

■ 功能描述

CM1623 是一款高性能的同步整流芯片，用以替代反激式开关电源次级整流二极管，以减少整流损耗，提高系统能效。

CM1623 能够在 CCM、DCM、QR 等多种模式下工作，高度集成，基本无需多余外围元器件即可实现同步整流功能，从而简化了 PCB 设计，降低了 BOM 成本。

CM1623 集成交流供电，可支持 3V~12V 的宽输出电压范围，适用于快充应用。

CM1623 既可支持负端整流，也可支持正端整流，以满足客户的不同需求。

■ 产品选型

型号	封装	推荐应用
CM1623	SOP8	5~12V/3A

■ 典型应用

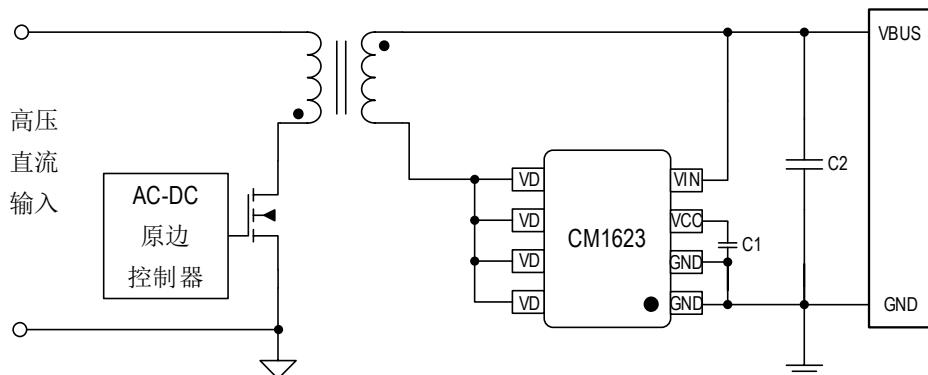


图 1 CM1623 典型应用电路 1

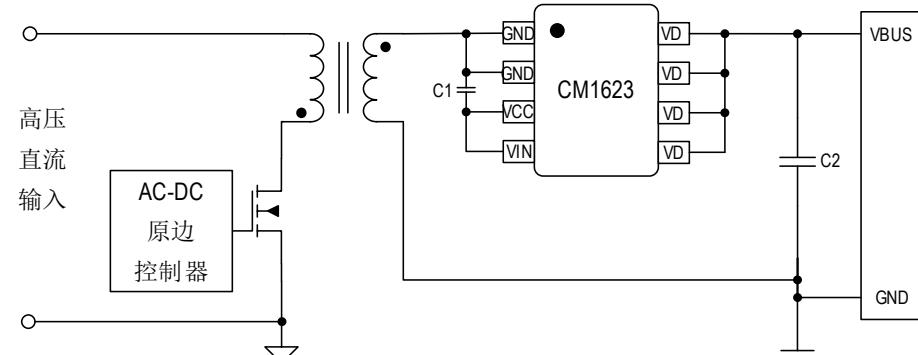


图 2 CM1623 典型应用电路 2

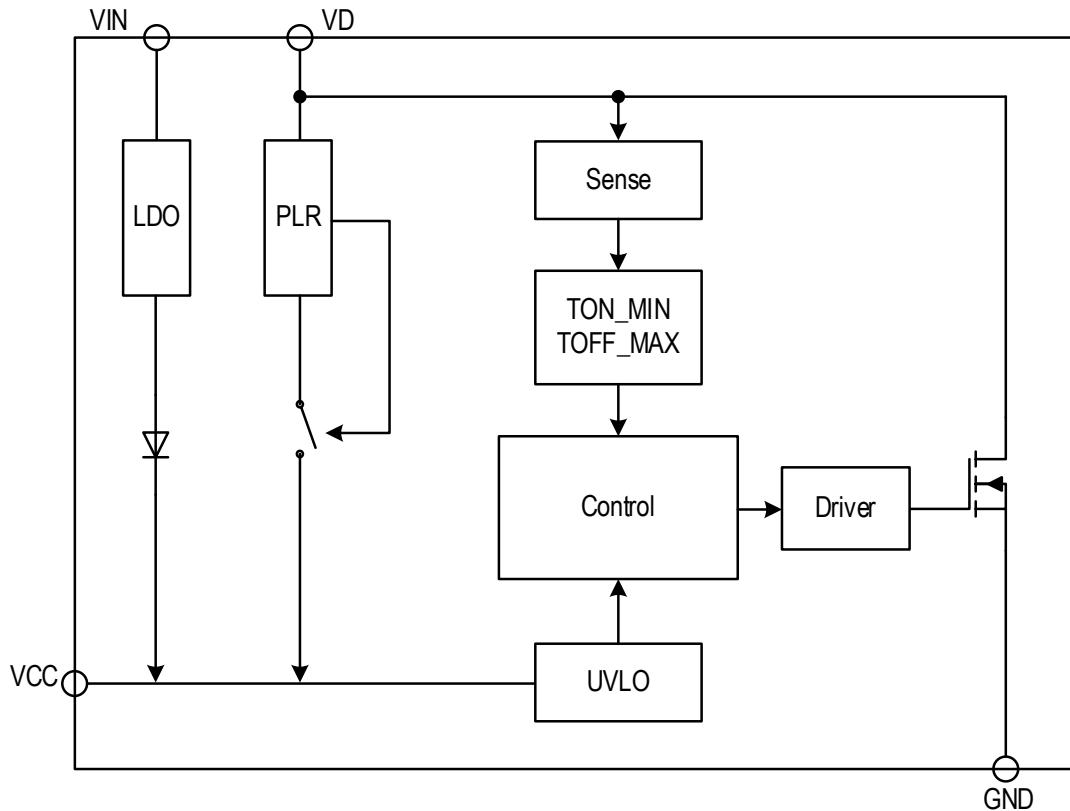
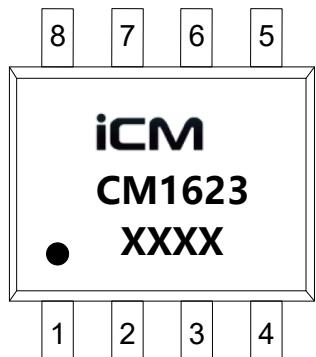
■ 功能框图

图 3 CM1623 功能模块框图

