

图 4-45 prog3 的流水线化的执行，没有特殊的流水线控制。在周期 5，addq 指令从寄存器文件中读源操作数。对寄存器 %rdx 的写仍处在写回阶段，而对寄存器 %rax 的写还在访存阶段。两个操作数 valA 和 valB 得到的都是错误值

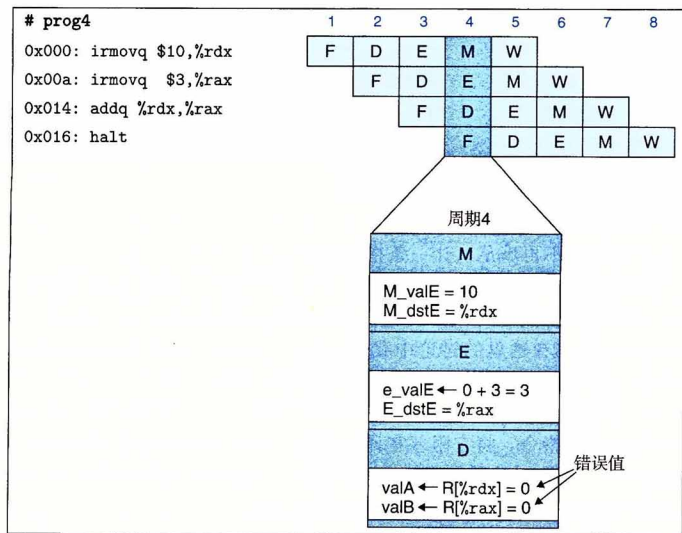


图 4-46 prog4 的流水线化的执行，没有特殊的流水线控制。在周期 4，addq 指令从寄存器文件中读源操作数。对寄存器 %rdx 的写仍处在访存阶段，而执行阶段正在计算寄存器 %rax 的新值。两个操作数 valA 和 valB 得到的都是错误值