

成都芯进电子股份有限公司



公司官网



微信公众号

- 📍 **成都总部：**
四川省成都市高新西区天辰路88号3栋1单元
- 📍 **深圳分公司：**
深圳市南山区科技园国信投资大厦1005-1007
- 📍 **上海分公司：**
上海浦东新区盛大天地源创谷1号楼602室
- 📍 **苏州分公司：**
苏州市姑苏区西环路 1788 号中广核苏州科技大厦 B 座 1101

CrossChip
MicroSystems, Inc.

芯进电子电机驱动IC Motor Driver IC



成都芯进电子股份有限公司 CrossChip MicroSystem, Inc.

☎ TEL: 028-87787685 📠 FAX: 028-87592076 ✉ EMAIL: support@crosschipmicro.com 🌐 WEB: <https://www.crosschipmicro.com>

■ 企业介绍 ENTERPRISE INTRODUCTION

芯进电子成立于2013年，国家高新技术企业，国家级专精特新小巨人，从事高性能模拟和混合信号芯片设计。产品包含高性能磁传感器，隔离IC，各类驱动器以及接口类IC，主要面向新能源，汽车、工控、消费电子等应用。

总部位于四川省成都市，在上海，苏州，深圳设有分公司。



■ 发展历程 DEVELOPMENT COURSE

2013年
公司成立

2014年
开关型霍尔传感器，电机驱动产品线量产销售
中央电视台2台播报了芯进电子团队创业故事

2016年
中车公开招标项目“线性霍尔传感器ASIC芯片”胜出，开启与中车深度合作
获得国家高新技术企业认证

2019年
电流传感器产品线量产
高新区瞪羚企业

2021年
产品进入众多市场头部客户供应链，如中车，比亚迪等
连续三年获得高新区瞪羚企业荣誉

2022年
获得国家级专精特新小巨人荣誉
完成A/A+轮融资，知名产投助力
四川省瞪羚企业

2023年
数字隔离器，隔离驱动等产品陆续量产
完成A2轮融资，知名产投助力
中国汽车半导体发展优质企业

2024年
车规芯片可靠性实验室建立，产品陆续通过AEC-Q100认证
完成股份改制
发布磁隔离数字隔离器、磁通门、在轴角度传感器等产品

2025年
通过ISO-26262认证
发布霍尔效应角度编码器，电涡流编码器，全系列磁隔离等产品

电力电子行业专业模拟芯片供应商



01

电机驱动IC介绍

CC6420	/ 02
CC6421	/ 03
CC6422	/ 04
CC6431	/ 05
CC6423	/ 06
CC6432	/ 07
CC6415	/ 08
CC6407E	/ 09

02

应用案例展示

03

电机驱动IC选型表

正弦波	/ 14
单线圈	/ 14
双线圈	/ 15



01 电机驱动IC介绍

芯进电子为汽车,工业,消费,家电等领域提供一系列的高性能,低成本,高可靠性的BLDC电机驱动产品。基于芯进电子的自有专利技术开发的单相BLDC电机驱动芯片,可实现单相BLDC电机工作在正弦波电流状态,实现业内最佳的噪声控制水平。

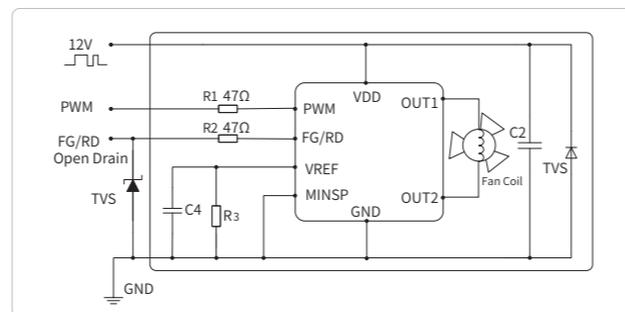
CC6420

低噪声, 高效率, 5V/12V 450mA单相正弦波直流无刷马达驱动

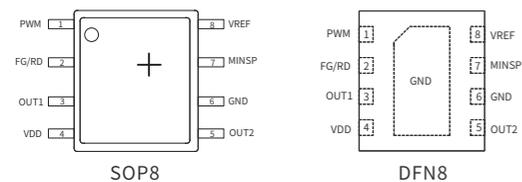
产品性能

- ▶ 内置可调增益的高灵敏度霍尔传感器
- ▶ 噪声低, 采用SVPWM技术实现对电机的正弦波控制, 降低了电磁噪声
- ▶ PWM调速带最小转速设定
- ▶ 驱动能力强, RDSON为1.5Ω, 输出持续电流最高可达450mA
- ▶ 工作电压范围宽, 3.5V to 18V
- ▶ 根据环境磁场强度自适应增益控制
- ▶ 智能软启动, 降低电机启动电流, 降低对电源的冲击
- ▶ 转速曲线可配置
- ▶ ESD (HBM) 6kV

