

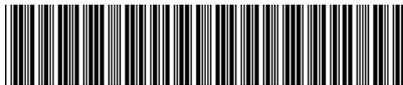


610000

成都市天府新区华阳华府大道1段1号蓝润ISC2栋1单元2008号 成都天汇致远知识产权代理事务所(普通合伙)  
韩晓银(028-87763797)

发文日:

2023年08月25日



申请号: 201811144967.1

发文序号: 2023082501971930

申请人: 深圳市艺盛科五金电子有限公司

发明创造名称: 一种用于探针退火处理的精准控温装置及方法

### 第二次审查意见通知书

1.  审查员已经收到申请人于 2023 年 08 月 21 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 1-4 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 3 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: 邹帅

联系电话: 022-84867745

审查部门: 专利审查协作天津中心



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:2018111449671

申请人于2023年8月21日提交了意见陈述书和修改后的权利要求第1-4项, 审查员在阅读了上述文件之后, 对本申请进行继续审查, 再次提出如下审查意见:

### 一、权利要求1-4不具备专利法第22条第3款规定的创造性

1、权利要求1请求保护一种用于探针退火处理的精准控温装置, 对比文件1(CN207176031U, 20180403)为最接近现有技术, 公开一种用于铝带生产的退火炉, 并具体公开(参见对比文件1说明书第18-24段和说明书附图1-2): 一种用于铝带生产的退火炉, 包括退火炉本体1和位于炉体上方的炉盖2, 退火炉本体1的下方固定连接有耐热底部11, 耐热底部11内设置有给退火炉本体1内部加热的电加热装置12; 退火炉本体1内设置有竖直放置的固定在炉体内部侧壁的两个第二滑动导轨16, 退火炉的托盘4位于炉体内部, 托盘4两端设置有卡在第二滑动导轨16上的滑块17, 托盘4的中心通过升降连接杆5与升降装置连接, 升降装置包括两个竖直放置的第一滑动导轨8、与第一滑动导轨8连接的滑动杆7、以及驱动装置6, 升降连接杆5与滑动杆7连接, 驱动装置6用于驱动滑动杆7在第一滑动导轨8上面升降。第二滑动导轨16的上中下三部分分别设置上部温度传感器15、中部温度传感器14、下部温度传感器13, 用于测量炉体内部上中下的温度; 退火炉本体1的外侧设置有温度显示器10、用于控制电加热装置12温度和启闭的控制开关9以及控制器, 温度显示器10能够显示电加热装置12设定的温度, 以及炉体内部上中下的温度; 电加热装置12通过电源装置与控制开关9电连接; 控制开关9可以设定电加热装置12的温度以及启闭。控制器分别与温度显示器10、所有温度传感器(上部温度传感器15、中部温度传感器14、下部温度传感器13)、控制开关9、电源装置以及升降装置的驱动装置连接。控制器为微处理器, 用于接收温度传感器传回的温度, 并将其显示在温度显示器上, 控制器接收到控制开关9设定的温度值, 当上中下三个位置的传感器某一个值最接近设定的温度值, 则控制器控制升降装置的驱动装置调节托盘到对应的上中下某个位置。电源为直插式电源或蓄电池。

由此可见, 对比文件1同样公开一种退火处理的精准控温装置, 包括加热腔、阵列式加热管组、控制系统和升降系统, 所述阵列式加热管组和所述升降系统设置在所述加热腔内。

权利要求1与对比文件1相比, 区别在于: 权利要求1的装置用于探针退火, 且具体结构有所不同。权利要求1要求保护的技术方案实际解决的技术问题是如何提高退火温度场均匀性。

本领域技术人员能够基于实际使用需要, 将对比文件1的退火处理的精准控温装置用于探针, 在加热腔侧壁上还设有探针放入口, 并合理调整阵列式加热管与升降系统的相对位置关系。PLC控制器和可控硅都是常用的控制系统组件, 本领域技术人员能够常规设置。

对比文件2(CN104064460A, 20140924)公开适用于IGBT薄型硅片的背面杂质激活方法, 并具体公开(参见对比文件2说明书第20-32段和说明书附图1-7): 本实施例的IGBT薄型硅片背面杂质激活方法, 包括以下工艺步骤: 步骤1, 将IGBT薄型硅片传送入快速灯退火腔室, 使硅片的背面注入掺杂区朝向加热灯的照射面; 然后调整灯阵列控制程式(上下面不同区域的灯管可以由独立的电源模块控制, 通过程式修改可开启特定区的加热灯, 同时关闭其他区的灯管), 使加热灯只对硅片背面进行单向照射, 如图2所示。步骤2, 设置加热灯的输出功率, 然后开启加热灯, 使硅片背面迅速升温。较高的输出功率可以提高硅片的升温速率。通过调整各加热灯的输出功率(每个加热灯的最大输出功率为2KW, 通过设置百分比可以控制实际所需功率, 比如从“0%”改为“70%”, 可使灯从关闭状态变为输出较大功率), 可以控制硅片不同区域的温度差异, 改



