

特点

- 高性能, 低功耗的AVR [®] 8位微控制器
- 先进的RISC架构
 - 54条指令 - 绝大多数为单时钟周期执行
 - 16个8位通用工作寄存器
 - 全静态工作
 - 高达12 MIPS的吞吐量在12 MHz
- 非易失性程序和数据存储器
 - 在系统可编程闪存程序存储器的4K字节
 - 256字节的片内SRAM
 - 闪存写入/擦除周期: 10,000
 - 数据保存: 20年85 °C / 100年在25 °C
- 外设特性
 - 一个8位定时器/计数器, 两个PWM通道
 - 一个8位/16位定时器/计数器
 - 10位模拟数字转换器
 - 12个单端通道
 - 可编程看门狗定时器具有独立的片上振荡器
 - 片上模拟比较器
 - 主/从SPI串行接口
 - 从TWI串行接口
- 单片机特性
 - 在系统可编程
 - 外部和内部中断源
 - 低功耗空闲模式, ADC噪声抑制, 待机和掉电模式
 - 增强型上电复位电路
 - 内部振荡器校准

- I/O和封装
 - 20引脚SOIC / TSSOP: 18个可编程I/O线
 - 20-VQFN垫/MLF: 18个可编程I/O线
- 工作电压:
 - 1.8 - 5.5V
- 编程电压:
 - 5V
- 速度等级
 - 0 - 4兆赫@ 1.8 - 5.5V
 - 0 - 8兆赫@ 2.7 - 5.5V
 - 0 - 12兆赫@ 4.5 - 5.5V
- 工业温度范围
- 低功耗
 - 主动模式:
 - 200 μA, 在1 MHz和1.8V
 - 空闲模式:
 - 25 μA, 在1 MHz和1.8V
 - 掉电模式:
 - < 0.1 μA在1.8V



8-bit AVR[®]
微控制器

4K字节
在系统
可编程
FL灰

ATtiny40

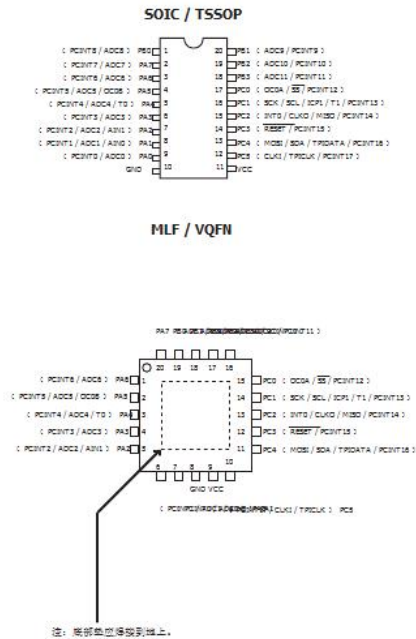
初步

修订 468263A-AVR - 8月10日



1. 引脚配置

图1-1。 ATtiny40的引脚排列



1.1 引脚说明

1.1.1 VCC

电源电压。

1.1.2 GND

地面上。

1.1.3 RESET

复位输入。该引脚上的低电平持续时间大于最小脉冲长度将产生复位，即使系统时钟没有运行，并且所提供的复位引脚没有被禁用。该Minimum脉冲长度被定在表21-4 168页。短的脉冲则不能保证产生复位。

复位引脚还可以用作（弱）I/O引脚。

2 ATtiny40

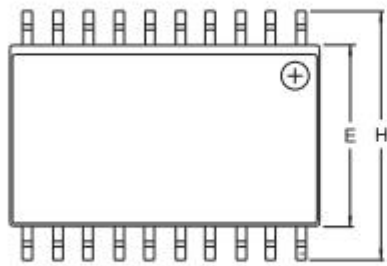
8263A-AVR-08/10



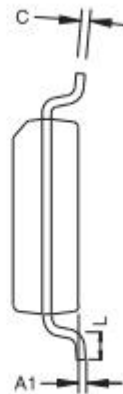
2. 概述

ATtiny40是一款基于AVR紧凑的低功耗8位CMOS微控制器增强的RISC架构。通过执行在单个时钟周期强大的指令，ATtiny40的数据吞吐率高达1 MIPS每MHz使系统设计工程师能够优化功耗和处理速度之间。

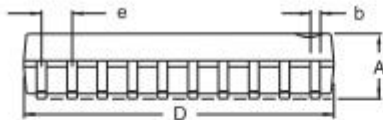
图2-1。 框图



Top View



End View




Side View

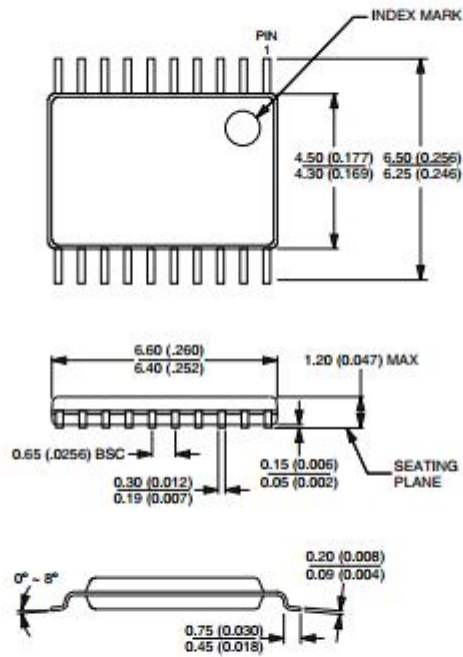
COMMON DIMENSIONS
(Unit of Measure - mm)

SYMBOL	MIN	NOM	MAX	NOTE
A	2.35		2.65	
A1	0.10		0.30	
b	0.33		0.51	4
C	0.23		0.32	
D	12.60		13.00	1
E	7.40		7.60	2
H	10.00		10.65	
L	0.40		1.27	3
e	1.27 BSC			

- Notes:
1. This drawing is for general information only; refer to JEDEC Drawing MS-013, Variation AC for additional information.
 2. Dimension "D" does not include mold flash, protrusions or gate burrs. Mold flash, protrusions and gate burrs shall not exceed 0.15 mm (0.006") per side.
 3. Dimension "E" does not include inter-lead flash or protrusion. Inter-lead flash and protrusions shall not exceed 0.25 mm (0.010") per side.
 4. "L" is the length of the terminal for soldering to a substrate.
 5. The lead width "b", as measured 0.36 mm (0.014") or greater above the seating plane, shall not exceed a maximum value of 0.61 mm (0.024") per side.

 2325 Orchard Parkway San Jose, CA 95131	TITLE	DRAWING NO.	REV.
	20S2, 20-lead, 0.300" Wide Body, Plastic Gull Wing Small Outline Package (SOIC)	20S2	B

Dimensions in Millimeters and (Inches).
 Controlling dimension: Millimeters.
 JEDEC Standard MO-153 AC



10/23/03

2325 Orchard Parkway
 San Jose, CA 95131

TITLE
 20X, (Formerly 20T), 20-lead, 4.4 mm Body Width,
 Plastic Thin Shrink Small Outline Package (TSSOP)

DRAWING NO.	REV.
20X	C