



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)
陆岩(028-87763797)

发文日:

2023年09月13日



申请号: 201910528669.0

发文序号: 2023091301896660

申请人: 西南石油大学

发明创造名称: 一种全自动换刀的智能切菜机

第一次审查意见通知书

1. ☒ 应申请人提出的实质审查请求, 根据专利法第35条第1款的规定, 国家知识产权局对上述发明专利申请进行实质审查。

☐ 根据专利法第35条第2款的规定, 国家知识产权局决定自行对上述发明专利申请进行审查。

2. ☐ 申请人要求以其在:

☐ 申请人已经提交了经原受理机构证明的第一次提出的在先申请文件的副本。

☐ 申请人尚未提交经原受理机构证明的第一次提出的在先申请文件的副本, 根据专利法第30条的规定视为未要求优先权要求。

3. ☐ 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1款的规定, 不予接受。

4. 审查针对的申请文件:

☒ 原始申请文件。 ☐ 分案申请递交日提交的文件。 ☐ 下列申请文件:

5. ☐ 本通知书是在未进行检索的情况下作出的。

☒ 本通知书是在进行了检索的情况下作出的。

☒ 本通知书引用下列对比文件(其编号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)
1	CN108081346A	2018-05-29
2	CN106078865A	2016-11-09
3	CN210046731U	2020-02-11

6. 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。



国家知识产权局

- ☐说明书不符合专利法第 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 1-9 不符合专利法第 9 条第 1 款的规定。
- ☐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 1-7,9 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 1 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_____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。

7.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。
- ☐_____

8.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 4 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专利局与审查员举行会晤。
- (5) 对进入实质审查阶段的发明专利申请，在第一次审查意见通知书答复期限届满前（已提交答复意见的除外），主动申请撤回的，可以请求退还 50%的专利申请实质审查费。

9.本通知书正文部分共有 2 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：谭丽娟

联系电话：028-62967427

审查部门：专利审查协作四川中心





第一次审查意见通知书

申请号:2019105286690

本申请涉及一种全自动换刀的智能切菜机,经审查,现提出如下审查意见。

1.独立权利要求1不具备专利法第22条第3款规定的创造性。

权利要求1请求保护一种全自动换刀的智能切菜机,对比文件1(CN108081346A)公开了一种切蔬果机,其实质涉及一种全自动换刀的智能切菜机,并具体公开了以下技术特征(参见说明书第38-58段,附图1-3):包括机壳1(相当于本申请的壳体)、由入料口11组成的送料机构、切刀组件8(相当于本申请的切菜机构)、由凸轮、操作手柄12等组成的换刀机构以及由主轴6组成的主轴传动机构;所述送料机构包括入料口11(相当于本申请的送料盒);所述切菜机构包括双刀盘机构(参见附图3),刀具组、刀盘连接轴;所述换刀机构包括第一凸轮41(作用相当于本申请的圆柱凸轮)、轴承、操作手柄12(作用相当于本申请的编码直流电机),所述操作手柄12驱动第一凸轮41,带动与凸轮轴承相连接的刀具整体在轴承的约束下作直线运动;所述主轴传动机构包括主轴6(相当于本申请的传动主轴),驱动切刀组件8旋转,结合送料机构,食材被切削。

权利要求1请求保护的技术方案与对比文件1公开的上述内容相比,区别技术特征在于:(1)本申请的壳体包括活动外壳,固定外壳和底板,所述活动外壳由上向下套接与底板的螺柱上,所述固定外壳安装有液晶触控屏;此外,本申请还包括储菜盒;此外,本申请的刀具组可穿过刀盘上刀具孔,使刀具平面与刀盘平面具有一定高度差;此外,本申请还包括定位开关,以及本申请采用的是编码直流电机;此外,本申请还包括空心过线轴、主轴直流电机,主轴直流电机驱动传动主轴,经过空心过线轴,动力传递至换刀机构;(2)本申请的送料机构还包括前轴承支架和设于送料盒内的纵向推板、横向栅栏、弹簧,所述弹簧包括纵向压簧和横向压簧,纵向压簧的一端与纵向推板连接,另一端与送料盒连接,所述横向压簧有数根,其一端与横向栅栏连接,另一端与送料盒连接,所述送料盒偏心安装于前轴承支架上。

