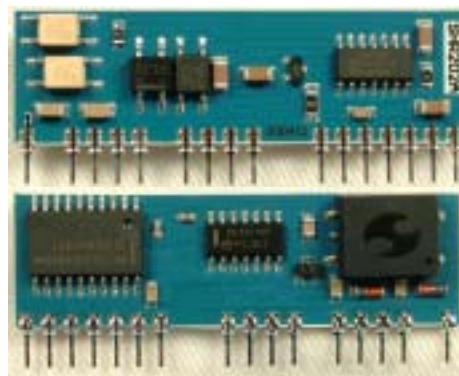


概述

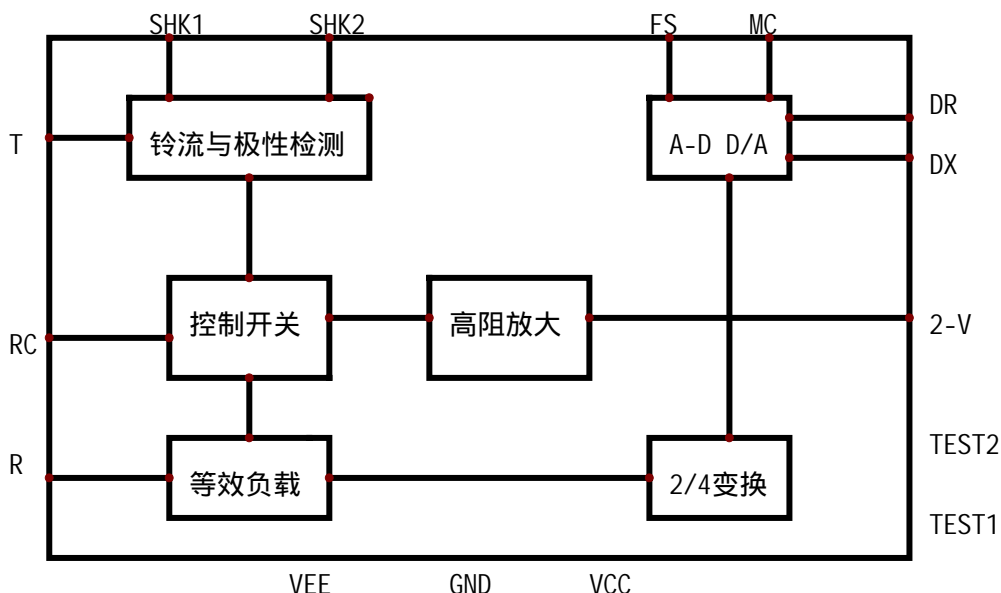
- SHR102 是本公司于 2001 年开发的 10 系列产品中的中继接口电路 (也叫外线模块或者近端模块) , 需要正负电源供电 ;
- SHR202 是 SHR102 的升级替换产品, 是本公司于 2002 年开发的 20 系列产品中的中继接口电路 (也叫外线模块或者近端模块) , 仅需单电源供电 ;
- 与内线 (或称用户或称近端) 模块 (SHL203)、高阻监测模块 (SHH204) 管脚兼容, 常配套使用。
- 应用专利技术设计, 先进新颖。
- 采用传统变压器耦合方式, 抗干扰能力强, 防雷击效果好。
- 特别适用于语音卡、调度机、交换机、环路终端等接口。
- 50.8mm * 15.24mm * 8mm MAX, 单列直插 20 脚, 脚间距 2.54mm。
- 不同后缀代表不同含义 :



SHR102	宽频变压器	厚膜基板	双电源供电
SHR102A	音频变压器	厚膜基板	双电源供电
SHR202	宽频变压器	厚膜基板	单电源供电
SHR202A	音频变压器	厚膜基板	单电源供电
SHR202P	音频变压器	PCB 基板	单电源供电

主要功能及其示意框图

- 模拟摘挂机及其控制。
- 铃流检测。
- 极性检测。
- 二四变换。
- PCM 编解码。
- 挂机接收传输。



主要逻辑功能描述

- TEST1 和 TEST2--模块类型判断:
用户电路即本电路中, TEST1=1 (直接连到 VCC), TEST2=0 (直接连到地);
- RC--模拟摘挂机控制:
RC=1 时, 模拟摘机, RC=0 时, 模拟挂机;
要求输入最小高电平大于 2.4 伏, 最大低电平小于 0.4 伏 ;
- SHK1 和 SHK2--铃流&极性&摘挂机检测:
振铃时, SHK1=0, SHK2=0 ;

挂机时, SHK1=1, SHK2=1;

正极摘机时, SHK1=0, SHK2=1;

反极摘机时, SHK1=1, SHK2=0。

输出为标准 CMOS 电平。

- 2-V-- 音频信号输出:

接收状态下, 此处能得到约等同输入信号的非平衡音频信号以方便客户灵活应用;

- 时钟、时隙及其数据总线

本电路选用的 CODEC 是 MC145480, 所以, 关于时钟 (MC)、时隙 (FS)、数据线 (DX、DR) 的要求, 完全等同于 MC145480。

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	隔离电压				1500	VRMS	
2	环路电流				90	mA	T、R 之间
3	电源电压	VCC	-0.3		+6	V	
		VEE	-6		+0.3	V	
4	逻辑电平输入		-0.3		VCC+0.3	V	
5	工作温度	To	-40		+85		
6	储存温度	TS	-40		+125		
7	铃流电压	VR			120	VRMS	(17-60) HZ

