

SC8P171xD 和 SC8P171xE 的功能区别

一. 功能比较

功能模块	SC8P171xD	SC8P171xE
LVR	2.1/2.5/3.5	1.8/2.0/2.6/3.0
SLEEP_LVREN	只有 ENABLE	可选,选择 DISABLE 的话休眠电流较小
LVD 模块	无	有, 可选 2.2V/2.4V/2.7V/3.0V/3.3V/3.7V/4.0V/4.3V
WDT 溢出时间	无分频时为 18ms, 不同芯片偏差较大	无分频时为 16ms
AD 模块	参考电压为 VDD ;	参考电压可选 2V,2.4V 和 VDD 转换时间可选, 通过 ADCON1 的 BIT3 可选快速时钟 程序兼容 171XD 需 ADCON1 除 Bit7 外均清零
PWM 模块	2 路, PWM0/PWM1 ;	5 路, PWM0-PWM4, PWM0-PWM3 共周期, PWM4 独立周期
休眠唤醒等待时间	内振模式: 等待 1024 个时钟; 低速模式: 等待 8 个时钟。	内振模式: 等待 128 个时钟; 低速模式: 等待 4 个时钟。
低速 RC 振荡	精度较差, 常温下 VDD=5V:32KHz ; VDD=3V:16KHz。	精度较好, 常温下, VDD=2V~5V:32KHz ;
输出口灌电流典型值	35mA@5V	50mA@5V
振荡周期	8M	8M/16M
寄存器		新增: PWMD2L,PWMD3L,PWMD4L,PWMD23H,PWM4TL,PWMCON1, LVDCON,PIE2,PIR2 修改: ADCON1

二. 程序兼容方面

如果考虑程序兼容, 需要重点关注以下内容:

序号	内容
1	ADC 的操作, 当 ADCON1 寄存器的 BIT3~BIT0=0 时, 则与 SC8P171XD 兼容 ;
2	内部低速振荡 32KHz, SC8P171XD 的 32K 振荡电压特性较差, 不同的电源电压下的 WDT 溢出时间, SC8P171XD 和 SC8P171XE 区别较大, 需要注意 ;
3	在 SC8P171XD 中操作 PWM 的高低占空比寄存器没有先后顺序要求, 在 SC8P171XE 中,操作 PWM0,PWM1 的高低占空比寄存器也没有先后顺序要求, 但操作 PWM2-PWM4 时要求先写高位占空比寄存器, 再写低八位寄存器。