

## 特点

- 高性能，低功耗的AVR<sup>®</sup> 8位微控制器
- 先进的RISC架构
  - 120条指令 - 绝大多数为单时钟周期执行
  - 32个8位通用工作寄存器
  - 全静态工作
- 高耐用性，非易失性内存段
  - 2K / 系统内的4K字节，内可编程的Flash程序存储器
    - 耐力：10,000写/擦除周期
  - 128/256字节的系统内可编程EEPROM
    - 耐力：100,000写/擦除周期
  - 128/256字节内部SRAM
  - 数据保存：20年在85 °C/百年，在25 °C
  - 编程锁定为自编程闪存& EEPROM数据安全
- 外设特性
  - 一个8位和1个16位定时器/计数器，两个PWM通道，每个通道
  - 10位ADC
    - 8个单端通道
    - 12个差分ADC通道对具有可编程增益（1倍/20倍）
  - 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
  - 通用串行接口
- 单片机特性
  - debugWIRE的片上调试系统
  - 在系统内通过SPI端口编程
  - 内部和外部中断源
    - 引脚电平变化中断引脚12
  - 低功耗空闲模式，噪声抑制，待机和掉电模式
  - 增强型上电复位电路
    - 可编程欠压检测电路与软件禁用功能
    - 内部振荡器校准
    - 片上温度传感器
- I/O和封装
  - 提供20引脚QFN / MLF / VQFN，14引脚SOIC，14引脚PDIP和15球UFPGA
  - 12个可编程I/O线
- 工作电压：
  - 1.8 - 5.5V
- 速度等级：
  - 0 - 4兆赫@ 1.8 - 5.5V
  - 0 - 10兆赫@ 2.7 - 5.5V
  - 0 - 20 MHz的@ 4.5 - 5.5V
- 工业温度范围：-40 °C至+ 85 °C
- 低功耗
  - 主动模式：
    - 210 μA，在1.8V至1MHz
  - 空闲模式：
    - 33 μA在1.8V至1MHz
  - 掉电模式：
    - 0.1 μA，在1.8V和25 °C



