



100070

北京市丰台区海鹰路 6 号院 26 号楼 3 层 3185 北京华智则铭知识产权代理有限公司
陈向敏(010-56420846)

发文日:

2023 年 09 月 20 日



申请号: 201710415173.3

发文序号: 2023092001769950

申请人: 深圳市国芯盟科技有限公司

发明创造名称: 具有动态重置功能的双边延时电路、芯片

第二次审查意见通知书

1. ☒ 审查员已经收到申请人于 2023 年 07 月 06 日提交的意见陈述书, 在此基础上审查员对上述专利申请继续进行实质审查。

☐ 根据国家知识产权局于 _____ 年 _____ 月 _____ 日作出的复审决定, 审查员对上述专利申请继续进行实质审查。

☐ _____

2. ☐ 经审查, 申请人于 _____ 提交的修改文件, 不符合专利法实施细则第 51 条第 3 款的规定, 不予接受。

3. 继续审查是针对下列申请文件进行的:

☐ 上述意见陈述书中所附的经修改的申请文件。

☒ 前次审查意见通知书所针对的申请文件以及上述意见陈述书中所附的经修改的申请文件替换文件。

☐ 前次审查意见通知书所针对的申请文件。

☐ 上述复审决定所确定的申请文件。

☐ _____

4. ☒ 本通知书未引用新的对比文件。

☐ 本通知书引用下列对比文件(其编号续前, 并在今后的审查过程中继续沿用):

编号	文件号或名称	公开日期 (或抵触申请的申请日)
----	--------	---------------------

5. 审查的结论性意见:

关于说明书:

☐ 申请的内容属于专利法第 5 条规定的不授予专利权的范围。

☐ 说明书不符合专利法第 26 条第 3 款的规定。

☐ 说明书的修改不符合专利法第 33 条的规定。

☐ 说明书的撰写不符合专利法实施细则第 17 条的规定。

☐ _____

关于权利要求书:

☐ 权利要求 _____ 不符合专利法第 2 条第 2 款的规定。

☐ 权利要求 _____ 不符合专利法第 9 条第 1 款的规定。



国家知识产权局

- ☐ 权利要求_____不具备专利法第 22 条第 2 款规定的新颖性。
- ☒ 权利要求 1-8 不具备专利法第 22 条第 3 款规定的创造性。
- ☐ 权利要求_____不具备专利法第 22 条第 4 款规定的实用性。
- ☐ 权利要求_____属于专利法第 25 条规定的不授予专利权的范围。
- ☐ 权利要求_____不符合专利法第 26 条第 4 款的规定。
- ☐ 权利要求_____不符合专利法第 31 条第 1 款的规定。
- ☐ 权利要求_____的修改不符合专利法第 33 条的规定。
- ☐ 权利要求_____不符合专利法实施细则第 19 条的规定。
- ☐ 权利要求_____不符合专利法实施细则第 20 条的规定。
- ☐ 权利要求_____不符合专利法实施细则第 21 条的规定。
- ☐ 权利要求_____不符合专利法实施细则第 22 条的规定。
- ☐ _____

- ☐ 申请不符合专利法第 26 条第 5 款或者实施细则第 26 条的规定。
- ☐ 申请不符合专利法第 19 条第 1 款的规定。
- ☐ 分案申请不符合专利法实施细则第 43 条第 1 款的规定。

上述结论性意见的具体分析见本通知书的正文部分。

6. 基于上述结论性意见, 审查员认为:

- ☐ 申请人应当按照通知书正文部分提出的要求, 对申请文件进行修改。
- ☐ 申请人应当在意见陈述书中论述其专利申请可以被授予专利权的理由, 并对通知书正文部分中指出的不符合规定之处进行修改, 否则将不能授予专利权。
- ☒ 专利申请中没有可以被授予专利权的实质性内容, 如果申请人没有陈述理由或者陈述理由不充分, 其申请将被驳回。
- ☐ _____

7. 申请人应注意下列事项:

