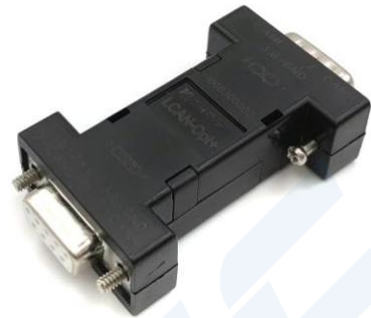


插入式CAN总线隔离适配器

- 符合CAN2.0A, CAN2.0B标准
- 最大波特率1Mbps
- 最大传输延迟小于100ns
- 隔离电压大于1500VDC
- 最大工作电流50mA/12V
- 具有ESD保护功能, 符合工业级标准



2 产品说明：

CTA1051是一款插入式CAN总线隔离适配器, 实现两个CAN网络之间的电气隔离, 隔离电压高达1500VDC, 具有优秀的EMC性能, 符合CE-EMC、IEC/EN61000-4-2/4/5标准及矿用本质安全设计规范。具有信号调理功能, 可安装在CAN网络的任何位置, 快速实现两个CAN网络之间的电气隔离; 独有的总线信号调理技术, 将信号调理至最佳状态, 可用于网络扩容。

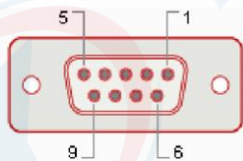
3 适用范围：

汽车电子, 煤矿, 电力, 工业控制。

4 引脚说明：

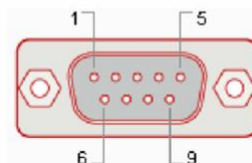
4.1 引脚功能定义

CAN 1-DB9 母头



编号	引脚序号	功能
1	V+	5~24VDC输入
2	CANL	CAN_L信号线
3, 6	GND	电源地
7	CANH	CAN_H信号线

CAN 2-DB9 公头



编号	引脚序号	功能
1	空	无连接
2	CANL	CAN_L信号线
3, 6	GND	信号地
7	CANH	CAN_H信号线

CAN1通道的2和7引脚之间内置120Ω终端电阻。

5 产品型号表

产品型号	电源电压范围 (VDC)	静态电流 (mA, 5V电源)	最大工作电流 (mA, 5V电源)	传输波特率 (bps)	最大节点数 (pcs)	类型
CTA1051	5~24	15	100	0~1M	110	高速

6 规格参数

6.1 CAN信号特性

项目	符号	最小值	标称值	最大值	单位	
显性电平 (逻辑 0)	CANH	$V_{(OD)CANH}$	2.75	3.5	4.5	VDC
	CANL	$V_{(OD)CANL}$	0.5	1.5	2.25	
逻辑电平 (逻辑 1)	CANH	$V_{(OR)CANH}$	2	2.5	3	
	CANL	$V_{(OR)CANL}$	2	2.5	3	
差分电平	显性(逻辑 0)	$V_{diff(d)}$	1.5	2	3	
	隐性(逻辑 1)	$V_{diff(r)}$	-0.05	0	0.05	
总线引脚最大耐压	V_x	-58	--	+58		
总线瞬态电压	V_{tr}	-150	--	+100		
总线引脚漏电流	$(V_{CC}=0V, V_{CANHL}=5V)$	-5	--	+5	μA	
总线接口保护	符合 ISO/DIS 11898 标准, 双绞线输出					

6.2 传输特性

项目	符号	最小值	标称值	最大值	单位
数据延时	发送延时	t_T	--	50	ns
	接收延时	t_R	--	50	

6.3 通用特性

项目	条件	最小值	标称值	最大值	单位
电气隔离		两端隔离 (输入、输出相互隔离)			
隔离电压	测试时间 1 分钟, 漏电流 <5mA, 湿度 <95%	--	1500	--	VDC
工作温度范围	输出为满载	-40	--	+85	°C
存储温度	--	-55	--	+125	°C
存储湿度	无凝结	--	--	95	%
使用环境	周围环境存在灰尘、强烈振动、冲击以及对产品元器件有腐蚀的气体可能会对产品造成损坏				

6.4 物理特性

项目	条件
外壳材料	工程塑料
封装尺寸	64*34*17mm
重量	5.0g (标称)
冷却方式	自然空冷

6.5 EMC 特性

分类	项目	参数	等级
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)	Perf.Criteria B
		IEC/EN 61000-4-2 Contact $\pm 8\text{KV}$ /Air $\pm 15\text{KV}$ (推荐电路见图 2/图 3)	Perf.Criteria B
	脉冲群抗扰度	IEC/EN 61000-4-4 $\pm 2\text{KV}$	Perf.Criteria B
	雷击浪涌抗扰度	IEC/EN 61000-4-5 共模 $\pm 2\text{KV}$ (裸机)	Perf.Criteria B
		IEC/EN 61000-4-5 差模 $\pm 2\text{KV}$, 共模 $\pm 4\text{KV}$ (推荐电路见图 2/图 3)	Perf.Criteria B
传导骚扰抗扰度	IEC/EN61000-4-6 3Vr.m.s	Perf.Criteria A	

