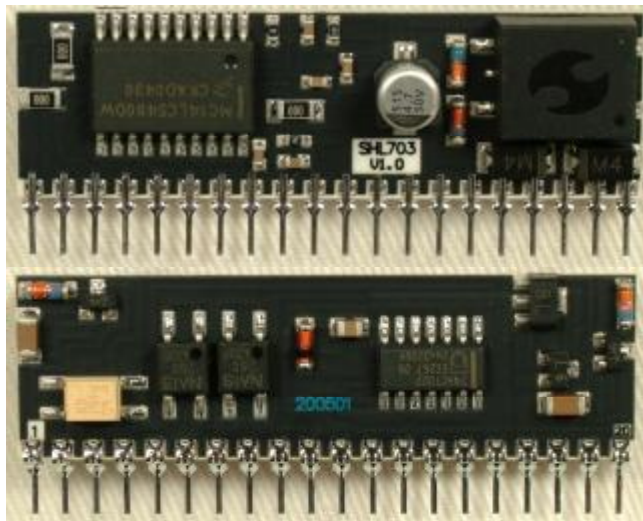


概述

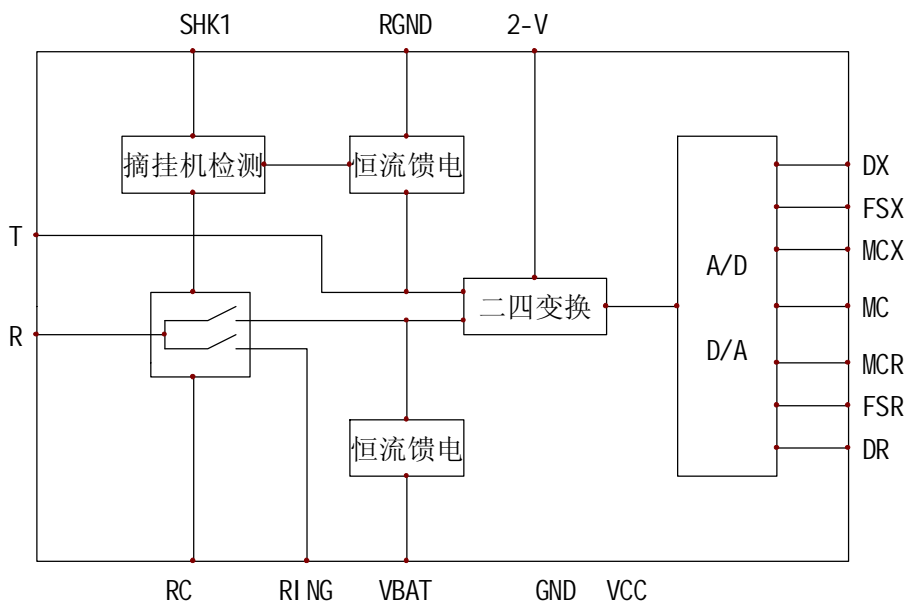
- | SHL703 是本公司于 2003 年开发的 70 系列产品中的用户接口电路（也叫内线模块或者远端模块）；
- | 与 SHL203 的区别仅在于将收发时钟和时隙分开且取消了模块类型判别，其它如功能指标等完全相同；
- | 与中继接口 SHR702（其详细资料见本公司网站）脚位兼容，宜配套使用；
- | 应用专利技术设计，先进新颖。
- | 采用传统变压器耦合方式进行 2/4 变换，抗干扰能力强，防雷击效果好；
- | 挂机无衰减传输，支持来电显示；
- | 能自动截铃流；
- | 摘挂机检测输出；
- | 三元件阻抗；
- | 特别适用于语音卡、调度机、交换机、环路终端等接口。
- | 50.8mm * 15.24mm * 8.6mm MAX, 单列直插 20 脚，脚间距 2.54mm。
- | 单电源供电。
- | 产品不同后缀代表不同的含义：



SHL703	音频变压器	支持拍叉簧转接	厚膜基板
SHL703P	音频变压器	支持拍叉簧转接	PCB 基板

主要功能及其示意框图

- | 恒流馈电（21mA）、馈铃流及其控制；
- | 内置馈电馈铃转换继电器；
- | 摘挂机检测；
- | 二四线变换；
- | PCM 编解码；
- | 挂机发送传输（支持来电显示）。



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 2.4 伏, 最大低电平小于 0.4 伏;
- I SHK1 和 SHK2--摘挂机检测:
摘机时, SHK1=0, SHK2=X(无效);
挂机时, SHK1=1, SHK2=X(无效);
输出为标准 CMOS 电平。
- I 2-V--音频信号输出:
无论接收还是发送, 此处都能得到约衰减 6 分贝的非平衡音频信号;
如果要利用该信号, 必须高阻(大于 10K)接入。否则会造成对正常传输指标的影响;
- I RING—铃流信号接入:
外接铃流信号最好是 25HZ、75V 正弦波, 也可以是 25HZ 的方波, 还可以是 50HZ 的正弦波;
内有 1K 的限流电阻。
- I 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(请参照相关资料使用。此处省略。)
- I 低功耗:
在振铃期间, 编解码停止工作。