(1) 根据专利法第 37 条的规定, 申请人应在收到本通知书之日起的 2 个月内陈述意见, 如果申请人无正当理由逾期不答复, 其申请被视为撤回。

(2) 申请人对其申请的修改应当符合专利法第 33 条的规定, 不得超出原说明书和权利要求书记载的范围, 同时申请人对专利申请文件进行的修改应当符合专利法实施细则第 51 条第 3 款的规定, 按照本通知书的要求进行修改。

(3) 申请人的意见陈述书和/或修改文本应当邮寄或递交国家知识产权局专利局受理处, 凡未邮寄或递交给受理处的文件不具备法律效力。

(4) 未经预约, 申请人和/或代理师不得前来国家知识产权局与审查员举行会晤。

8. 本通知书正文部分共有 4 页, 并附有下列附件:

- ☐ 引用的对比文件的复印件共_____份_____页。
- ☐ _____

审查员: 邱翠婷

联系电话: 020-28950378

审查部门: 专利审查协作广东中心



210403
2022.10

纸件申请, 回函请寄: 100088 北京市海淀区蓟门桥西土城路 6 号 国家知识产权局专利局受理处收
电子申请, 应当通过电子专利申请系统以电子文件形式提交相关文件。除另有规定外, 以纸件等其他形式提交的文件视为未提交。



第二次审查意见通知书

申请号:2017104151733

经审查,再次提出如下审查意见:

权利要求 1 请求保护一种具有动态重置功能的双边延时电路,对比文件 1 (CN101330285A)公开了一种信号延时集成电路,相当于该权利要求的一种延时电路并具体公开了以下技术特征(参见说明书第 4-10 页及图 1-3):

具体参见图 1,依次连接的分频相与电路(相当于分频单元)、RS 触发器(相当于双边延时单元,双边延时单元包括锁存单元),分频相与电路接环形振荡器输出的时钟信号和输入 SHL,产生分频输出;RS 触发器分别接入分频相与电路的输出和输入 SHL,输出延时电路的输出信号。

该权利要求与对比文件 1 的区别技术特征在于:还包括重置单元,连接在分频单元之前;所述重置单元的输入端接入输入信号,在所述输入信号的上升沿或下降沿,所述重置单元的输出端产生脉冲信号并输出;所述分频单元还接入上电信号和所述脉冲信号,所述分频单元在接入所述上电信号时完成上电复位;双边延时单元还包括非门和延时 DFF 触发器。

对于上述区别技术特征,该权利要求相对于对比文件 1 实际所要解决的技术问题是:如何检测输入信号。

而对比文件 2 (CN1921309A)公开了一种同步信号检测装置,并具体公开了以下技术特征(参见说明书第 12-14 页及图 12):具体参见图 12,该电路同样包括边沿检测单元(相当于重置单元)连接在置位信号产生单元(相当于分频单元)之前;边沿检测单元的输入端接输入信号,用于检测所输入同步信号的边沿,当检测到同步信号边沿时,产生脉冲信号。置位信号产生单元接受时钟信号以及边沿检测单元输入的脉冲信号。

由上可知,对比文件 2 中同样通过配置如本申请的重置单元用于检测输入信号。以上技术特征在对比文件 2 中的作用与在本申请中的作用相同。即对比文件 2 公开的内容给了本领域技术人员将上述特征结合到对比文件 1 中的启示。而分频单元通过上电信号进行复位为本技术领域的惯用技术手段,因此本领域技术人员容易想到将所述分频单元还接入上电信号,所述分频单元在接入所述上电信号时完成上电复位结合到对比文件 1 中。

如前所述,对比文件 1 中同样包括双边延时单元,其包括 RS 锁存器,且 RS 锁存器将输入信号和经分频的信号进行锁存逻辑处理后输出。而对锁存单元后进行逻辑处理为本技术领域的惯用技术手段,因而在需要对输入信号进行延迟输出时,本领域技术人员可将所述双边延时单元包括非门和延时 DFF 触发器结合到对比文件 1 中。

