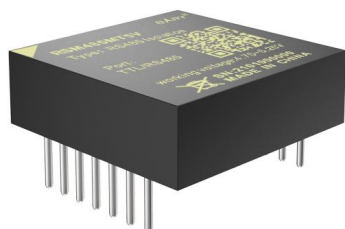




# RSM485MT5V 产品规格书

单路高速 RS485 隔离收发模块



# 第一章 产品概述

## 1.1. 简介

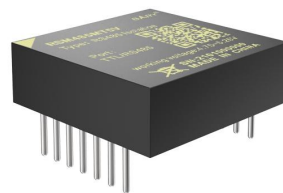
RSM485MT5V 是一款单路半双工高速型 RS485 隔离收发模块，内部集成高可靠性隔离电源和高强度信号隔离芯片，以及 RS485 收发芯片和总线保护器件于一体的标准 RS485 协议收发模块。

产品的主要功能是将 TTL 逻辑电平转换为 RS485 协议的差分电平，或者将 RS485 差分信号转换成 TTL 电平。

产品自带隔离电源输出 5V/50mA，最大功率 0.25W。

输入输出 3000VDC 的电气隔离，塑封超薄设计产品可轻松嵌入用户设备，实现 RS485 协议网络的连接功能。

RS485 端口模块内置 TVS 瞬态抑制器件，使其端口免受 ESD、EFT 和雷电导致的浪涌电流带来的危害。



## 1.2. 产品特点

- 超小体积：25.4\*25.4\*8mm；
- 通信速率：1200~256000bps；
- 最大接点：64 个；
- 隔离电压：3000V；
- 隔离电压输出：5V/50mA 0.25W；
- 隔离输出电压：5V/50mA；
- 工作温度：-40~+85℃；
- 隔离电源：片内集成高强度隔离 DC-DC；
- 端口保护：内置 TVS 瞬态浪涌尖峰抑制；

# 第二章 规格参数

## 2.1. 极限参数

序号	极限参数	最小值	最大值	备注
1	输入电压	4.5	5.5	Vdc (空载时输出约 6V)
2	输出电压	4.8	6	V
3	最大输出电流	0	50	mA (5V 输出最大电流不得超过 50mA, 否则可能永久损坏)
4	工作温度	-40	+85	ta=40℃, tc=85℃

## 2.2. 工作参数

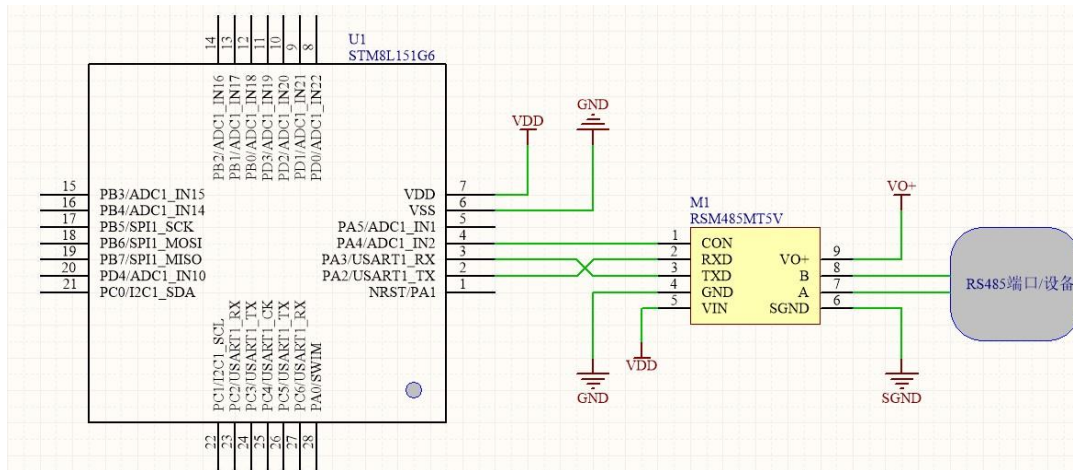
序号	主要参数	最小值	典型值	最大值	备注
输入	输入电压	4.75	5	5.25V	Vdc(不建议输入超过 5.25V)
	输入纹波	-	-	<350	mV
	输入电流	250	-	-	建议大于 300mA
	通信电平	2.8	3.3	5.25	V
	CON_High	3	-	5.5	V
	CON_Low	0	-	0.8	V
输出传输	输出电压	5.2	5.3	5.4	VIN=5V (空载)
	DC-DC 效率	-	75	-	%(最大负载时)
	传输速率	1200	-	256000	bps
	节点数量	-	-	128	个(最高支持 128 个节点)
	收发切换延迟	2	-	5	us
	收发控制	3	3.3	5.25	V
	通信电平 TTL	2.8	3.3	5.25	V
隔离耐压	输入/输出	2750	3000	-	VDC(时间 1 分钟, 漏电流<5mA)
环境	工作温度	-40	25	+85	ta=40℃,tc=85℃
	工作湿度	20	-	90	%无冷凝
	存储温度	-40	+25	+85	℃常温干燥存放
	存储湿度	20	-	90	%常温干燥存放
其他	产品尺寸	25.4*25.4*8mm			
	产品重量	-	7.5	-	g

