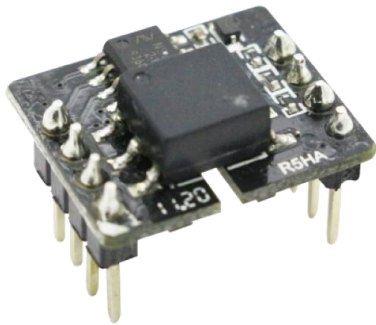




产品特征

- 内置高效隔离电源, 支持 3.3V 和 5.0V 供电
- 自动收发数据功能
- 通信波特率高达 500kbps
- 两端隔离 (3.0kVDC)
- 工作温度范围: -40°C to $+85^{\circ}\text{C}$
- 同一网络可支持连接 128 个节点
- 集隔离与 ESD 总线保护功能于一身
- 符合 EN60950 认证
- 3 年质量保证

电气规格

产品型号	输入电压	传输波特率	静态电流	最大工作电流	隔离电源输出 (Typ.)	节点数
TH485	3.3VDC	500kbps	37mA	90mA	3.3V	128
	5VDC				5V	

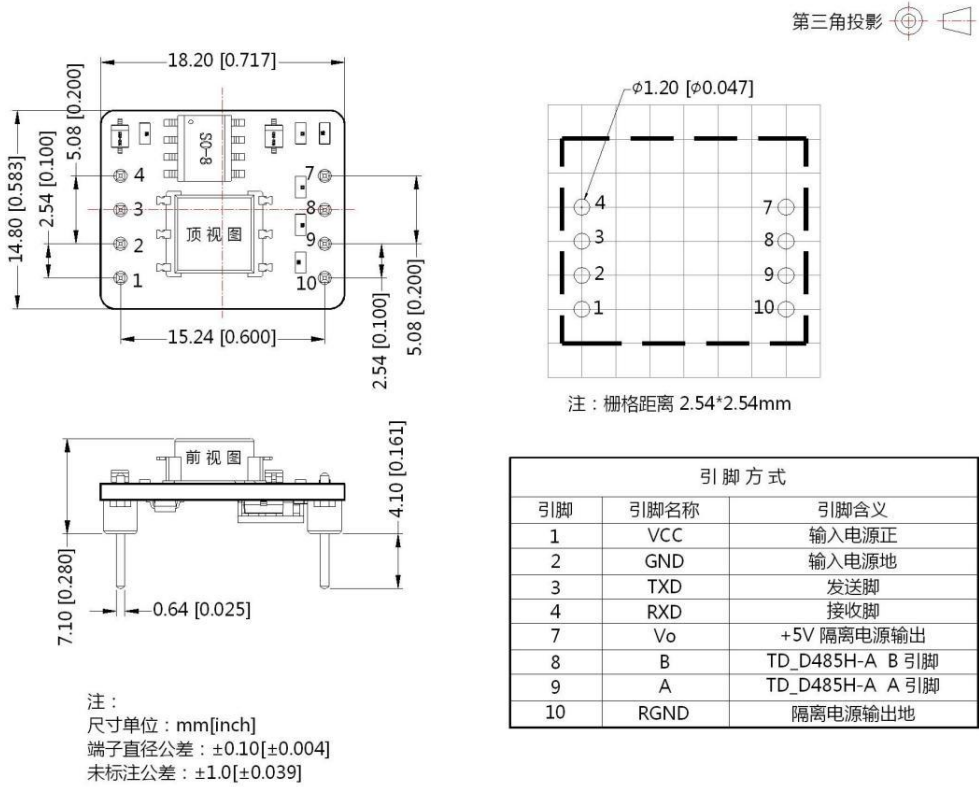
一般特性

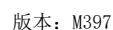
输入特性	项目	符号		最小	标称	最大	单位
	电源电压	VCC	3.3VDC 输入	3.15	3.3	3.45	VDC
			5VDC 输入	4.75	5	5.25	
	TXD 逻辑电平	3.3VDC 输入	高电平 V_{IH}	$0.7V_{CC}$	3.3	3.6	
			低电平 V_{IL}	0	—	0.8	
		5VDC 输入	高电平 V_{IH}	$0.7V_{CC}$	5	5.5	
			低电平 V_{IL}	0	—	0.8	
	RXD 逻辑电平	3.3VDC 输入	高电平 V_{OH}	$V_{CC}-0.4$	3.1	—	
			低电平 V_{OL}	0	0.2	0.4	
		5VDC 输入	高电平 V_{OH}	$V_{CC}-0.4$	4.8	—	
			低电平 V_{OL}	0	0.2	0.4	
	TXD 驱动电流	IT		2	—	—	mA