- 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	+5.0	+5.25	V	
		VEE	-5.25	-5.0	-4.75		
2	工作温度	To	0		70		
3	铃流电压	VR		75	90	VRMS	

- 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	I _{CC}			30	mA	
2	等效负载	Z _R			300	欧	15--90 mA
3	输入逻辑	V _{il}			0.4	V	RC 端口 I _{il} =1 mA
		V _{ih}	2.4			V	
4	输出逻辑	V _{oh}	2.4			V	SHK1SHK2 端口 I _{oh} =2 mA I _{OL} =-2 mA
		V _{ol}			0.4	V	

- 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	振铃检测电压		35			V	
2	振铃检测频率		17		60	Hz	
3	振铃不检测电压				15	V	
4	二线交流阻抗			200+680//0.1			摘机状态
5	二线到四线增益 频率特性		-0.2	-6.0	+0.2	db	挂机状态
			-0.5	0	+0.5	db	摘机状态
5	二线到四线增益 频率特性		-0.2		+0.2	db	摘机状态
			-4.0	-3.5	-3.0	db	摘机状态
6	四线到二线增益 频率特性		-0.2		+0.2	db	摘机状态
			30	40		db	
7	回损		30	40		db	
8	平衡度		60	70		db	
9	共模抑制比	CMRR	60	70		db	
10	电源抑制比	PSRR		30		db	
11	空闲信道噪声	NC		75		db	

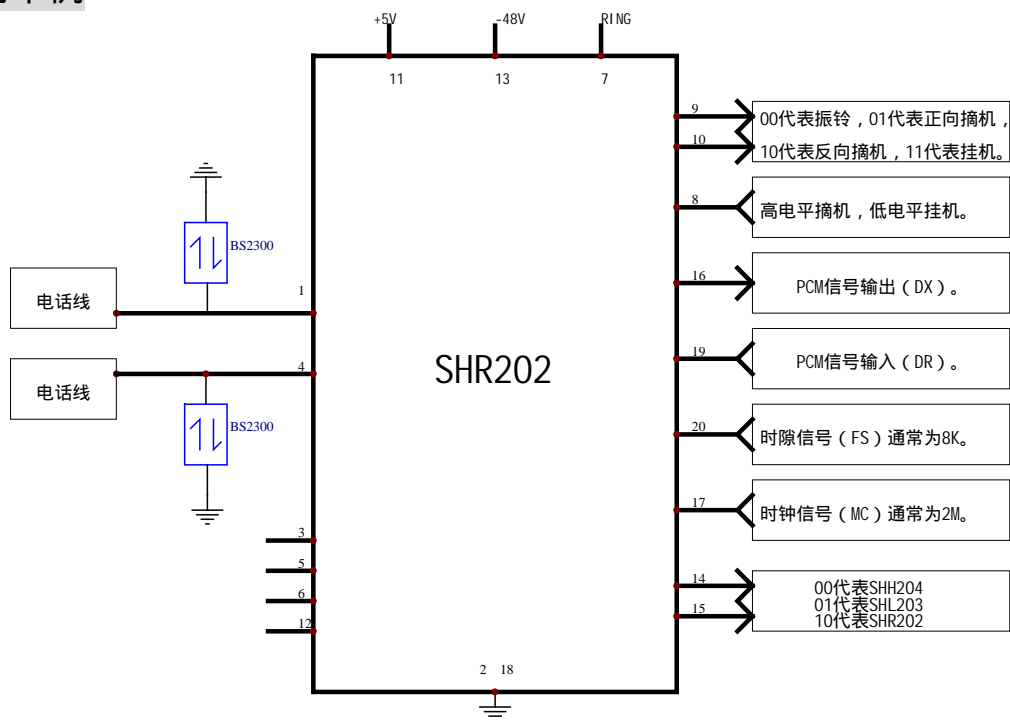
说明

- 测试条件为：常温，标准大气压；
- 电源电压：VCC=5V；
- 输入信号为：正弦波，0DB，300----3400HZ。

引脚功能说明

引脚号	符号	功能描述
1	T	电话线
2	RGND	空
3	2-V	模拟摘机状态下正比于线路上信号的模拟信号。可用于监听等。一般情况下悬空。
4	R	电话线
5	IC	(IC) 内部连接用。使用时必须悬空。
6	IC	(IC) 内部连接用。使用时必须悬空。
7	NC	空
8	RC	模拟摘挂机控制。1=模拟摘机，0=模拟挂机
9	SHK1	振铃与极性检测组合输出端：振铃=00，挂机=11 正极=01，反极=10
10	SHK2	
11	VCC	电源供给。通常为+5V。
12	NC	空
13	VBAT	空
14	TEST1	模块类型判定端。内与 VCC 相连。
15	TEST2	模块类型判定端。内与 GND 相连。
16	DX	PCM 输出
17	MC	2MHZ 时钟
18	GND	地
19	DR	PCM 输入
20	FS	8KHZ 时隙

典型应用举例



外形尺寸

- 单列直插 20 脚，标准脚间距 2.54 毫米；
- 长 X 高 X 厚 (最大) =50.8X14.5X8 (毫米) (SHR102)；
- 长 X 高 X 厚 (最大) =50.8X15.24X8 (毫米) (SHR202)。

