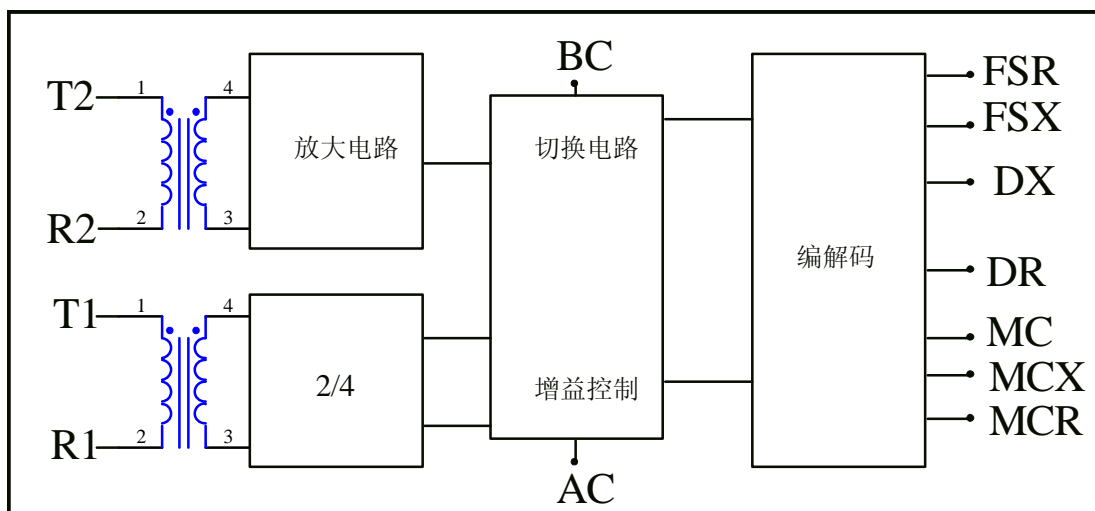


概述

- I SHZ7033 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接口,习惯称之为音频模块;
- I 与用户接口 SHL703、中继接口 SHR702 脚位兼容,可配套使用;
- I 采用传统变压器耦合方式,抗干扰能力强,防雷击效果好;
- I 输入阻抗 600 欧;
- I TR 线上能承受 300 伏共模电压,其共模拟制比优于 55 分贝;
- I 50.8mm * 15.24mm * 8mm MAX,单列直插 20 脚,脚间距 2.54mm;
- I 单 5V 供电。

主要功能及其示意框图

- I 二线、四线模拟通道及其转换控制。
- I 增益控制。
- I 二四变换。
- I PCM 编解码。

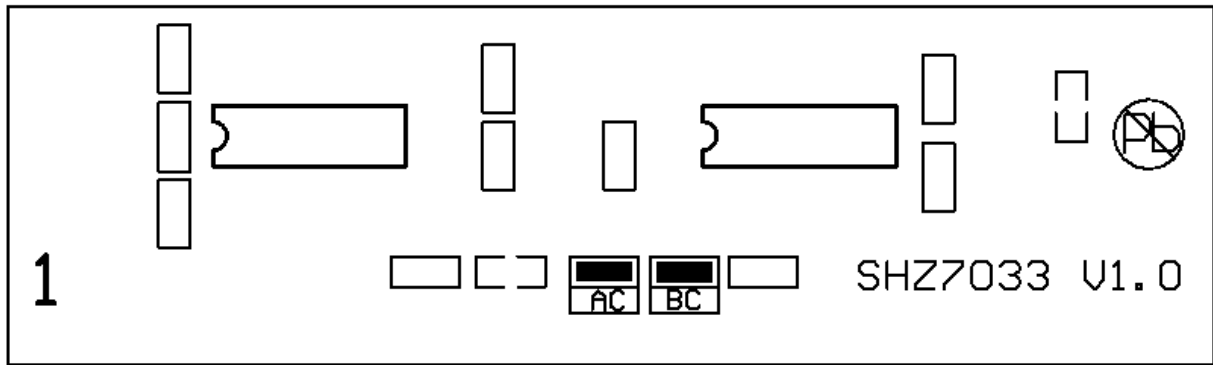


主要功能描述

- I 二线、四线模拟通道及其转换控制:
 1. 二线/四线转换靠 BC 控制脚或跳点控制 (BC 跳点在板上的位置如下所示, BC 位置贴 OR 电阻时, 定义 BC=1, BC 位置不贴任何器件时, 定义 BC=0): BC=0 时为二线状态 / BC=1 时为四线状态
 2. 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;
 3. 四线状态-收、发通道是分离的, 不再需要 2/4 线变换电路;
- I 增益控制:
 1. 增益调整靠 AC 控制脚或跳点控制 (AC 跳点在板上的位置如下所示, AC 位置贴 OR 电阻时, 定义 AC=1, AC 位置不贴任何器件时, 定义 AC=0)
 2. 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。
 3. 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。
- I 二线/四线转换和增益调整列表:

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

AC 和 BC 跳点位置示意图



注: 在出货时, AC 和 BC 位置没有贴 OR 电阻, 模块工作在二线音频状态、AD 增益 0DB、DA 增益+1.7DB.

