,Out	0.002-0.005mV	100	0.03	22	0.85	SOP14/TSSOP14
MS8333-1/2/4	1/2/4	1.8-5.5	0.4MHz	0.34	In,Out	0.003-0.015mV	70	0.02	76	0.028	SOT23-5/SOP8 SOP8/DFN8 SOP14/TSSOP14

低噪声运算放大器

型号	通道数	工作电压(V)	增益带宽积(Typ)	压摆率(Typ)(V/μs)	轨到轨	失调电压 (25°C)(Typ)-(max)	偏置电流(25°C)(Typ)(pA)	失调电压温漂(Typ)(μV/°C)	电压噪声密度 f=1KHz(Typ)(nV/rtHz)	每通道电流(Typ)	封装
MS8562	2	2.7-5.5	4.3MHz	2.6	In,Out	0.065-0.3	0.2	1.5	11	0.6mA@2.7V	MSOP8
MS8311/2	1/2	2.7-5.5	10MHz	7	In,Out	0.065-0.3	0.2	1.5	11.5	1.2mA	SOT23-5 SOP8/MSOP8
MS8605/6	1/2	2.7-5.5	10MHz	7	In,Out	0.065-0.3	0.2	1.5	8	1.2mA	SOT23-5 SOP8/MSOP8
MS8361/2	1/2	2.7-5.5	16MHz	13.5	In,Out	0.065-0.3	0.2	1.5	9.5	1.1mA@2.7V	SOP8 SOP8/MSOP8
MS8608	4	2.7-5.5	9MHz	8	In,Out	0.065-0.3	0.2	1.5	9	0.8mA	SOP14/TSSOP14
MS8616-1/2/4	1/2/4	2.7-5.5	23MHz	6.4	In,Out	0.02	0.6	0.4	9	2mA	SOP8/SOT23-5 SOP8/MSOP8 SOP14/TSSOP14

低功耗运算放大器

型号	通道数	工作电压(V)	增益带宽积(Typ)	压摆率(Typ)(V/μs)	轨到轨	失调电压 (25°C)(Typ)-(max)	偏置电流(25°C)(Typ)(pA)	失调电压温漂(Typ)(μV/°C)	电压噪声密度 f=1KHz(Typ)(nV/rtHz)	每通道电流(Typ)(mA)	封装
MS6031	1	1.8-5.5	0.013MHz	0.006	In,Out	<0.15mV	1	±3	165	0.001	SOP8
MS8231/2	1/2	1.8-5.5	0.013MHz	0.006	In,Out	<0.5mV	0.36	±3	165	0.001	SOP8 MSOP8
MS8331-1/2	1/2/4	2.5-5.5	0.4MHz	0.34	In,Out	0.003-0.025mV	70	0.02	76	0.028	SOT23-5/SOP8 MSOP8/DFN8
MS8613/7/9	1/2/4	1.8-5.0	1.2MHz	0.3	In,Out	0.4-2.2mV	0.2	5	26	0.04	SOT23-5 SOP8/MSOP8 TSSOP14/SOP14
MS8251	1	1.8-5.0	1MHz	0.35	In,Out	0.8-2mV	1	5	33	0.08	SOT23-5
MS6001/2/4	1/2/4	1.8-5.0	1MHz	0.4	In,Out	1-3mV	2	5	35	0.11	SOT23-5 SOP8/MSOP8 TSSOP14/SOP14

高速运算放大器

型号	通道数	工作电压(V)	增益带宽积(Typ)(MHz)	-3dB 带宽(Typ)(MHz)	0.1dB平坦度带宽(Typ)(MHz)	压摆率(V-us)	输入电压噪声 f=1MHz(Typ)(nV-rtHz)	失调电压 (25°C)(Typ)-(max)	失调电压温漂(Typ)(μV/°C)	每通道电流(Typ)(mA)	封装
MS8093	1	2.5-5.5	300MHz	350	125	170	8.1	2-8mV	3.7	4.4	SOP8
MS8611	1	2.7-12	-	350	56	1200	8.7	1-3.5mV	-	20	SOP8-MSOP8
MS8258	1	3.3-5.5	7000MHz	740	-	2000	3	<5mV	2	25	DFN8
MS8051/2	1/2	2.5-5.5	120MHz	250	37	130	8.1	2-9.8mV	4.4	4.4	SOT23-5 SOP8-MSOP8
MS8241/2	1/2	9-12	140MHz	100	-	3200	-	2-10mV	12	7.5	SOP8/MSOP8 SOP8
MS8091/2/4	1/2/4	2.5-5.5	170MHz	350	125	170	5.9	2-9.8mV	3.7	4.4	SOP8-SOT23-5 MSOP8 SOP14-TSSOP14

比较器

型号	通道数	工作电压(V)	输出类型	传输延时(Typ)(ns)	上升时间(Typ)(ns)	下降时间(Typ)(ns)	失调电压(Typ)(mV)-(Max)(mV)	关断功能	静态电流通道 (Typ)	封装
MS751	1	2.7-5	推挽	200	1.7	1.8	0.2-1	No	0.27	SOT23-5
MS761/2	1/2	2.7-5	推挽	200	1.7	1.8	0.2-1	Yes-No	0.2	SOT23-6 MSOP8/SOP8
MS8911	1	3.0-5.5	推挽	4	1.5	1.7	3-10	Yes	3.2	SOT23-6
MS8921/2	1/2	3.0-5.5	推挽	4	1.5	1.7	3-10	No	3.2	SOT23-5 MSOP8
MSCP2903	2	2-36	集电极开路	900	-	-	1	No	0.36	TSSOP8

SAR ADC

型号	分辨率 (Bit)	采样率 (Max)(KSPS)	输入通道数(单端)	输入通道数(差分)	输入类型	多通道配置	接口	工作电压(V)	工作电流(Typ)(mA)	封装
Ms5178	12	1000	8	-	单端	多路复用	SPI	2.7-5.25	3.5	TSSOP20
MSCA12010-16	12	1000	16	-	单端	多路复用	SPI	2.7-5.25	1.4	TSSOP38
MS5158	14	250	8	4	单端/差分	多路复用	SPI	2.3-5.5	0.4	QFN20
MS51234	14	3500	-	2	差分	同步采样	SPI	ADD 4.5-5.5 DDD 1.65-5.5	8	QFN32
MS5171	16	100	1	-	单端	-	SPI	2.7-5.25	0.3	MSOP8
MS5172/3	16	200	1	-	单端	-	SPI	2.7-5.25	0.3	MSOP10-DFN10
MS5182	16	250	4	2	单端/差分	多路复用	SPI	2.3-5.5	0.4	QFN20
MS5188	16	500	8	4	单端/差分	多路复用	SPI	4.5-5.5	0.4	QFN20
MS51689	16	250	8	4	单端/差分	多路复用	SPI	2.3-5.5	0.4	QFN20
MS51224	16	3000	-	2	差分	同步采样	SPI	ADD 4.5-5.5 DDD 1.65-5.5	8	QFN32

