

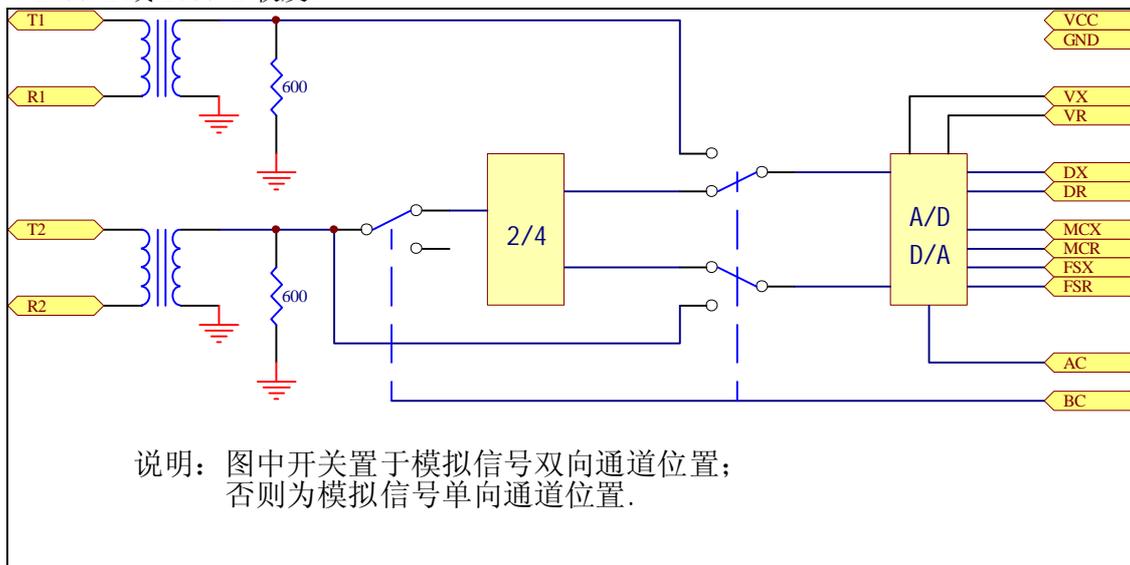
概述

- | SHZ303 是一种用于无振铃、无馈电、需进行二线传输与四线传输转换场合的音频接口, 内置 PCM 编解码功能, 习惯称之为音频模块;
- | 与公务模块 SHZ403 脚位兼容, 可配套使用;
- | 采用传统变压器耦合音频, 抗干扰能力强, 防雷击效果好;
- | 输入阻抗 600 欧(可调整为 1.2K);
- | TR 线上能承受 300 伏共模电压, 其共模抑制比优于 55 分贝;
- | 50.8mm * 15.24mm * 8mm MAX, 单列直插 20 脚, 脚间距 2.54mm;
- | 单电源供电。

注: SHZ303 的最新版本为 SHZ303 V2.0, SHZ303、SHZ303-2、SHZ303-2 已停产!

主要功能及其示意框图

- | 二线、四线模拟通道及其转换控制;
- | 增益控制;
- | 二四变换。
- | PCM 编解码;
- | 2100HZ 或 2600HZ 收发。



主要功能描述

- | 模拟通道及其转换
 1. 二线状态-收、发通道在模拟端口是相同的, 靠 2/4 线变换电路分离;
 2. 四线状态-收、发通道是分离的, 不再需要 2/4 线变换电路;
 3. 上述两种状态的转换靠 BC 端口逻辑控制: BC=0 时为二线状态, BC=1 时为四线状态。
- | 增益及其调整
 1. 在二线状态, A/D 方向增益设置为 0DB, D/A 方向增益当 AC=0 时为+1.7DB, 当 AC=1 时为-3.5DB;
 2. 在四线状态, A/D 方向增益当 AC=0 时为+14DB, 当 AC=1 时为 0DB; D/A 方向增益当 AC=0 时为+4DB, 当 AC=1 时为 0DB;
 3. 列表示意:

