

简介

本文档介绍了 HC89S 系列中定时器 3 模块的基本功能，以及使用该模块时的注意事项。在实际的开发过程中，如需更深一步了解该模块的基本功能以及操作事项，可以参考芯片手册中定时器 3 模块的详细介绍。芯片手册中的例程为用户进一步的学习芯片提供参考，该例程也可以应用到实际的开发中。

- 本文档为 HC89S 系列的应用补充材料，不能代替用户手册，具体功能及寄存器的操作等相关事项请以用户手册为准。
- 相关数据手册、工具及技术文档下载网址：<http://www.holychip.cn/>。

目录

1	功能介绍	3
2	工作方式	3
3	参考例程	4
4	其他信息	4

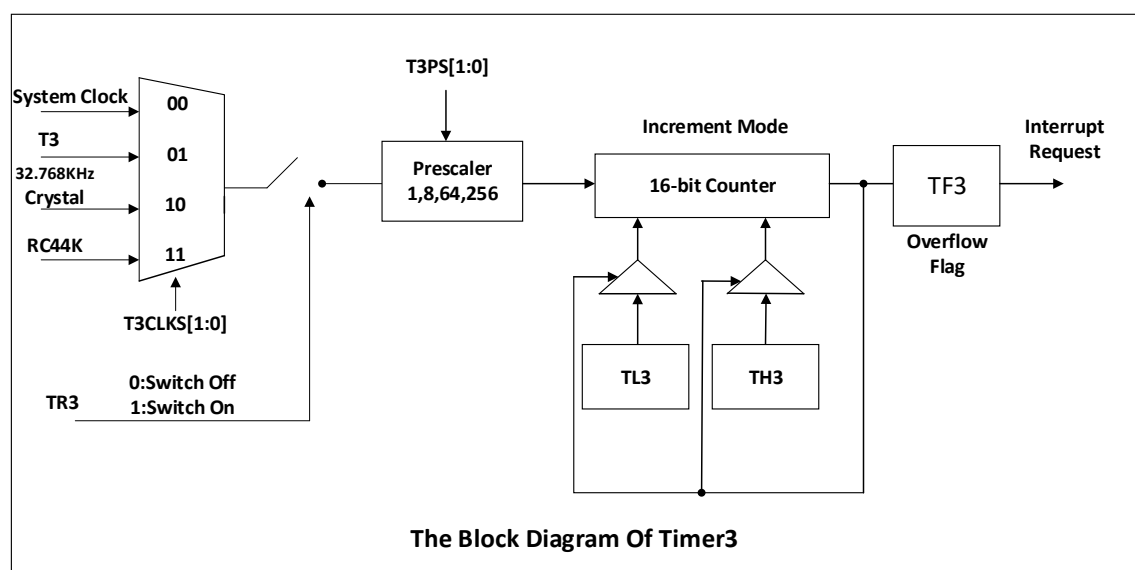
1 功能介绍

- 定时器 3 只有一个工作方式：16 位自动重载计数器/定时器
- 定时器 3 可以工作在普通模式或掉电模式。
- T 定时器 3 计数时钟来源有 4 种：
 - 1、外设时钟 Fper
 - 2、T3 端口输入外部时钟
 - 3、外部低频晶振 32.768KHz
 - 4、内部低频 RC（RC44K）
- 定时器 3 外部时钟输入口必须设置为数字输入
- 定时器 3 时钟使用内部时钟时，T3 无法工作在掉电模式下
- 定时器 3 必须在使能前给 TH3，TL3 赋值
- 当定时器 3 计数时钟源选择端口输入外部时钟，TR3 和 T3CLKS 的配置需要同时进行。

2 工作方式

定时器 3 工作方式为 16 位自动重载计数器/定时器。

当 TH3 和 TL3 被写入数值时，用作定时器重载寄存器；当被读时，被用作计数寄存器。TR3 位置 1 启动定时器 3，且 T3 内部计数器开始递增计数，在 0xFFFF 到 0x0000 时发生溢出，溢出会置 TF3 位为 1，同时将重载寄存器（即 TH3，TL3）的 16 位数据重新载入 T3 内部计数器寄存器中。



3 参考例程

芯圣（Holychip）官方提供了定时器 3 模块的参考例程，用户可通过例程进一步学习和使用该模块，在实际的应用开发中也可以直接参考例程快速对该模块进行操作。

4 其他信息

技术支持信息：www.holychip.cn

HOLYCHIP 公司保留对以下所有产品在可靠性、功能和设计方面的改进作进一步说明的权利。HOLYCHIP 不承担由本手册所涉及的产品或电路的运用和使用所引起的任何责任，HOLYCHIP 的产品不是专门设计来应用于外科植入、生命维持和任何 HOLYCHIP 产品产生的故障会对个体造成伤害甚至死亡的领域。如果将 HOLYCHIP 的产品用于上述领域，即使这些是由 HOLYCHIP 在产品设计和制造上的疏忽引起的，用户应赔偿所有费用、损失、合理的人身伤害或死亡所直接或间接所产生的律师费用，并且用户保证 HOLYCHIP 及其雇员、子公司、分支机构和销售商与上述事宜无关。

芯圣电子

2022 年 6 月