Pipeline ADC

型号	架构	分辨率 (Bit)	通道数	采样率 (Max)(MSPS)	输入结构	输出接口	工作电压(V)	工作电流(Typ)(mA)	封装
MS9280	Pipeline	10	1	35	单端	并行输出	2.7-5.5	32	SSOP28
MS5135	Pipeline	12	2	125	差分	LVDS	1.8	129	QFN32
MS5135-50	Pipeline	12	2	50	差分	LVDS	1.8	83	QFN32
MS5136	Pipeline	12	1	125	差分	LVDS	1.8	96	QFN32
MS5136-80	Pipeline	12	1	80	差分	LVDS	1.8	78	QFN32



ADI信号链系列



ADI信号链系列

	产品型号	电源电压范围	输入失调电压	输入失调电压漂移	输入偏置电流	电压噪声密度 (典型值)	增益带宽积 (典型值)	每通道最大静态电流
运算放大器	AD8605	2.7 V-5.5V	65 μV	4.5uV/°C	0.2 pA	8 nV/√Hz	10 MHz	1.2 mA
	AD8628	2.7 V-5.0V	1 μV	0.002 uV/°C	30 pA	22 nV/√Hz	2.5 MHz	1.1 mA
	ADA4522-2	4.5 V-55V	5 μV	22 nV/°C	50 pA	5.8 nV/√Hz	3MHz	910 μA
	OP2177	5.0 V-30V	15 Mv	0.2 pV/°C	0.5 nA	7.9 nV/√Hz	1.3 MHz	500 μA
	AD8676	10.0 V-30V	12 μV	0.2 pV/°C	0.5 nA	2.8 nV/√Hz	10 MHz	3.4 mA

	产品型号	ADC架构	通道配置	输入信号类型	分辨率	采样速率	输入类型	接口协议
模数转换ADC	AD7192	Σ-Δ 型	多路复用	电流、电压	24 位	4.8 kSPS	差分、伪差分	SPI
	AD7367BRUZ	SAR 型	多路复用	电容、电流、电压	14位	1 MSPS	单端	SPI
	AD7793	Σ-Δ 型	多路复用	电流、电压	24 位	470 SPS	差分	SPI
	AD7124	Σ-Δ 型	多路复用	电流、电压	24 位	19.2 kSPS	差分、伪差分	SPI
	AD7689	SAR 型	多路复用	电流、电压	16 位	250 kSPS	伪差分	SPI
	AD7616	SAR 型	同步采样	电容、电流、电压	16 位	1 MSPS	单端、差分、伪差分	Microwire、并行、QSPI、SPI
	MAX6675ISA	SAR 型	-	-	12位	-	差分	SPI
	AD9467BCPZ-250	Pipeline	单通道	-	16 位	250 Msps	差分	LVDS

	产品型号	DAC架构	分辨率	更新速率	正电源电压 (最小)	正电源电压 (最大)	典型功耗	接口协议
数模转换DAC	AD5541	电压输出	16 bits	-	2.7 V	5.5 V	625 μW	SPI
	AD5693	电压输出	16 bits	-	2.7 V	5.5 V	1.25 mW	I²C
	AD5761	电压输出	16 bits	-	4.75 V	30 V	67.1 mW	SPI
	AD5422	电压-电流输出	16 bits	40 ksps	10.8 V	40 V	0.128 W	SPI
	AD5420	电流输出	16 bits	100 ksps	10.8 V	60 V	0.144 W	HART, SPI
	AD5791BRUZ	电压输出	20 bits	1 MSPS	2.7V	16.5V	126.3mW	SPI

	产品型号	基准源类型	输出电压 (典型值)	初始精度 (最大值)	出电压噪声 (典型值)	静态电流 (最大值)	温度系数 (最大值)	供电电压范围
电压基准	ADR3425	串联型	2.5 V	0.1 %	18 μV p-p	85 μA	8 ppm/°C	2.7V-5.5V
	ADR4540B	串联型	4.096 V	0.02 %	2.7 μV p-p	950 μA	2 ppm/°C	4.2V-15V
	ADR4525A	串联型	2.5 V	0.04 %	1.25 μV p-p	950 μA	4 ppm/°C	3V-15V
	ADR392AUJZ	串联型	4.096v	0.12%	7 μV p-p	120 μa	9 ppm/°C	4.3V-15V
	ADR421	串联型	2.5 V	0.04 %	1.75 μV p-p	500 μA	3 ppm/°C	4.5V-18V
	REF192	串联型	2.5 V	0.08 %	25 μV p-p	45 μA	5 ppm/°C	3.3V-18V

	产品型号	通道数	数据速率	耐受隔离电压 (最大)	爬电距离 (电气间隙)	CMTI (最小)	工作隔离电压 (最大)	供电电压范围
数字隔离器	ADUM1200	2	25 Mbps	2.5 kVrms	4.01、4.9mm	25 kV/us	560 Vpeak	2.7V-5.5V
	ADUM1201	2	25 Mbps	2.5 kVrms	4.01、4.9mm	25 kV/us	560 V peak	2.7V-5.5V
	ADUM121N	2	150 Mbps	3.0kVrms	4 mm	75 kV/us	565 V peak	1.7V-5.5V
	ADUM1400	4	90 Mbps	2.5 kVrms	7.8 mm	25 kV/us	560 Vpeak	2.7V-5.5V
	ADUM7441	4	25 Mbps	1.0 kVrms	2.8、3.8mm	15 kV/us	400 Vpeak	3V-5.5V

	产品型号	开关电路	开关导通电阻 (典型值)	导通电阻平坦度 (最大值)	导通漏电流 (典型值)	电荷注入 (典型值)	-3dB带宽	通道导通电容 (典型值)
模拟开关	ADG704	4:1	2.5 Ω	1.2 Ω	10 pA	3 pC	200 MHz	54 pF
	ADG719	2:1 SPDT	2.5 Ω	1.2 Ω	10 pA	-	200 MHz	27 pF
	ADG849	2:1 SPDT	0.5 Ω	0.22 Ω	40 pA	50 pC	38 MHz	145 pF
	ADG1419	2:1 SPDT	2.1 Ω	0.65 Ω	0.2 nA	-16 pC	135 MHz	114 pF
	ADG1408	8:1	4 Ω	0.77 Ω	100 pA	-50 pC	60 MHZ	135 pF

	产品型号	存储器类型	电阻值	最大电阻容差 (最大值)	电阻温度系数 (典型值)	-3dB带宽	总谐波失真 (典型值)	接口协议
数字电位器	AD5160	易失性	10, 100, 5, 50 kΩ	15 %	45 ppm/°C	1.2 MHz	-66 dB	SPI
	AD5245	易失性	10, 100, 5, 50 kΩ	30 %	45 ppm/°C	1.2 MHz	-60 dB	I²C
	AD5282	易失性	20, 200, 50 kΩ	30 %	30 ppm/°C	310 kHz	-77 dB	I²C
	AD5272	非易失性	100, 20, 50 kΩ	1 %	5 ppm/°C	300 kHz	-90 dB	I²C
	AD5293	易失性	100, 20, 50 kΩ	1 %	35 ppm/°C	520 kHz	-106 dB	SPI

