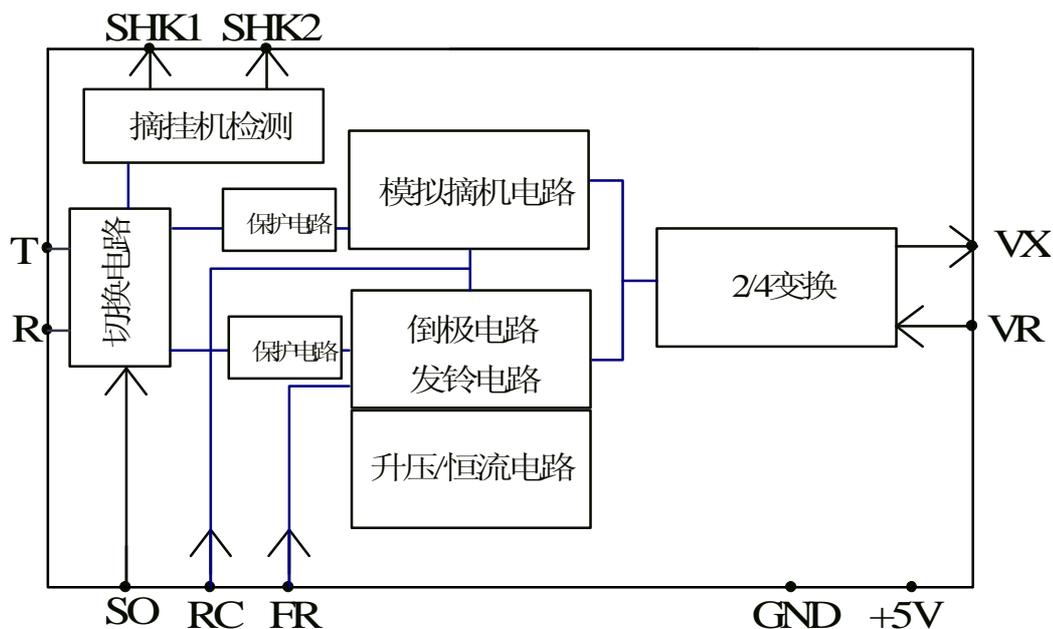


## 概述

SHRL607 是多功能接口模块,包含了用户接口(也称为内线或远端)和中继接口(也称为外线或近端)两种功能,通过控制端可以实现用户接口电路功能和中继接口电路功能切换,只需+5V供电,内置了用户接口和中继接口的所有功能,应用非常方便。

## 主要功能及其示意框图

- | 内置馈电电源和铃流源;
- | 馈电馈铃自动切换,自动截铃功能;
- | 开关恒流馈电;
- | 倒极功能;
- | 线路状态检测;
- | 模拟摘挂机控制;
- | 中继接口低功耗控制;
- | 二四线变换;
- | 三元阻抗/600R 阻抗可调;
- | 挂机发送传输(用户接口功能);
- | 挂机接收传输(中继接口功能);
- | 过压保护。



## 主要逻辑功能描述

## 一. 用户功能

- | S0—功能切换控制输入:  
S0=1 时,为用户接口功能.
- | RC--馈铃与馈电控制输入:  
RC=1 时,向电话线馈铃,RC=0 时,向电话线馈电.
- | SHK1 和 SHK2--摘挂机检测输出:  
摘机时,SHK1=0,SHK2=1;  
挂机时,SHK1=1,SHK2=1;  
发铃时,SHK1=1,SHK2=0;  
注:在响铃时电话机摘机,SHK1 SHK2 输出状态都会有变化,但不同步。

- I FR--倒极控制输入:  
FR=0 时, 电话线倒极馈电输出(电话线输出馈电由 T 正 R 负变为 T 负 R 正);  
FR=1 时, 电话线正极馈电输出.

