

CMT8266W0 高速六通道增强型数字隔离器

1 特性

- 安全相关认证
 - DIN VDE V 0884-11: 2017-01
 - 符合 UL 1577 组件认证
 - CSA 认证,符合 IEC 60950-1, IEC 62368-1, IEC 61010-1 and IEC 60601-1 终端设备标准
 - 符合 GB4943.1-2022 的 CQC 认证
 - 符合 EN 60950-1, EN 62368-1 和 EN 61010-1 标准的 TUV 认证。
- 增强电磁兼容性(EMC)
 - 系统级 ESD、EFT、浪涌抗扰性
 - $\pm 8\text{kV}$ IEC 61000-4-2 跨隔离栅接触放电保护
 - 低辐射
- 数据率: 高达 150Mbps
- 宽电源电压范围: 2.5 V 至 5.5 V
- 工作环境温度范围: -40°C to 125°C
- 稳健可靠的隔离栅:
 - 40 年以上的预期使用寿命
 - 高达 $5.7\text{ kV}_{\text{RMS}}$ 隔离额定值
 - 高达 8 kV 浪涌能力
 - $\pm 250\text{ kV}/\mu\text{s}$ 典型 CMTI
- 默认输出低电平选项
- 低功耗, 1 Mbps 时每通道的电流典型值为 1.5 mA
- 低传播延迟: 典型值为 9 ns (由 5V 电源供电)
- 互锁功能
- SOIC-16 封装 (宽体和窄体)

2 应用

- 工业自动化
- 新能源汽车
- 光伏逆变器
- 电机控制
- 隔离式 SPI
- 通用多通道隔离

3 描述

CMT8266W0 为高性能六通道数字隔离器, 具有多达六路正向通道, 通过 UL1577 安全认证, 支持多种绝缘耐压($3.75\text{kV}_{\text{RMS}}$, $5.7\text{kV}_{\text{RMS}}$), 同时能够以较低的功耗实现高电磁抗扰度和低辐射。

CMT8266W0 的数据速率高达 150Mbps, 共模瞬态抗扰度(CMTI)高达 $250\text{kV}/\mu\text{s}$ 。当输入功率丢失时, CMT8266W0 的默认输出为低电平, 以防止在上电阶段 IPM 切换。

CMT8266W0 的宽供电电压支持与大多数数字接口直接连接。高系统级电磁兼容性能, 提高了使用的可靠性和稳定性。

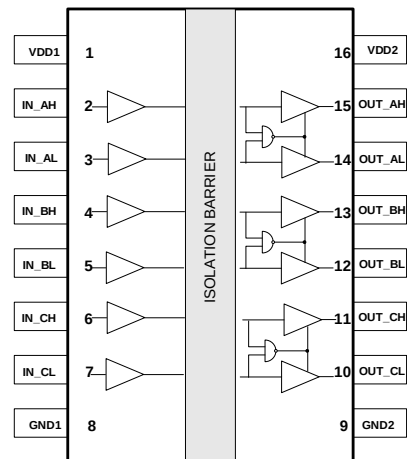
CMT8266W0 具有相邻通道的互锁功能, 提供穿透保护, 消除 IPM 内部 IGBT 的短路风险, 增强系统的稳固性。

CMT8266W0 系列芯片同时支持 SOIC-16 宽体及窄体封装。

芯片订购信息

芯片型号	封装	尺寸 (mm x mm)
CMT8266 W0	NB(N)SOIC-16 窄体	9.90 x 3.90
	WB(W) SOIC-16 宽体	10.30 x 7.50
更多订购信息详见第 14 章节。		

简化原理图



目 录

1 特性.....	1
2 应用.....	1
3 描述.....	1
4 绝对最大额定值	3
5 推荐运行条件	3
6 ESD 额定值	4
7 管脚描述	5
8 典型应用	6
8.1 典型应用原理图	6
8.2 PCB 布局指南.....	6
9 参数测试电路	8
10 电气特性	10
10.1 电气特性 - 5 V 供电.....	10
10.2 电源电流特性 - 5 V 电源	10
10.3 电源电流特性 - 3.3 V 电源	11
10.4 电源电流特性 - 2.5 V 电源	12
10.5 典型性能.....	13
10.6 隔离特性.....	14
10.7 安规认证.....	16
10.8 安全限定值	16
10.9 温度特性.....	17
11 功能描述.....	18
11.1 功能概述	18
11.2 功能模式.....	错误!未定义书签。
11.3 绝缘寿命	19
12 封装外形	20
12.1 CMT8266W0 窄体 SOIC-16 封装	20
12.2 CMT8266W0 宽体 SOIC-16 封装	21
13 订购信息	22
14 编带信息	23
15 文档变更记录	26
16 联系方式	27

4 绝对最大额定值

表 1. 绝对最大额定值^[1]

参数	符号	条件	最小	最大	单位
电源电压 ^[2]	VDD1, VDD2		-0.5	6	V
最大输入电压	INx	x = A, B, C, D	-0.4	VDD+0.4	V
最大输出电压	OUTx	x = A, B, C, D	-0.4	VDD+0.4	V
最大输入/输出脉冲电压	-	脉冲宽度应小于 100 ns, duty cycle 应小于 10%。	-0.8	VDD+0.8	V
瞬态共模抑制	CMTI			±250	kV/us
输出电流	I _O		-15	15	mA
最大浪涌抑制	-			8	kV
工作温度	T _A		-40	125	°C
存储温度	T _{STG}		-40	150	°C
备注: [1]. 超过“绝对最大额定参数”可能会造成设备永久性损坏。该值为压力额定值,并不意味着在该压力条件下设备功能受影响,但如果长时间暴露在绝对最大额定值条件下,可能会影响设备可靠性。 [2]. 除差分 I/O 总线电压外,所有电压值为相对于本地接地端 (GND1 或 GND2) 且为峰值电压。					

5 推荐运行条件

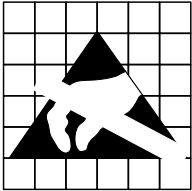
表 2. 推荐运行条件

参数	符号	条件	最小	典型	最大	单位
电源电压	VDD1, VDD2		2.5	5	5.5	V
高电平输入电压	V _{IH}	VDDI: 输入侧 VDD	2		VDDI	V
低电平输入电压	V _{IL}	VDDI: 输入侧 VDD	0		0.8	V
数据率	DR		0		150	Mbps
工作温度	T _A		-40	25	125	°C
结温	T _J		-40		150	°C

6 ESD 额定值

表 3. ESD 额定值

参数	符号	条件	最大	单位
静电放电	V _{ESD}	人体模型(HBM)	±8000	V
		组件充电模式 (CDM)	± 2000	
备注： [1]. 通过隔离栅施加 IEC ESD 电击，每侧的所有引脚连接在一起，形成一个双端装置。 [2]. 在空气或油中进行试验，以确定器件本征接触放电能力。				



警告! ESD敏感器件. 对芯片进行操作的时候应注意做好ESD防范措施，以免芯片的性能下降或者功能丧失。

7 管脚描述

CMT8266W0 支持 SOIC-16 窄体和宽体封装，管脚信息如下。

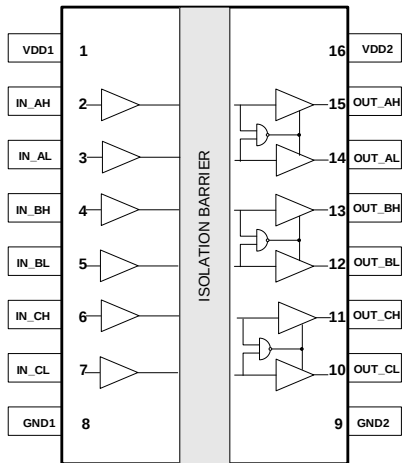


图 1. CMT8266W0 管脚图

表 4. CMT8266W0 管脚描述

管脚编号	管脚名称	功能说明
1	VDD1	隔离器第一侧的电源输入。
2	IN_AH	A 口逻辑输入 H 电平。
3	IN_AL	A 口逻辑输入 L 电平。
4	IN_BH	B 口逻辑输入 H 电平。
5	IN_BL	B 口逻辑输入 L 电平。
6	IN_CH	C 口逻辑输入 H 电平。
7	IN_CL	C 口逻辑输入 L 电平。
8	GND1	隔离器第一侧的接地基准。
9	GND2	隔离器第二侧的接地基准。
10	OUT_CL	C 口逻辑输出 L 电平。
11	OUT_CH	C 口逻辑输出 H 电平。
12	OUT_BL	B 口逻辑输出 L 电平。
13	OUT_BH	B 口逻辑输出 H 电平。
14	OUT_AL	A 口逻辑输出 L 电平。
15	OUT_AH	A 口逻辑输出 H 电平。
16	VDD2	隔离器第二侧的电源输入。