善硅片退火的均匀性，例如图 3 所示，可以分 5 个区域分别独立控制加热灯管的输出功率。对比文件 2 给出了为了提高退火温度场的均匀性，设置阵列式加热管，并与控制装置分别连接，分别进行独立控制的技术启示，长短加热管都是常用加热管，本领域技术人员能够按需设置并将可控硅分别与所述阵列式加热管组的长加热管和短加热管连接。本领域技术人员能够基于实际加热退火需要去合理排布长短加热管的数量和位置。

由此可见，在对比文件 1 的基础上结合对比文件 2 得到权利要求 1 要求保护的技术方案对本领域技术人员来说是显而易见的，因此权利要求 1 不具备突出的实质性特点和显著的进步，从而不具备专利法第 22 条第 3 款规定的创造性。

2、从属权利要求 2-3 对在先权利要求作了进一步限定，对比文件 1 同样公开所述加热腔内还设有多个温度探测器，所述温度探测器与控制器连接。设置 PLC 后本领域技术人员能够将温度探测器与 PLC 连接。为了提高热量吸收效率，在阵列式加热管组的四周设有反射罩是常规设置。

由此可见，在引用的权利要求不具备创造性的情况下，权利要求 2-3 同样不具备专利法第 22 条第 3 款规定的创造性。

3、权利要求 4 请求保护一种用于探针退火处理的精准控温方法，对比文件 1 为最接近现有技术，参见评述权利要求 1 时对比文件 1 公开内容，对比文件 1 同样公开一种用于探针退火处理的精准控温方法。

权利要求 4 与对比文件 1 相比，区别在于：（1）装置不同；（2）方法不同。权利要求 4 要求保护的技术方案实际解决的技术问题是如何提高退火温度场均匀性。

针对区别（1），参见对权利要求 1 的评述。针对区别（2），当装置确定后，本领域技术人员能够想到利用有限元模拟软件确定阵列式加热管组中长加热管和短加热管的数量以及阵列排布方式；将探针放置在升降系统上，并调节探针高度；通过 PLC 控制器和可控硅控制长加热管加热温度；同时根据加热腔内的温度场分布情况，通过 PLC 控制器和可控硅控制短加热管加热温度，进而实现整个装置内温度场的均匀升温或降温。

由此可见，在对比文件 1 的基础上结合对比文件 2 得到权利要求 4 要求保护的技术方案对本领域技术人员来说是显而易见的，因此权利要求 4 不具备突出的实质性特点和显著的进步，从而不具备专利法第 22 条第 3 款规定的创造性。

## 二、关于申请人的意见陈述

申请人在意见陈述中认为：对比文件 1 中升降机构位于加热装置上部，对比文件升降机构与本申请不同，加热装置也不同。本申请所述阵列式加热管组的排布结构是通过有限元模拟软件确定，具体由 4 根长加热管 1 和 8 根短加热管 2 组成，其中所述 4 根长加热管 1 呈口字形非封闭式布置，所述 8 根短加热管 2 两两呈 L 形布置在所述口字形的 4 个角旁；短加热管 2 会对边角区域进行加热，从而改善四周边角区域温度较低的现象。控制系统也不同。

对此，审查员认为：对于升降机构的位置，本领域技术人员能够基于实际需要，合理调整阵列式加热管与升降系统的相对位置关系，所带来的技术效果是可以预期的。

对于升降机构，申请人认为“对比文件 2 的升降机构是在退火炉本体(1)内设置有竖直放置的固定在炉体内部侧壁的两个第二滑动导轨(16)，退火炉的托盘(4)位于炉体内部，所述托盘(4) 两端设置有卡在第二滑动导轨(16)上的滑块(17)，所述托盘(4)的中心通过升降连接杆(5) 与升降装置连接。该升降机构与本申请相比，结构复杂，由于滑轨长度的限制，每个升降机构只能与相应高度的炉体相配套，而本申请升降机构不仅结构简单，使用方便，而且易更换，每个升降机构适用范围更大”，但本申请权利要求 1 中并没有记载升降机构的结构，



# 国家知识产权局

本领域技术人员不知晓本申请的升降机构具体为何种结构，也不能确定本申请的升降机构就是结构简单的。

对于加热装置，对比文件 2 给出了为了提高退火温度场的均匀性，设置阵列式加热管，并与控制装置分别连接，分别进行独立控制的技术启示，长短加热管都是常用加热管，本领域技术人员能够按需设置并将可控硅分别与所述阵列式加热管组的长加热管和短加热管连接。本领域技术人员能够基于实际加热退火需要去合理排布长短加热管的数量和位置，所带来的技术效果是可以预期的。具体加热强度等参数本申请权利要求中并无记载，即使记载，也是本领域技术人员能够基于实际加热需要进行合理调整的。

对于控制系统，PLC 控制器和可控硅都是常用的控制系统组件，本领域技术人员能够常规设置。

综上，申请人的意见陈述理由不具有说服力。

基于上述理由，本申请的全部权利要求都不具备创造性，说明书中也没有可以被授予专利权的实质性内容，因而本申请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。

审查员电话 022-84867745；值班电话 022-84868799（代为转达）；如有意见陈述或电话讨论无法解决的问题，可通过公共邮箱 [tjscfk@cnipa.gov.cn](mailto:tjscfk@cnipa.gov.cn) 反馈，请写明申请号和联系电话。

审查员姓名:邹帅

审查员代码:30130022

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。