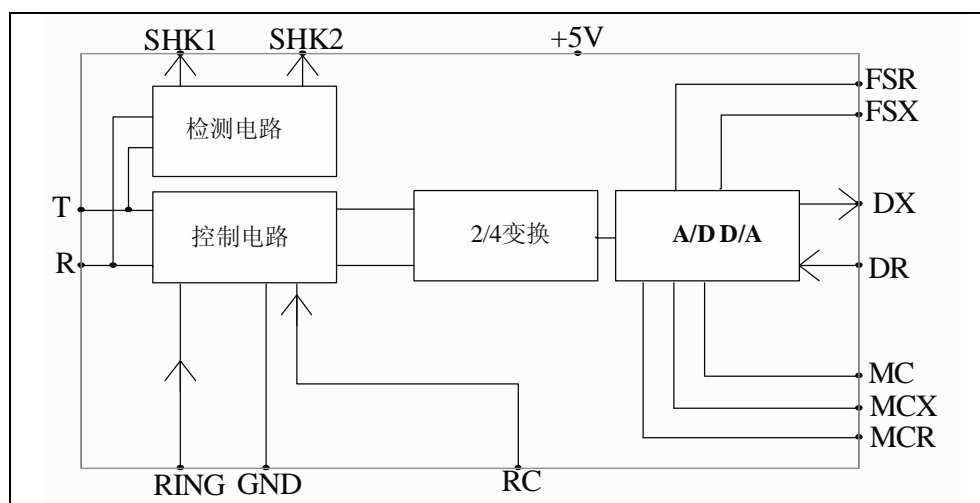


概述

- l SHC8038 是磁石接口模块, 与用户接口模块 SHL802、中继接口模块 SHR802、EM 音频接口模块 SHEM8028 脚位兼容, 可在同一底板上互换使用;
- l 收发时钟与时隙脚位分开, 方便用户系统的设计;
- l 输入音频阻抗 600 欧;
- l +5V 和 75 铃流两种工作电压;
- l 外形结构为 20 脚单列直插, 脚间距 2.54mm;
- l 主要适用于磁石电话机接口设备。

主要功能及其示意框图

- l 内置振铃继电器及其驱动控制转换;
- l 振铃及线路状态异常检测;
- l 输入端口阻抗自动切换;
- l 二四线变换;
- l PCM 编解码。



主要逻辑功能描述

- l RC—振铃控制:
RC=1 时, 模块处于对外 (向 T、R 线) 振铃状态, T、R 线呈现高阻 (100K);
RC=0 时, 模块处于通话状态, T、R 线呈现低阻 (600);
要求输入最小高电平大于 2.4V, 最大低电平小于 0.4V。
- l SHK--振铃及线路状态异常检测:
当接收振铃信号 (电平大于 30 毫瓦或者电压大于 6V) 时, SHK=0;
当 T、R 线路状态异常 (即存在大于 6 伏以上信号 (含直流电压)) 时, SHK=0;
其它情况下, SHK=1;
输出为标准 CMOS 电平。
- l 输入端口阻抗自动切换:
振铃及线路状态异常时为高阻 (100K 欧);
其它情况下为低阻 (600 欧)。

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,内置高压隔直电容。

I 时钟、时隙及其数据总线:

本电路选用的 CODEC 是 W681512(固定在工作在 A 律),关于时钟 (MC)、时隙 (FS)、数据线 (DX、DR) 的要求,完全等同于 W681512 (注:一个时钟驱动电路,最好只用于驱动 4 个模块)。

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 | | +6.0 | V | |
| 2 | 铃流电压 | VR | | | 150 | VRMS | |
| 3 | 工作温度 | TA | -10 | | +80 | °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 | +5.0 | +5.25 | V | |
| 2 | 铃流电压 | VR | | 75 | 90 | VRMS | |
| 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 | | 25 | | mA | |
| 2 | 输入逻辑 (RC) | Vil | | | 0.4 | V | Iil=1 mA |
| | | Vih | 2.4 | | | V | |
| 3 | 输出逻辑 (SHK) | Voh | 3.5 | | | V | Ioh=2 mA IOL=-2 mA |
| | | Vol | | | 0.4 | V | |