由此可见,在对比文件 1 的基础上结合对比文件 2 以及本领域的公知常识得到该权利要求的技术方案对本领域技术人员而言是显而易见的,该权利要求不具备突出的实质性特点和显著地进步,因而不具备专利法第 22 条第 3 款规定的创造性。



权利要求 2 对权利要求 1 作进一步限定，其附加技术特征未被对比文件 1 公开，形成与对比文件 1 的区别技术特征。对于上述区别技术特征，该权利要求相对于对比文件 1 实际所要解决的技术问题是：如何获得脉冲。

而对比文件 3（CN202998029U）公开了特殊信号边沿检测装置并具体公开了以下技术特征（参见说明书第 11-14 段及图 1）：装

置包括依次连接的 RC 电路和异或门 9；RC 电路接入输入，经将经过 RC 延时的输入输出值异或门 9；异或门分别接入输入信号以及经延时的输入，从而在检测出边沿时得到脉冲输出。由上可知，对比文件 3 中同样通过配置如本申请的重置单元用于检测输入信号。以上技术特征在对比文件 3 中的作用与在本申请中的作用相同。即对比文件 3 公开的内容给了本领域技术人员将上述特征结合到对比文件 1 中的启示。

由此可见，在对比文件 1 的基础上结合对比文件 2-3 以及本领域的公知常识得到该权利要求的技术方案对本领域技术人员而言是显而易见的，该权利要求不具备突出的实质性特点和显著地进步，因而不具备专利法第 22 条第 3 款规定的创造性。

权利要求 3 对权利要求 2 作进一步限定。对比文件 1 还具体公开了以下技术特征（参见说明书第 4-10 页及图 2）：

具体参见图 3，分频相与电路 30 包括多个 D 触发器，多个 D 触发器依次连接，位于首端的 D 触发器的时钟输入端输入时钟信号 CLK，位于末端的 D 触发器输出分频输出，位于首尾端之间的 D 触发器中，前一个 D 触发器的输出端接后一个 D 触发器的时钟信号输入端。

如前所述，对比文件 1 中的分频相与电路接收输入信号进行复位，因而为了正确地实现对分频电路的复位，本领域技术人员可根据实际需要将电路还包括第一与非门以及所述第一与非门将接入的所述脉冲信号和所述上电信号进行与非逻辑处理，产生逻辑信号并输出至每个所述 DFF 触发器的复位输入端结合到对比文件 1 中。

因此，在其引用的权利要求不具备创造性时，该从属权利要求也不具备专利法第 22 条第 3 款规定的创造性。

权利要求 4 对权利要求 1 作进一步限定，如前所述，对比文件 1 中同样包括双边延时单元，其包括 RS 锁存器，且 RS 锁存器将输入信号和经分频的信号进行锁存逻辑处理后输出。而对锁存单元后进行逻辑处理为本技术领域的惯用技术手段，因而在需要对输入信号进行延迟输出时，本领域技术人员可将所述双边延时单元包括非门和延时 DFF 触发器；将产生逻辑信号并输出至所述非门；所述非门将输入的逻辑信号进行取非的逻辑处理后，输出至所述延时 DFF 触发器；所述延时 DFF 触发器接入所述输入信号和所述非门输出的逻辑



信号，当所述延时 DFF 触发器被触发时，所述输入信号从其输出端输出结合到对比文件 1 中。

因此，在其引用的权利要求不具备创造性时，该从属权利要求也不具备专利法第 22 条第 3 款规定的创造性。

权利要求 5-8 是对应包含有权利要求 1-4 的一种具有动态重置功能的双边延时电路的一种芯片。

而芯片包括芯片本体，并且在芯片上包含有所需的电路为本技术领域的惯用技术手段。而权利要求 1-4 在对比文件 1 的基础上结合对比文件 2/2-3 以及本领域的公知常识不具备专利法第 22 条第 3 款规定的创造性。

由此可见，在对比文件 1 的基础上结合对比文件 2/2-3 以及本领域的公知常识得到该权利要求的技术方案对本领域技术人员而言是显而易见的，该权利要求不具备突出的实质性特点和显著地进步，因而不具备专利法第 22 条第 3 款规定的创造性。