8 典型应用

8.1 典型应用原理图

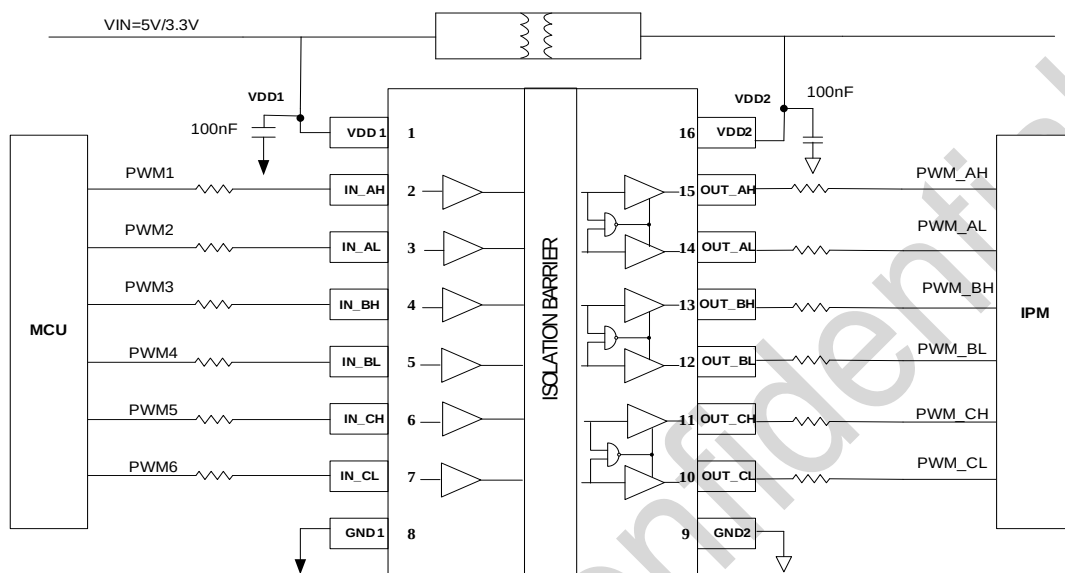


图 2. CMT8262W0 典型应用原理图

备注：用户须注意不能将 VDD 与地接反。

8.2 PCB 布局指南

CMT8266W0 VDD1 到 GND1 以及 VDD2 到 GND2 至少需要一个 0.1uF 旁路电容；摆放时电容要尽可能接近芯片的电源引脚 VDD1 与 VDD2。如下图推荐的 PCB 布局所示，需确保 IC 底下的间隙远离走线、焊盘、过孔等。为增强设计稳健性，设计时可以在信号输入/输出串联 50~300ohm 电阻；这些电阻不仅可以增强噪声抑制能力，同时还可以增强系统的可靠性，比如抗闩锁能力。

CMT8266W0 典型输出阻抗为 50ohm $\pm$ 40%。当驱动呈现传输线特性时，输出布线需要进行阻抗匹配。

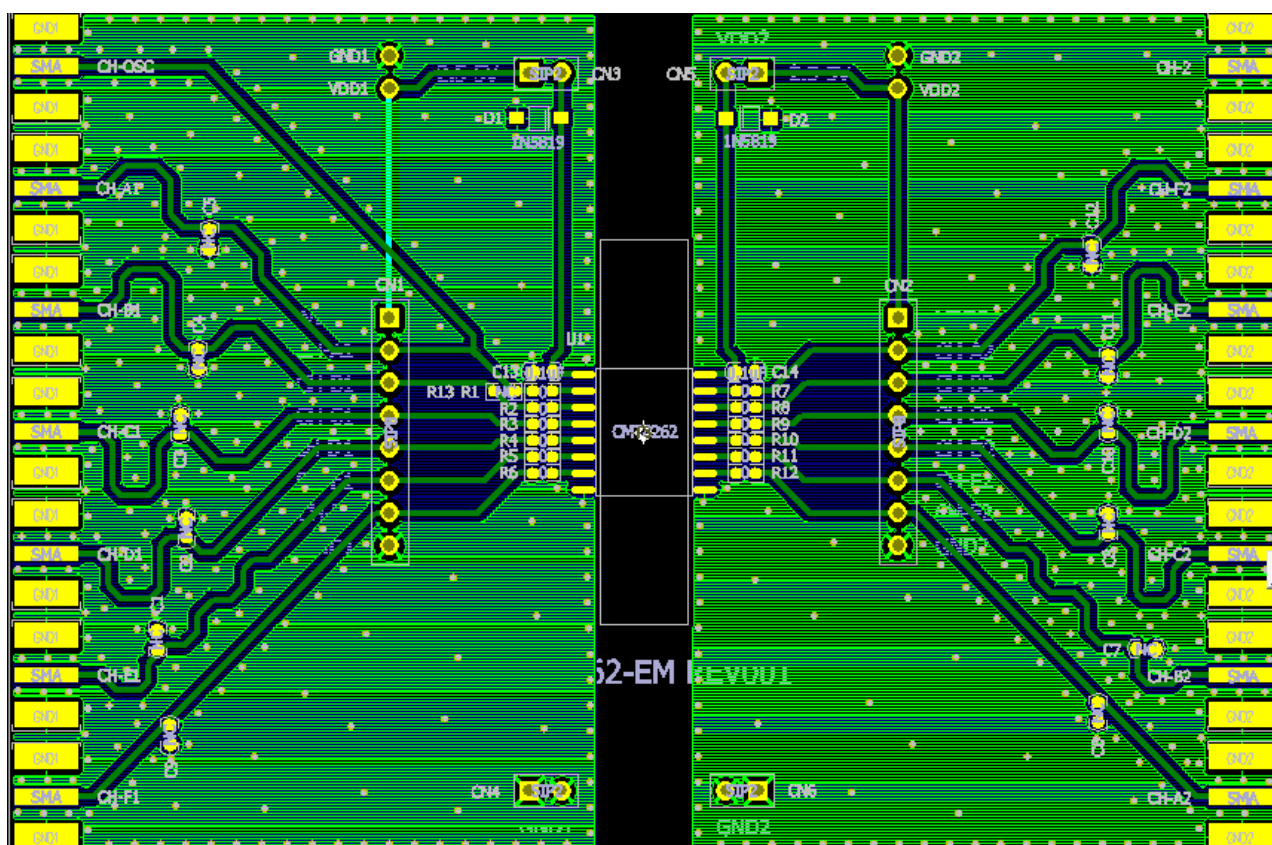


图 3. 推荐 PCB 布局

9 参数测试电路

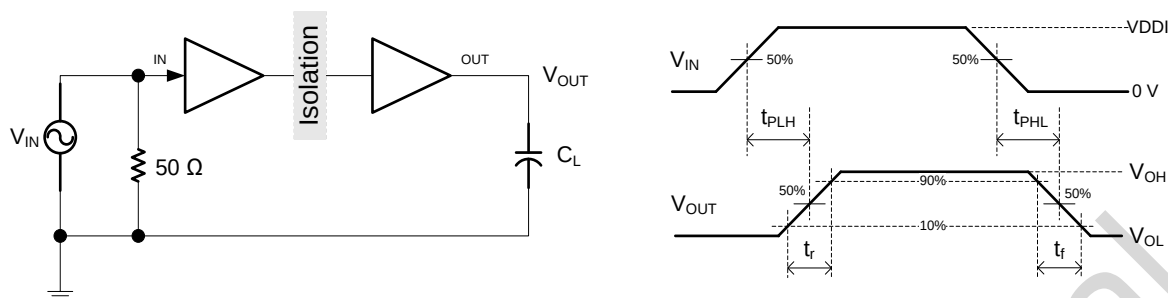


图 4. 开关特性测试电路及波形

备注:

1. 输入脉冲由波形发生器产生， V_{IN} 主要技术指标: $f_{PULSE} \leq 100 \text{ kHz}$, 50% duty cycle, $t_r \leq 3 \text{ ns}$, $t_f \leq 3 \text{ ns}$, $Z_O = 50 \Omega$ 。在输入侧，需要一个 $50\text{-}\Omega$ 终端匹配电阻，实际应用电路则不需要该电阻。
2. 负载电容对测试结果影响较大，合计仪器设备和连接等效电容最好不超过 15 pF 。

