

权利要求书

1.一种测试电路，包括：

第一采样模块，用于接收待测试的脉冲信号，并根据所述脉冲信号生成第一采样信号；

第二采样模块，用于接收所述脉冲信号，并根据所述脉冲信号生成第二采样信号；以及

其中，所述第二采样信号与所述第一采样信号具有一相位差，所述相位差等于所述脉冲信号的脉冲宽度。

2.根据权利要求 1 所述的测试电路，其中所述第一采样模块响应于所述脉冲信号的下降沿生成所述第一采样信号，所述第二采样模块响应于所述脉冲信号的上升沿生成所述第二采样信号。

3.根据权利要求 1 所述的测试电路，其中所述第一采样模块在传输路径上的第一延迟时间和所述第二采样模块在数据传输路径上的第二延迟时间相等。

4.根据权利要求 1 所述的测试电路，其中所述第一采样模块包括：

第一暂存单元，用于响应于所述脉冲信号对第一待采样信号进行采样，以生成第一暂存信号，所述第一暂存单元的触发类型为边沿触发，所述第一暂存信号的边沿与所述脉冲信号的第一边沿相对应，且与所述第一采样信号的边沿相对应。

5.根据权利要求 4 所述的测试电路，其中所述第一暂存单元包括触发器、锁存器、寄存器中的一种或多种。

6.根据权利要求 4 所述的测试电路，其中所述第一采样模块还包括：

第一反相器，与所述第一暂存单元共同构成第一反馈环路，所述第一反

馈环路用于响应于所述脉冲信号，并生成第一反馈信号，所述第一反馈信号的边沿与所述脉冲信号的第一边沿相对应。

7.根据权利要求 6 所述的测试电路，其中所述第一反相器的输入端与所述第一暂存单元的输出端连接，所述第一反相器的输出端与所述第一暂存单元的输入端连接，所述第一反相器用于对所述第一暂存信号进行反相，以生成第一反馈信号。

8.根据权利要求 7 所述的测试电路，其中所述第一采样模块还包括：

第二反相器，所述第二反相器的输入端与所述第一反相器的输出端连接，所述第二反相器用于接收所述第一反馈信号，并根据所述第一反馈信号生成所述第一采样信号。

9.根据权利要求 4 所述的测试电路，其中所述第一采样模块还包括：

第三反相器，所述第三反相器的输入端与所述脉冲信号连接，所述第三反相器的输出端与所述第一暂存单元的驱动端连接，所述第三反相器用于接收所述脉冲信号，并将反相后的所述脉冲信号输出至所述第一暂存单元。

10.根据权利要求 9 所述的测试电路，其中所述第二采样模块包括传输门、第二暂存单元、第四反相器和第五反相器；其中

所述传输门的输入端与所述脉冲信号连接，所述传输门的输出端与所述第二暂存单元的驱动端连接，所述传输门用于将所述脉冲信号传输至所述第二暂存单元；

所述第二暂存单元的输入端与所述第四反相器的输出端连接，所述第二暂存单元用于响应于所述脉冲信号对所述第四反相器输出的信号进行采样，以生成第二暂存信号，所述第二暂存信号的边沿与所述脉冲信号的第二边沿相对应；

所述第四反相器用于对所述第二暂存信号进行反相，以生成第二反馈信号；并且

所述第五反相器的输入端与所述第四反相器的输出端连接，所述第五反相器用于接收所述第二反馈信号，并根据所述第二反馈信号生成所述第二采样信号。

11.根据权利要求 1 所述的测试电路，其中所述第一采样信号和所述第二采样信号均为方波信号，且具有相同的信号幅值、频率和占空比。

12.根据权利要求 10 所述的测试电路，其中所述第一暂存单元用于响应于下降沿，并且所述第二暂存单元用户响应于上升沿。

13.根据权利要求 10 所述的测试电路，其中所述第一暂存单元和所述第二暂存单元均响应于上升沿，但在所述第一暂存单元前设置所述第三反相器。

14.一种测试装置，包括：

如权利要求 1 至 13 任一项所述的测试电路；以及

分析模块，与所述测试电路连接，用于根据所述第一采样信号和所述第二采样信号获取所述脉冲信号的宽度。

15.一种测试方法，基于如权利要求 14 所述的测试装置，所述方法包括：
接收待测试的脉冲信号；

根据所述脉冲信号生成第一采样信号和第二采样信号；以及

获取所述第一采样信号和所述第二采样信号，并根据所述第一采样信号和所述第二采样信号获取所述脉冲信号的宽度；

其中，所述第二采样信号与所述第一采样信号具有一相位差，所述相位差等于所述脉冲信号的脉冲宽度。