



## 特点

- 5000V<sub>RMS</sub> 隔离电压
- -40V 到+40V 总线故障保护
- 80kV/us 瞬态抗扰度
- 驱动器超时功能
- 故障安全输出
- 满足 ISO11898-2 标准

## 推荐工作条件

- 电源电压 ( $V_{DD1}$ ): 2.5V~5.5V
- 电源电压 ( $V_{DD2}$ ): 4.5V~5.5V
- 工作环境温度 ( $T_A$ ): -55°C~125°C

## 绝对最大额定值

- 电源电压 ( $V_{DD1/2}$ ): -0.3V~6.5V
- 输入电压: -0.4V~ $V_{DD1}$ +0.4V
- 总线电压: -40V~40V
- 贮存温度 ( $T_{STG}$ ): -65°C~150°C

## 简介

XHTO1050DWR 是一款电容隔离的 CAN 收发器, 完全符合 ISO11898-2 标准的技术规范。

XHTO1050DWR 集成了两个通道数字隔离器和高可靠的 CAN 收发器, 可为总线和 CAN 控制器分别提供差分发射能力和差分接收能力, 信号传输速率高达 1 兆位每秒(Mbps)。

XHTO1050DWR 提供过温保护和总线超时 (Dominant Time Out) 功能。

封装形式: 塑封 SOP16-W

质量等级: GJB7400 N1 级



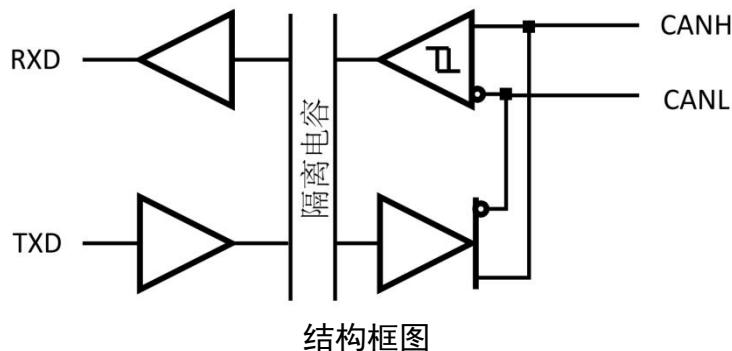
## 直流参数表

符号	参数	测试条件(除另有规定外, $V_{DD1}=5V, V_{DD2}=5V$ , $-55^{\circ}C \leq T_A \leq 125^{\circ}C$ )	最小值	最大值	单位
$I_{DD1}$	逻辑侧电流	—	—	4	mA
$I_{DD2}$	总线侧电流	$V_I=0, R_L=60\Omega$	—	80	mA
$V_{IH}$	逻辑侧输入高电平	—	2	—	V
$V_{IL}$	逻辑侧输入低电平	—	—	0.8	V
$V_{OH}$	逻辑侧输出高电平	$I_{OH}=-4mA, RXD$ pin	$V_{DD1}-0.4$	—	V
$V_{OL}$	逻辑侧输出低电平	$I_{OL}=4mA, RXD$ pin	—	0.4	V
$V_{OH(D)}$	CANH输出电压 (显性)	$V_I=0, R_L=60\Omega$	2.5	4	V
$V_{OL(D)}$	CANL输出电压 (显性)	$V_I=0, R_L=60\Omega$	0.8	2	V
$V_{O(R)}$	CANH输出电压 (隐性)	$V_I=3V, R_L=60\Omega$	2	3	V
	CANL输出电压 (隐性)	$V_I=3V, R_L=60\Omega$			
$V_{OD(D)}$	差分输出电压 (显性)	$V_I=0, R_L=60\Omega$	—	3	V
$V_{OD(R)}$	差分输出电压 (隐性)	$V_I=3V, R_L=60\Omega$	-0.012	0.012	V
		$V_I=3V, 空载$	-0.5	0.05	V
$I_{OS}$	输出短路电流	CANH= -12V, CANL悬空	-110	—	mA
		CANH=12V, CANL悬空	—	1	mA
		CANH悬空, CANL=-12V	-1	—	mA
		CANH悬空, CANL=12V	—	110	mA
$V_{IT+}$	接收器正阈值	—	—	900	mV
$V_{IT-}$	接收器负阈值	—	500	—	mV