	产品型号	最大输出电流	输入电压范围	固定输出电压选项	压差电压 (典型值)	静态工作电流 (典型值)	关断电流 (典型值)	均方根噪声
线性稳压器 (LDO)	ADP150	0.15 A	2.2 V-5.5V	1.8, 2.5, 2.6, 2.75, 2.8, 2.85, 3, 3.3 V	0.105 V	10 μA	200 nA	9 μV
	ADP7118	0.2 A	2.7 V-20V	1.8, 2.5, 3.3, 4.5, 5 V	0.2 V	50 μA	3 μA	11 μV
	LT1763	0.5 A	1.8 V-20V	1.5, 1.8, 2.5, 3.3, 5 V	0.3 V	30 μA	1 μA	20 μV
	LT3045	0.5 A	1.8 V-20V	-	0.26 V	2.4 mA	300 nA	800 nV
	ADM7172	2 A	2.3 V-6.5V	1.3, 1.8, 2.5, 3.3, 4.2, 5 V	0.172 V	700 μA	250 nA	5 μV

	产品型号	器件类型	接口协议	传输速率	双工方式	输入/输出通道数	ESD等级 (HBM类型)	供电电压
通讯/接口	ADM2461E	通讯接口	PROFIBUS, RS-485, RS-422	500 kbps	-	-	15 kV	3V-5.5V
	ADM2483	通讯接口	RS-422, RS-485	500 kbps	Half Duplex	1	-	2.7V-5.5V
	ADM2491E	通讯接口	RS-422, RS-485	16 Mbps	Full DuplexHalf Duplex	1	8kV	3V-5.5V
	ADM2486	通讯接口	RS-422, RS-485	20 Mbps	Half Duplex	1	-	2.7V-5.5V
	ADM2682EBRIZ	通讯接口	RS-422, RS-485	16 Mbps	Half Duplex	1	15 kV	3.0v-5.5v
	ADM2867E	通讯接口	PROFIBUS RS-485, RS-422	25 Mbps	-	1	15 kV	3V-5.5V
	ADM3050EBRIZ	通讯接口	CAN - CAN FD	12 Mbps	Half Duplex	1	-	1.7V-5.5V

	产品型号	输出信号类型	加速度计轴向	满量程范围	数字灵敏度	典型噪声密度	典型供电电流	供电电压
加速度传感器	ADXL362	数字信号	X, Y, Z	±2 g, ±4 g, ±8 g	1 mg/LSB	175 μg/rtHz	1.8 μA	1.6 V-3.5V
	ADXL355	数字信号	X, Y, Z	±2 g, ±4 g, ±8 g	15.6 μg/LSB	25 μg/rtHz	200 μA	2.25 V-3.6V
	ADXL326	模拟信号	X, Y, Z	±16 g	-	300 μg/rtHz	350 μA	1.8 V-3.6V
	ADXL345	数字信号	X, Y, Z	±16 g, ±2 g ±4 g, ±8 g	3.9 mg/LSB	420 μg/rtHz	140 μA	2 V-3.6V
	ADXL375	数字信号	X, Y, Z	±200 g	49 mg/LSB	5 mg/rtHz	145 μA	2 V-3.6V



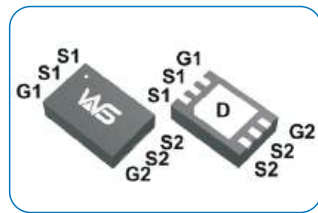
ST32 MCU系列

系列	型号	内核	主频	Flash	RAM	主流封装
STM32F0系列	STM32F030F4P6	M0	48MHz	16KB	2KB	TSSOP20
	STM32F030C8T6	M0	48MHz	64KB	8KB	LQFP48
	STM32F030R8T6	M0	48MHz	64KB	8KB	LQFP64
	STM32F030K6T6	M0	48MHz	32KB	4KB	LQFP-32
	STM32F042F6P6	M0	48MHz	32KB	6KB	TSSOP-20
	STM32F042C6T6	M0	48MHz	32KB	6KB	LQFP48
	STM32F051R8T6	M0	48MHz	64KB	8KB	LQFP64
	STM32F072C8T6	M0	48MHz	64KB	8KB	LQFP48
	STM32F072R8T6	M0	48MHz	128KB	16KB	LQFP64
	STM32F091CCT6	M0	48MHz	256KB	32KB	LQFP48
STM32F1系列	STM32F103C8T6	M3	72MHz	64KB	20KB	LQFP48
	STM32F103RCT6	M3	72MHz	128KB	20KB	LQFP64
	STM32F103C8T6	M3	72MHz	128KB	20KB	LQFP48
	STM32F103RET6	M3	72MHz	256KB	48KB	LQFP64
	STM32F105R8T6	M3	72MHz	128KB	64KB	LQFP64
	STM32F105RCT6	M3	72MHz	256KB	64KB	LQFP64
	STM32F107VCT6	M3	72MHz	256KB	64KB	LQFP100
STM32F3系列	STM32F302RCT6	M4	72MHz	256KB	40KB	LQFP64
	STM32F303C8T6	M4	72MHz	128KB	32KB	LQFP48
	STM32F373VCT6	M4	72MHz	256KB	32KB	LQFP100
STM32F4系列	STM32F405RGT6	M4	168MHz	1024KB	192KB	LQFP64
	STM32F407VET6	M4	168MHz	512KB	192KB	LQFP100
	STM32F407VGT6	M4	168MHz	1024KB	192KB	LQFP100
	STM32F407ZGT6	M4	168MHz	1024KB	192KB	LQFP144
	STM32F411CEU6	M4	108MHz	512KB	128KB	UFQFPN48
	STM32F412RET6	M4	108MHz	512KB	256KB	LQFP64
	STM32F413VGT6	M4	108MHz	1024KB	320KB	LQFP100
	STM32F429IGT6	M4	180MHz	1024KB	256KB	LQFP176
	STM32F429IIT6	M4	180MHz	2048KB	256KB	LQFP176
STM32F7系列	STM32F446RCT6	M4	180MHz	256KB	192KB	LQFP64
	STM32F767IGT6	M7	216MHz	1024KB	512KB	LQFP176
STM32G0系列	STM32G030F6P6	M0+	64MHz	32KB	4KB	TSSOP20
	STM32G030C8T6	M0+	64MHz	64KB	8KB	LQFP48
	STM32G070C8T6	M0+	64MHz	128KB	16KB	LQFP48
	STM32G071C8T6	M0+	64MHz	128KB	16KB	LQFP48
STM32G4系列	STM32G431R8T6	M4	170MHz	128KB	32KB	LQFP64
	STM32G474RET6	M4	170MHz	512KB	128KB	LQFP64
STM32H7系列	STM32H743VIT6	M7	480MHz	2048KB	1024KB	LQFP100
	STM32H750VBT6	M7	480MHz	128KB	1024KB	LQFP100

