



Figure 4 PCPWM 模式下 TC1 死区时间控制

设置 **DTEN1** 位为“0”时，插入死区时间的功能被禁止，**OC1A** 和 **OC1B** 的输出波形为各自比较输出所产生的波形。

高速计数模式

高速时钟模式下，采用更高频率的时钟作为计数的时钟源，用来产生更高速度和更高分辨率的 **PWM** 波形。此高频时钟是通过对内部 **32M RC** 振荡器的输出时钟 **rc32m** 进行 2 倍频来产生的。因此，在进入高频模式之前，需先使能内部 **32M RC** 振荡器的倍频功能，即置位 **TCKCSR** 寄存器的 **F2XEN** 位，并等待一定时间直到倍频时钟信号输出稳定。然后，可置位 **TCKCSR** 的 **TC2XS1** 位来使定时计数器进入高速时钟模式。

在此模式下，系统时钟与高速时钟是异步关系，而部分寄存器（见 **TC1** 寄存器列表）是工作在高速时钟域，因此，配置和读取这类寄存器时也是异步的，操作时需注意。

对高速时钟域下的寄存器进行非连续读写操作时无特殊要求，而进行连续读写操作时，需等待一个系统时钟，可按以下步骤：

- 5) 写寄存器 **A**；
- 6) 等待一个系统时钟 (**NOP** 或操作系统时钟下的寄存器)；
- 7) 读或写寄存器 **A** 或 **B**。
- 8) 等待一个系统时钟 (**NOP** 或操作系统时钟下的寄存器)。

对高速时钟域下的寄存器进行读操作时，宽度为 **8** 位的寄存器均可直接读取，而读取 **16** 位寄存器的值 (**OCR1A**, **OCR1B**, **ICR1**, **TCNT1**) 时，先读取低位寄存器的值，等待一个系统时钟