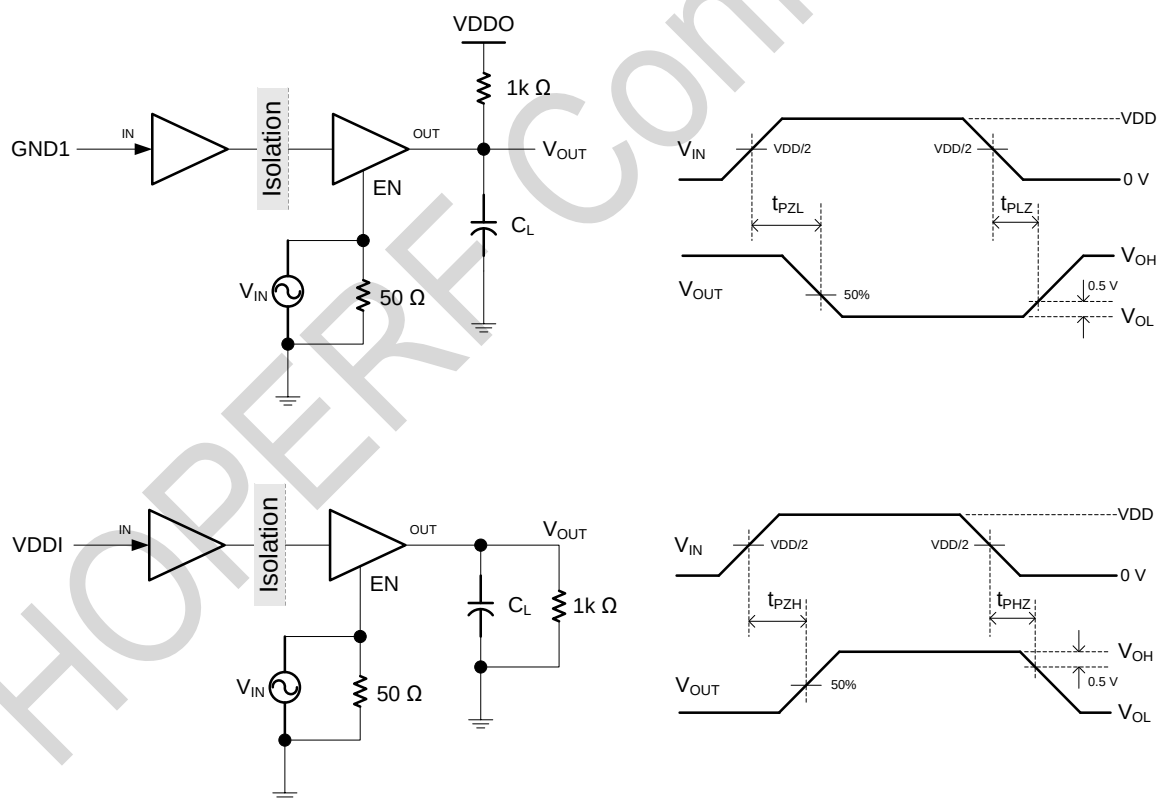


图 5. 使能/关闭传播延时测试电路及波形

备注:

1. 输入脉冲由波形发生器产生，主要技术指标: $f_{PULSE} \leq 10 \text{ kHz}$, 50% duty cycle, $t_r \leq 3 \text{ ns}$, $t_f \leq 3 \text{ ns}$, $Z_O = 50 \Omega$ 。
2. $C_L = 15 \text{ pF}$ ，合计仪器设备和连接等效电容在 $\pm 20\%$ 范围内。

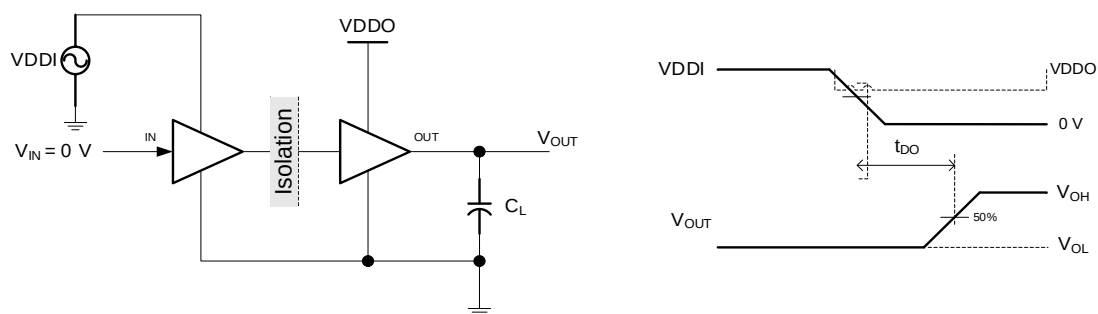


图 6. 缺省输出延时测试电路和电压波形

备注:

1. $C_L = 15\text{ pF}$, 合计仪器设备和连接等效电容在 $\pm 20\%$ 范围内。
2. 电源斜率 = 10 mV/ns 。

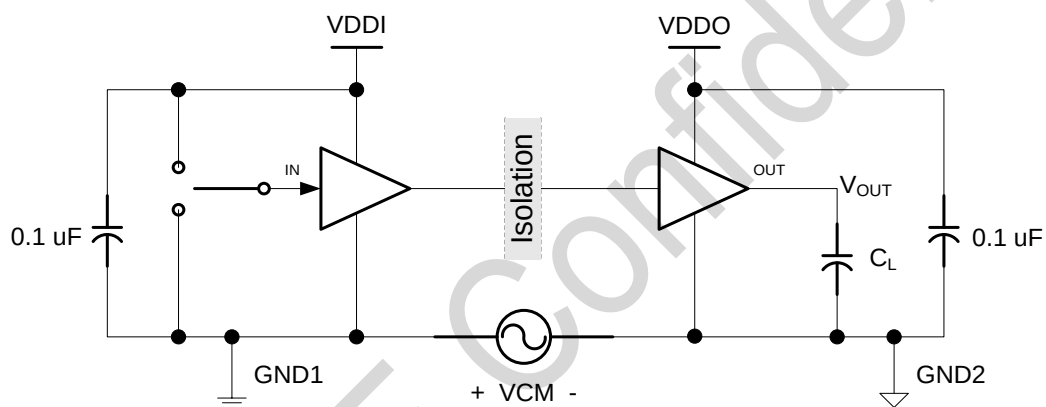


图 7. 瞬态共模抑制能力测试电路

备注:

1. $C_L = 15\text{ pF}$, 合计仪器设备和连接等效电容在 $\pm 20\%$ 范围内。

10 电气特性

10.1 电气特性 - 5 V 供电

VDD1 = VDD2 = 5V, T_A = -40 to 125 °C。

表 5. 电气特性 - 5 V 供电

参数	符号	条件	最小	典型	最大	单位
上电复位 (POR)	V _{POR}	上电复位门限		2.3		V
	V _{HYS}	上电复位门限迟滞		0.1		V
输入迟滞	V _{IT}	上升沿输入门限		1.6		V
	V _{ITHYS}	输入门限迟滞		0.4		V
输入高电平	V _{IH}		2			V
输入低电平	V _{IL}				0.8	V
输出高电平	V _{OH}	I _{OH} = -4mA	VDD - 0.3			V
输出低电平	V _{OL}	I _{OL} = 4mA			0.3	V
输出阻抗	R _O			50		Ω
输入上拉/下拉电流	I _{pull}			13		uA
POR之后启动时间	trbs			10		us
瞬态共模抑制	CMTI		150	250	270	kV/us

10.2 电源电流特性 - 5 V 电源

VDD1 = VDD2 = 5 V, T_A = -40 to 125 °C。

表 6. 电源电流特性 - 5 V 电源

参数	符号	典型值	最大值	单位
CMT8266W0				
电源电流 V _{IN} = 0 V	I _{DD1}	1.04		mA
	I _{DD2}	2.9		mA
电源电流：关闭器件。 V _{IN} = VDDI,	I _{DD1}	7.5		mA
	I _{DD2}	3.05		mA
电源电流：16 Kbps 方波时钟输入 AC 信号。 所有通道开关信号为 16 Kbps 方波输入，C _L = 15 pF。	I _{DD1}	4.4		mA
	I _{DD2}	2.9		mA
电源电流：1 Mbps 方波时钟输入 AC 信号。 所有通道开关信号为 1 Mbps 方波输入，C _L = 15 pF。	I _{DD1}	4.45		mA
	I _{DD2}	3.1		mA

表 7 电源电流特性 - 5 V 电源

参数	符号	条件	最小	典型	最大	单位
数据率	DR		0	150		Mbps
最小脉冲宽度	PW	详见图 6, $C_L = 15\text{pF}$		5		ns
上升沿传播延时	t_{PLH}	详见图 6, $C_L = 15\text{pF}$		8.5		ns
下降沿传播延时	t_{PHL}	详见图 6, $C_L = 15\text{pF}$		12		ns
脉宽失真 $ t_{PHL} - t_{PLH} $	PWD	详见图 6, $C_L = 15\text{pF}$		2.2		ns
上升时间	t_r	详见图 6, $C_L = 15\text{pF}$		0.6		ns
下降时间	t_f	详见图 6, $C_L = 15\text{pF}$		0.7		ns
眼图抖动峰值	$t_{JIT(PK)}$			400		ps
通道间延时偏差	$t_{SK(C2C)}$			0.3		ns
芯片间延时偏差	$t_{SK(p2p)}$					ns