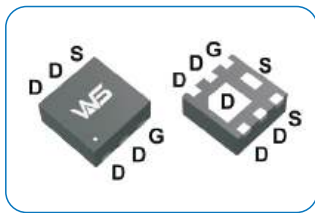


GD32 MCU系列

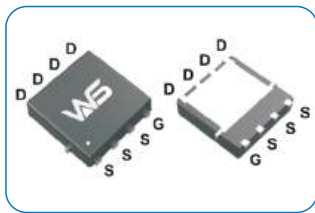
类型	型号	内核	主频	Flash	RAM	主流封装
GD32F10x系列	GD32F101R6T6	Cortex-M3	56 MHz	32K	10K	LQFP64
	GD32F101C4T6	Cortex-M3	56 MHz	16K	6K	LQFP48
	GD32F103C8T6	Cortex-M3	108 MHz	64K	20K	LQFP48
	GD32F103RCT6	Cortex-M3	108 MHz	256K	48K	LQFP64
	GD32F103VET6	Cortex-M3	108 MHz	512K	64K	LQFP100
	GD32F103ZET6	Cortex-M3	108 MHz	512K	64K	LQFP144
	GD32F105RCT6	Cortex-M3	108 MHz	256K	96K	LQFP64
	GD32F107VCT6	Cortex-M3	108 MHz	256K	96K	LQFP100
GD32F30x系列	GD32F303CCT6	Cortex-M4	120 MHz	256K	48K	LQFP48
	GD32F303RET6	Cortex-M4	120 MHz	512K	64K	LQFP64
	GD32F303VET6	Cortex-M4	120 MHz	512K	64K	LQFP100
	GD32F303ZET6	Cortex-M4	120 MHz	512K	64K	LQFP144
	GD32F305RCT6	Cortex-M4	120 MHz	256K	96K	LQFP64
	GD32F307VCT6	Cortex-M4	120 MHz	256K	96K	LQFP100
GD32F4xx系列	GD32F405RGT6	Cortex-M4	168 MHz	1M	96K	LQFP64
	GD32F407ZGT6	Cortex-M4	168 MHz	1M	192K	LQFP144
	GD32F407VET6	Cortex-M4	168 MHz	512K	192K	LQFP100
	GD32F427VIT6	Cortex-M4	240 MHz	2M	256K	LQFP100
	GD32F429VIT6	Cortex-M4	240 MHz	2M	256K	LQFP100
GD32F5xx系列	GD32F503CBT6	Cortex-M33	252 MHz	128K	64K	LQFP48
	GD32F503CCT6	Cortex-M33	252 MHz	256K	64K	LQFP48
	GD32F507VET6	Cortex-M33	252 MHz	512K	128K	LQFP100
	GD32F527VET7	Cortex-M33	200 MHz	768K	576K	LQFP100
	GD32F527RST7	Cortex-M33	200 MHz	768K	576K	LQFP64
GD32C1x3系列	GD32C103C8T6	Cortex-M3	108 MHz	64K	20K	LQFP48
GD32C2x1系列	GD32C231G8U6	Cortex-M23	48 MHz	64K	12K	QFN28
	GD32C231F8P6	Cortex-M23	48 MHz	64K	12K	TSSOP20
GD32E1x3系列	GD32E103C8T6	Cortex-M4	120 MHz	64K	20K	LQFP48
	GD32E103VET6	Cortex-M4	120 MHz	128K	32K	LQFP100
	GD32E103RCT6	Cortex-M4	120 MHz	128K	32K	LQFP64
	GD32E113C8T6	Cortex-M4	120 MHz	64K	20K	LQFP48
GD32E5xx系列	GD32E505RCT6	Cortex-M33	180 MHz	256K	64K	LQFP64
	GD32E507RET6	Cortex-M33	180 MHz	512K	128K	LQFP64
	GD32E507VET6	Cortex-M33	180 MHz	512K	128K	LQFP100
GD32G5xx系列	GD32G505RCT6	Cortex-M33	216 MHz	256K	64K	LQFP64
	GD32G507RET6	Cortex-M33	216 MHz	512K	128K	LQFP64
	GD32G507VET6	Cortex-M33	216 MHz	512K	128K	LQFP100
GD32M531系列	GD32M531RET6	Cortex-M33	180 MHz	256K	32K	LQFP64
GD32H7xx系列	GD32H779VIT6	Cortex-M7	400 MHz	1M	512K	LQFP100



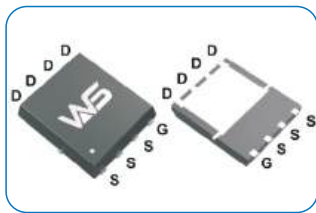
DFN1X06-3S



DFN2X2-6S

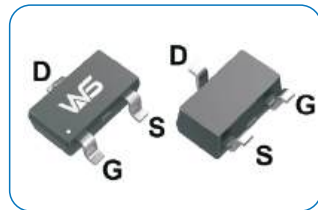


DFN3X3-8L

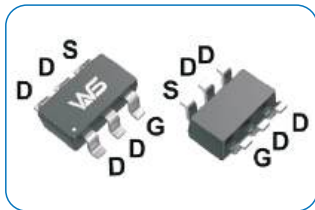


DFN5X6-8L

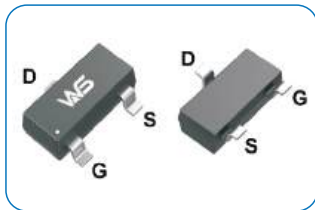
Part number	Configuration	Type	VDS	VGS	ID (A)	VGS(th)(v)			RDS(ON)(mΩ)				Qg (nC)		Ciss	Package
			(V)	±(V)	Max.	Min.	Typ.	Max.	@10V		@4.5V					
									Typ.	Max.	Typ.	Max.	@10V	@4.5V	(pF)	
WSD2098DN23	Dual+ESD	N-Ch	20	12	9.7	0.5	0.7	1	-	-	7	9	-	23.2	1470	DFN2X3-6S
WSD30100DN56	Single	N-Ch	30	20	100	1.5	1.8	2.5	3.3	4	4.6	6.2	-	9.2	1350	DFN5X6-8L
WSD4064DN33	Dual	N-Ch	40	20	13	1.0	1.5	2.0	19	25	25	35	-	8.2	800	DFN3X3-8L
WSD40L48DN33	Single	P-Ch	-40	20	-30	-1.3	-1.9	-2.5	16	24	20	30	-	33	1760	DFN3X3-8L
WSD6070DN56	Single	N-Ch	60	20	80	2	3	4.0	7	9	-	-	48	-	2680	DFN5X6-8L
WSD6056DN56	Dual	N-Ch	60	20	45	1.2	1.5	2.5	16	20	20	25	28	17.6	945	DFN5X6-8L
WSD6035DN33	Dual	N-Ch	60	20	40	1.2	1.6	2.5	20	32	30	38	-	12.6	1370	DFN3X3-8L
WSD80120DN56	Single	N-Ch	85	25	120	2	3	4	3.7	4.8	-	-	54	-	3750	DFN5X6-8L
WSD60N10GDN56	Single	N-Ch	100	20	60	1	-	2.5	8.5	10	9.5	12	49.9	-	2604	DFN5X6-8L
WSD1006GDN22	Single	N-Ch	100	20	6.5	1	-	2.5	20	24	24	27	11	-	580	DFN2X2-6S