	RXD 输出电流	IR		—	—	10	
	串行接口	3.3VDC 输入		只兼容+3.3V 的 UART 接口			
		5VDC 输入		只兼容+5V 的 UART 接口			
输出特性	项目	符号		最小	标称	最大	单位
	差分电平	Vdiff(d)，无负载电阻		1.5	—	—	VDC
	差分输入阻抗	-7V≤VCM≤+12V		96	—	—	k Ω
	内置上下拉电阻			—	47	—	
	隔离输出电源电压	标称输入电压		4.9	5	5.3	VDC
	总线接口保护			ESD 静电保护			
	注：隔离输出电源引脚仅供外接上下拉电阻使用(建议最大电流<25mA)，不建议其他用途。						
极限特性	项目	工作条件		最小	标称	最大	单位
	冲击电压 (1sec. max.)	3.3VDC 输入		-0.7	—	5	VDC
		5VDC 输入		-0.7	—	7	
	引脚耐焊接温度	焊接时间：10s (Max.)		—	—	+300	℃
传输特性	项目	符号		最小	标称	最大	单位
	数据延时	TXD 发送延时	tT	—	—	250	ns
		RXD 接收延时	tR	—	—	110	
真值表特性	收发功能	输入		输出			
	发送功能	CON	TXD	A	B	RXD	
		—	1	1	0	1	
		—	0	0	1	1	
	接收功能	CON	VA-VB	RXD			
		—	≥-10mV	1			
		—	≤-200mV	0			
		—	-200mV<VA-VB<-10mV	不确定			
	注：接收阈值随 Vcc 变化会有细微偏差。						
通用特性	项目	工作条件		数值			
	隔离电压	测试时间 1 分钟，漏电流<1mA		3000VDC			
	绝缘电阻	绝缘电压 500VDC		1000MΩ (输入-输出)			
	工作温度			-40℃ to +85℃			

	运输和储存温度		-50℃ to +105℃		
	工作湿度	无凝结	10%-90%		
	安全标准		EN60950		
	安规认证				
	安全等级		CLASS III		
物理特性	封装	DIP10 封装			
	重量	1.9g(典型值)			
	冷却方式	自然空冷			
EMC 特性	EMI	传导骚扰	CISPR32/EN55032 CLASSA		
	EMS	静电放电	IEC/EN61000-4-2	Contact ±4kV	perf. Criteria B
		辐射抗扰度	IEC/EN61000-4-3	10V/m	perf. Criteria A
		脉冲群抗扰度	IEC/EN61000-4-4	±2kV	perf. Criteria B
		浪涌抗扰度	IEC/EN61000-4-5	line to line±2kV	perf. Criteria B
		传导骚扰抗扰度	IEC/EN61000-4-6	3 Vr.m.s	perf. Criteria A

机械尺寸图





3. 注意事项

- 1) 不支持热插拔功能。
- 2) TD485H 兼容 3.3V 和 5.0V TTL 电平。
- 3) 模块 5、6 脚未引出，未使用引脚 10 时，请悬空此引脚。
- 4) 数据传输线请选用带屏蔽的双绞线，同一网络的屏蔽层请单点接大地。
- 5) 从真值表特性可知，该系列嵌入式隔离 RS-485 收发器模块当 A/B 线差分电压大于等于 -10mV 时，模块接收电平为高；当 A/B 线差分电压小于等于 -200mV 时，模块接收电平为低；当 A/B 线差分电压大于 -200mV 且小于 -10mV 时，模块接收电平为不确定状态，设计时要确保模块接收不处于该状态。所以用户在 RS-485 网络设计或应用时，要根据实际情况来决定是否加 120Ω 终端电阻。使用原则：不管 RS-485 网络处于静态或动态情况，都必须保证 A/B 线差分电压不在 -200mV to -10mV 之间，否则会出现数据通讯错误的现象。



广州中逸光电子科技有限公司



: sales@zoeygo.net



: +86(20) 3214 4470



: 广州市增城区香山大道 51 号 E 栋