

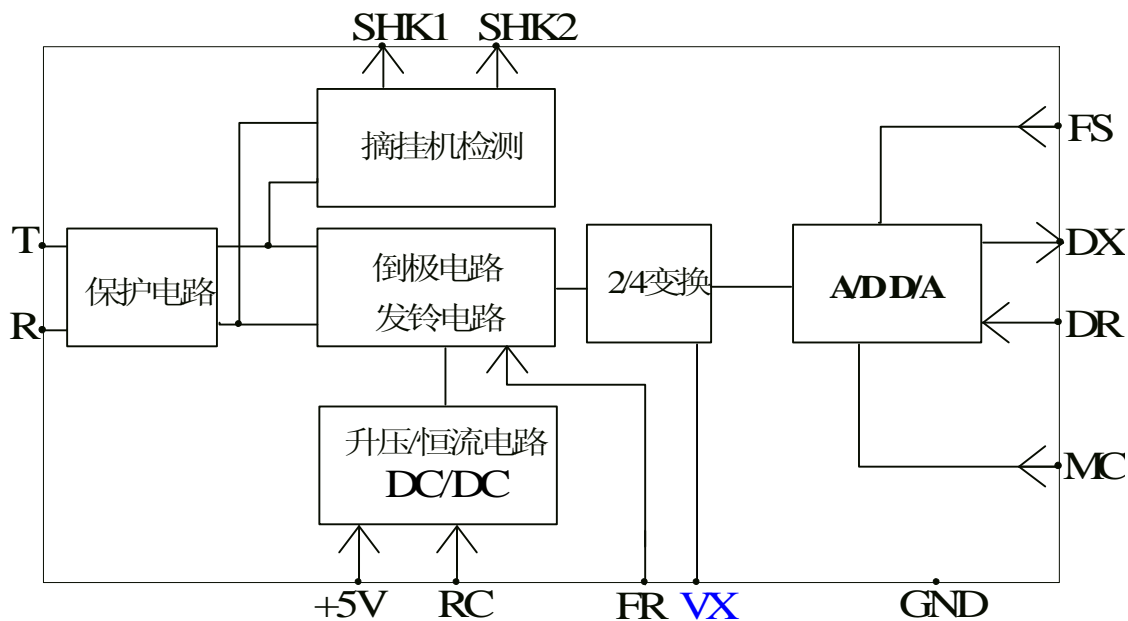
概述

- I SHL203C 是在本公司的 SHL203P 基础上优化设计的用户接口电路(也称为内线模块或远端模块)，与中继接口 SHR202,磁石接口 SHC2038,高阻录音 SHH204 脚位兼容，宜配套使用；
- I 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，和 SHL203B/P/D 相比，只需要+5V 供电，无需外接馈电电压和铃流电压，内置馈电电源和铃流源，采用开关电源升压和恒流（注：采用开关电源恒流明显降低了模块发热量，可以自动适用于不同的传输距离），增加了倒极功能，并且内置了高性能瞬态过压保护器件；
- I 单列直插 20 脚，脚间距 2.54mm；
- I 单 5V 供电；
- I 适用范围：交换机、调度机、光端机、语音卡、无线公话系统、语音网关系统、其它环路终端等；
- I 产品不同后缀的区别：

SHL203C 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
SHL203C V1.3	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

- I 恒流馈电；
- I 馈电馈铃自动切换；
- I 自动截铃功能；
- I 倒极功能；
- I 摘挂机检测；
- I 二四线变换；
- I PCM 编解码；
- I 挂机发送传输（支持来电显示）；
- I 瞬态过压保护。



主要逻辑功能描述

- I 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 2.4V 最大低电平小于 0.6 伏。
- I 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。

I TEST1 和 TEST2--模块类型判断:

用于和 SHR202 配套使用时, 由软件自动识别模块类型, 不用时可以悬空;
用户电路即本电路中, TEST1=0 (直接连到地), TEST2=1 (直接连到 VCC)。

I 倒极控制:

FR 控制端输入高电平时, 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);
要求输入最小高电平大于 2.4, 最大低电平小于 0.6 伏;
不用时可以悬空。

I 时钟、时隙及其数据总线:

本电路选用的 CODEC 是 W681512, 所以, 关于时钟 (MC)、时隙 (FS)、数据线 (DX、DR) 的要求, 完全等同于 W681512。

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			1.2	K	
3	工作温度	To	-20		+85	°C	
4	储存温度	Tstg	-45		+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	K	
3	工作温度	To	0		70	°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			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 (RC FR)	Vil			0.6	V	Iil=1 mA
		Vih	2.4			V	
4	输出逻辑 (SHK1 SHK2)	Voh	3.5			V	Ioh=2 mA
		Vol			0.4	V	IOL=-2 mA

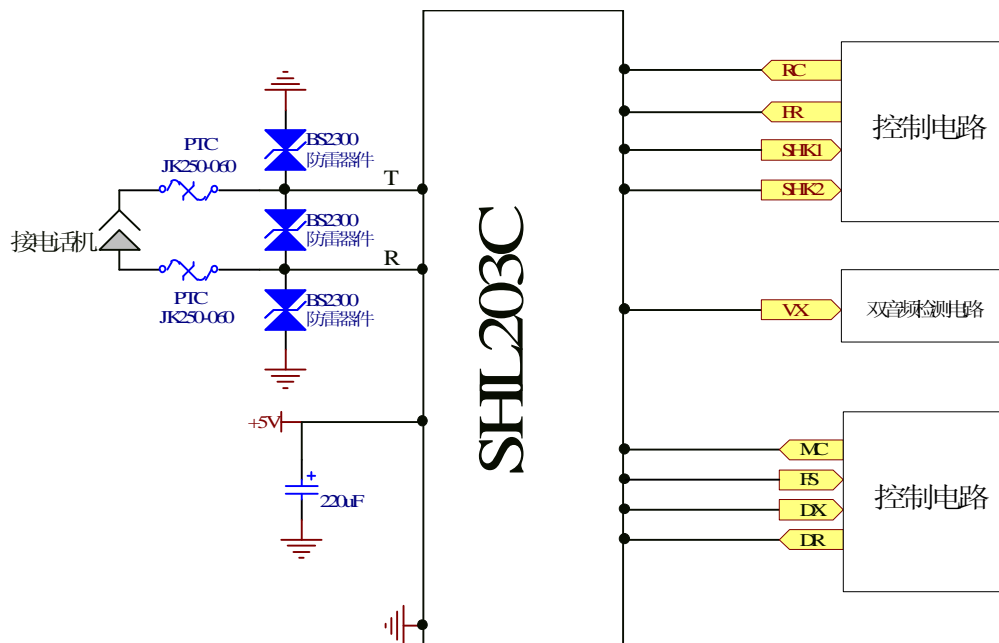
I 交流电性能参数

	参数	符号	最小值	典型值	最大值	单位	备注
1	振铃电压 振铃频率	Vring		75	80	V	
			20		30	Hz	
2	截铃时间	T		50		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	+0.3	db	增益可根据需要 调整
			-0.2		+0.2	db	
5	四线到二线增益 频率特性		-3.8	-3.5	-3.2	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
1	T	电话线
2	GND	地（内部和 18 脚相连）
3	VX	模拟信号输出：输出的信号为电话线输入 (注：VX 输出的信号可用于电话机的拨号检测)
4	R	电话线
5	NC	空脚
6		
7		
8	RC	馈铃馈电控制输入：“1”=振铃，“0”=馈电
9	SHK1	摘挂机检测输出：摘机=0，挂机=1
10	SHK2	
11	VCC	+5V 电源输入(请外接 100uF / 470uF 滤波电容)
12	FR	倒极控制：FR=0 正极 FR=1 反极
13		空脚
14	TEST1	0 电平（用于模块判断）
15	TEST2	1 电平（用于模块判断）
16	DX	PCM 输出
17	MC	2MHZ 时钟输入
18	GND	地
19	DR	PCM 输入
20	FS	8KHZ 时隙输入

典型应用举例 1



说明：

- 图中模块外接保护电路仅供参考（JK250-060 用于过流保护，BS2300 用于过压保护），由于模块内置了瞬态过压保护电路，如在防雷要求不高的使用环境（如室内），可以不外接 BS2300；
- 由于模块内置 DC/DC，+5V 的峰值电流较大，最大约 1A，为保证通话质量请在模块 11 脚（+5V 输入端）接 100uF~470uF 滤波电容。

外形尺寸(毫米)

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