7 设计参考

实现双CAN网络电气隔离，隔离电压大于2500VDC。支持星状、树状网络，总线支持挂接多个节点。

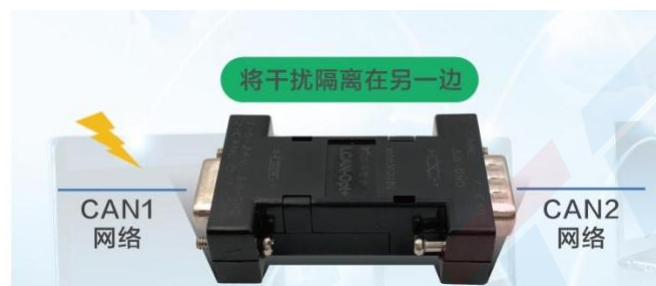


图1 网络连接示意图



图2 信号调理示意图

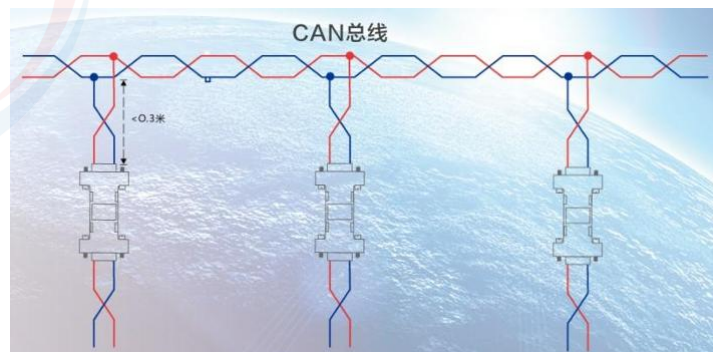


图3 总线支线隔离连接图

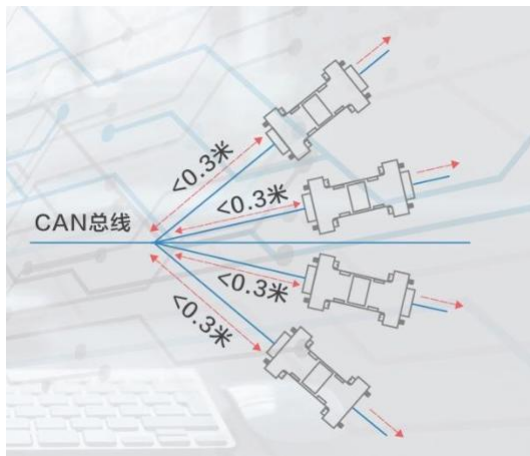
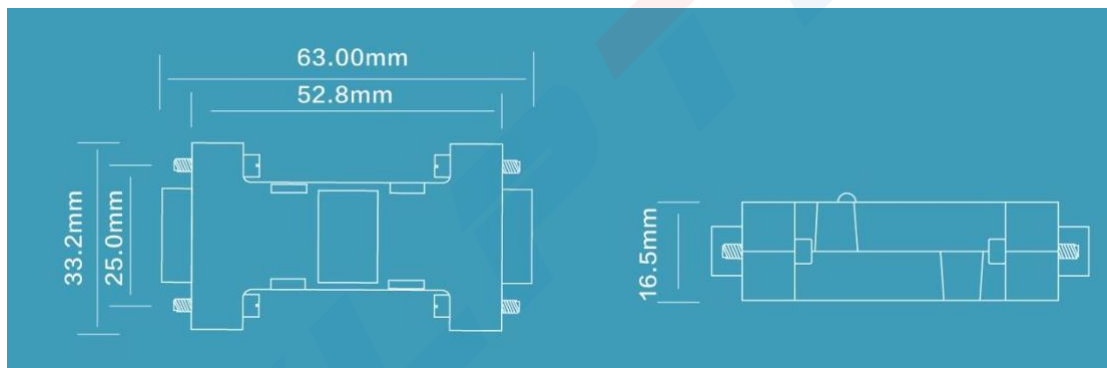


图4 总线星形隔离连接图

8 外形尺寸



公差: $\pm 0.5\text{mm}$

9 重要声明

中山市易川电子科技有限公司保留所有权利，产品数据手册更新时恕不另行通知。

