

产品特性

- ✧ 符合 ISO 11898-2 标准
- ✧ 未上电节点不影响总线
- ✧ 单网络最多可连接 110 个节点
- ✧ 外壳及灌封材料符合 UL94 V-0 标准
- ✧ 具有较低电磁辐射和高的抗电磁干扰性
- ✧ 高低温特性好, 满足工业级产品要求
- ✧ 通过 IEC62368、UL62368、EN62368 认证

选型表

产品型号	输入电压 (VDC) 标称值 (范围值)	静态电流 (mA, Typ)	最大工作电流 (mA)	传输波特率 (bps)	节点数 (pcs)	类型
CTM1051KAT	3.3 (3.15-3.45)	27	130	40k-1M	110	高速
CTM1051KT	5 (4.75-5.25)	24	100	40k-1M	110	

极限特性

项目	条件	Min.	Typ.	Max.	单位
输入电压 (1sec.max.)	3.3V 系列	-0.7	--	5	VDC
	5V 系列	-0.7	--	7	
引脚耐焊接温度	焊点距离外壳 1.5mm, 10 秒	--	--	300	°C
热插拔				不支持	

输入特性

项目	符号	条件	Min.	Typ.	Max.	单位
输入冲击电压 ⁽¹⁾ (1s, max)	V _{CC}	3.3V	3.15	3.3	3.45	VDC
		5V	4.75	5	5.25	
TXD 逻辑电平	V _{IH}	--	2	--	V _{CC}	mA
	V _{IL}	--	0	--	0.8	
RXD 逻辑电平	V _{OH}	I _{RXD} =1.5mA	V _{CC} -04	V _{CC} -02	--	mA
	V _{OL}	I _{RXD} =1.5mA	--	0.2	0.4	
TXD 驱动电流	I _{TXD}		2	--	--	mA
RXD 输出电流	I _{RXD}		--	--	10	
TXD 上拉电阻	R _{TXD}		--	20	--	kΩ
串行接口		3.3V				3.3V 标准 CAN 接口
		5V				5V 标准 CAN 接口

输出特性

项目		符号	条件	Min.	Typ.	Max.	单位
显性电平 (逻辑 0)	CANH	$V_{(OD)CANH}$	$R_L=60\Omega$	2.75	3.5	4.5	VDC
	CANL	$V_{(OD)CANL}$	$R_L=60\Omega$	0.5	1.5	2.25	
隐性电平 (逻辑 1)	CANH	$V_{(OD)CANH}$	no load	2	2.5	3	VDC
	CANL	$V_{(OD)CANL}$	no load	2	2.5	3	
差分电平	显性(逻辑 0)	$V_{diff(d)}$	$R_L=60\Omega$	1.5	2	3	VDC
	隐性(逻辑 1)	$V_{diff(r)}$	no load	-0.5	0	0.05	
总线引脚最大耐压		V_x	CANH, CANL	-58	--	+58	
总线瞬时电压		V_{trt}	CANH, CANL	-150	--	+100	
总线引脚漏电流		I_L	$V_{CC}=0V, V_{CANH/L}=5V$	-5	--	+5	uA
CAN 总线接口		符合 ISO/DIS 11898-2 标准, 双绞线输出					

传输特性

项目		符号	条件	Min.	Typ.	Max.	单位
数据延时	TXD 发送延时	t_T	$R_L=60\Omega$	--	55	--	ns
	RXD 接收延时	t_R	$R_L=60\Omega$	--	65	--	
	循环延时	$t_{PR(TXD-RXD)}$	$R_L=60\Omega$	--	120	250	
TXD 显性超时时间		$t_{to(dom)TXD}$	$V_{TXD}=0V$	0.3	1	5	ms

通用特性

项目	工作条件	数值
绝缘电压	输入-输出, 测试时间 1 分钟, 漏电流小于 1mA	3.5KVDC
绝缘电阻	输入-输出, 绝缘电压 500VDC	1000M Ω
工作温度		-40°C~+85°C
储存温度		-40°C~+85°C
存储湿度	无凝结	90%,Max
安全标准		CLASS III
安规认证		IEC62368-1:2014/ EN62368-1:2014/UL62368-1