应用框图



管脚定义



封装形式



应用领域



单线圈直流无刷散热风扇 单线圈直流无刷马达

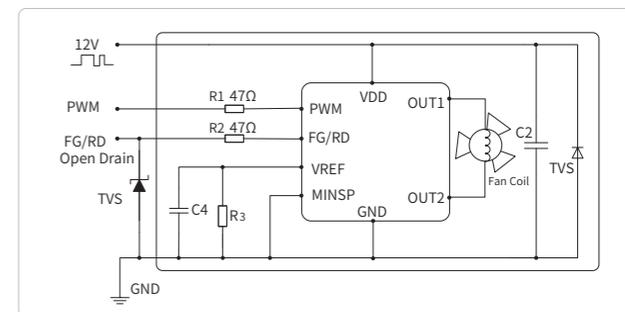
CC6421

低噪声, 高效率, 5V/12V 800mA 单相正弦波直流无刷马达驱动

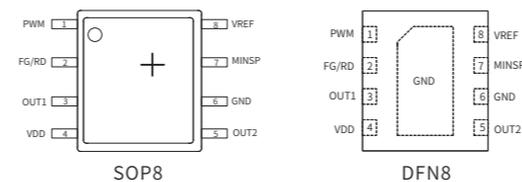
产品性能

- ▶ 内置可调增益高灵敏度霍尔传感器
- ▶ 效率高, 采用控制专利技术实现零电流换相 (ZCS) 和零磁场换相 (ZBS)
- ▶ 噪声低, 采用SVPWM技术实现对电机的正弦波控制, 降低了电磁噪声
- ▶ PWM调速带最小转速设定
- ▶ 驱动能力强, RDSON为0.8Ω, 最高可达800mA
- ▶ 工作电压范围宽, 3.5V至18V
- ▶ RD报警和FG计数功能可选
- ▶ 转速曲线可配置
- ▶ ESD (HBM) 6kV

应用框图



管脚定义



封装形式



应用领域



单线圈直流无刷散热风扇 单线圈直流无刷马达

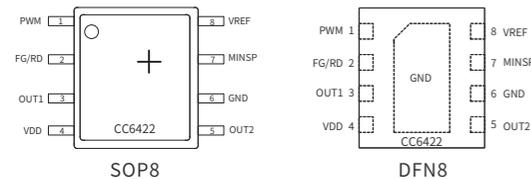
CC6422

低噪声, 高效率, 24V 600mA单相正弦波直流无刷马达驱动

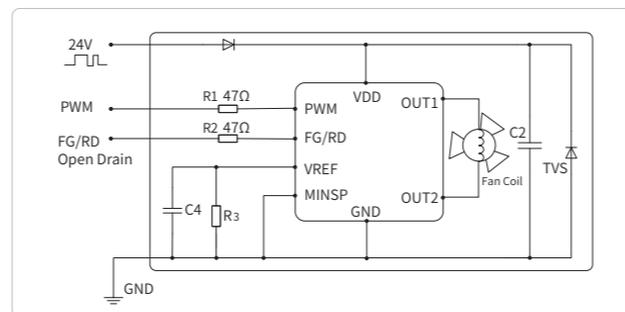
产品性能

- ▶ PWM调速带最小转速设定
- ▶ 驱动能力强, RDSON为1.2Ω, 最高可达600mA
- ▶ 工作电压范围宽, 3.5V至28V
- ▶ RD报警和FG计数功能可选
- ▶ 保护功能强, 过热保护, 锁转保护, H桥限流保护
- ▶ 根据环境磁场强度自适应增益控制
- ▶ 智能软启动, 降低电机启动电流, 降低对电源的冲击
- ▶ 转速曲线可配置
- ▶ ESD (HBM) 6kV