## 第三章 基本操作

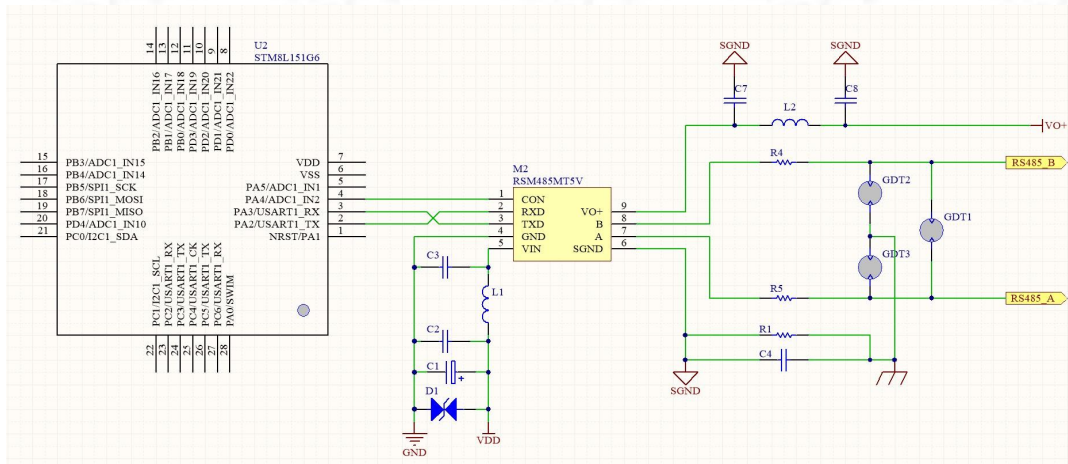
### 3.1. 注意事项

- 使用前, 请仔细阅读技术手册, 若有疑问, 请与本公司技术支持联系;
- 最大输入电压不得超过 5Vdc, 否则模块自带的隔离电源输出会超过>5.5V, 不用则无需关心;
- 用户若需要使用模块自带隔离 5V 电源输出时, 请注意输入电压不要高于 5V, 不用则无需关心;
- 用户若需要使用模块自带隔离 5V 电源输出时, 建议在增加一级稳压, 不用则无需关心;
- 日常检修时, 应先断开输入电源;
- 请不要将产品安装在危险区域使用;
- 产品供电采用直流电源, 严禁使用交流供电;
- 严禁私自拆装产品, 防止设备失效或发生故障;
- 操作本模块需要一定专业技能, 严谨非专业人士对其操作!
- 本产品无电源反接保护, 请注意正负极, 接错会导致模块永久性损坏;
- 产品在出厂前均经过严格检验和质量控制, 如出现工作异常或怀疑内部模块故障, 请及时同最近的代理商或本公司技术支持联系。