物理特性

外壳材料	黑色阻燃塑胶外壳, 符合 UL94 V-0 标准
封装尺寸	19.90*16.90*7.10mm
重量	4.0g
冷却方式	自然空冷

EMC 特性

EMI	辐射骚扰	EN55032:2015	CLASS A
EMS	静电放电抗扰度	IEC/EN 61000-4-2 Contact $\pm 4\text{kV}$ /Air $\pm 8\text{kV}$ (裸机, 总线端口) ⁽²⁾	perf. Criteria B
	脉冲群抗扰度	IEC/EN 61000-4-4 $\pm 2\text{kV}$ (裸机, 总线端口) ⁽²⁾	perf. Criteria B
	浪涌抗扰度	IEC/EN 61000-4-5 共模 $\pm 2\text{kV}$ (裸机, 总线端口) ⁽²⁾	perf. Criteria B
		IEC/EN 61000-4-5 差模 $\pm 2\text{kV}$, 共模 $\pm 4\text{kV}$ (应用电路图 3/图 4) ⁽³⁾	perf. Criteria B
	传导骚扰抗扰度	IEC/EN 61000-4-6 3V r.m.s. (裸机)	perf. Criteria A

注: (1) 输入电压不能超过所规定范围值, 否则可能会造成永久性不可恢复的损坏。

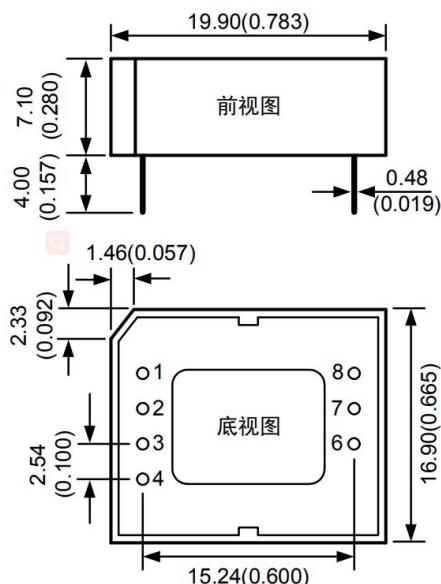
(2) 此参数仅限于 CAN 总线端口, CANH、CANL 或 CANG;

测试时 CAN 总线端口均悬空, 其中浪涌抗扰度采用开路电压 $1.2/50\text{ }\mu\text{s}$, 短路电流 $8/20\text{ }\mu\text{s}$ 组合波进行测试, 源阻抗 2Ω 。

(3) 此参数仅限于 CAN 总线端口, 应用电路图中的大地必须连接, 浪涌抗扰度按非屏蔽对称通信线试验配置进行测试。

(4) 如没有特殊说明, 本手册中的参数都是在 25°C , 湿度 $40\% \sim 75\%$, 输入标称电压、CAN 接口 60Ω 负载下测得。

外观尺寸/建议印刷版图



引脚	标识	功能
1	VCC	输入电源正
2	GND	输入电源地
3	TXD	发送引脚 (数据输入端)
4	RXD	接收引脚 (数据输出端)
5	CANH	CANH 引脚
7	CANL	CANL 引脚
8	CANG	隔离电源输出地

注:

尺寸单位: mm[inch]

端子直径公差: $\pm 0.10[\pm 0.004]$

未标注之公差: $\pm 0.50[\pm 0.020]$

1. 典型连接电路

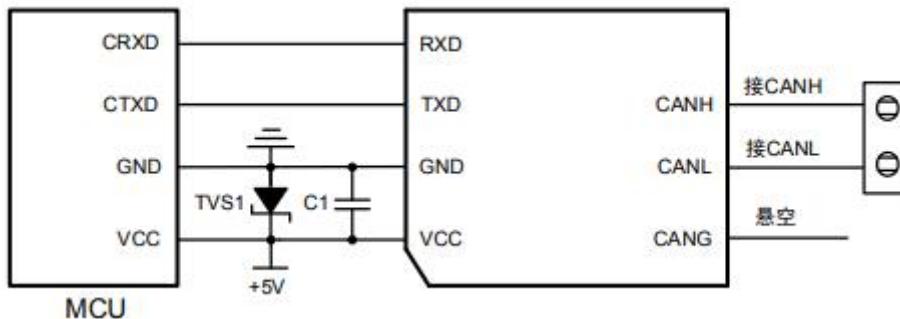


图1 典型连接电路图

广东微尔科技有限公司

公司地址：广东省珠海市高新区创新海岸科技二路 10 号

电话：0756-3620097

销售邮箱：sales@wierpower.com

技术支持邮箱：fae@wierpower.com