

概述

SS1005 是根据用户自己的声音输入而识别的音晶片识音辨识 IC,专门应用于玩具电路。SS1005 由麦克风放大器,A/D 转换器,声音滤波器及 I/O 控制器组成.当录完声音之后, SS1005 能识别 12 个不同的字句,而每个字句的长度为 1.5 秒.利用其 I/O 口的多种组成可广泛应用于玩具产品.

特点:

- * 内置麦克风放大器
- * 内置 A/D 转换器
- * 12 个 1.5 秒长的字句识别
- * 多功能 I/O 口
 - 2 个普通输入脚,4 个触发输入脚
 - 2 个输出端口,包含一个 4 输出口及一个 2 输出口
 - 2 个 LED 输出驱动
- * 不同的编码方式,可做成专用的线路
- * 2.4V~3.3V 工作电压
- * 低功耗,自动断电功能

极限参数

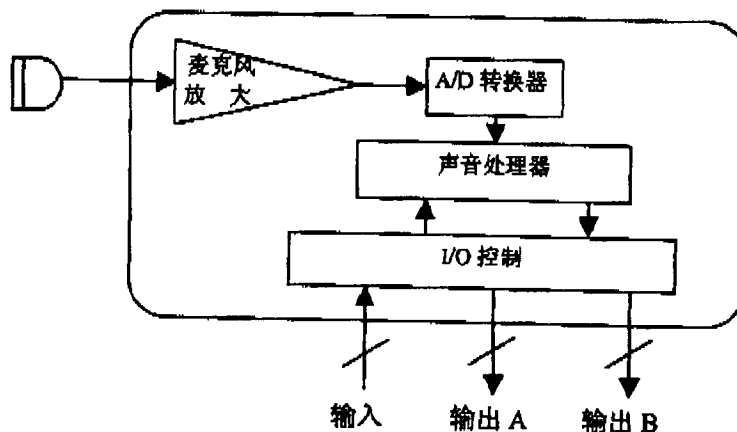
工作电压(VDD~GND)————— 5v
 输入电压变化 —————(GND-0.3v)至(VDD+0.3V)
 连续工作温度 ————— 0.C~+60.C

电气参数

VDD=3V, GND=0V, Ta=+25. C,

参 数	测试条件	最 小	典 型	最 大	单 位
静态电流	回路		1	10	uA
工作电流	输出空载		2		mA
输入低电平				0.8	V
输入高电平		2.2			V
输出低电平	输出电流= -0.5mA			0.5	V
输出高电平	输出电流= 0.5mA	2.5			V