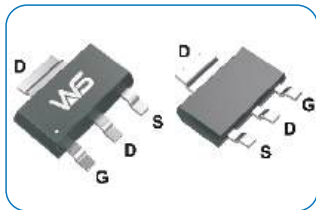
SOT-23-3L



SOT-23-6L

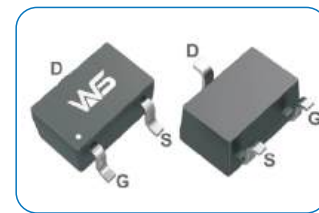


SOT-23L

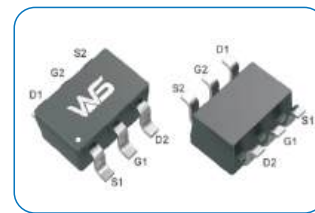


SOT-223-3L

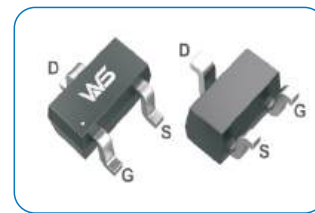
Part number	Configuration	Type	VDS	VGS	ID (A)	VGS(th)(v)			RDS(ON)(mΩ)				Qg (nC)		Ciss	Package
			(V)	±(V)	Max.	Min.	Typ.	Max.	@10V		@4.5V		@10V	@4.5V	(pF)	
									Typ.	Max.	Typ.	Max.				
WST3416	Single+ESD	N-Ch	20	8	6.5	0.4	0.7	1.1	-	-	18	24	-	10	1295	SOT-23-3L
WST2011	Dual	P-Ch	-20	12	-3.2	-0.5	-1	-1.5	-	-	80	85	-	3.3	750	SOT-23-6L
WST3408S	Single	N-Ch	30	20	5.0	1.0	1.4	2.0	26	32	37	44	-	7.6	450	SOT-23L
WST3401B	Single	P-Ch	-30	12	-4.2	-0.5	-0.7	-1.2	-	-	45	55	-	9.7	686	SOT-23L
WST4040	Single	N-Ch	40	20	5.8	0.6	1	1.6	35	50	50	60	-	6.5	396	SOT-23-3L
WST4045	Single	P-Ch	-40	20	-4.3	-1	-1.5	-3	73	85	98	126	-	14	650	SOT-23-3L
WST6045	Single	N-Ch	60	20	5	1	2	3	40	50	45	65	-	11.5	540	SOT-23-6L
WST05P06	Single	P-Ch	-60	20	-4.9	-0.5	-0.8	-1.2	68	85	80	110	-	11	430	SOT-23-6L
WST06P06	Single	P-Ch	-60	20	-5.5	-1.2	-1.75	-2.5	80	90	100	150	-	12.4	1137	SOT-23-3L
WSG03N10	Single	N-Ch	100	20	4.8	1	2	3	90	100	100	150	16	-	740	SOT-223-3L



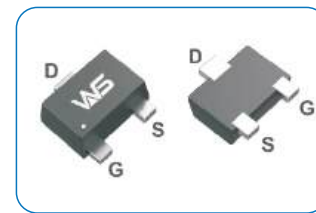
SOT-323-3L



SOT-363-6L

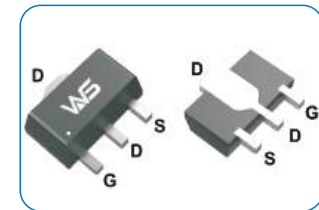


SOT-523-3L

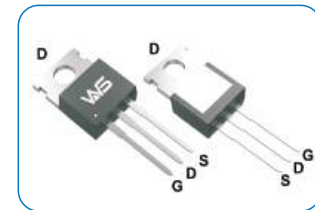


SOT-723-3L

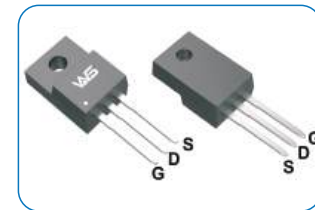
Part number	Configuration	Type	VDS	VGS	ID (A)	VGS(th)(v)			RDS(ON)(mΩ)				Qg (nC)		Ciss	Package
			(V)	±(V)	Max.	Min.	Typ.	Max.	@10V		@4.5V		@10V	@4.5V	(pF)	
									Typ.	Max.	Typ.	Max.				
WST2004	Single	N-Ch	20	8	0.6	0.35	0.6	1	-	-	240	450	-	-	88	SOT-723-3L
WST2007	Dual	N-Ch	20	8	1.4	0.3	0.6	1	-	-	140	450	-	3.3	204	SOT-363-6L
WST6005	Single	P-Ch	-20	8	-0.75	-0.35	-0.6	-1	-	-	280	520	-	4	78	SOT-523-3L
WST1614T5	Single+ESD	N-Ch	20	10	0.75	0.4	0.7	1	-	-	180	240	1	0.5	60	SOT-723-3L
WST2026	Single	N-Ch	20	12	2	1	1.4	2	27	31	40	51	-	7.6	391	SOT-323-3L
WST6008	Single	N-Ch	30	10	0.3	0.5	1	1.5	-	-	140	200	-	-	180	SOT-523-3L
WST6002	Single+ESD	N-Ch	30	20	0.1	1	-	2.5	4200	5000	5500	6500	-	-	9	SOT-523-3L
WST2006	Dual	N-Ch	30	20	0.17	1	1.5	2	5500	7500	6500	8500	-	-	22	SOT-363-6L
WST2002	Single+ESD	N-Ch	30	20	0.6	0.8	1.6	2.5	7000	7500	8000	9000	-	-	10	SOT-723-3L
WST6006	Single+ESD	N-Ch	60	20	0.115	1	1.6	2.5	1400	2200	1800	2500	-	-	17	SOT-323-3L