## 交流参数表

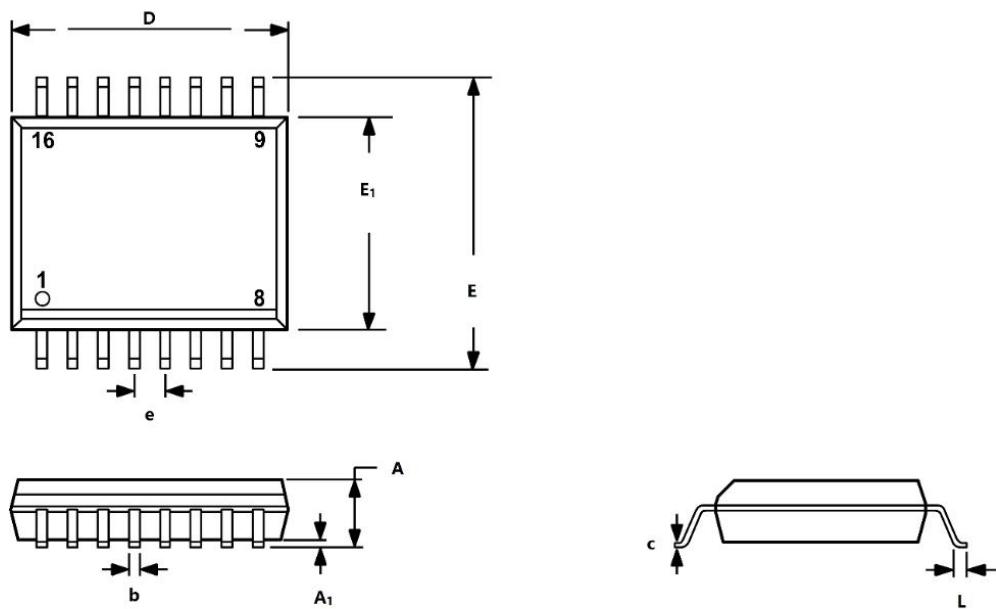
符号	参数	测试条件(除另有规定外, $V_{DD1}=5V, V_{DD2}=5V, -55^{\circ}C \leq T_A \leq 125^{\circ}C$ )	最小值	最大值	单位
$t_{PDLH}$	驱动器从低到高传播延迟	—	—	150	ns
$t_{PDHL}$	驱动器从高到低传播延迟	—	—	120	ns
$t_{PRLH}$	接收器从低到高传播延迟	—	—	160	ns
$t_{PRHL}$	接收器从高到低传播延迟	—	—	120	ns
$t_{TXD\_DTO}$	总线超时时间	—	—	700	$\mu$ s
$t_{LOOP1}$	环路延迟1	驱动器输入到接收器输出, 隐性到显性	—	220	ns
$t_{LOOP2}$	环路延迟2	驱动器输入到接收器输出, 显性到隐性	—	200	ns

## 功能框图



结构框图

## 封装及引脚图

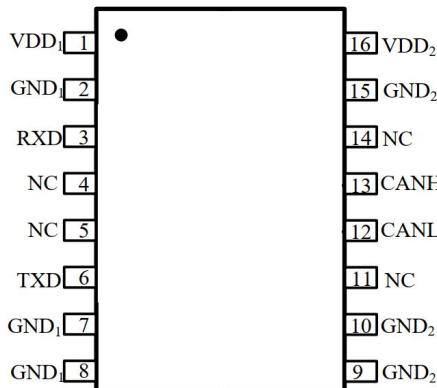


单位为毫米

尺寸符号	数值			尺寸符号	数值		
	最小	公称	最大		最小	公称	最大
<i>A</i>	—	—	2.95	<i>e</i>	—	1.27	—
<i>A<sub>1</sub></i>	—	—	0.30	<i>b</i>	0.29	—	0.49
<i>D</i>	—	—	10.60	<i>c</i>	0.17	—	0.37
<i>E</i>	—	—	10.60	<i>L</i>	0.50	—	0.90
<i>E<sub>1</sub></i>	7.30	—	7.70				