10.3 电源电流特性 - 3.3 V 电源

VDD1 = VDD2 = 3.3 V, $T_A = -40$ to 125°C 。

表 8. 电源电流特性 - 3.3 V 电源

参数	符号	典型值	最大值	单位
CMT8266W0				
电源电流 $V_{IN} = 0\text{ V}$	I_{DD1}	1.02		mA
	I_{DD2}	2.87		mA
电源电流：。 $V_{IN} = V_{DD1}$,	I_{DD1}	7.4		mA
	I_{DD2}	2.95		mA
电源电流：16 Kbps 方波时钟输入 AC 信号 所有通道开关信号为 16 Kbps 方波输入, $C_L = 15\text{ pF}$	I_{DD1}	4.3		mA
	I_{DD2}	2.85		mA
电源电流：1 Mbps 方波时钟输入 AC 信号 所有通道开关信号为 1 Mbps 方波输入, $C_L = 15\text{ pF}$	I_{DD1}	4.35		mA
	I_{DD2}	2.9		mA

表 9. 电源电流特性 - 3.3V 电源

参数	符号	条件	最小	典型	最大	单位
数据率	DR		0	150		Mbps
最小脉冲宽度	PW	详见图 6, $C_L = 15\text{pF}$		5		ns
上升沿传播延时	t_{PLH}	详见图 6, $C_L = 15\text{pF}$		9		ns
下降沿传播延时	t_{PHL}	详见图 6, $C_L = 15\text{pF}$		12		ns
脉宽失真 $ t_{PHL} - t_{PLH} $	PWD	详见图 6, $C_L = 15\text{pF}$		2.2		ns
上升时间	t_r	详见图 6, $C_L = 15\text{pF}$		0.6		ns
下降时间	t_f	详见图 6, $C_L = 15\text{pF}$		0.7		ns
眼图抖动峰值	$t_{JIT(PK)}$			400		ps
通道间延时偏差	$t_{SK(C2C)}$			0.5		ns

参数	符号	条件	最小	典型	最大	单位
芯片间延时偏差	$t_{SK}(p2p)$					ns

10.4 电源电流特性 - 2.5 V 电源

$V_{DD1} = V_{DD2} = 2.5\text{ V}$, $T_A = -40\text{ to }125\text{ }^{\circ}\text{C}$ 。

表 10. 电源电流特性 - 2.5 V 电源

参数	符号	典型值	最大值	单位
CMT8266W0				
电源电流 $V_{IN} = 0\text{ V}$	I_{DD1}	1.0		mA
	I_{DD2}	2.85		mA
电源电流: $V_{IN} = V_{DD1}$	I_{DD1}	7.3		mA
	I_{DD2}	2.93		mA
电源电流: 16 Kbps 方波时钟输入 AC 信号。 所有通道开关信号为 16 Kbps 方波输入, $C_L = 15\text{ pF}$ 。	I_{DD1}	4.15		mA
	I_{DD2}	2.9		mA
电源电流: 1 Mbps 方波时钟输入 AC 信号。 所有通道开关信号为 1 Mbps 方波输入, $C_L = 15\text{ pF}$ 。	I_{DD1}	4.3		mA
	I_{DD2}	2.9		mA

表 11. 电源电流特性 - 2.5V 电源 (CMT8266W0 共同特性)

参数	符号	条件	最小	典型	最大	单位
数据率	DR		0	150		Mbps
最小脉冲宽度	PW	详见图 6, $C_L = 15\text{ pF}$		5		ns
上升沿传播延时	t_{PLH}	详见图 6, $C_L = 15\text{ pF}$		10		ns
下降沿传播延时	t_{PHL}	详见图 6, $C_L = 15\text{ pF}$		12.5		ns
脉宽失真 $ t_{PHL} - t_{PLH} $	PWD	详见图 6, $C_L = 15\text{ pF}$		2		ns
上升时间	t_r	详见图 6, $C_L = 15\text{ pF}$		0.6		ns
下降时间	t_f	详见图 6, $C_L = 15\text{ pF}$		0.7		ns
眼图抖动峰值	$t_{JIT}(PK)$			400		ps
通道间延时偏差	$t_{SK}(c2c)$			0.7		ns
芯片间延时偏差	$t_{SK}(p2p)$			0		ns

10.5 典型性能

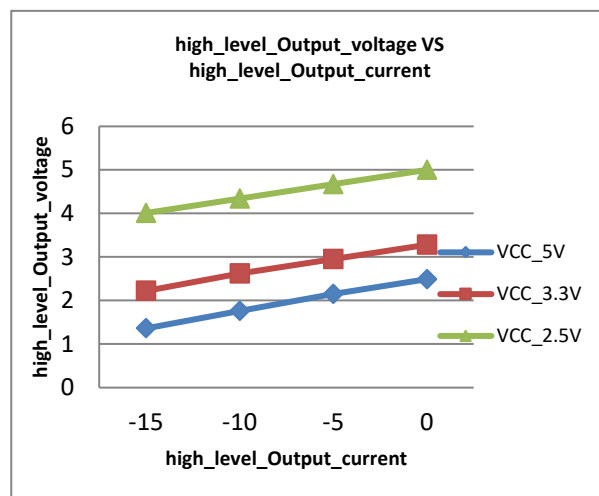
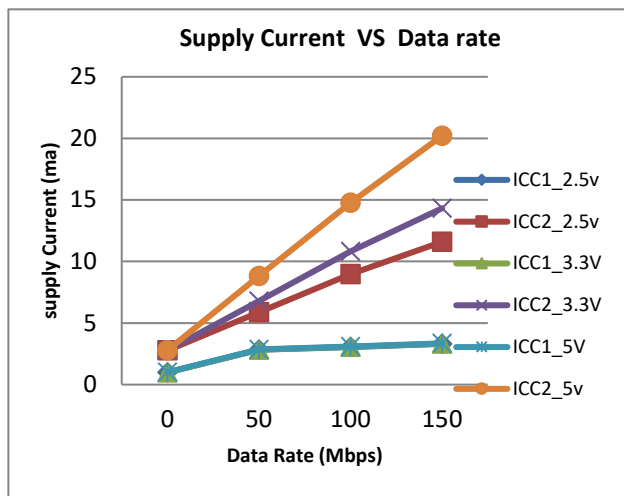


图 8.电源电流 vs.数据率 (15-pF 负载) $T_A=25^{\circ}\text{C}$ $C_L=15\text{pF}$ 图 9. 高电平输出电压 vs.高电平输出电流 ($T_A=25^{\circ}\text{C}$)

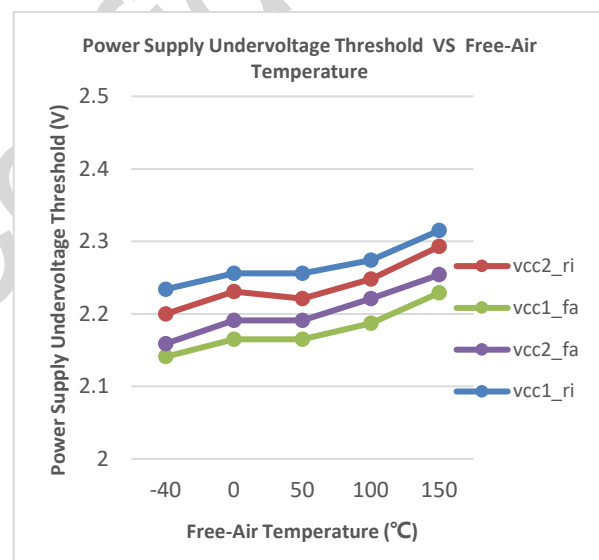
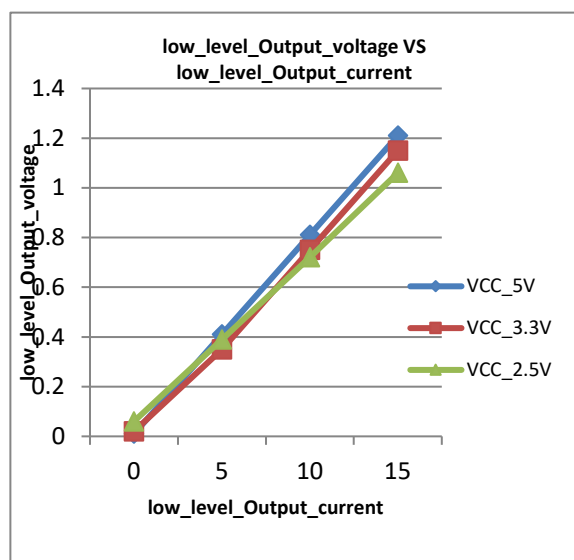


图 10. 低电平输出电压 vs.低电平输出电流($T_A=25^{\circ}\text{C}$)