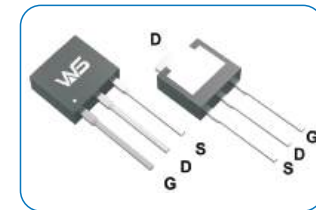
SOT-89-3L



TO-220-3L

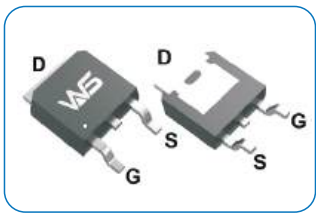


TO-220F-3L

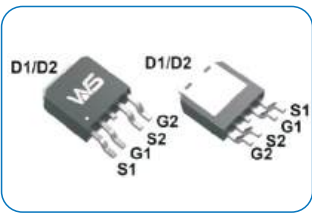


TO-251-3L

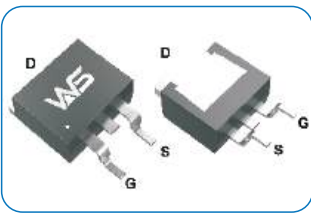
Part number	Configuration	Type	VDS	VGS	ID (A)	VGS(th)(v)			RDS(ON)(mΩ)				Qg (nC)		Ciss	Package
			(V)	±(V)	Max.	Min.	Typ.	Max.	@10V		@4.5V		@10V	@4.5V	(pF)	
									Typ.	Max.	Typ.	Max.				
WSE3088	Single	N-Ch	30	20	7	0.5	1	1.5	-	-	23	28	-	8	360	SOT-89-3L
WSC3085	Single	N-Ch	30	20	85	1	1.5	2.5	3	3.9	4.5	6	49	-	2650	TO-251-3L
WSR180N06	Single	N-Ch	60	20	150	2	3	4	2.4	2.6	-	-	-	93	3907	TO-220-3L
WSR98P06	Single	P-Ch	-60	25	-132	-1.3	-1.8	-2.5	5.2	6.5	8.5	11.5	-	136	6095	TO-220-3L
WSR200N08	Single	N-Ch	80	25	200	2	3	4	2.9	3.5	-	-	197	-	8154	TO-220-3L
WSR180N10	Single	N-Ch	100	25	180	2.5	3	4.5	3	4	-	-	88	-	4120	TO-220-3L
WSR150N15	Single	N-Ch	150	20	150	2	2.9	4	6.6	7.5	-	-	72	-	5240	TO-220-3L
WSC5N20A	Single	N-Ch	200	20	5	1.2	1.7	2.5	520	600	-	-	-	15	300	TO-251-3L
WSR22N50F	Single	N-Ch	500	30	20	2	3	4	250	300	-	-	63	-	2800	TO-220F-3L
WSR28N65F	Single	N-Ch	650	30	28	2.5	3.3	4.5	280	340	-	-	2.77	-	781	TO-220F-3L



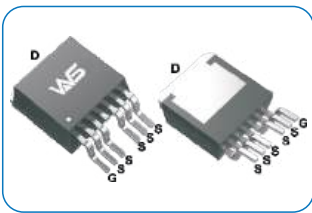
TO-252-2L



TO-252-4L

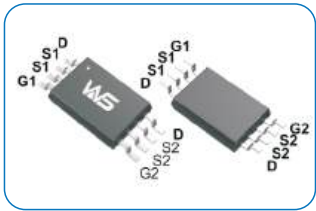


TO-263-2L

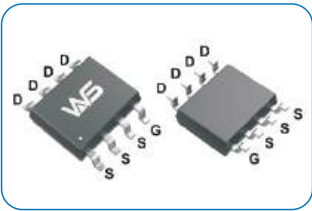


TO-263-6L

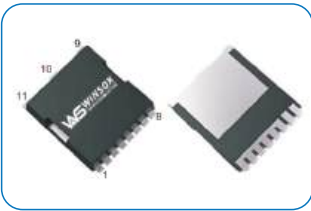
Part number	Configuration	Type	VDS	VGS	ID (A)	VGS(th)(v)			RDS(ON)(mΩ)				Qg (nC)		Ciss	Package
									@10V		@4.5V					
			(V)	±(V)	Max.	Min.	Typ.	Max.	Typ.	Max.	Typ.	Max.	@10V	@4.5V	(pF)	
WSF40P04	Single	P-Ch	-40	20	-20	-1	-2	-3	32	42	52	58	-	20	840	TO-252-2L
WSF4012	N+P	N-Ch	40	20	30	1.5	2	2.5	16	21	18	25	-	5.5	593	TO-252-4L
WSK330N04G6	Single	N-Ch	40	20	330	1	1.8	2.5	1	1.5	1.5	2.1	50	23	9500	TO-263-6L
WSF6032	N+P	N-Ch	60	20	40	1.3	1.6	2.5	13.5	15.5	18.5	22	10	-	1650	TO-252-4L
WSF38N06	Single	N-Ch	60	20	45	1.2	1.6	2.5	15	20	20	30	-	28	1680	TO-252-2L
WSF45P06	Single	P-Ch	-60	20	-45	-1	-1.6	-2.5	30	40	52	65	-	4.1	1914	TO-252-2L
WSK120P06	Single	P-Ch	-60	20	-120	-2	-2.4	-3.0	3.5	4.2	-	-	135	-	9200	TO-263-2L
WSF40N10	Single	N-Ch	100	20	26	2	3	4	32	45	40	85	28	-	1350	TO-252-2L
WSK150N10	Single	N-Ch	100	25	150	2.5	3	4.5	3.7	4.2	-	-	80	-	4120	TO-263-2L
WSF35N20	Single	N-Ch	200	20	35	2	3.0	4.0	58	65	77	80	50	34	2762	TO-252-2L



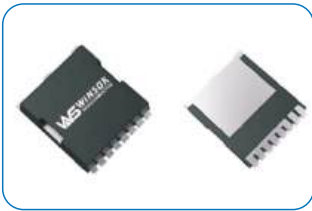
TO-252-2L



TO-252-4L



TO-263-2L

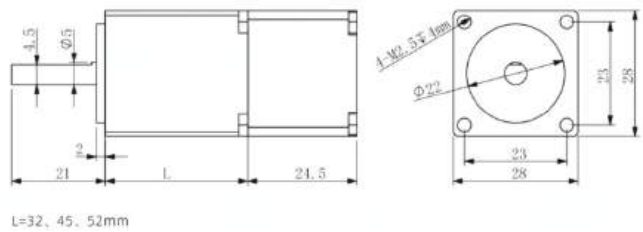


TO-263-6L

Part number	Configuration	Type	VDS	VGS	ID (A)	VGS(th)(v)			RDS(ON)(mΩ)				Qg (nC)		Ciss	Package
			(V)	±(V)	Max.	Min.	Typ.	Max.	@10V		@4.5V					
									Typ.	Max.	Typ.	Max.	@10V	@4.5V	(pF)	
WSP8810	Dual+ESD	N-Ch	20	12	7.5	0.5	0.7	1	-	-	11.5	14.5	-	13.5	900	TSSOP-8L
WSP8814	Dual+ESD	N-Ch	20	12	9	0.5	0.75	1.2	-	-	7.6	9.5	-	27	2000	TSSOP-8L
WSP4882	Dual	N-Ch	30	20	8	1.5	1.8	2.5	20	26	28	32	-	6	560	SOP-8L
WSP4984	Dual	N-Ch	40	20	10	1.55	2.2	2.7	15	20	17.7	21	-	13.6	1500	SOP-8L
WSM300N04G	Single	N-Ch	40	20	300	1	1.8	2.5	1	1.5	1.5	2.5	142	-	8102	TOLLA-8L
WSP6949	Dual	N-Ch	60	20	6.8	1	1.6	3	32	43	44	52	20	-	846	SOP-8L
WSP6958	Dual	N-Ch	60	20	15	1	1.7	2.5	14	15	17	19	11	-	710	SOP-8L
WSP6069	Single	P-Ch	-60	20	-7	-1.3	-1.8	-2.3	32	39	45	51	32	15.6	2016	SOP-8L
WSM150P06G	Single	P-Ch	-60	20	-150	-2	-2.4	-3.0	3.2	4.2	-	-	135	-	9200	TOLL-8L
WSP11N10T	Dual	N-Ch	100	20	12	1.2	1.8	2.5	70	95	80	115	12	-	1055	SOP-8L

产品简介

28步进电机驱动控制一体机集电机、编码器、驱动和控制于一体，无需外部脉冲输入。通信速率高，内置精准算法，微步细分，平滑加减速，电流动态调节，有效解决低频振荡、声噪、发热等问题。传感器信号内部直接处理，减轻主控压力，亦可脱机运行。