**8-bit AVR<sup>®</sup>**  
微控制器  
与**2K / 4K**  
字节的系统  
可编程  
**FL灰**

**ATtiny24A**  
(初步)

**ATtiny44A**

摘要

文档#8183B5 - AVR - 3月10日



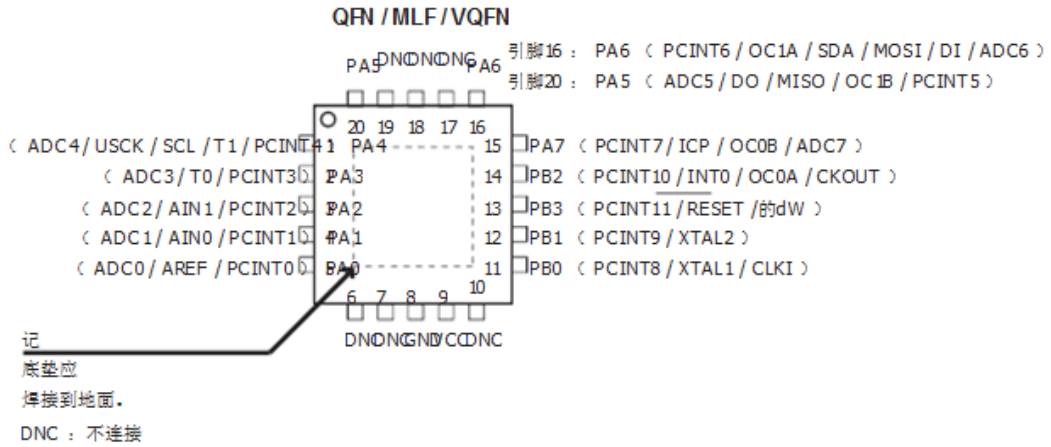


图1-1 • ATtiny24A / 44A的引脚排列

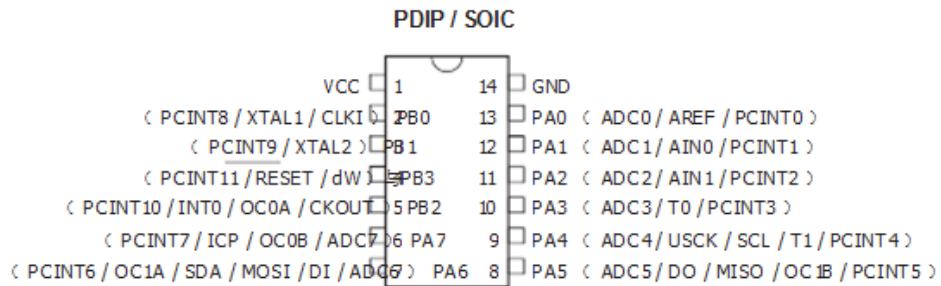
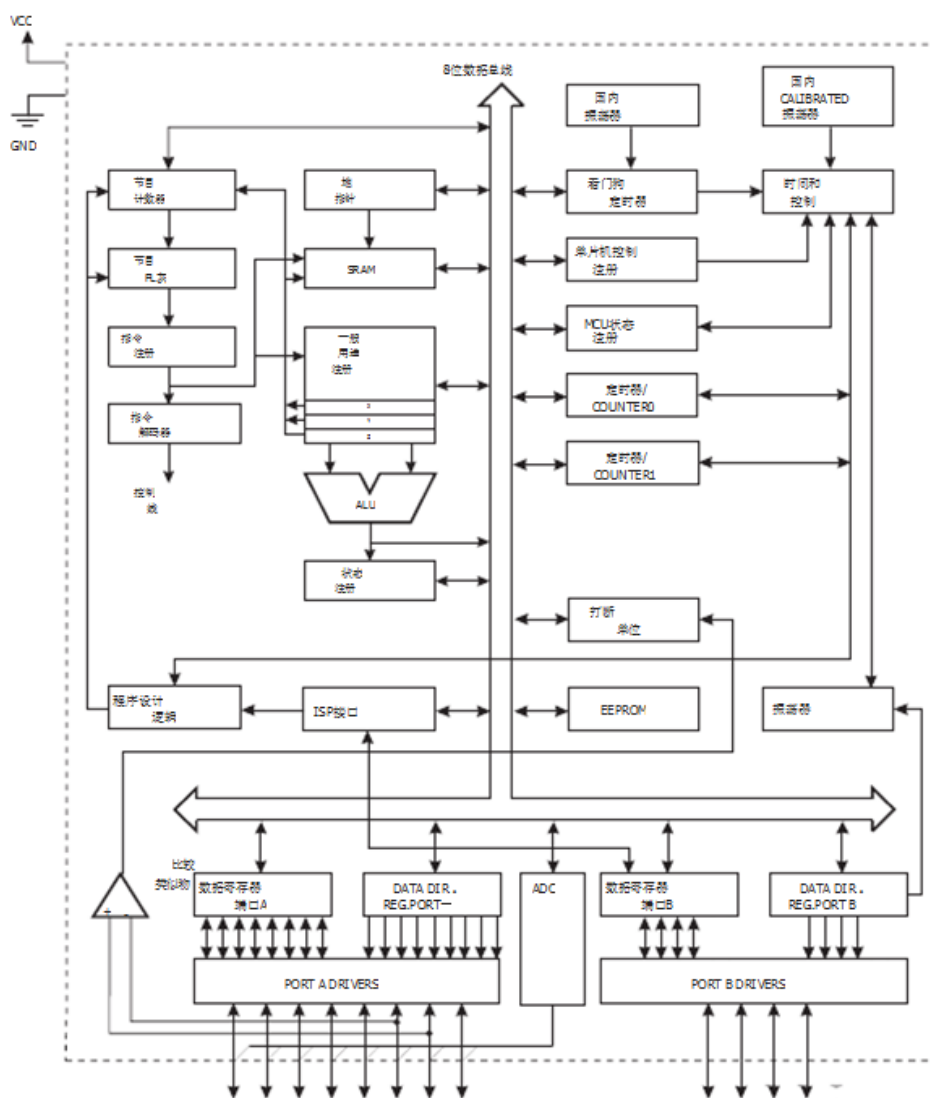
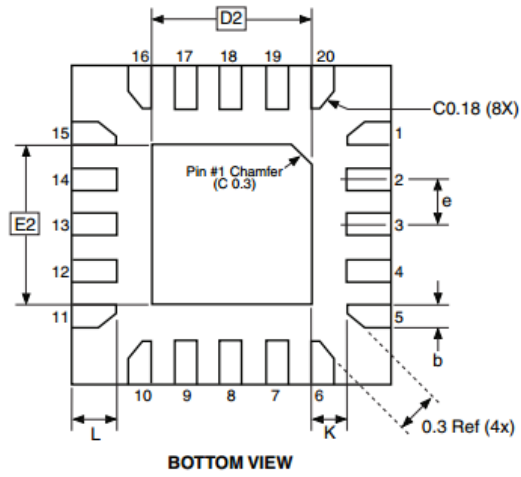
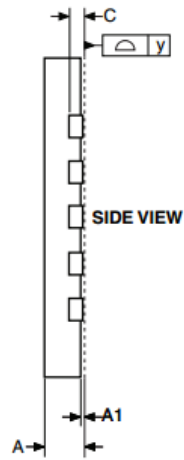
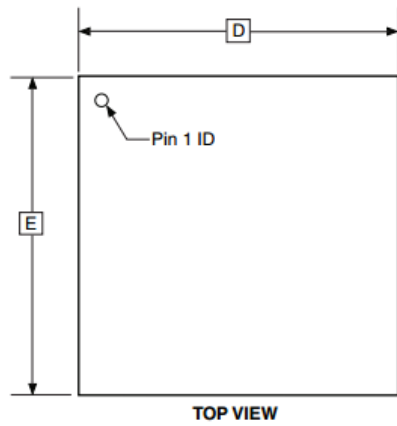