图 11. 电源欠压阈值 vs.大气温度

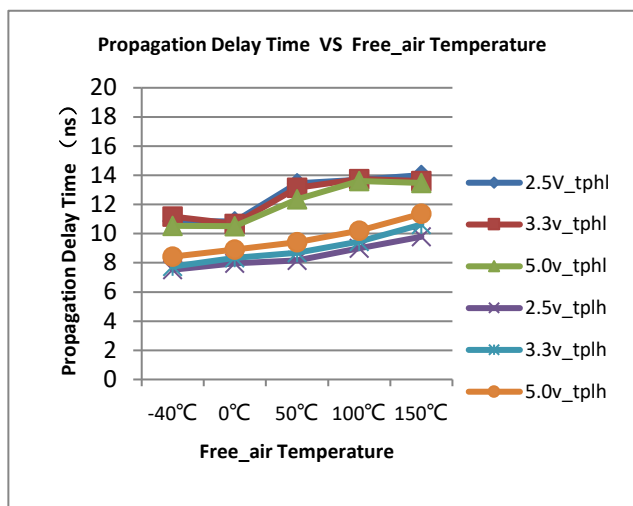


图 12. 传播延时 vs.大气温度

10.6 隔离特性

表 12 隔离特性

参数	符号	测试条件	值		单位
			NBSOIC-16	WB SOIC-16	
外部间隙 ^[1]	CLR	输入端至输出端隔空最短距离	4.0	8.0	mm
外部爬电距离 ^[1]	CRP	输入端至输出端沿壳体最短距离	4.0	8.0	mm
隔离距离	DTI	最小内部间隙	32	32	um
相对漏电指数	CTI	DIN EN 60112 (VDE 0303-11);IEC 60112	> 400	>600	V
材料组	-		1	1	-
过电压等级 (按 IEC 60664-1 标准)	-	额定电源电压≤ 300 V _{RMS}	I	I	-
		额定电源电压≤ 600 V _{RMS}	I-IV	I-IV	-
		额定电源电压≤ 1000 V _{RMS}	I-III	I-III	-
DIN VDE V 0884-11:2017-01 ^[2]					
最大工作绝缘电压（峰值）	V _{IORM}		565	2121	V _{pk}
最大工作绝缘电压（有效值）	V _{IOWM}	交流电压（正弦波）；介质层时变击穿(TDDb)测试	400	1500	V _{RMS}
		直流电压		2121	V _{DC}
最大瞬态耐压	V _{IOTM}	V _{TEST} = V _{IOTM} t= 60 s ; V _{TEST} =1.2* V _{IOTM} t= 1 s (100%量产)	5300	8000	V _{pk}
最大浪涌隔离耐压 ^[3]	V _{IOSM}	按 IEC60065 方法测试, 1.2/50 us 波形, V _{TEST} = 1.6 x V _{IOSM}	5300	8000	V _{pk}
表观电荷 ^[4]	q _{pd}	方法 a: 在 I/O 安全测试分组 2/3 之后, V _{ini} = V _{IOTM} , t _{ini} = 60 s; V _{pd(m)} = 1.2 × V _{IORM} , t _m = 10 s		<5	pC

参数	符号	测试条件	值		单位
			NBSOIC-16	WB SOIC-16	
		方法 a: 在环境测试分组 1 之后, $V_{ini} = V_{IOTM}$, $t_{ini} = 60\text{ s}$; $V_{pd(m)} = 1.6 \times V_{IORM}$, $t_m = 10\text{ s}$		<5	
		方法 b1: 例行测试(100%量产) 和预处理 (类型测试) $V_{ini} = V_{IOTM}$, $t_{ini} = 1\text{ s}$; $V_{pd(m)} = 1.875 \times V_{IORM}$, $t_m = 1\text{ s}$		<5	
隔离电容, 输入到输出 ^[5]	C_{IO}	$V_{IO} = 0.4 \times \sin(2\pi ft)$, $f = 1\text{ MHz}$	1.2	1.2	pF
隔离电阻, 输入到输出 ^[5]	R_{IO}	$V_{IO} = 500\text{ V}$	$>10^{10}$	$>10^{10}$	Ω
UL 1577					
隔离耐压	V_{ISO}	$V_{TEST} = V_{ISO}$, $t = 60\text{ s}$ (认证); $V_{TEST} = 1.2 \times V_{ISO}$, $t = 1\text{ s}$ (100%量产)	3750	5700	V_{RMS}
备注: [1]. 应根据应用的设备隔离标准采纳相应的爬电距离和间隙需求标准。PCB 设计中应注意保持爬电距离和间隙距离, 确保板上隔离器的安装垫不会导致相应距离减少。某些情况下, PCB 板上的爬电距离和间隙是相等的。在 PCB 板上加凹槽和肋条设计有助于改善该指标。 [2]. 该隔离器仅适用于安全额定值范围内的安全电气绝缘。应通过适当的保护电路确保符合安全额定值。 [3]. 在空气或油中进行测试, 以确定隔离栅的固有浪涌抗扰度。 [4]. 表面电荷是由局部放电 (pd) 引起的放电。 [5]. 隔离栅两侧的所有管脚连接在一起, 形成一个双端装置。					

10.7 安规认证

表 7. 安规认证

VDE	CSA	UL	CQC	TUV
DIN VDE V0884-11:2017-01 认证 (申请中)	IEC 60950-1, IEC 62368-1 和 IEC 61010-1 认证 (申请中)	UL 1577 器件认证程 序认可 (申请中)	GB 4943.1-2011 认证	EN 61010-1:2010 (3rd Ed) and EN 60950-1:2006/A2: 2013 认证 (申请中)
认证证书或文件编号： pending	认证证书或文件编号： pending	认证证书或文件编号： pending	认证证书或文件编号： CQC11-471543-2022	认证证书或文件编号： pending

10.8 安全限定值

设置安全限定值的目的在于：当输入或输出电路故障时可以尽量减少对隔离栅的可能损坏。I/O 故障可能导致对地或电源的低电阻；因而，在不限流电流的情况下，过多的功率损耗会导致模具过热并造成隔离栅损坏，从而可能导致系统二次故障。

表 8. 安全限值

参数	符号	测试条件	值		单位
			NBSOIC-16	WBSOIC-16	
安全输入/输出/电源电流	Is	$R_{\theta JA} = 140\text{ }^{\circ}\text{C/W}$, $V_I = 5.5\text{ V}$, $T_J = 125\text{ }^{\circ}\text{C}$, $T_A = 25\text{ }^{\circ}\text{C}$	160		mA
		$R_{\theta JA} = 84\text{ }^{\circ}\text{C/W}$, $V_I = 5.5\text{ V}$, $T_J = 125\text{ }^{\circ}\text{C}$, $T_A = 25\text{ }^{\circ}\text{C}$		237	mA
25°C 下功率总损耗	Ps			1499	W
外壳温度	Ts		125	125	°C

10.9 温度特性

表 9. 温度特性

参数	符号	值		单位
		NB SOIC-16	WB SOIC-16	
结至环境热阻	θ_{JA}	78.9	78.9	°C/W
结至外壳（顶部）热阻	$\theta_{JC (top)}$	41.1	41.6	°C/W
结至板热阻	θ_{JB}	49.5	43.6	°C/W

11 功能描述

11.1 功能概述

CMT8266W0 为高性能六通道数字隔离器，通过 UL1577 安全认证，其隔离额定值可达 5700 V_{RMS}。同时在低功耗下提供高电磁抗扰度和低排放。数据速率高达 100Mbps，共模暂态抗扰度(CMTI)高达 250 kV/us。

该器件支持 OOK 调制方案，可以跨二氧化硅隔离栅进行数字数据传输。发射器通过隔离栅发送高频载波表示一种数字状态，而不发送信号则表示另一种数字状态。接收器在将信号进行预处理后进行信号解调，并通过缓冲级产生输出。CMT8266W0 还采用了先进的电路技术，以最大限度地提高 CMTI 性能并最大限度地减少由于高频载波和 IO 缓冲器切换引起的辐射。以下为 OOK 调制方案工作原理示意图。

当输入功率丢失时，CMT8266W0 的默认输出为低电平，以防止在上电阶段 IPM 切换。CMT8266W0 宽电源电压支持与大多数数字接口直接连接，易于电平转换。高系统级电磁兼容性能，提高了使用的可靠性和稳定性。

如表 16 所示，CMT8266W0 在 VDDIN 未准备和 VDDOUT 准备时具有默认输出状态，这有助于在发射机侧缺电时进行诊断。其他输出分别上电后与输入 A 保持相同状态。