■ 印字说明

CM1623: 产品型号

XXXX: 生产批次

■ 管脚描述

管脚号	管脚名	描述
1,2	GND	地
3	VCC	芯片电源
4	VIN	供电输入
5,6,7,8	VD	功率 MOSFET 漏极

表 1

■ 极限参数

参数	描述	极限值	单位
VIN	输入电压	-0.7~32	V
VCC	电源到地耐压	-0.3~9	V
VD	漏极到地耐压	-0.7~66	V
FMAX	最大工作频率	300	KHz
PTR1	热阻	150	°C/W
Tstg	存储温度	-55 to 150	°C
Operating	工作温度	-20 to +125	°C
Tsolder	焊接温度	260°C(10s)	°C
ESD	人体模式	4	KV

表 2

注意：如超过上表中极限参数可能会对产品造成无法恢复的损伤，长期在极限参数下使用会影响产品可靠性。

■ 电性参数

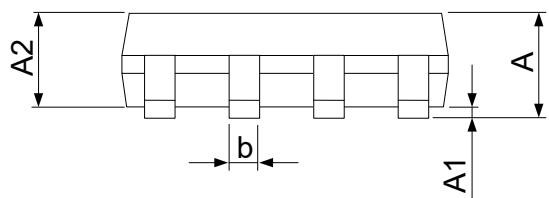
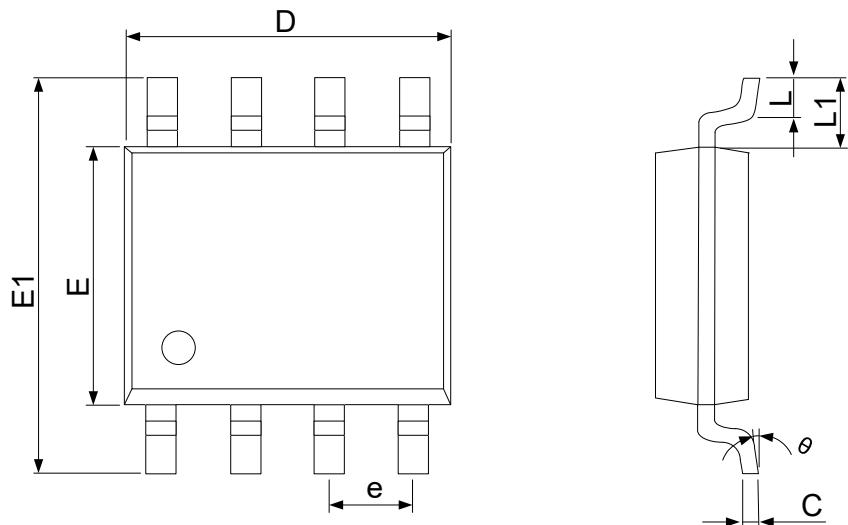
(除特殊注明以外 : $T_a = +25^\circ C$)