针对申请人意见陈述的答复

申请人认为：在对比文件 2 中，边沿检测单元的作用为：检测所输入同步信号的边沿，当检测到同步信号边沿时，产生脉冲信号。在本申请中，重置单元的作用为：对非正常输入信号采取实时重置，避免了在延时时间未达到设定时间时所出现的逻辑翻转（尖峰和脉冲干扰）造成的误触发。对比文件 2 中的边沿检测单元的作用与本申请中置位单元的作用不同，即对比文件 2 并未公开上述区别技术特征（1）。

审查员认为的“RS 触发器相当于锁存单元”与“RS 触发器相当于双边延时单元”相矛盾。并且，即使是 RS 触发器相当于锁存单元，也与本申请的双边延时单元的结构不同。在本申请中，双边延时单元包括锁存单元、非门和延时 DFF 触发器。通过以上对比可以看出，对比文件 1 中的 RS 触发器的结构与本申请中双边延时单元的结构不同，即对比文件 1 并未公开上述区别技术特征（2）。

上述区别技术特征也不是公知常识。

审查员认为：权利要求中并未体现申请人在意见陈述中所列明的重置单元的作用，也即重置单元的作用为：对非正常输入信号采取实时重置，避免了在延时时间未达到设定时间时所出现的逻辑翻转并未在权利要求中体现。在权利要求中，重置单元的作用为在接收输入信号的边沿信号后输出相应的脉冲信号至后级单元，而对比文件 2 中的边沿检测单元在检测所输入同步信号的边沿，当检测到同步信号边沿时，产生脉冲信号。也即对比文件 2 中的边沿检测单元也实现了相同的功能，以上技术特征在对比文件 2 中的作用与在本申请中的作用相同。即对比文件 2 公开的内容给了本领域技术人员将上述特征结合到对比文件 1 中的启示。而且对比文件 2 中的边沿检测单元包含延时器和异或门也能够避免了在延时时间未达到设定时间时所出现的逻辑翻转的情况。



国家知识产权局

前次审查意见中提出 RS 触发器相当于双边延时单元，对比文件 1 中同样包括双边延时单元，其包括 RS 锁存器相当于锁存单元，两者并不矛盾。在对比文件 1 中仅由 RS 触发器构成双边延时单元，而该 RS 触发器就实现了锁存功能，相当于对比文件 1 已公开了 RS 触发器相当于双边延时单元，其包括了锁存单元。虽然两者具体结构不同，但对比文件 1 中 RS 触发器分别接入分频相与电路的输出和输入 SHL，输出延时电路的输出信号。也即对比文件 1 中相当于本申请的双边延时单元也实现了同样的功能，因此在对比文件 1 所公开内容的基础上，本领域技术人员可根据实际需要对比文件 1 中同样包括双边延时单元，其包括 RS 锁存器，且 RS 锁存器将输入信号和经分频的信号进行锁存逻辑处理后输出。而对锁存单元后进行逻辑处理为本技术领域的惯用技术手段，因而在需要对输入信号进行延迟输出时，本领域技术人员可将所述双边延时单元包括非门和延时 DFF 触发器结合到对比文件 1 中。

综上，申请人的意见陈述不具备说服力。

基于上述理由，本申请的权利要求不具备创造性，同时说明书中也没有记载其他任何可以授予专利权的实质性内容，因而即使申请人对权利要求进行重新组合和 / 或根据说明书记载的内容作进一步的限定，本申请也不具备被授予专利权的前景。如果申请人不能在本通知书规定的答复期限内提出表明本申请具有创造性的充分理由，本申请将被驳回。

审查员姓名:邱翠婷

审查员代码:30100179

210403
2022.10

纸件申请，回函请寄：100088 北京市海淀区蓟门桥西土城路 6 号 国家知识产权局专利局受理处收
电子申请，应当通过电子专利申请系统以电子文件形式提交相关文件。除另有规定外，以纸件等其他形式提交的文件视为未提交。