管脚定义



应用框图



封装形式



应用领域



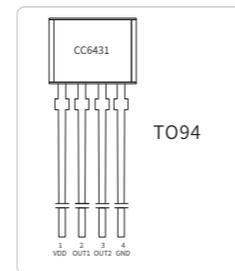
CC6431

5V/12V 800mA, 低噪声, 大电流, 高效率单相正弦波直流无刷马达驱动

产品性能

- ▶ 内置可调增益高灵敏度霍尔传感器
- ▶ 噪声低, 采用正弦波控制, 降低了电磁噪声
- ▶ 驱动能力强, RDSON为1.4Ω, 最大稳态电流可达800mA
- ▶ 工作电压范围宽: 2.5 ~ 18V
- ▶ 过热保护, 锁转保护
- ▶ 根据环境磁场强度自适应增益控制
- ▶ 智能软启动, 降低电机启动电流, 降低对电源的冲击
- ▶ ESD (HBM) 4kV

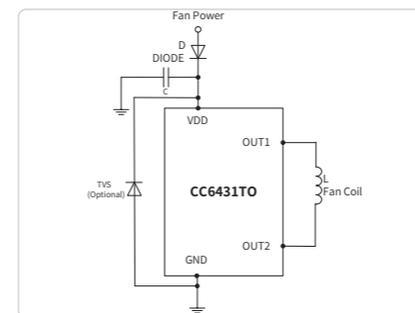
管脚定义



封装形式



应用框图



应用领域



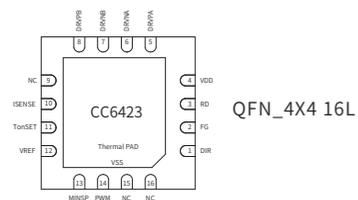
CC6423

低噪声, 高效率, 24V单相正弦波直流无刷马达预驱动芯片

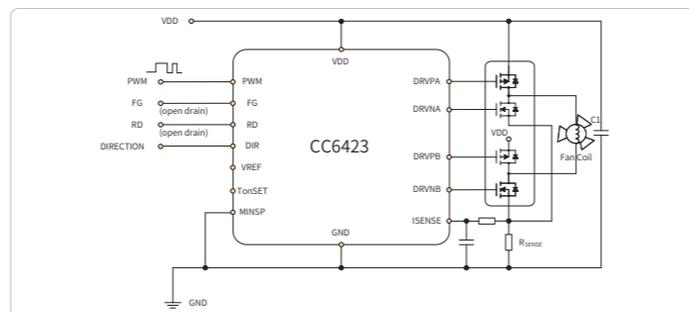
产品性能

- 内置预驱动电路, 直接驱动外置功率MOS管
- 内置霍尔传感器
- 正弦波驱动电流
- PWM调速带最小转速设定
- 工作电压范围 4V ~ 24V
- 过热保护, 锁转保护
- 限流保护, 限流值由外围电阻设定
- 根据环境磁场强度自适应增益控制
- ESD (HBM) $\pm 4kV$, ESD (CDM) $\pm 1kV$

管脚定义



应用框图



封装形式



应用领域



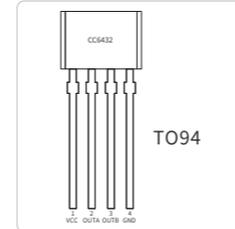
CC6432

32V 300mA, 软启动, 软切换, 低噪声智能单线圈风扇驱动器

产品性能

- 内置高灵敏度霍尔传感器
- 具备锁转保护功能, 在锁转的时候不会将IC或者线圈烧毁
- 集成电源反接保护功能
- 软启动, 降低上电尖峰电流
- 软切换, 降低噪音
- 驱动能力强, 可以输出300mA持续电流
- 低功耗, 静态电流2mA
- 抗机械应力, 磁灵敏度不会因为受外界压力而偏移
- ESD (HBM) 6kV, LU 200mA