图2-1 • 框图



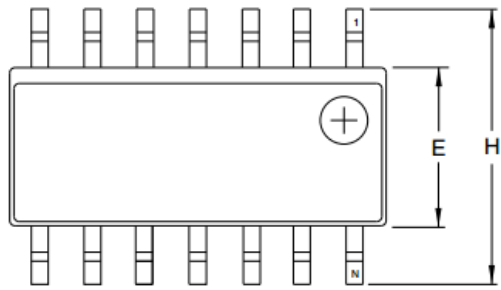
7.5 20M2



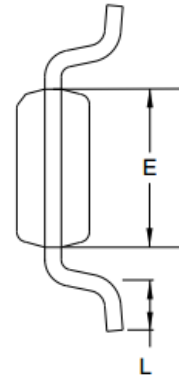
COMMON DIMENSIONS  
(Unit of Measure = mm)

SYMBOL	MIN	NOM	MAX	NOTE
A	0.75	0.80	0.85	
A1	0.00	0.02	0.05	
b	0.17	0.22	0.27	
C	0.152			
D	2.90	3.00	3.10	
D2	1.40	1.55	1.70	
E	2.90	3.00	3.10	
E2	1.40	1.55	1.70	
e	-	0.45	-	
L	0.35	0.40	0.45	
K	0.20	-	-	
y	0.00	-	0.08	

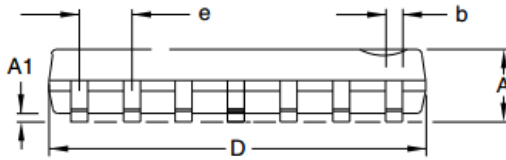
7.1 14S1



Top View



End View



Side View

**COMMON DIMENSIONS**  
(Unit of Measure = mm/inches)

SYMBOL	MIN	NOM	MAX	NOTE
A	1.35/0.0532	-	1.75/0.0688	
A1	0.1/0.0040	-	0.25/0.0098	
b	0.33/0.0130	-	0.5/0.02005	
D	8.55/0.3367	-	8.74/0.3444	2
E	3.8/0.1497	-	3.99/0.1574	3
H	5.8/0.2284	-	6.19/0.2440	
L	0.41/0.0160	-	1.27/0.0500	4
e	1.27/0.050 BSC			