

9(1) 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18

fld [ ]

fdiv.d [ ]

fmul.d [ ]

fld [ ]

19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31

fmul.d [ ]

fld [ ]

fadd.d [ ]

fadd.d [ ]

fcd [ ]

fcd [ ]

addi [ ]

addi [ ]

sub [ ]

bne [ ]

共 31 CLK

(2) 共需要 29 个 CLK

139

3) 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

fld

fld

fdiv.d      11

fadd d 

fsd

addi  

fmul.d x5

21 22 23 24 25 26 27 28 29

fadd.d

fsd

addi

sub □

bn7

共27个CLK

10. Loop fed T9 0 (ad)

$$f_{m/d} \quad T_{11} \quad f_0 \quad T_{10}$$

$$f_{div,d} \quad T_{12} \quad T_9 \quad T_{11}$$

$$f(d) \quad T_{13} \quad o(a_1)$$
$$f_{\text{add. d}} \quad T_{14} \quad f_0 \quad T_{13}$$

$f_{sub.d}$        $T_{15}$        $T_{12}$        $T_{14}$

$$f_{sd} \quad T_{15} \quad O(a_1)$$

1. ① ~~显式~~<sup>显式</sup>重命名是指在代码中显式地修改变量名。它的优点在于易于理解和维护,因为它不会对变量的用途产生任何影响,只是对名称进行更改。缺点是它可能会产生大量冗余代码,特别是在大型代码库中。它的实现方式通常使用搜索和替换功能来查找所有引用变量的位置,并将其替换为新名称。

② 隐式重命名是指使用特定的规则自动为变量生成新名称,以避免命名冲突和提高代码的可读性。优点是可避免手动修改变量名称的繁琐工作,提高了代码的可读性和可维护性。缺点是可能会导致变量的用途变得不清晰,因为它们的名称不一定反映其实际用途。它的实现方式通常使用编译器或代码编辑器的自动重命名功能。