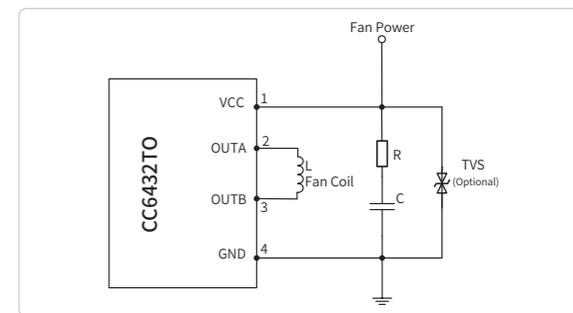
管脚定义



封装形式



应用框图



应用领域



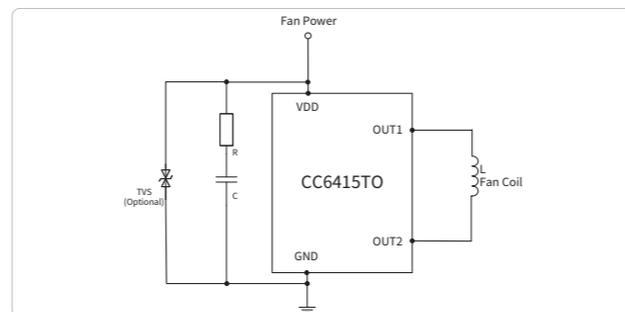
CC6415

32V 500mA, 软启动, 软切换, 低噪声智能单线圈风扇驱动器

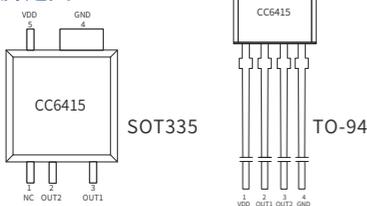
产品性能

- 内置高灵敏度霍尔传感器
- 具备锁转保护功能, 在锁转的时候不会将IC或者线圈烧毁
- 集成电源反接保护功能
- 软启动, 降低上电尖峰电流
- 软切换, 降低噪声
- 驱动能力强, 可以输出500mA持续电流
- 低功耗, 静态电流2mA
- 抗机械应力, 磁灵敏度不会因为受外界压力而偏移
- ESD (HBM) 4kV

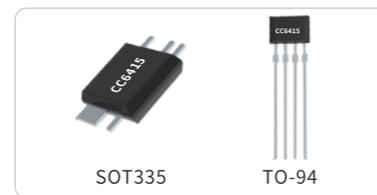
应用框图



管脚定义



封装形式



应用领域



单线圈直流无刷风扇

单线圈直流无刷马达

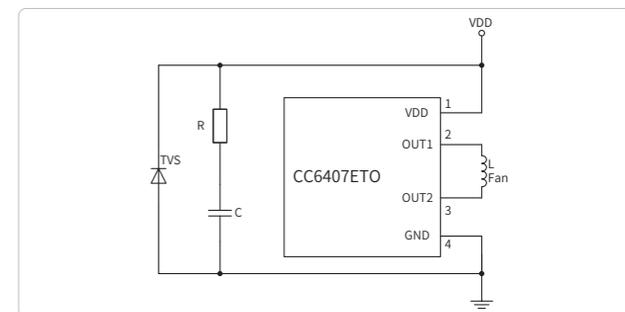
CC6407E

5V/12V/24V 300mA 带反向保护单线圈风扇驱动器

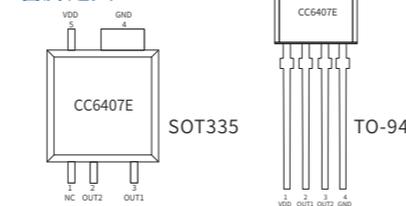
产品性能

- 内置电源反接保护
- 低功耗, 静态电流2mA
- 集成低RDSON全桥驱动器
- 电流驱动能力: 300mA
- 内置过温保护电路
- 优异的温度稳定性
- 抗机械应力
- ESD (HBM) 4kV

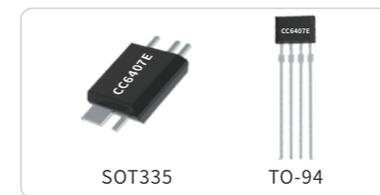
应用框图



管脚定义



封装形式



应用领域



单线圈直流无刷风扇

单线圈直流无刷马达

02 应用案例展示

crosschip
MicroSystems, Inc.