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。

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	+4.5		+6	V	
3	逻辑电平输入		-0.3		VCC+0.3	V	
4	工作温度	To	-20		+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	Vil Vih	2.4		0.6	V V	AC BC 端口

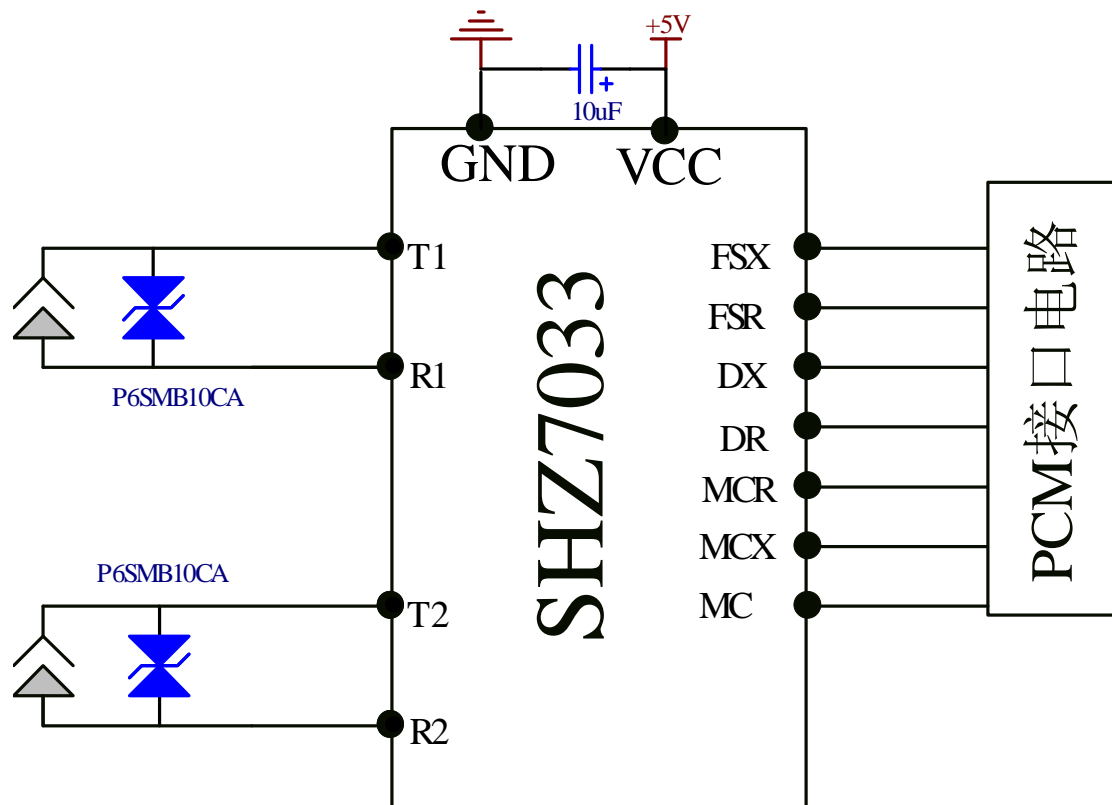
I 交流电性能参数

	参数	符号	最小值	典型值	最大值	单位	备注
3	二线输入阻抗			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					
	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	功能描述
1	T1	模拟信号线 (二线时为音频输入输出 / 四线时为音频输出)
2	R1	
3	NC	空脚
4	NC	空脚
5	T2	模拟信号线 四线音频输入
6	R2	
7	NC	空脚
8	NC	空脚
9	NC	空脚
10	AC	增益控制端(和 SHL703 SHR702 配套使用时, 请剪除 AC 引脚)
11	VCC	+5V
12	BC	二线音频和四线音频切换控制
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



外形尺寸

- I 单列直插 20 脚结构，标准脚间距 2.54mm;
- I 尺寸为 50.8X15.24X8mm