描述	参数	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
电源部分						
输入电压	VIN				30	V
开启电压	VUVLO1	VCC raising	2.9	3.5	4.1	V
欠压迟滞	VUVLO2			0.2		V
静态电流	IQ		200	325	450	μA
电源电压	VCC			7		V
控制部分						
同步整流开启阈值	VON_TH		-300	-200	-100	mV
驱动电压调整阈值	VREG			-50		mV
同步整流关闭阈值	VOFF_TH			-20		mV
同步整流关闭延时	VOFF_DELAY			12		ns
最小开启时间	TON_MIN			700		ns
过温保护阈值	OTP			150		°C
过温迟滞	ΔT			30		°C
功率 MOS 部分						
漏源击穿电压	BVDSS	VGS=0V, ID=250 μA	60			V
导通内阻	RDSON	VGS=10V, ID=10A		8		$m\Omega$

表 3
注意: 以上参数不是100%全测, 而是由设计和特性保证。

■ 封装信息

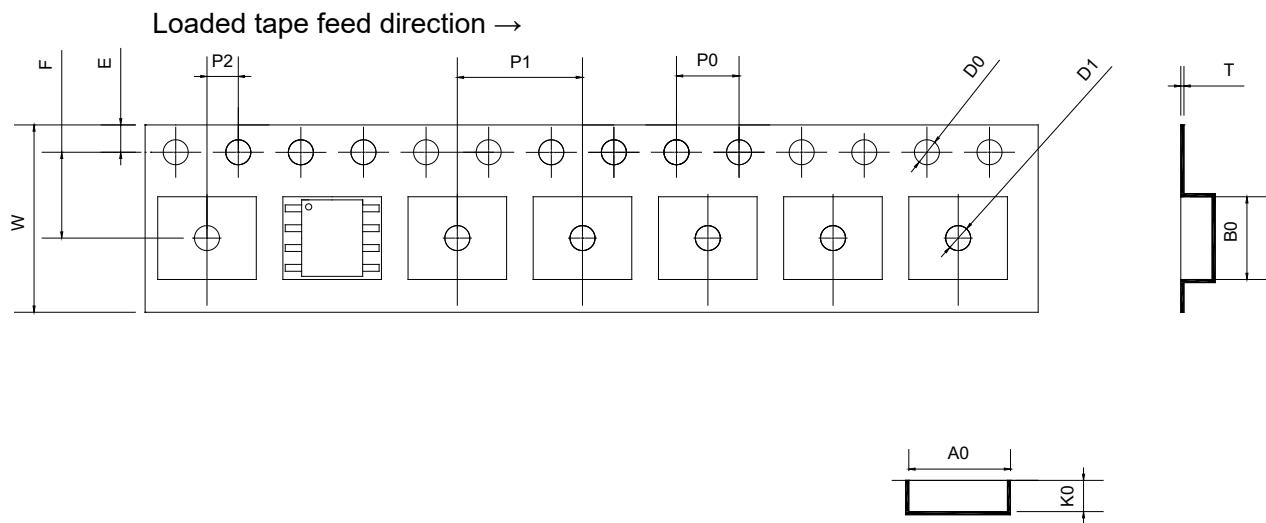
SOP8



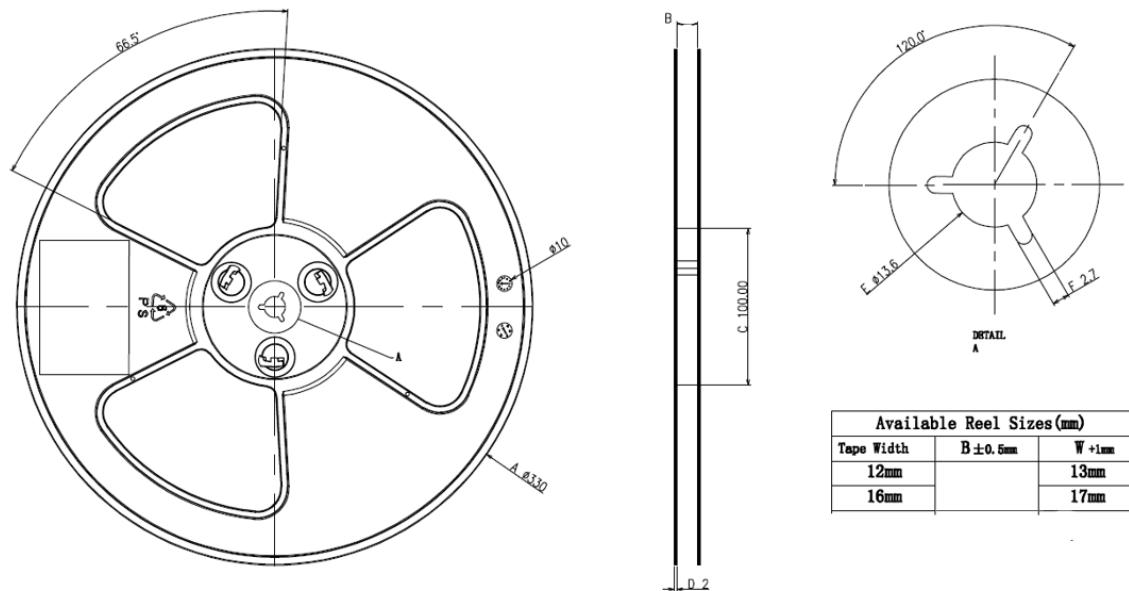
单位: mm

Symbol	Dimensions In Millimeters		
	MIN	NOM	MAX
A	1.35	1.55	1.75
A1	0.10	—	0.25
A2	1.25	1.45	1.65
b	0.35	—	0.5
c	0.10	—	0.26
D	4.70	4.95	5.20
E	3.70	3.90	4.10
E1	5.80	6.00	6.20
e	1.27BSC		
L	0.4	—	0.80
L1	1.05REF		
θ	0°	—	8°

■ 载带信息



Type	W*P1	Unit
SOP8	12.0*8.0	mm
Item	Specification	Tol. (+ / -)
W	12.00	±0.10
F	5.50	±0.10
E	1.75	±0.10
P2	2.00	±0.10
P1	8.00	±0.10
