看门狗定时器WDT的作用：

在应用软件运行受干扰而跑乱状态时可进行实时复位

1. **WDT的应用**

WDT包含一个14位计数器和定时复位寄存器WDTRST。定时复位寄存器WDTRST是一个写锁存器，WDT中的计数器读和写都不行，计数值最大为3FFFH(16383).

WDTRST的字节地址为A6H，看门狗初始化程序为：

MOV 0A6H,#1EH

MOV 0A6H,#0E1H

为了避免WDT不必要的溢出，要对WDT定时复位，且要求时间间隔小于16383个机器周期。如果超过16383个机器周期，就会溢出，在RST引脚上产生一个宽度为98个振荡周期的高电平脉冲，使单片机复位且程序从0000H开始重新执行

一旦CPU由于受干扰而使程序陷入死循环或跑飞状态，WDTRST不能定期经行复位，必然使运行周期大于16383个机器周期，到时WDT定时器溢出。

因此WDT的功能是使程序恢复正常运行的一种有效方法。

1. **辅助寄存器AUXR**

和WDT相关的特殊功能寄存器AUXR是一个具有辅助控制功能的寄存器，字节地址为8EH，只能按字节寻址

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| AUXR | D7 | D6 | D5 | D4 | D3 | D2 | D1 | D0 |
| 位符号 | — | — | — | WDIDLE | DISRTO | — | — | DISALE |

1. DISALE:所存信号ALE的禁止/允许控制位。=0时，ALE有效，发出恒定频率脉冲，其频率为晶振频率的1/6；为1时，ALE仅在CPU执行MOVC和MOVX指令时有效，否则ALE不输出脉冲信号。
2. DISRTO:禁止/允许WDT溢出时的复位输出控制位。1时，RST引脚仅为输入端，禁止输出；0时，WDT若溢出，则在RST引脚输出一个高电平脉冲。
3. WDIDLE:WDT在空闲模式下的禁止/允许控制位。1时，WDT在空闲模式下暂停计数；为0时，WDT在空闲模式下计数。

**注：辅助寄存器AUXR的复位值是XXX00XX0B，所以默认ALE有效；WDL溢出时，输出高电平脉冲；WDT在空闲模式下可继续计数。**