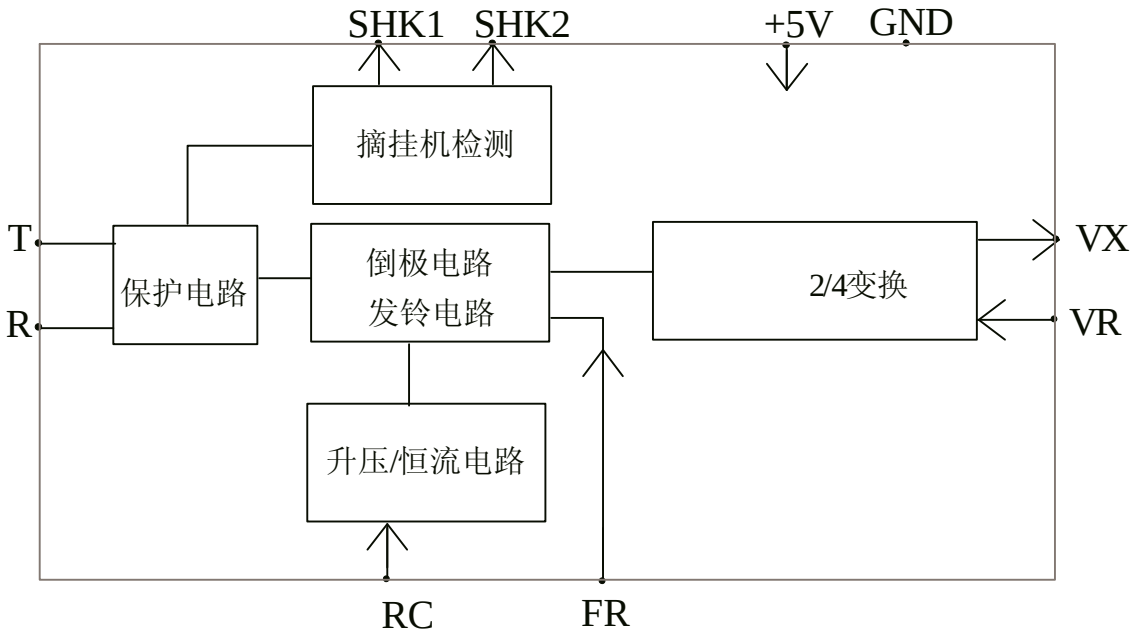
概述

- SHL603C 是采用单 5V 供电的用户接口电路(也叫内线模块或远端模块),内置-48V 馈电电源和 75V 铃流源,和中继接口 SHR602 脚位兼容,可配套使用;
- 是在本公司的 SHL603 基础上优化设计的产品,集成了用户接口电路的所有功能.设计的目的是为了简化用户外围电路的设计和降低使用成本，电性能指标和 SHL603 完全相同.和 SHL603 相比，SHL603C 内置馈电和馈铃切换电路,无需外接馈电和馈铃切换继电器，并且增加了倒极功能;
- 单列直插 20 脚，脚间距 2.54mm;
- 特别适用于小体积和小容量电话接口设备;
- 产品不同后缀的区别:

SHL603C V1.0	外接防雷保护	应用于户内和防护要求不高的使用环境
SHL603C V1.1	内置防雷保护	应用于户外和防护要求高的使用环境

主要功能及其示意框图

- 恒流馈电;
- 馈电馈铃自动切换;
- 自动截铃功能;
- 倒极功能;
- 摘挂机检测;
- 二四线变换;
- 挂机发送传输（支持来电显示);
- 高性能防雷保护。



主要逻辑功能描述

- RC--馈铃与馈电控制:
  RC=1 时，向用户馈铃，RC=0 时，向用户馈电;
  正常使用时不得悬空（悬空为不稳定状态);
  要求输入最小高电平大于 2.6 伏，最大低电平小于 0.6 伏。
- SHK1 和 SHK2--摘挂机检测:
  摘机时，SHK1=0，SHK2=0;
  挂机时，SHK1=1，SHK2=1;
  输出为标准 CMOS 电平。
- TEST1 和 TEST2--模块类型判断:
  用户电路即本电路中，TEST1=0（直接连到地)，TEST2=1（直接连到 VCC);