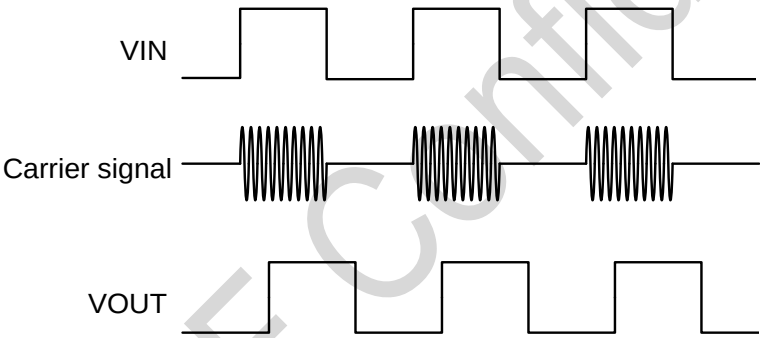


图 13. OOK 调制机制

表 16 . 输出状态 vs 电源状态

XH_IN	XL_IN	VDD1 状态	VDD2 状态	XH_OUT	XL_OUT	描述
H	H	Ready	Ready	L	L	常规运行
L or NC	H	Ready	Ready	L	H	
H	L or NC	Ready	Ready	H	L	
L or NC	L or NC	Ready	Ready	L	L	
X	X	Unready	Ready	L	L	输入侧 VDD1 上电后输出正常
X	X	Ready	Unready	X	X	输出侧 VDD2 上电后输出正常

注:

H = 逻辑高电平; L = 逻辑低电平; X = 逻辑低电平或逻辑高电平

VDD1 为输入侧电源; VDD2 为外电源。

11.2 绝缘寿命

绝缘寿命预测数据采用行业标准的介质层时变击穿(TDDB) 测试方法收集。在此测试中, 隔离栅每一侧的所有引脚都连接在一起, 形成一个双端设备, 并在两侧之间施加高电压; TDDB 测试设置请参见下图。绝缘击穿数据是在过温情况下施加不同高压并以 60 Hz 频率切换时收集的。对于加强绝缘, VDE 标准要求使用故障率低于百万分之一 (ppm) 的 TDDB 投影线。尽管在指定的工作隔离电压下预期的最短绝缘寿命为 20 年, 但 VDE 加强认证要求额外的工作电压安全余量为 20%, 寿命余量为 87.5%, 这意味着在工作电压比规定值高 20% 情况下要求达到最低 37.5 年的绝缘寿命。

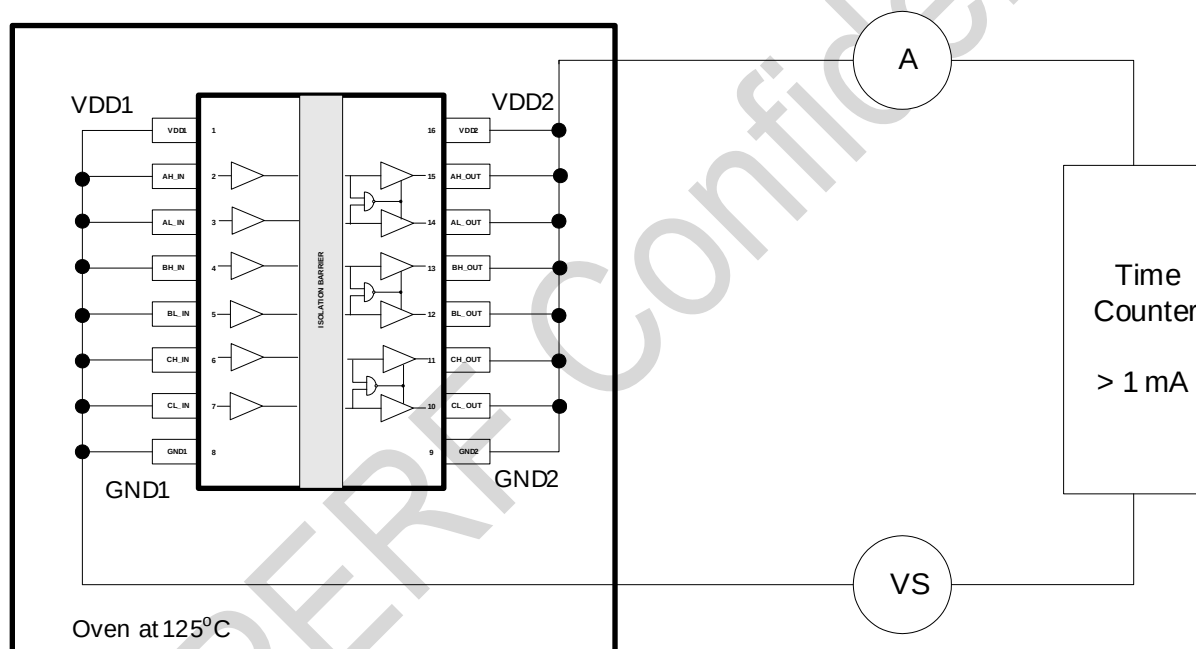


图 14. 绝缘寿命测试方式

12 封装外形

CMT8266W0 SOIC16 封装信息如下图所示。

12.1 CMT8266W0 窄体 SOIC-16 封装

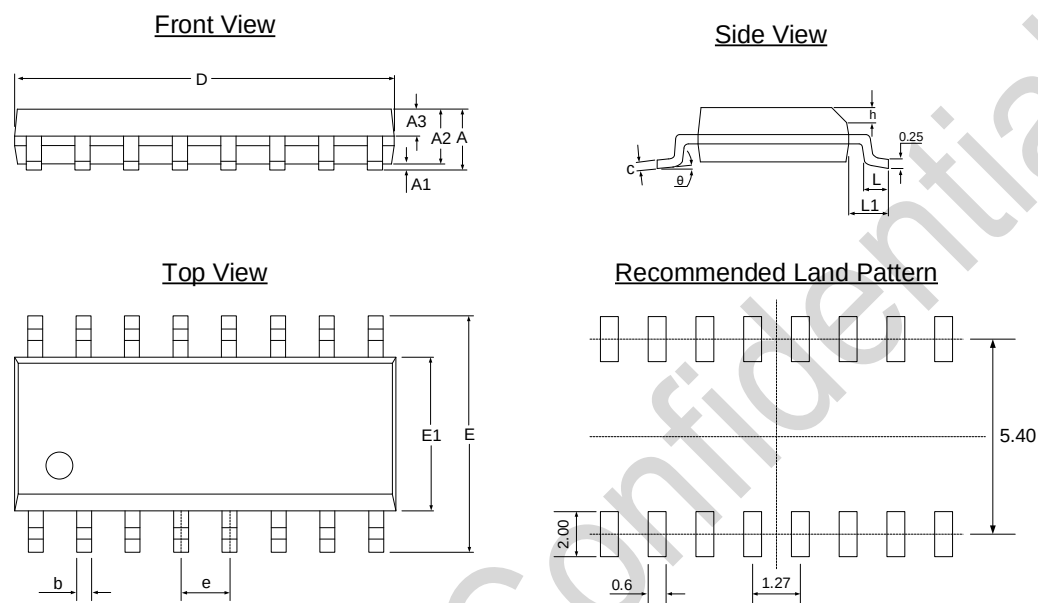


图 1. SOIC-16 窄体封装

表 17. SOIC-16 窄体封装尺寸

符号	尺寸 (毫米 mm)		
	最小值	典型值	最大值
A	-	-	1.75
A1	0.10	-	0.25
b	0.36	-	0.49
c	0.19	-	0.25
D	9.80	9.90	10.0
E	5.80	-	6.20
E1	3.80	3.90	4.00
e	1.27		
L	0.40	-	1.00
L1	1.05		
θ	0	-	8°