## 二. 中继功能

- I S0—功能切换控制输入:  
S0=0 时, 为中继接口功能.
- I RC—摘挂机控制输入:  
RC=1 时, 模拟摘机, RC=0 时, 挂机.
- I SHK1 和 SHK2--摘挂机检测输出:  
正向摘机时, SHK1=1, SHK2=0;  
反向摘机时, SHK1=0, SHK2=1;  
挂机时, SHK1=1, SHK2=1;  
响铃时, SHK1=0, SHK2=0.
- I FR:  
中继功能时, FR 控制无效.
- I 逻辑输入输出电平特性:  
S0 RC FR 输入高电平要求大于 2.4V, 低电平小于 0.4V, 正常使用时不得悬空(悬空为不稳定状态);  
SHK1 SHK2 输出电平为 5V COMS 电平.
- I 中继接口低功耗控制:  
当产品工作在中继接口状态时, 内部 DC/DC 电路自动停工作, 可降低电路功耗.
- I 音频输入和输出特性:  
VX VR 内置 0.47UF 隔直电容, 使用时无须外接电容;  
VR 的输入阻抗>10K, VX 的只能驱动>10K 的负载.

## 主要电性能指标

### I 极限参数

	参数	符号	最小值	典型值	最大值	单位	备注
1	电源电压	Vcc	+4.5		+6	V	
2	线路环阻	R			1.8	K	
3	工作温度	To	-45		+85	°C	
4	储存温度	Tstg	-55		+125	°C	

### I 推荐工作条件

	参数	符号	最小值	典型值	最大值	单位	备注
1	电源电压	Vcc	+4.75	+5	+5.25	V	
2	线路环阻	R			1.2	K	
3	工作温度	To	-45		+85	°C	

### I 直流电性能参数

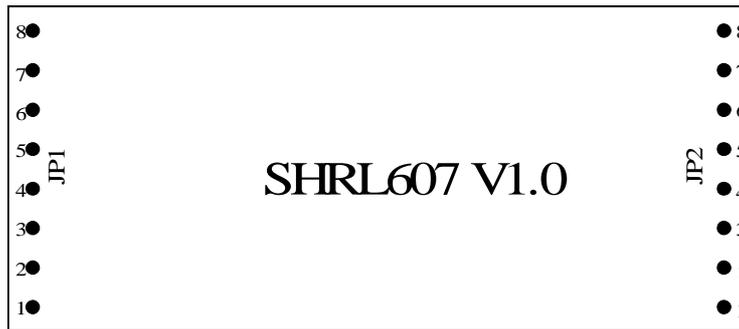
	参数	符号	最小值	典型值	最大值	单位	备注
1	电源电流	Icc			30	mA	中继状态
					50	mA	挂机状态
				150		mA	一部话机摘机
				300		mA	一部话机响铃
2	馈电电流	I	17	21	30	mA	用户接口挂机状态
3	馈电电压	V	42		48	V	
4	直流阻抗	R			300	R	中继接口摘机状态
5	环路电流	I			90	mA	
6	输入逻辑	Vi l Vi h	2.4		0.6	V V	

7	输出逻辑	Voh Vol	3.5		0.6	V V	SHK Ioh=2 mA IOL=-2 mA
---	------	------------	-----	--	-----	--------	---------------------------