- 倒极控制:
  FR 控制端输入低电平时,电话线倒极输出(电话线输出馈电由 T 正 R 负变为 T 负 R 正);
  注：发铃时，FR 必需输入高电平;
  要求输入最小高电平大于 2.6 伏，最大低电平小于 0.6 伏。
- 音频输入和输出:
  音频输入和输出内置 0.47UF 隔直电容,音频输入阻抗>10K。

主要电性能指标

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	-20		+85	℃	
4	储存温度	Tstg	-45		+125	℃	

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	0		70	℃	

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			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	
3	输入逻辑	Vil Vih	 2.6		0.6	V V	RC 端口 Iil=1 mA
4	输出逻辑	Voh Vol	3.5		 0.6	V V	SHK1SHK2 Ioh=2 mA IOL=-2 mA

交流电性能参数

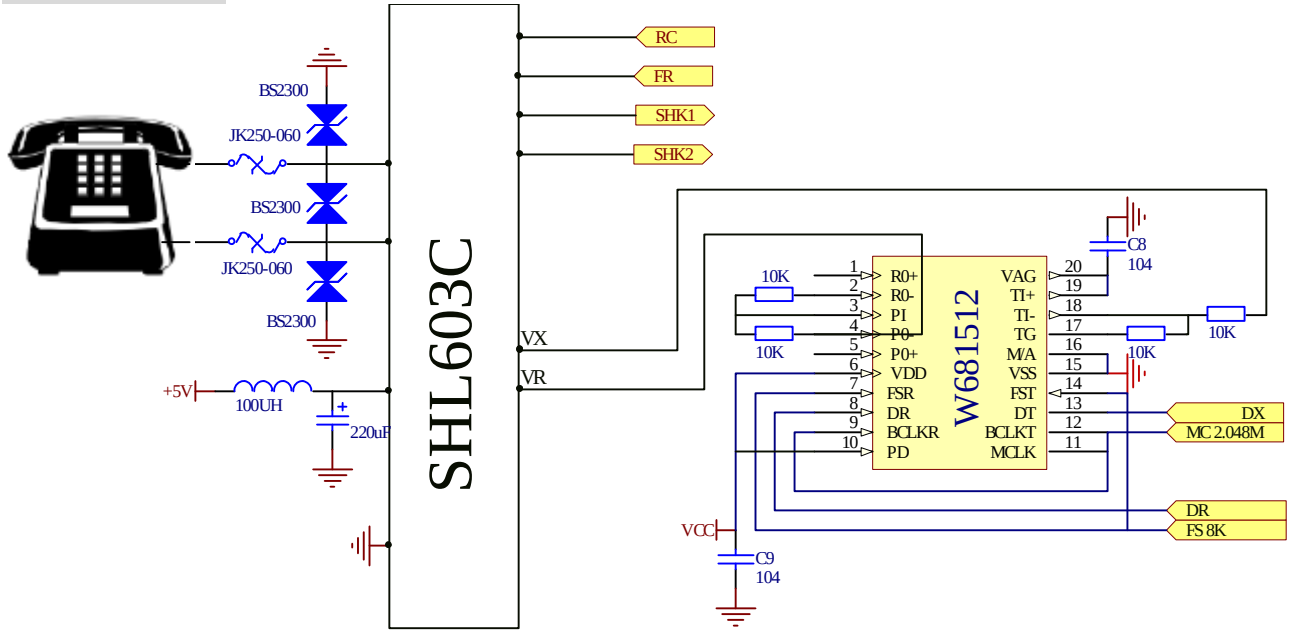
	参数	符号	最小值	典型值	最大值	单位	备注
1	振铃电压 振铃频率	Vring	 17	75	80 30	V Hz	
2	截铃时间	T		200		ms	
3	二线输入阻抗			200+680//0.1		Ω	可调整为 600Ω
4	二线到四线增益 频率特性		-0.3 -0.2	0	+0.3 +0.2	db db	该增益可根据需要调整
5	四线到二线增益 频率特性		-0.3 -0.2	0	+0.3 +0.2	db db	
6	回损		30	40		db	
7	平衡度		60	70		db	
8	共模抑制比	CMRR	60	70			
9	电源抑制比	PSRR		30		db	
10	空闲信道噪声	NC		75		db	