12.2 CMT8266W0 宽体 SOIC-16 封装

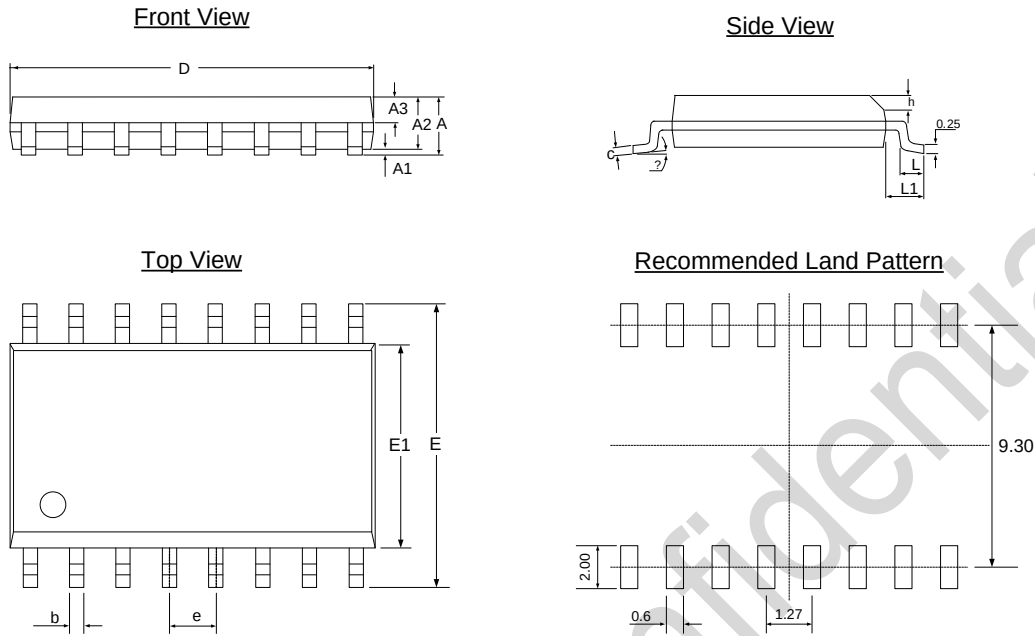


图 16. SOIC-16 宽体封装

表 18. SOIC-16 宽体封装尺寸

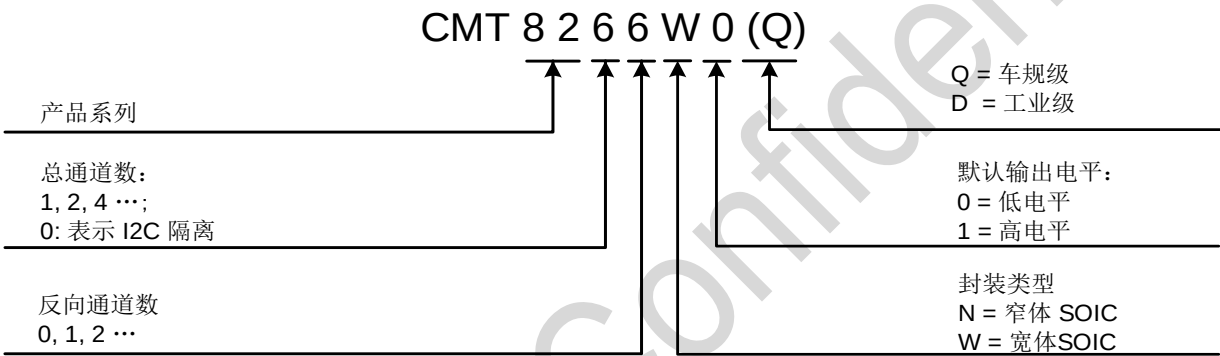
符号	尺寸 (毫米 mm)		
	最小值	典型值	最大值
A	-	-	2.65
A1	0.10	0.20	0.30
A2	2.25	2.30	2.35
A3	1.00	1.05	1.10
b	0.35	0.37	0.43
c	0.15	0.20	0.30
D	10.30	10.40	10.50
E	10.10	10.30	10.50
E1	7.40	7.50	7.60
e	1.14	1.27	1.40
L	0.65	0.70	0.85
L1	1.40		
θ	0	-	8°

13 订购信息

表 19. 产品订购列表

产品型号	起订量	隔离耐压 (kV)	总通道数	正向通道数	反向通 道数	最大速率 (Mbps)	默认输出 电平	是否车 规	封装
CMT8266W0	1000	5.7	6	6	0	150	低	否	WB SOIC-16
CMT8266N0	1000	3.7	6	6	0	150	高	否	NB SOIC-16

产品命名规则:



如需了解更多产品及产品线信息，请访问 www.hoperf.com。
有关采购或价格需求，请联系 sales@hoperf.com 或者当地销售代表。

14 编带信息

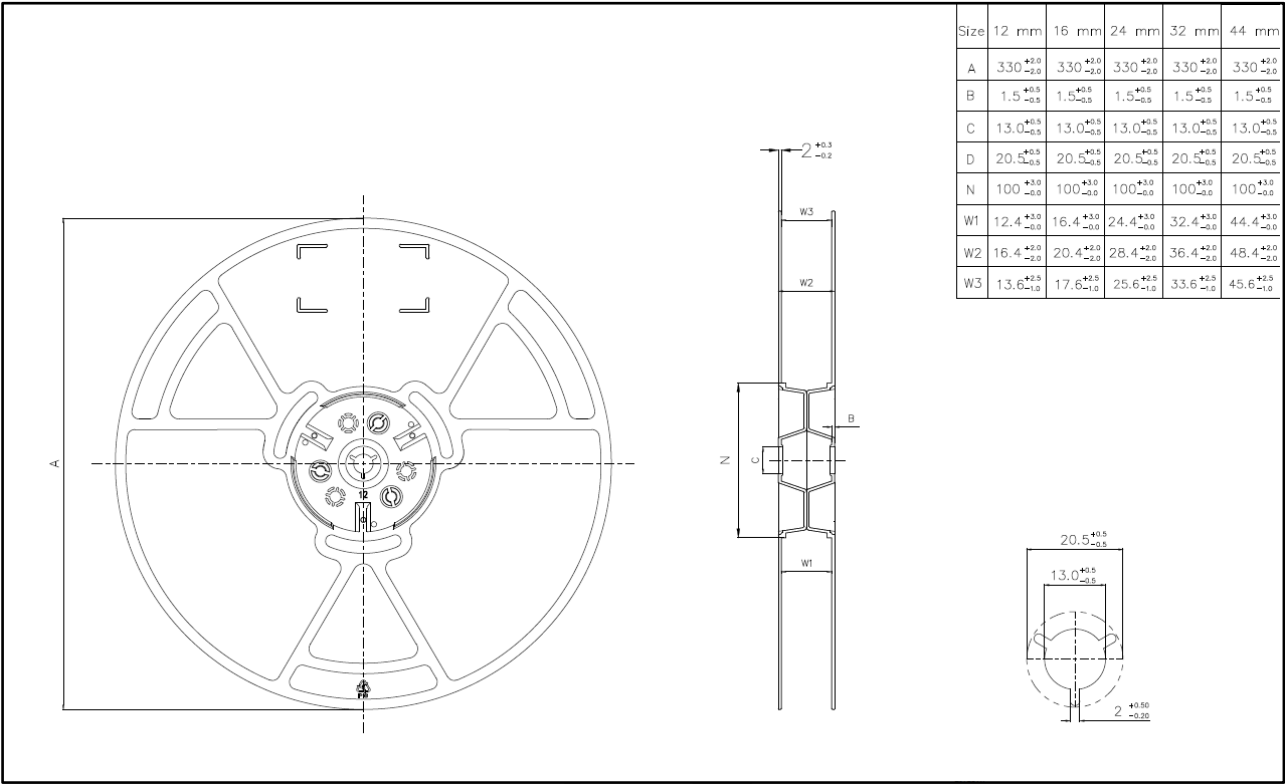


图 17. CMT8266W0 WB SOIC-16 卷带信息

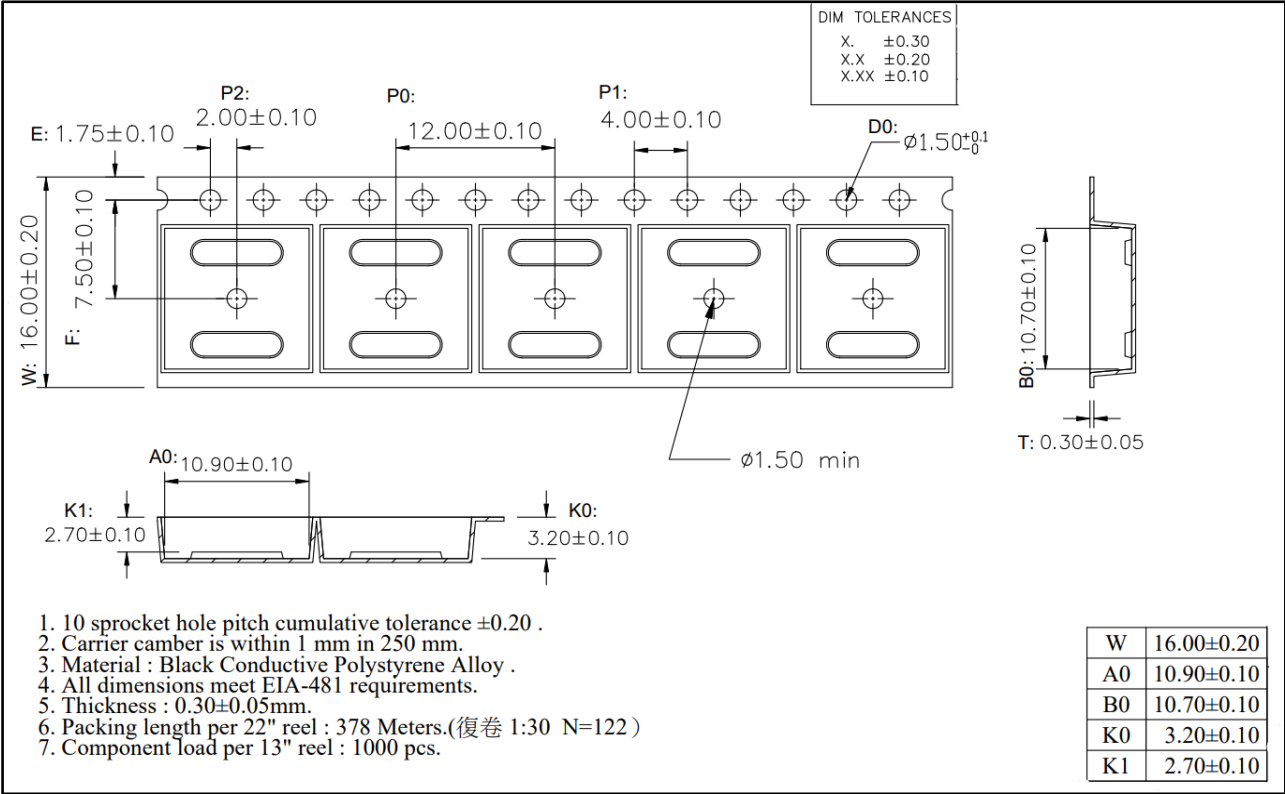


图 18. CMT8266W0 WB SOIC-16 编带信息

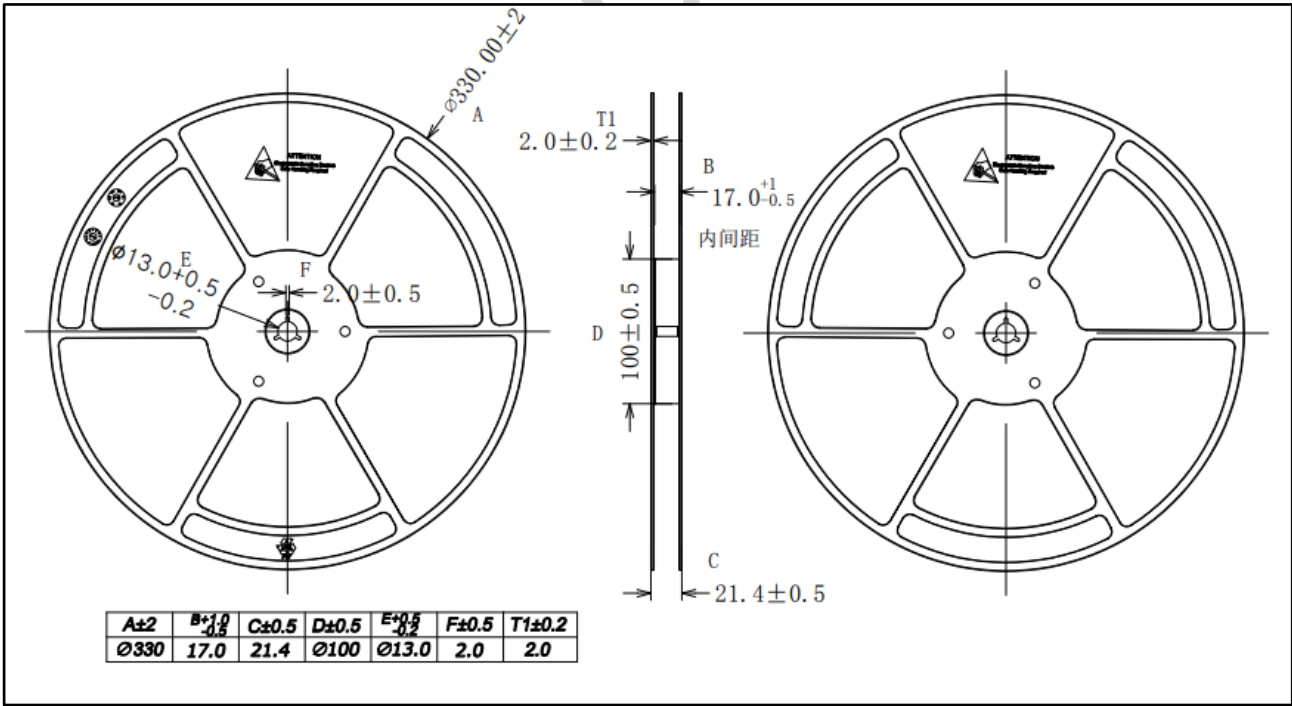


图 19. CMT8266W0 NB SOIC-16 卷带信息

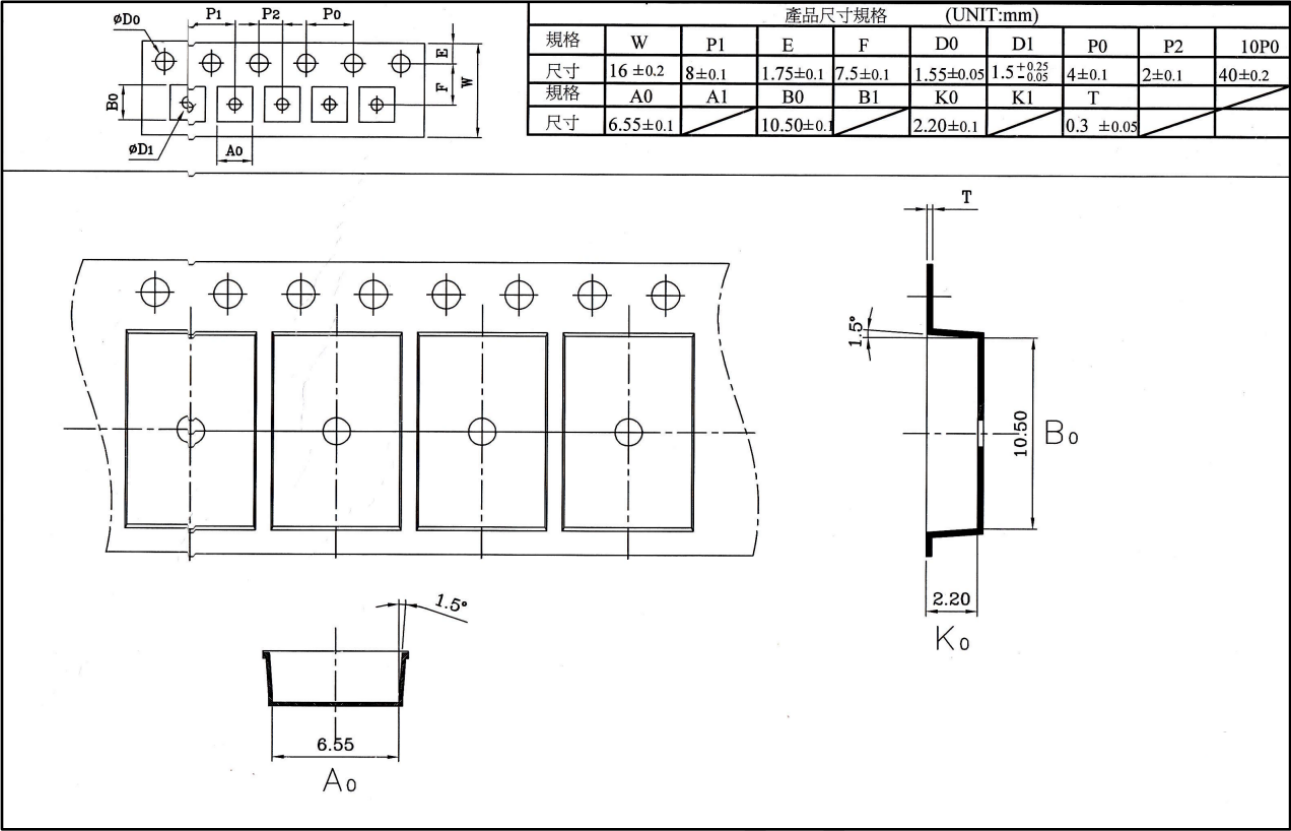


图 20. CMT8266W0 NB SOIC-16 编带信息

15 文档变更记录

表 20. 文档变更记录

版本号	章节	变更描述	日期
0.1	所有	初始版本	2024/1/25

HOPERF Confidential

16 联系方式

深圳市华普微电子股份有限公司

中国广东省深圳市南山区西丽街道万科云城三期 8A 栋 30 层

邮编: 518052

电话: +86 - 755 - 82973805

销售: sales@hoperf.com

网址: www.hoperf.cn

版权所有 © 深圳市华普微电子股份有限公司，保留一切权利

深圳华普微电子股份有限公司（以下简称：“HOPERF”）保留随时更改、更正、增强、修改 HOPERF 产品和/或本文档的权利，恕不另行通知。非经本公司书面许可，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本文档内容的部分或全部，并不得以任何形式传播。由于产品版本升级或其他原因，本文档内容会不定期进行更新。HOPERF 的产品不建议应用于生命相关的设备和系统，在使用该器件中因为设备或系统运转失灵而导致的损失，HOPERF 不承担任何责任。

HOPERF 商标和其他 HOPERF 商标为深圳华普微电子股份有限公司的商标，本文档提及的其他所有商标或注册商标，由各自的所有人拥有。