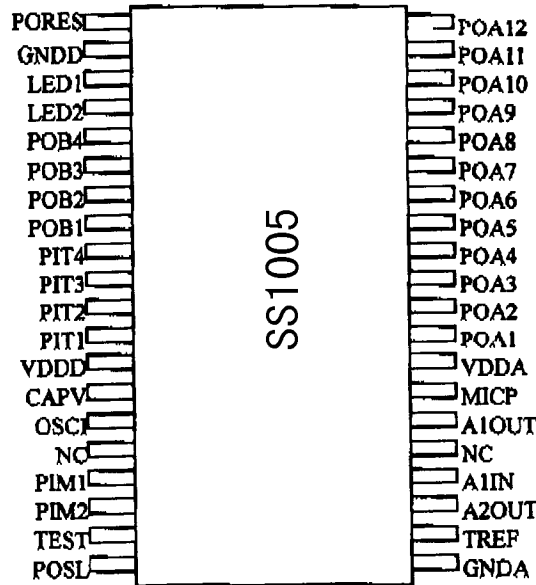
方框图



SS1005

语音识别系列

引脚说明



脚位参数

Pin name	Description
GNDD	数字地
LED1	低电平存放 LED 驱动脚,能设计成语音输入指示,适合于标准应用.
LED2	低电平存放 LED 驱动脚,在标准应用线路中,设计成语音输入验证结果的标志.
POB1 ~ POB4	输出口,作为键盘扫描用,标准应用.
PIT1 ~ PIT4	低电平有效输入口,内部有上拉电阻,能设计成输入口或键盘的输入.标准应用.
VDDD	数字电源 VDD.
CAPV	去藕合电容,必须接电容在此引脚到地之间,用于内部的电压基准器.
OSCI	频率振荡器,控制脚,接一个 56K 电阻到地.
PIM1 ~ PIM2	普通输入脚,能设计成模式控制输入,用于标准电路.
TEST	测试引脚,用于生产测试.
POSL	输出模式选择,用于输出 A 口,若 ProtA 是高有效,则以 POSL 接高;若低电平有效则接地.
GNDA	模拟地
TREF	语音输入门槛电压控制.
A2OUT	输出第二放大器
A1IN	第一(前级)放大器反相输入.
A1OUT	前级放大输出.
MICP	麦克风的正电源供给脚.
VDDA	模拟电路正电源
POA1~POA12	输出口
PORES	高电平有效输入,清除输出口 A 状态.

功能说明

* SS1005 的操作分为两大部分.首先必须将字句录入;第二步操作才是识别模式.此外,操作中 SS1005 能够判断是否有信号输入.这一切均按内部程序或是特定编码选择所决定.

*在你需让 SS1005 做识别操作时,目标的字句必须已存入 SS1005, SS1005 内部存 12 个存贮区,用于存贮 12 个不同字句的特征.每个存贮区可以存放长达 1.5 秒的字句.你可以用键盘来选择存贮区或用适当的命令控制,将字句录入.

* SS1005 可用外部的麦克风或其它媒体输入语音或字句内容.经过内部麦克风放大

器准确放大之后,语音信号被内部的 A/D 转换器数字化 SS1005 的内部声效处理器将处理数字化后的语音及将字句里的特征进行抽样.

*当被识别的目标字句,录入 SS1005 之后,你现在可以开识别操作,进入 SS1005 内部字句识别操作模式.输入的语音被声音处理器特征抽样,同存贮在内部的目标字句的抽样特征进行比较.必须是刚好同所选择的识别的目标字匹配,结果才输出信号至 PA 口或其它输出端.

在一定时间内,无操作时, SS1005 会将电源关闭以节省损耗,后可用按键唤醒.

操作方式:

1. 通电后,先按①键,LED1 和 POA1 (LED3) 同时亮,此时立刻对着话筒发话(语音长度不超过 1.5 秒),POA1 灭,LED1 亮.再对着话筒进行“学习”,LED2、POA1 同时亮,表示“学习”成功.接着再按②键,LED1、POA2 同时亮…….依此类推,直到 1-8 键全部学习完毕.也可以对某一键或某几个键进行无序输入和学习.
2. 学习完毕,即可进行语音识别操作,8 路输出可分别控制不同的电器(或动作),8 路语音识别可任意操作,即喊一

句便控制一种电器的开或关.第 11 键为输出转换键,每转换控制一种电器都需按一下该键.