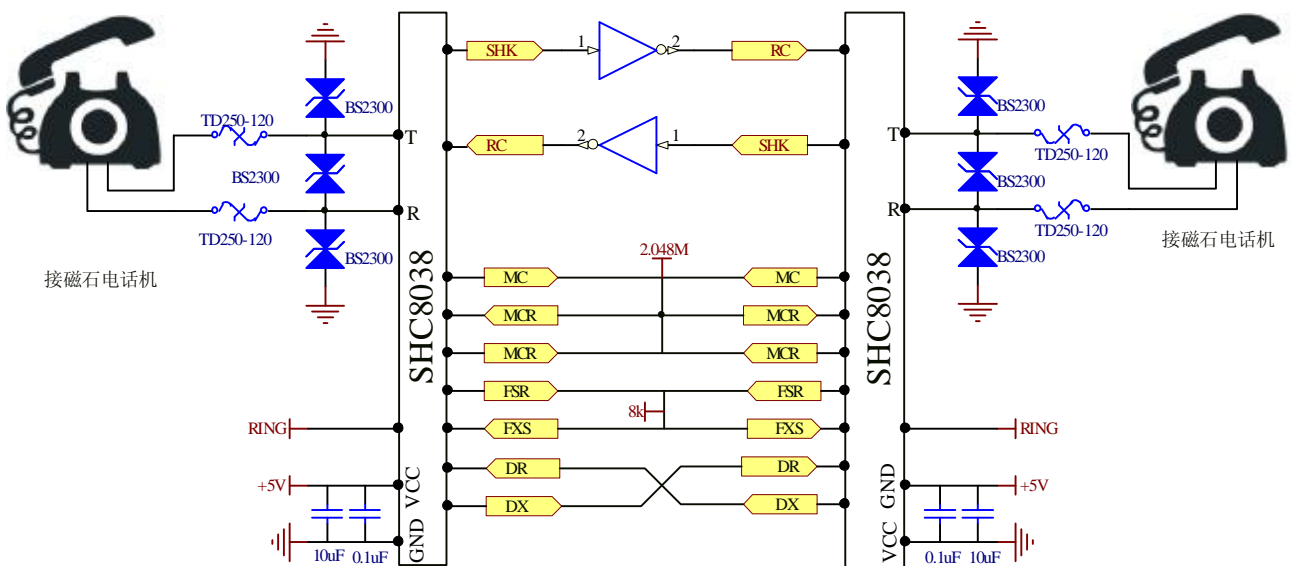
I 交流电性能参数

| | 参数 | 符号 | 最小值 | 典型值 | 最大值 | 单位 | 备注 |
|----|-----------------|------|------|------|-------|----|--------------|
| 1 | 振铃检测功率 | | 30 | | | mW | |
| | 振铃检测电阻 | | 3 | | | KΩ | |
| 2 | 二线输入阻抗 | R | | 600 | | Ω | 通话状态 |
| 3 | 二线输入阻抗 | R | | 100K | | Ω | 振铃或异常状态 |
| 4 | 二线到四线增益 频率特性 | | -0.3 | 0 | +0.3 | db | 820Hz |
| | | | -0.3 | 0 | +0.35 | db | 600Hz-2400HZ |
| 5 | 四线到二线增益 频率特性 | | -3.8 | -3.5 | -3.2 | db | 820Hz |
| | | | -0.3 | | +0.35 | db | 600Hz-2400HZ |
| 6 | 回损 | | 20 | 40 | | db | |
| 7 | 平衡度 | | 60 | 70 | | db | |
| 8 | 共模抑制比 | CMRR | 60 | 70 | | db | |
| 9 | 电源抑制比 | PSRR | | 30 | | db | |
| 10 | 空闲信道噪声 | NC | 65 | 75 | | db | |

引脚功能说明

| | 符号 | 功能说明 |
|----|------|-----------------------------------|
| 1 | T | 电话线 |
| 2 | R | 电话线 |
| 3 | NC | 空 |
| 4 | NC | 空 |
| 5 | NC | 空 |
| 6 | NC | 空 |
| 7 | GND | 地 |
| 8 | RING | 铃流输入端 |
| 9 | NC | 空 |
| 10 | VCC | +5V 电源输入端 |
| 11 | RC | 馈铃馈电控制: 1=振铃、0=馈电 |
| 12 | SHK1 | 振铃及线路异常检测, 低电平有效 (内与 13 脚相连) |
| 13 | SHK2 | 振铃及线路异常检测, 低电平有效 (内与 12 脚相连) |
| 14 | MCR | 接收时钟 (可以是 64-4096KHZ、通常为 2048KHZ) |
| 15 | MC | 主时钟 (可以是 256-409KHZ、通常为 2048KHZ) |
| 16 | MCX | 发送时钟 (可以是 64-4096KHZ、通常为 2048KHZ) |
| 17 | DX | PCM 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 输入 |

测试电路



注：图中保护电路可以通过 10/700uS，差模 1500V，共模 4000 电压波测试。

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*15.24*8.6(毫米)。