## I 交流电性能参数

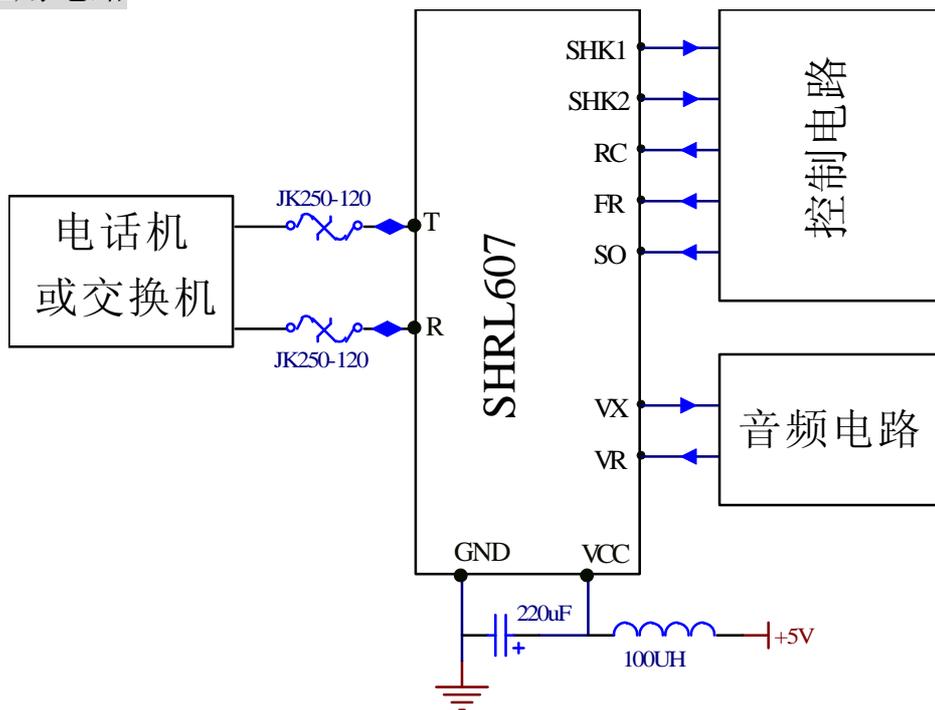
	参数	符号	最小值	典型值	最大值	单位	备注
1	发铃电压	Vring		75	80	V	空载 (用户功能)
	发铃频率		22		28	Hz	
	振铃电压	Vring	25		150	V	中继功能
	振铃频率		17		60	Hz	
2	截铃时间	t	50	200		ms	
3	二线输入阻抗			200+680 //0.1		Ω	可调整为 600R
4	二线到四线增益 频率特性		-0.3	0	+0.3	db	增益可调
			-0.2		+0.2	db	
5	四线到二线增益 频率特性		-0.3	0	-0.3	db	
			-0.2		+0.2	db	
6	回损		30	40		db	
7	平衡度		60	70		db	
8	共模抑制比	CMRR	60	70			
9	电源抑制比	PSRR		30		db	
10	空闲信道噪声	NC		75		db	

## 引脚功能说明



引脚号	符号	功能说明
J1-1	T	电话线
J1-2	R	电话线
J1-3	NC	空脚
J1-4	NC	
J1-5	VCC	+5V 电源输入
J1-6	VCC	(由于模块内部有 DC/DC 电路, 请外接 100uF / 470uF 滤波电容)
J1-7	GND	地
J1-8	GND	
J2-1	VX	音频输出
J2-2	VR	音频输入
J2-3	GND	地(内部和 J1-7 J1-8 相连)
J2-4	S0	用户/中继功能切换控制: S0=1 用户 S0=0 中继
J2-5	FR	用户功能时: FR=0 倒极
J2-6	RC	用户功能时: RC=1 发铃 中继功能时: RC=1 摘机
J2-7	SHK1	线路状态检测输出, 详见功能描述
J2-8	SHK2	

典型应用电路



注:

1. 如图所示保护方案可以通过 1500V 差模和 4000V 共模的 10/700us 电压波雷击测试;
2. 由于模块内置 DC/DC 电路, 峰值电流较大, 请在+5V 电源输入端加滤波电容。

外形尺寸(毫米)

- 丨 双列卧式直插 16 脚(8\*1 + 8\*1);
- 丨 标准脚间距 2.54mm, 引脚为方形、尺寸为 0.65mm \* 0.65mm;
- 丨 长 X 宽 X 高 (最大) =60mm X 23.5mm X 13mm。