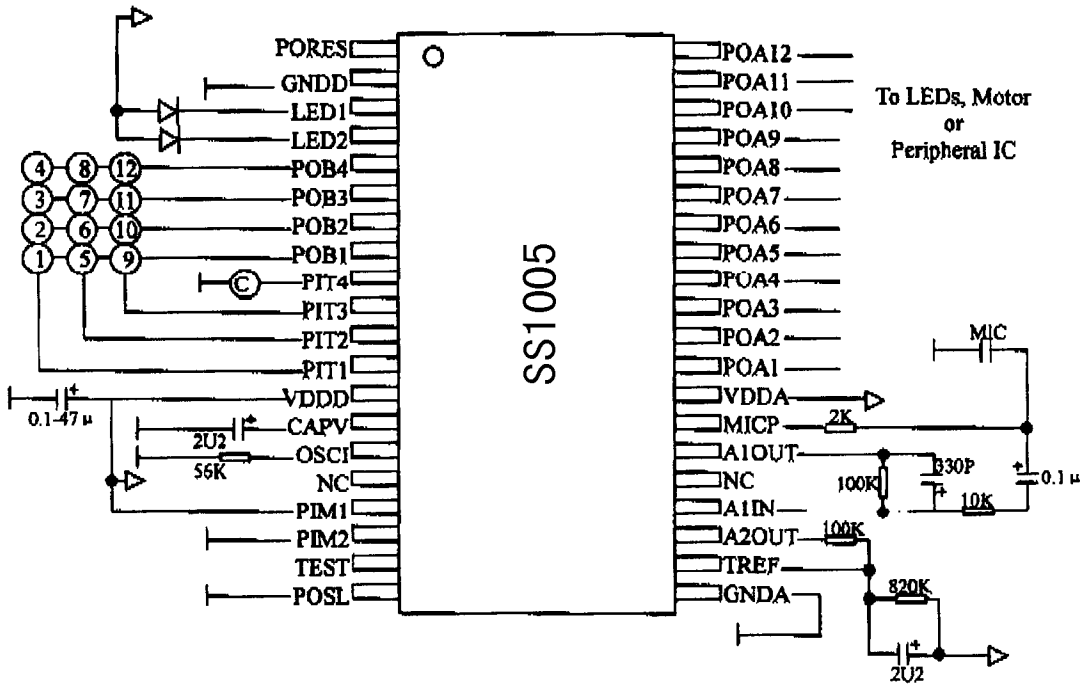
3. 若需清除“学习”内容,应按清除键“C”,再次输入时,须重新按照第 1 步方法进行“学习”.
4. PIM1 接“1”(高电平),为 12 键模式,应用电路见图 1. PIM1 接“0”(低电平),为 8 键模式,应用电路见图 2. POSL 接“0”,POA1-POA12 输出为低电平,POSL 接“1”,POA1-POA12 输出为高电平.

注意事项:

1. 标准电源电压 3V.
2. 驻极体话筒 MIC 的 (+)、(-) 极性一定要正确连接,否则无法输入. MIC 连外壳一端为 (-),另一端为 (+).

典型应用电路

(图一)



模式分配表

键号	模式	8键 PIM1=0	12键 PIM1=1
1		Store WORD	StoreWORD1
2		WERDUp	StoreWORD2
3		WORDDown	StoreWORD3
4		SetR-Level1	StoreWORD4
5		SetR-Level2	StoreWORDS5
6		SetR-Level3	StoreWORD6
7		ClearOutput	StoreWORD7
8		ShutDown	StoreWORD8
9		N.A.	SetR-Level1
10		N.A.	SetR-Level2
11		N.A.	ClearOutput
12		N.A.	ShutDown
PIT3		StoreWORD1	N.A.
PIT4		ClearWORD	ClearWORD