P0	4.00	±0.10
P0*10	40.00	±0.20
D0	1.50	+0.10/-0
D1	1.50	+0.10/-0
T	0.20	±0.05
B0	5.30	±0.10
A0	6.30	±0.10
K0	2.00	±0.05

■ 卷盘信息**■ 包装信息**

卷盘	颗/盘	盘/盒	盒/箱
13"×12mm	4000 PCS	2	8

使用注意事项

1. 本说明书中的内容，随着产品的改进，有可能不经过预告而更改。需要更详细的内容，请与本公司市场部门联系。
2. 本规格书中的电路示例、使用方法等仅供参考，并非保证批量生产的设计，因第三方所有权引发的问题，本公司对此概不承担任何责任。
3. 本规格书在单独应用的情况下，本公司保证它的性能、典型应用和功能符合说明书中的条件。当使用客户的产品或设备时，以上条件我们不作保证，建议客户做充分的评估和测试。
4. 请注意在规格书记载的条件范围内使用产品，请特别注意输入电压、输出电压、负载电流的使用条件，使IC内的功耗不超过封装的容许功耗。对于客户在超出规格书中规定额定值使用产品，即使是瞬间的使用，由此造成的损失，本公司对此概不承担任何责任。
5. 在使用本产品时，请确认使用国家、地区以及用途的法律、法规，测试产品用途的满足能力和安全性能。
6. 本规格书中的产品，未经书面许可，不可用于可能对人体、生命及财产造成损失的设备或装置的高可靠性电路中，例如：医疗器械、防灾器械、车辆器械、车载器械、航空器械、太空器械、核能器械等，亦不得作为其部件使用。
本公司指定用途以外使用本规格书记载的产品而导致的损害，本公司对此概不承担任何责任。
7. 本公司一直致力于提高产品的质量及可靠性，但所有的半导体产品都有一定的概率发生失效。
为了防止因本产品的概率性失效而导致的人身事故、火灾事故、社会性损害等，请客户对整个系统进行充分的评价，自行负责进行冗余设计、防止火势蔓延措施、防止误工作等安全设计，可以避免事故的发生。
8. 本产品在一般的使用条件下，不会影响人体健康，但因含有化学物质和重金属，所以请不要将其放入口中。另外，封装和芯片的破裂面可能比较尖锐，徒手接触时请注意防护，以免受伤等。
9. 废弃本产品时，请遵守使用国家和地区的法令，合理地处理。
10. 本规格书中内容，未经本公司许可，严禁用于其它目的的转载或复制。