## 3.2. 典型应用



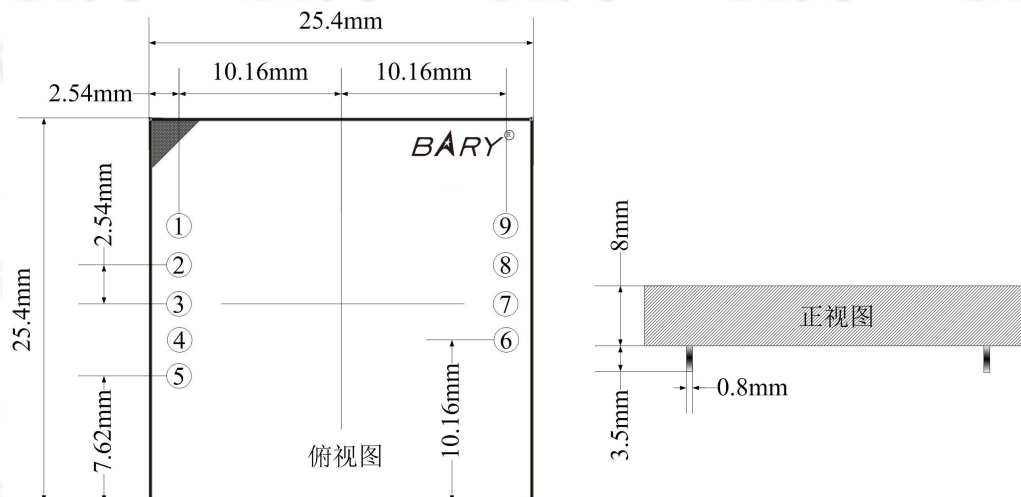
## 3.3. EMC 解决方案-推荐电路



位号	强度				
	±V0.5KV	±V1KV	±V2KV	±V4KV	±V6KV
C1	220uF/10V(电解)				
D1	SMCJ5.0CA				
C2,C3	1uF/10V				
L1	10uH				
C4	1nF/2KV				
R1	1M/1/2W				
R4,R5	0R		10R/2W(线绕电阻)		
GDT1,GDT2,GDT3	0R		G30-A90X	S30-90X	S50-90X
*注：GDT1~3 可用一个三段气体放电管；4~6KV 等级中三个二端器件用一个三段气体放电管代替，如 B3D090L-C.					

## 第四章 机械特性与引脚定义

### 4.1. 产品尺寸



### 4.2. 引脚定义

序号	引脚名称	方向	用途
1	CON	输入	收发使能(High = TX, Low = Rec)
2	RXD	输入	模块 TTL 串口数据输入
3	TXD	输出	模块 TTL 串口数据输出
4	GND	输入	DC 电源输入负极
5	VIN	输入	DC 电源输入正极
6	SGND	输出	隔离电压输出负极
7	A	输入/输出	RS485 总线端口 A
8	B	输入/输出	RS485 总线端口 B
9	VO+	输出	隔离电压输出正极

## 第五章 产品选型

产品型号	输入电压	输出电压	输出电流	接口	安装方式
RSM485MT5V	4.75~5.25V	5.0V	50mA	RS485/UART_TTL	塑封插件
RSM485HT3S	3.0~5.25V	3.3V	50mA	RS485/UART_TTL	裸板贴片【SMD】
RSM485HT3D	3.0~5.25V	3.3V	50mA	RS485/UART_TTL	裸板插件【DIP】
RSM485HT5S	4.5~5.25V	5.0V	50mA	RS485/UART_TTL	裸板贴片【SMD】
RSM485HT5D	4.5~5.25V	5.0V	50mA	RS485/UART_TTL	裸板插件【DIP】

## 修订历史

序号	版本	修改日期	修订说明	维护人
1	V1.0	20211228	第一版, 首次发布	LJ

## 关于我们



销售热线: 4000-330-990

公司电话: 028-61399028

技术支持: [support@cdebyte.com](mailto:support@cdebyte.com)

官方网站: [www.ebyte.com](http://www.ebyte.com)

公司地址: 四川省成都市高新西区西区大道 199 号 B5 栋

 **成都亿佰特电子科技有限公司**  
EByte Chengdu Ebyte Electronic Technology Co.,Ltd.