工作状态	BC 控制 (逻辑)	AC 控制 (逻辑)	AD 方向增益 (DB)	DA 方向增益 (DB)
二线	0	0	0	+1.7
二线	0	1	0	-3.5
四线	1	0	+14	+4
四线	1	1	0	0

I 时钟与数据

本电路采用了 W681512 作为编解码，其时钟、时隙、及其数据关系可参阅相应资料。

I 2100HZ 或者 2600HZ 收发

1. 当需要从对端收信令时，在 VX 端外接鉴频器；
2. 当需要向对端发信令时，在 VR 端外接信号源；
3. 为减少反射对该信令收发的影响，建议在一旦收到信令，立即控制 BC 为 1（工作在四线）。

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	隔离电压				1500	VRMS	
2	电源电压	VCC	-0.3		+6	V	
3	逻辑电平输入		-0.3		VCC+0.3	V	
4	工作温度	To	-40		+85	°C	
5	储存温度	TS	-40		+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	+5.0	+5.25	V	
2	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		10		mA	
2	输入逻辑	Vi l Vi h	2.4		0.4	V V	RC 端口

I 交流电性能参数

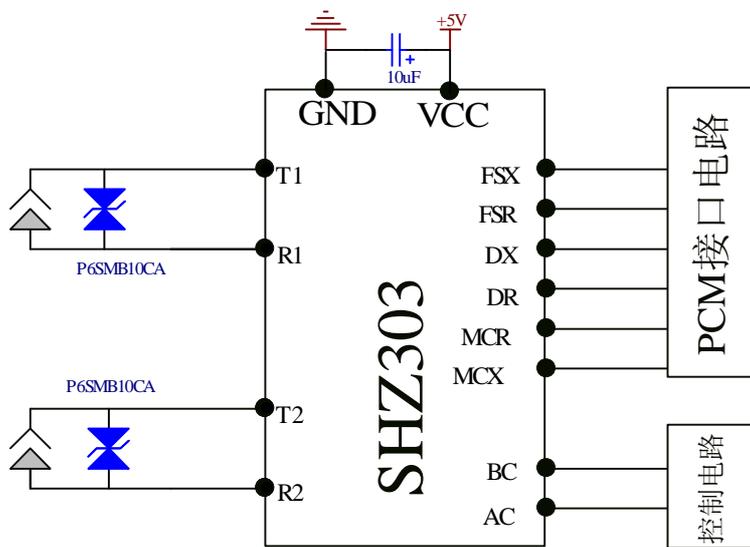
	参数	符号	最小值	典型值	最大值	单位	备注
3	二线输入阻抗	R		600		Ω	
4	二线到四线增益 频率特性		-0.3 -0.2		+0.3 +0.2	db db	
5	四线到二线增益 频率特性		-0.3 -0.2		+0.3 +0.2	db db	
6	回损		30	40		db	
7	平衡度		60	70		db	
8	共模抑制比	CMRR	60	70			
9	电源抑制比	PSRR		30		db	
10	空闲信道噪声	NC		75		db	

引脚功能说明

引脚号	符号	功能描述
1	T1	模拟信号线
2	R1	四线音频信号输入
3	T2	模拟信号线
4	R2	二线音频时信号输入输出/四线音频时信号输出
5	NC	空
6	NC	空
7	GND	地
8	NC	空
9	VX	2100 输出
10	VR	2100 输入
11	VCC	+5V 电源输入

12	AC	增益控制 (详见功能描述)
13	BC	工作状态控制: 高电平为四线状态, 低电平为二线状态
14	DR	PCM 信号输入
15	FSR	收时隙
16	FSX	发时隙
17	GND	地
18	DX	PCM 信号输出
19	MCR	2MHZ 收时钟
20	MCX	2MHZ 发时钟

典型应用举例



外形尺寸

- I 单列直插 20 脚结构, 标准脚间距 2.54mm;
- I 尺寸为 50.8X15.24X8.6mm