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 Vbat	-0.5 -80		+6.0 +0.5	V	
2	工作温度	To	-45		+85	°C	
3	储存温度	Tstg	-45		+125	°C	
4	铃流电压	VR			150	VRMS	

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 Vbat	+4.75 -60	+5.0	+5.25 -20	V V	
2	工作温度	To	0		70	°C	
3	铃流电压	VR		75	90	VRMS	

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 Ibat		25 30 0 -22		mA mA mA mA	挂机 摘机 挂机 摘机
2	馈电电流	Iloop	-24	-21	-18	mA	Vbat=-48V Iloop=0-1K8
3	输入逻辑	Vil Vih			0.4	V V	RC 端口 Iil=1 mA
4	输出逻辑	Voh Vol	2.4		0.4	V V	SHK1SHK2 Ioh=2 mA IOL=-2 mA

I 交流电性能参数

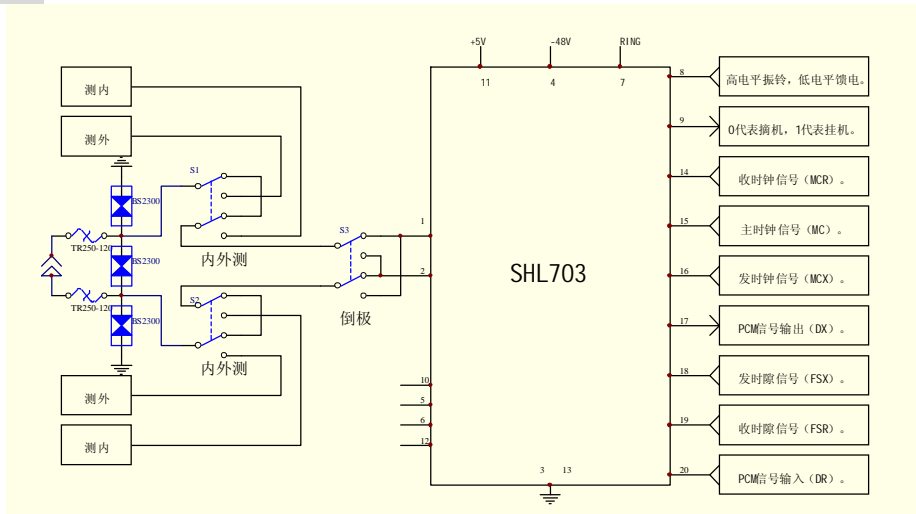
	参数	符号	最小值	典型值	最大值	单位	备注
1	振铃电压	Vring		75	90	V	

	振铃频率		17		60	Hz	
2	截铃时间				200	ms	
3	二线输入阻抗			200+680//0.1		Ω	可调整为 600 Ω
4	二线到四线增益		-0.3	0	+0.3	db	
	频率特性		-0.2		+0.2	db	
5	四线到二线增益		-3.8	-3.5	-3.2	db	
	频率特性		-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					
	Vcc			30		db	
	Vbat			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	R	电话线
3	RGND	铃流及馈电地，可在外部连到 13 脚（内与 13 脚不通）
4	VBAT	-48V
5	IC	(IC) 内部连接（外部悬空）
6	IC	(IC) 内部连接（外部悬空）
7	RING	铃流馈入
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
12	2-V	音频信号输出（不平衡）。
13	GND	地
14	MCR	接收时钟。可以是（64-4096）KHZ 之一。通常为 2048KHZ。
15	MC	主时钟。可以是（256-4096）KHZ 之一。通常为 2048KHZ。
16	MCX	发送时钟。可以是（64-4096）KHZ 之一。通常为 2048KHZ。
17	DX	PCM 发送（输出）
18	FSX	发送时隙。通常为 8KHZ。
19	FSR	接收时隙。通常为 8KHZ。
20	DR	PCM 接收（输入）

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，且未包含电力线搭接保护。
2. 倒极与内外测功能并非所有场合都需要。当需要时，图中继电器驱动要外接；当不需要时可取消图中继电器。
3. 摘挂机检测本来可以只判第 9 脚电位。之所以图中判两位，是因为考虑与 SHR702 兼容。
4. 外接馈电电压通常选-48V。如果话机距离可以确定小于 1 公里，建议选用-28V；如果话机距离可以确定大于 5 公里，建议选用-60V；但一般情况下，话机距离大于 5 公里后，通话质量无法保证，所以不推荐使用。

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) =50.8X15.24X8.6 (毫米)。