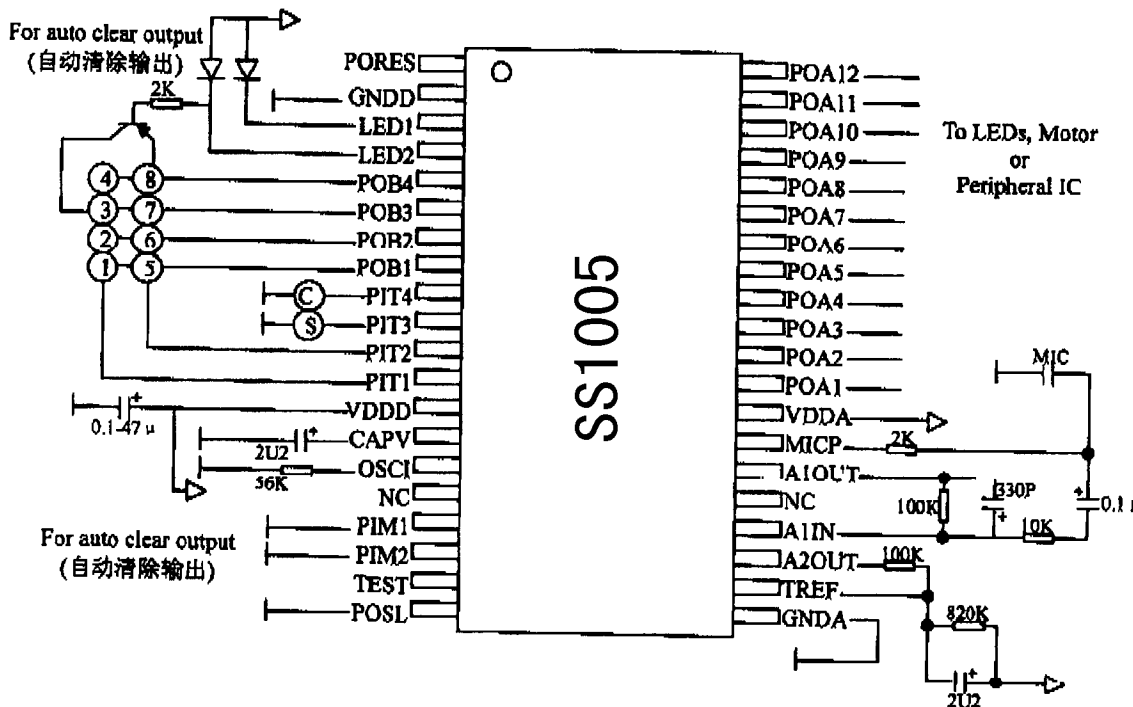
SS1005

语音识别系列

SS1005键区列表

	POB1	POB2	POB3	POB4
PIT1	KEY1	KEY2	KEY3	KEY4
PIT2	KEY5	KEY6	KEY7	KEY8
PIT3	KEY9	KEY10	KEY11	KEY12

(图二)



键名描述

键名	描述
ClearWORD	清除 12 个语句存储区, 转往 StoreWORD1
StoreWORD	为输入的语音选择最近的语句存储区。
StoreWORD1 ~ StoreWORD8	选择从 1~8 存储区之一用作存储输入的语音。
WORDUp	为输入的语音选择最高的存储区, 最高的存储区以第 12 个存储区为首个存储区。
WORDDown	为输入的语音选择最高的存储区, 最低的存储区以第 1 个存储区为首个存储区。
SetR-Level1 ~ SetR-Level3	设置识别等级, 转往初始状态下的识别模式。
ClearOutput	清除 POA1~POA12 和 LED2, 转往初始状态下的识别模式。
ShutDown	设置 AP7003-02 进入关闭模式 K。

欢迎索取免费详细资料、设计选型指南和光盘、样品；产品繁多未能尽录，欢迎来电查询。

[中国传感器科技信息网：HTTP://WWW.SENSOR-IC.COM/](http://WWW.SENSOR-IC.COM/)

[工控安防网：HTTP://WWW.PC-PS.NET/](http://WWW.PC-PS.NET/)

[消费电子专用电路网：HTTP://WWW.SUNSTARE.COM/](http://WWW.SUNSTARE.COM/)

E-MAIL：xjr5@163.com szss20@163.com

MSN：suns8888@hotmail.com

QQ: 195847376

地址：深圳市福田区福华路福庆街鸿图大厦 1602 室

电话：0755-83376549 83376489 83387030 83387016

传真：0755-83376182 83338339 邮编：518033 手机：(0)13902971329

深圳展销部：深圳华强北路赛格电子市场 2583 号 TEL/FAX：
0755-83665529 25059422

北京分公司：北京海淀区知春路 132 号中发电子大厦 3097 号

TEL：010-81159046 82615020 13501189838 FAX：010-82613476

上海分公司：上海市北京东路 668 号上海赛格电子市场 2B35 号

TEL：021-28311762 56703037 13701955389 FAX：021-56703037

西安分公司：西安高新开发区 20 所(中国电子科技集团导航技术研究所)
西安劳动南路 88 号电子商城二楼 D23 号

TEL：029-81022619 13072977981 FAX:029-88789382

成都：TEL:(0)13717066236

技术支持：0755-83394033 13501568376