引脚功能说明

引脚号	符号	功能说明
1	T	电话线
2	GND	地（内部和 18 脚相连）
3	NC	空脚(内部悬空)
4	R	电话线
5	NC	空脚(内部悬空)
6		
7		
8	RC	馈铃馈电控制：“1”=振铃，“0”=馈电
9	SHK1	摘挂机检测：摘机=0，挂机=1。
10	SHK2	用于内部连接，使用外部悬空。
11	VCC	+5V(请外接 100uF / 470uF 滤波电容)
12	FR	倒极控制（不用倒极功能可悬空）FR=1 正极　FR=0 反极
13	NC	空脚(内部悬空)
14	TEST1	0 电平（用于模块判断）
15	TEST2	1 电平（用于模块判断）
16	VX	音频输出
17	NC	空脚(内部悬空)
18	GND	地
19	VR	音频输入
20	NC	空脚(内部悬空)

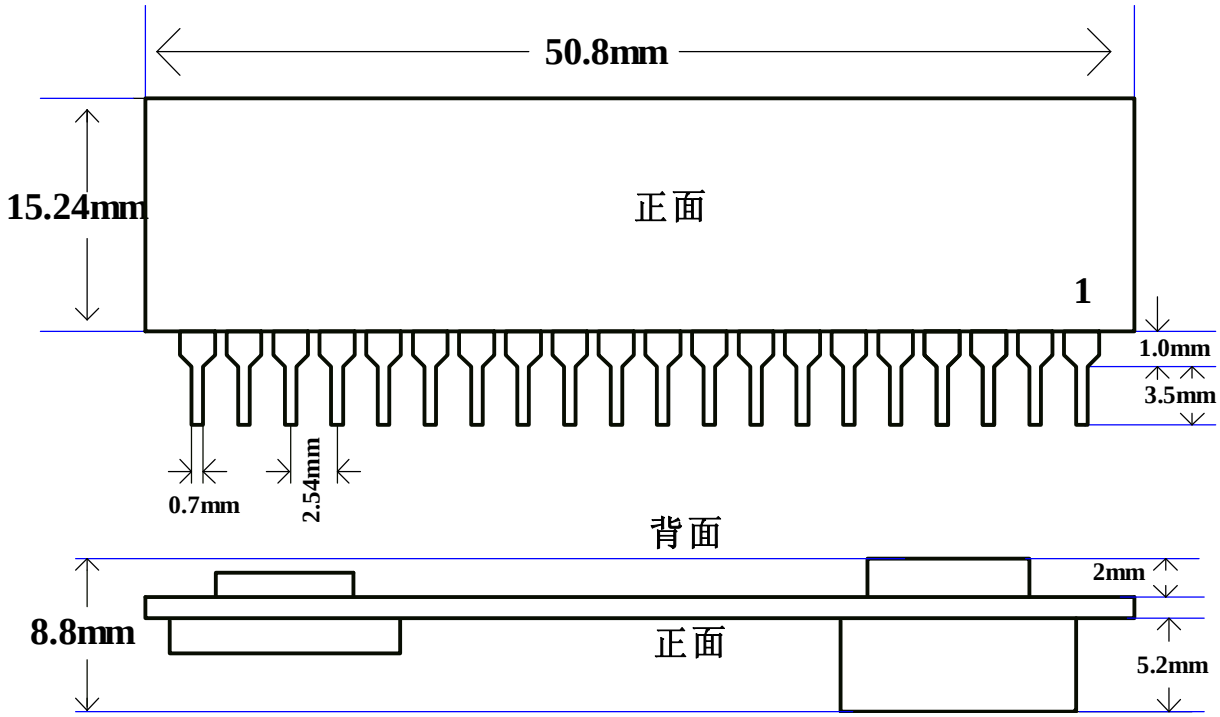
注：SHL603C 的倒极功能不用时，可以悬空或剪去 FR 控制脚.**使用倒极功能发铃时，FR 必需输入高电平。**

典型应用举例



说明：

1. 保护电路有多种方案，图中方案仅供参考；
2. 请在模块 11 脚+5V 输入端接 100uF∽470uF 滤波电容。

外形尺寸(毫米)

- 单列直插 20 脚，标准脚间距 2.54(毫米)；
- 长 X 高 X 厚（最大）=50.8 X 15.24 X 8.8（毫米）。