

SH99F105中颖单片机64KFLASH

产品名称	SH99F105中颖单片机64KFLASH
公司名称	上海正勤电子有限公司
价格	面议
规格参数	品牌:中颖 型号:SH79F105 封装:TQFP48
公司地址	深圳市宝安区福永镇重庆路176号骏丰工业园B1栋3楼
联系电话	0755-83043803 13798578056

产品详情

SH99F105

SH99F105是一款双核（DSP和MCU）芯片，适用于工业控制场合，如电机调速、变频电源等。MCU可以用来处理开关量、输入输出以及通讯，而DSP只需专注于控制算法的运算。

DSP的架构由三个并行的计算单元（ALU，MAC，SHIFTER）、两个独立的地址发生器（DAG）和一个强大的程序序列发生器（PSQ）组成。计算单元提供了所有处理器能够提供的计算功能，包括单周期乘/累加，位操作，移位操作等。双数据地址发生器使得处理器能够在在一个周期内从两个数据存储区（Data Memory和Program Memory）同时取出两个数据。程序序列发生器实现了所有指令的单周期操作，快速的中断响应以及嵌套的非CPU干预的循环。16位的PWM模块、正交编码接口（QEI）与14位的流水线型ADC與運算放大器（OP）作为DSP核的内部外设，能够方便地实现多种工业控制算法。

MCU核是一种高速高效率8051兼容核，在同样的振荡频率下，较之传统的8051芯片具有运行更快速，性能更优越的特性，其资源有内置256字节SRAM，外部3840字节SRAM，2个16位定时器和3个外部中断，同时还集成了1个增强型UART。

DSP及其外设：

CPU

- 最大100MIPS，16位宽度数据总线
- 单周期同步执行16位MAC和存取操作
- 32级桶形移位器
- 单周期执行“取双操作数”和“取指令”

片上存储器

- 64K X 8bits Flash作为DSP的非易失性存储器
- 16K X 24bits SRAM作为DSP运行程序的Code Memory
- 6K X 16bits SRAM作为DSP的Data Memory
- 512 X 16bits SRAM作为通讯数据存储器（位于DM区）
- 2K X 16bits SRAM作为DSP的Program Memory（位于PM区）

脉冲宽度调制（PWM）模块

- 6路（3对）16位PWM输出
- 3种时基计数模式：单事件模式、边沿对齐模式与中心对齐模式
- 每对PWM提供2种输出模式：互补输出和独立输出
- PWM输出有效极性选择
- 死区产生逻辑
- 自动更新周期、占空比、输出极性以及ADC触发时刻
- 1个保护输入引脚
- 保护输入引脚上的Debounce时间可设置为八档（0ms - 16ms）
- 后分频系数

正交编码器接口（QE1）

- QEA，QEB，Index三路信号输入
- 16位增/减双向位置计数器
- 5种可屏蔽中断：计数器重载/Index信号中断；Index信号发生错误中断；QEA/B输入信号相位错误中断；测速定时器溢出中断；测速定时器捕捉中断

7通道14位模数转换器 (ADC)

- 10MSPS转换速率
- 两路同步并行采样模式、两路独立顺序采样模式与单序列顺序采样模式
- 4个16位定时器DTimer0/1/2/3
- 1个JTAG接口实现DSP的仿真调试
- 3个输入捕捉功能引脚
- 使用DTimer2/3之一作为时基
- 2级FIFO缓冲器
- 捕捉事件可设置为上升沿、下降沿、上升/下降沿
- 输入分频/滤波设置
- 1路输出比较引脚
- 使用DTimer3/2之一作为时基
- 单次比较模式、双比较模式、边沿对齐PWM输出模式
- 2个运算放大器

MCU及其外设：

CPU

- 基于8051指令流水线结构的8位单片机
- 最大工作频率16MHz，CISC指令集

片上存储器

- 64K Bytes Flash
- 4K Bytes SRAM
- 1K X 8bits Flash作为ISP程序存储器

22个CMOS双向I/O管脚（功能复用），内建输入上拉电阻

1个增强型UART

3个16位定时器Timer0/1/2

3个外部中断INT0/1/2

2通道10位逐次逼近型模数转换器 (ADC)

2路12位脉冲宽度调制 (PWM) 输出

1个JTAG接口实现MCU的仿真调试

其它：

工作电压： $VDD = 2.7 - 5.5V$

停振检测

- 外部晶振失效后切换至内部RC作为系统频率并产生中断

ISP功能

看门狗定时器 (WDT)

低电压复位LVR

封装：TQFP48