外形尺寸图 (单位:mm)

- 支持485总线和CAN总线控制
- 支持自定义协议、Modbus Rtu、CAN2.0、CANOpen等多种通信协议
- 集驱动控制于一体，无需外部脉冲输入。
- 多个传感器输入端口，可配置为输出。
- 电流、细分、速度、加减速、相对位移，绝对位移，正极限等参数可通过上位机随时配置。

技术参数

通信协议	RS485、CAN2.0或CANOpen
输入电压	12-24VDC
最大电流	1.0A
微步细分	1/2/4/8/16/32/64/128/256
通信波特率	20k~1MHz
最大输出脉冲频率	192kHz
工作温度	-30℃~80℃
工作湿度	20%~80%(无冷凝)

产品特点

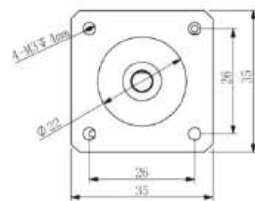
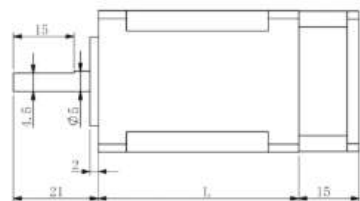
- 内置归零功能，多种归零方式可选。
- 内置离线模式，可脱离上位机运行。
- 可运行在速度模式、位置模式，并能自由切换。
- 布线简单，两根通信线和两根电源线即可完成控制。
- 支持正交编码器，位置锁定，位置反馈，防止丢步。
- 具备过流、过压和过热保护。

产品选型

型号	相数	步距角	额定电流 (A)	保持扭矩 (N.m)	电机长度 (mm)	总长度 (mm)	编码器	通信协议
VSMD133_010T_2852	2	1.8°	1.0	0.10	52	77	×	RS485自定义
VSMD135_010T_2845	2	1.8°	0.8	0.09	45	70	×	RS485 Modbus Rtu
VSMD135_010T_2852	2	1.8°	1.0	0.10	52	77	×	RS485 Modbus Rtu
VSMD143_010T_2845	2	1.8°	0.8	0.09	45	70	1000线	RS485自定义
VSMD143_010T_2852	2	1.8°	1.0	0.10	52	77	1000线	RS485自定义
VSMD145_010T_2845	2	1.8°	0.8	0.09	45	70	1000线	RS485 Modbus Rtu
VSMD145_010T_2852	2	1.8°	1.0	0.10	52	77	1000线	PS485 Modbus Rtu
VSMD136_010T_2845	2	1.8°	0.8	0.09	45	70	×	CAN2.0
VSMD136_010T_2852	2	1.8°	1.0	0.10	52	77	×	CAN2.0
VSMD137_010T_2845	2	1.8°	0.8	0.09	45	70	×	CANOpen
VSMD137_010T_2852	2	1.8°	1.0	0.10	52	77	×	CANOpen
VSMD146_010T_2845	2	1.8°	0.8	0.09	45	70	1000线	CAN2.0
VSMD146_010T_2852	2	1.8°	1.0	0.10	52	77	1000线	CAN2.0
VSMD147_010T_2845	2	1.8°	0.8	0.09	45	70	1000线	CANOpen
VSMD147_010T_2852	2	1.8°	1.0	0.10	52	77	1000线	CANOpen

产品简介

35步进电机驱动控制一体机集电机、编码器、驱动和控制于一体，无需外部脉冲输入。通信速率高，内置精准算法，微步细分，平滑加减速，电流动态调节，有效解决低频振荡、声噪、发热等问题。传感器信号内部直接处理，减轻主控压力，亦可脱机运行。



L=32, 48mm

外形尺寸图 (单位:mm)

- 支持485总线和CAN总线控制
- 支持自定义协议、Modbus Rtu、CAN2.0、CANOpen 等多种通信协议
- 集驱动控制于一体，无需外部脉冲输入。
- 多个传感器输入端口，可配置为输出。
- 电流、细分、速度、加减速、相对位移，绝对位移，正极限等参数可通过上位机随时配置。

技术参数

通信协议	RS485、CAN2.0或CANOpen
输入电压	12-24VDC
最大电流	1.5A
微步细分	1/2/4/8/16/32/64/128/256
通信波特率	20k~1MHz
最大输出脉冲频率	192kHz
工作温度	-30℃~80℃
工作湿度	20%~80%(无冷凝)

产品特点

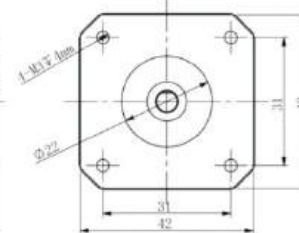
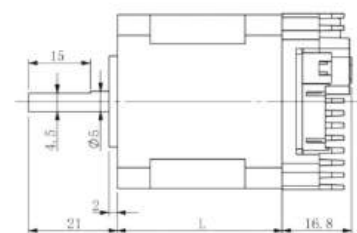
- 内置归零功能，多种归零方式可选。
- 内置离线模式，可脱离上位机运行。
- 可运行在速度模式、位置模式，并能自由切换。
- 布线简单，两根通信线和两根电源线即可完成控制。
- 支持正交编码器，位置锁定，位置反馈，防止丢步。
- 具备过流、过压和过热保护。

产品选型

型号	相数	步距角	额定电流 (A)	保持扭矩 (N.m)	电机长度 (mm)	总长度 (mm)	编码器	通信协议
VSMD133_015T_3548	2	1.8°	1.5	0.32	48	65	×	RS485自定义
VSMD135_015T_3532	2	1.8°	1.5	0.17	32	47	×	RS485 Modbus Rtu
VSMD135_015T_3548	2	1.8°	1.5	0.32	48	65	×	RS485 Modbus Rtu
VSMD143_015T_3532	2	1.8°	1.5	0.17	32	47	1000线	RS485自定义
VSMD143_015T_3548	2	1.8°	1.5	0.32	48	65	1000线	RS485自定义
VSMD145_015T_3532	2	1.8°	1.5	0.17	32	47	1000线	RS485 Modbus Rtu
VSMD145_015T_3548	2	1.8°	1.5	0.32	48	65	1000线	RS485 Modbus Rtu
VSMD136_015T_3532	2	1.8°	1.5	0.17	32	47	×	CAN2.0
VSMD136_015T_3548	2	1.8°	1.5	0.32	48	65	×	CAN2.0
VSMD137_015T_3532	2	1.8°	1.5	0.17	32	47	×	CANOpen
VSMD137_015T_3548	2	1.8°	1.5	0.32	48	65	×	CANOpen
VSMD146_015T_3532	2	1.8°	1.5	0.17	32	47	1000线	CAN2.0
VSMD146_015T_3548	2	1.8°	1.5	0.32	48	65	1000线	CAN2.0
VSMD147_015T_3532	2	1.8°	1.5	0.17	32	47	1000线	CANOpen
VSMD147_015T_3548	2	1.8°	1.5	0.32	48	65	1000线	CANOpen