水泵——CC6402TO



变频器散热风扇——CC6422SO-FG



CC6422



高转速手持风扇——CC6419TO



加湿器——CC6420SO-FG

CC6420



显卡风扇——CC6420SO-FG



机箱风扇——CC6416SS-FG



车灯风扇



CC6407ESS



汽车通风座椅风扇



CC6421DN-FG

03 电机驱动IC选型表

产品型号	封装	分类	工作电压(V)	工作温度(°C)	Bop/Brp	全桥导通电阻(Ω)	持续电流(mA)	最大尖峰电流(mA)	反接保护	FG/RD	锁转保护	突波吸收	软启动	PWM调速	软切换
CC6420	SOP8/DFN8-3*3	正弦波	3.5~20	-40~125	20/-20	2	450	1000	√	FG/RD	√	√	√	√	√
CC6421	SOP8/DFN8-3*3	正弦波	3.5~20	-40~125	20/-20	0.8	600/800	1500		FG/RD	√	√	√	√	√
CC6422	SOP8/DFN8-3*3	正弦波	3.5~28	-40~125	20/-20	2	450/600	1000		FG/RD	√	√	√	√	√
CC6431	TO-94	正弦波	3.5~20	-40~125	20/-20	0.8	800	1500		-	√	√	√	√	√
CC6419	TO-94/SOT335	单线圈	4~22	-40~125	25/-25	3	500/400	1500/1200	√	-		√			
CC6423	QFN_4X4	预驱动	5~24	-40~125	25/-25	-	-	-		FG/RD	√		√	√	√
CC6430	TO-94/SOT335	单线圈	4~32	-40~125	25/-25	3	350	1000	√	-	√	√			
CC6432	TO-94/SOT335	单线圈	4~32	-40~125	25/-25	3	350	1000	√	-	√	√	√		√
CC6401	TO-94/SOT335	单线圈	3~36	-40~125	35/-35	4	300/240	450/350		-					
CC6402	TO-94/SOT335	单线圈	2.8~36	-40~125	25/-25	1.6	450/360	1500/1200		-	√				
CC6402A	TO-94/SOT335	单线圈	4~32	-40~125	25/-25	2.6	500/400	1500/1200	√	-	√	√			
CC6403A	SOT335	单线圈	2.8~36	-40~125	30/-30	2.5	450	1500	√	FG	√	√			
CC6404A	SOT335	单线圈	2.8~36	-40~125	30/-30	2.5	450	1500	√	RD	√	√			
CC6415	TO-94/SOT335	单线圈	4~32	-40~125	25/-25	1.5	500/400	1200/960	√	-	√	√	√		√

产品型号	封装	分类	工作电压(V)	工作温度(°C)	Bop/Brp	全桥导通电阻(Ω)	持续电流(mA)	最大尖峰电流(mA)	反接保护	FG/RD	锁转保护	突波吸收	软启动	PWM调速	软切换
CC6416	SOT335	单线圈	4~32	-40~125	25/-25	1.5	400	960	√	FG/RD	√	√	√		√
CC6407	TO-94/SOT335	单线圈	2~20	-40~125	25/-25	5	300/240	600/480	√	-					
CC6407C	TO-94/SOT335	单线圈	2~18	-40~125	20/-20	5	300/240	600/750	√	-					
CC6407E	TO-94/SOT335	单线圈	3~32	-40~125	30/-30	4	300/240	600	√	-					
CC6407F	TO-94	单线圈	3~32	-40~125	30/-30	4	300	600	√	-					
CC6409	TO-94/SOT335	单线圈	2.5~20	-40~125	25/-25	3	400	1000	√	-	√	√			
CC6410A	SOT335	单线圈	3~20	-40~125	25/-25	3	400	1000	√	FG	√	√			
CC6411A	SOT335	单线圈	2.8~20	-40~125	25/-25	3	400	1200	√	RD	√	√			
CC6412	TO-94/SOT335	单线圈	2.8~18	-40~125	25/-25	2	450/360	1500		-	√				
CCH477	TO-94	单线圈	3~20	-40~85	25/-25	3.5	300	550		-					
CCH477E	TO-94/SOT335	单线圈	3~20	-40~125	30/-30	4.5	200/160	450/360	√	-		√			
CCH477G	TO-94/SOT335	单线圈	2.7~20	-40~125	35/-35	3.5	300/240	550		-		√			
CCH284	TO-94/SOT335	双线圈	2.8~20	-40~125	25/-25	1.2	500	1000		-	√				
CCH890	TO-94/SOT335	双线圈	2.6~18	-40~125	25/-25	1	600	1200		FG					
CCH891	TO-94/SOT335	双线圈	2.6~18	-40~125	25/-25	1	600	1200		RD					