外壳外形

## 引脚排列及定义

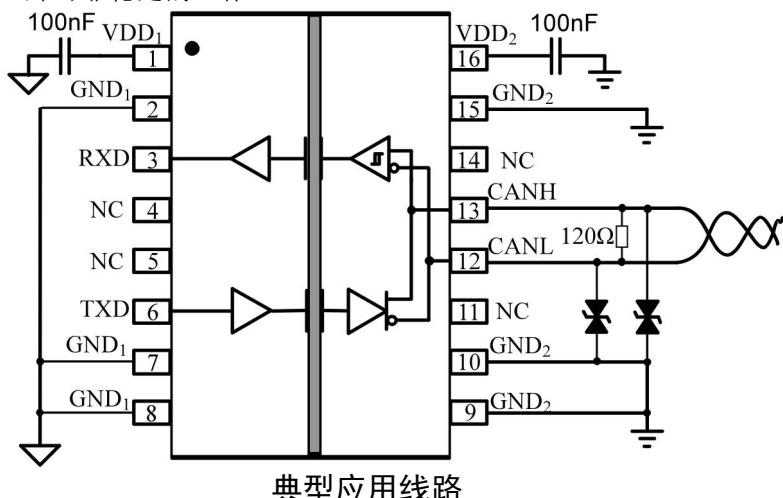


管脚序号	管脚定义	管脚功能	管脚序号	管脚定义	管脚功能
1	VDD <sub>1</sub>	电源供电1	9	GND <sub>2</sub>	地2
2	GND <sub>1</sub>	地1	10	GND <sub>2</sub>	地2
3	RXD	CAN接收数据输出	11	NC	不接
4	NC	不接	12	CANL	低电平CAN总线
5	NC	不接	13	CANH	高电平CAN总线
6	TXD	CAN发送数据输入	14	NC	不接
7	GND <sub>1</sub>	地1	15	GND <sub>2</sub>	地2
8	GND <sub>1</sub>	地1	16	VDD <sub>2</sub>	电源供电2

引出端排列及定义

## 典型应用线路图

下图为 XHTO1050DWR 的典型应用电路，以下为简易画法，对应芯片引脚即可。芯片的电源和输出引脚接滤波电容可以保证芯片可靠稳定的工作。



典型应用线路

## 注意事项

### 1. 产品安装注意事项：

- 注意电路的引出端排列，引出端方向错位容易烧坏电路。

### 2. 产品使用注意事项：

- 为了降低串扰，需要考虑布线尽量短，同时需要将滤波电容尽量靠拢集成电路电源引脚焊接，提



高电路稳定性。

### 3. 产品防护注意事项：

1. 该电路为静电敏感器件，虽然设计有 ESD 保护，但传递、使用、调试中如不注意 ESD 的保护，电路的输入、输出、使能端均会被 ESD 损伤，导致电路失效。
2. 应避免跌落，以免造成机械应力损伤等问题。

### 4. 常见故障及处理办法：

1. ESD 导致电路失效

该电路为静电敏感器件，虽然设计有 ESD 保护，但传递、使用、调试中如不注意 ESD 的保护，可能会被 ESD 损伤，导致电路失效。

2. 工作电压超过最高工作电压失效

如果供电电压超过最高工作电压限制，会导致电路器件击穿失效，应保证供电电源不超过最大绝对值。