产品简介

42步进电机驱动控制一体机集电机、编码器、驱动和控制于一体，总线型无需外部脉冲输入。通信速率高，内置精准算法，微步细分，平滑加减速，电流动态调节，有效解决低频振荡、声噪、发热等问题。传感器信号内部直接处理，减轻主控压力，亦可脱机运行。



外形尺寸图 (单位:mm)

- 支持脉冲方向、232总线、485总线和CAN总线控制。
- 支持自定义协议、Modbus Rtu、CAN2.0、CANOpen 等多种通信协议。
- 总线型集驱动控制于一体，无需外部脉冲输入。
- 多个传感器输入端口，部分可配置为输出。
- 电流、细分、速度、加减速、相对位移，绝对位移，正极限等参数可通过上位机随时配置。

技术参数

通信协议	RS485、CAN2.0或CANOpen
输入电压	12-24VDC
最大电流	1.5A
微步细分	1/2/4/8/16/32/64/128/256
通信波特率	20k~1MHz
最大输出脉冲频率	192kHz
工作温度	-30℃~80℃
工作湿度	20%~80%(无冷凝)

产品特点

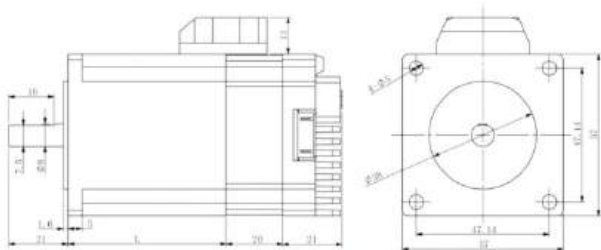
- 内置归零功能，多种归零方式可选。
- 内置离线模式，可脱离上位机运行。
- 可运行在速度模式、位置模式，并能自由切换。
- 布线简单，两根通信线和两根电源线即可完成控制。
- 支持正交编码器，位置锁定，位置反馈，防止丢步。
- 具备过流、过压和过热保护。

产品选型

型号	相数	步距角	额定电流 (A)	保持扭矩 (N.m)	电机长度 (mm)	总长度 (mm)	编码器	通信协议
VSMD102_025T_4260	2	1.8°	1.80	0.6	60	76	×	RS232自定义
VSMD103_025T_4260	2	1.8°	1.80	0.6	60	76	×	RS485自定义
VSMD104_025T_4248	2	1.8°	1.68	0.5	48	64	×	RS232 Modbus Rtu
VSMD105_025T_4240	2	1.8°	1.68	0.4	40	56	×	RS485 Modbus Rtu
VSMD105_025T_4248	2	1.8°	1.68	0.5	48	64	×	RS485 Modbus Rtu
VSMD114_025T_4240	2	1.8°	1.68	0.4	40	56	×	RS232 Modbus Rtu
VSMD114_025T_4260	2	1.8°	1.80	0.6	60	76	×	RS232 Modbus Rtu
VSMD116_025T_4248	2	1.8°	1.68	0.5	48	64	×	CAN2.0
VSMD117_025T_4248	2	1.8°	1.68	0.5	48	64	×	CANOpen
VSMD122_025T_4240	2	1.8°	1.68	0.4	40	63	1000线	RS232自定义
VSMD123_025T_4240	2	1.8°	1.68	0.4	40	63	1000线	RS485自定义
VSMD124_025T_4240	2	1.8°	1.68	0.4	40	63	1000线	RS232 Modbus Rtu
VSMD124_025T_4260	2	1.8°	1.80	0.6	60	83	1000线	RS232 Modbus Rtu
VSMD125_025T_4240	2	1.8°	1.68	0.4	40	63	1000线	RS485 Modbus Rtu
VSMD125_025T_4260	2	1.8°	1.80	0.6	60	83	1000线	RS485 Modbus Rtu

产品简介

57步进电机驱动控制一体机集电机、编码器、驱动和控制于一体，总线型无需外部脉冲输入。通信速率高，内置精准算法，微步细分，平滑加减速，电流动态调节，有效解决低频振荡、声噪、发热等问题。传感器信号内部直接处理，减轻主控压力，亦可脱机运行。



外形尺寸图 (单位:mm)

- 支持脉冲方向、232总线、485总线和CAN总线控制
- 支持自定义协议、Modbus Rtu、CAN2.0、CANOpen等多种通信协议
- 总线型集驱动控制于一体，无需外部脉冲输入。
- 多个传感器输入端口，部分可配置为输出。
- 电流、细分、速度、加减速、相对位移，绝对位移，正极限等参数可通过上位机随时配置。

技术参数

通信协议	RS232、RS485、CAN2.0或CANOpen
输入电压	12-36VDC
最大电流	4.5A
微步细分	1/2/4/8/16/32/64/128/256
通信波特率	20k~1MHz
最大输出脉冲频率	192kHz
工作温度	-30℃~80℃
工作湿度	20%~80%(无冷凝)

产品特点

- 内置归零功能，多种归零方式可选。
- 内置离线模式，可脱离上位机运行。
- 可运行在速度模式、位置模式，并能自由切换。
- 布线简单，两根通信线和两根电源线即可完成控制。
- 支持正交编码器，位置锁定，位置反馈，防止丢步。
- 具备过流、过压和过热保护。

产品选型

型号	相数	步距角	额定电流 (A)	保持扭矩 (N.m)	电机长度 (mm)	总长度 (mm)	编码器	通信协议
VSMD112_045T_57114	2	1.8°	4.5	2.8	114	135	×	RS232自定义
VSMD113_045T_5756	2	1.8°	3.5	1.0	56	77	×	RS485自定义
VSMD114_045T_57114	2	1.8°	4.5	2.8	114	135	×	RS232 Modbus Rtu
VSMD115_045T_57114	2	1.8°	4.5	2.8	114	135	×	RS485 Modbus Rtu
VSMD116_045T_5756	2	1.8°	3.5	1.0	56	77	×	CAN2.0
VSMD117_045T_5756	2	1.8°	3.5	1.0	56	77	×	CANOpen
VSMD122_045T_5756	2	1.8°	3.5	1.0	56	77	1000线	RS232自定义
VSMD123_045T_5756	2	1.8°	3.5	1.0	56	77	1000线	RS485自定义
VSMD124_045T_5756	2	1.8°	3.5	1.0	56	77	1000线	RS232 Modbus Rtu
VSMD125_045T_5756	2	1.8°	3.5	1.0	56	77	1000线	RS485 Modbus Rtu
VSMD126_045T_57114	2	1.8°	4.5	2.8	114	135	1000线	CAN2.0
VSMD127_045T_57114	2	1.8°	4.5	2.8	114	135	1000线	CANOpen
VSMD123_045T_5776	2	1.8°	4.0	1.8	76	97	1000线	Rs485自定义
VSMD126_045T_5756	2	1.8°	3.5	1.0	56	77	1000线	CAN2.0
VSMD127_045T_5756	2	1.8°	3.5	1	56	77	1000线	CANOpen

QUALIFICATION CERTIFICATE
资质证书



欢迎搜索

Q www.jointwel.com.cn

访问官网 获取更多信息



微信二维码
扫一扫联系我们