基于上述区别技术特征可以确定,权利要求1要求保护的技术方案实际要解决的技术问题是:如何便于送料。

对于上述区别技术特征(1),为便于清洗切菜机,将壳体设置为活动外壳以便于拆卸活动外壳,具体地,壳体包括活动外壳,固定外壳和底板,所述活动外壳由上向下套接与底板的螺柱上,为本领域技术人员根据实际需求做出的适应性设置。此外,在固定外壳安装有液晶触控屏,为本领域技术人员为便于人机交互做出的适应性设置。此外,设置储菜盒以便于收集切割后的蔬菜,为本领域技术人员的常规设置。此外,在对比文件1已经公开了设置刀具组的基础上,设置刀具组可穿过刀盘上刀具孔,使刀具平面与刀盘平面具有一定高度差,以便于切割蔬菜,为本领域技术人员的常规设置。此外,在对比文件1已经公开了设置操作手柄驱动凸轮转动的基础上,将操作手柄设置为编码直线电机,凸轮设置为圆柱凸轮,为本领域技术人员对对比文件1公开的上述内容的简单变型。此外,为避免线缠绕,设置空心过线轴,主轴直流电机,主轴直流电机驱动传动主轴,经过空心过线轴,动力传递至换刀机构,为本领域技术人员根据实际需求做出的适应性设置。此外,设置定位开关,为本领域技术人员为便于定位圆柱凸轮做出的适应性设置。

对于上述区别技术特征(2),对比文件2(CN106078865A)公开了一种鲜肉切片机器人,并具体公开了以下技术特征(参见说明书第11-12段,附图1-3):送料机构包括推板7(相当于本申请的纵向推板)、储肉盒(相当于本申请的送料盒),所述推板44设置与储肉盒内,压缩弹簧9(相当于本申请的纵向压簧)一端与推板7连接,另一端与储肉盒6相连。可见,对比文件2公开了设置纵向推板送料的技术特征,且其在对比文件2中所起作用与本申请相同,均是为了便于送料,也即对比文件2给出了将上述技术特征用于该对比文件1以进一步解决其技术问题的启示。在此基础上,设置横向栅栏以便于在横向压紧食物,具体地,横向压簧有数根,其一端与横向栅栏连接,另一端与送料盒连接,为本领域技术人员根据实际需求做的适应性设置。此外,设置轴承支架以便于调整送料盒的位置,具体地,料盒偏心安装于前轴承支架上,为本领域人员根据实际需求做的适应性设置。

由此可知,在对比文件1的基础上结合对比文件2以及本领域的常规技术手段得到权利要求1所要求保护的技术方案,对本领域的技术人员来说是显而易见的。因此,权利要求1所要求保护的技术方案不具有突



出的实质性特点和显著的进步，因而不具备创造性。

2.从属权利要求 2-7,9 不符合专利法第 26 条第 4 款的规定。

权利要求 2-7, 9 引用相应的权利要求，然而，在对比文件 1 已经公开了设置多组刀具且能够通过凸轮更换刀具的基础上，设置液晶触控显示屏，并将其人机交互界面设置为切削刀具选择，切削厚度调节，切削启动和停止，为本领域技术人员基于生活中常见的数控加工中容易想到的控制面板设置。此外，将刀具设置为切丝刀、切片刀、切花形刀和磨蒜泥刀、刀具安装于刀具外壳中，为本领域技术人员对对比文件 1 公开的上述刀具组的简单选择。此外，设置内刀盘和外刀盘，所述内刀盘与刀盘连接轴固定连接，所述外刀盘中心安装有既可以与刀盘连接轴发生相对转动，也可以发生相对滑动的直线轴承，为本领域技术人员根据实际需求做出的常规设置。此外，将内刀盘具有四个刀具孔，外刀盘具有一个出刀孔，为本领域技术人员根据实际需求做出的常规设置。此外，刀盘连接轴上安装有始终使外刀盘向内刀盘方向靠紧的处于压缩状态的换刀弹簧，为本领域技术人员为压紧刀具做出的适应性设置。此外，在传动主轴上固定安装有导电滑环，以便于导电，为本领域技术人员的常规设置。因此，当其引用的权利要求不具备创造性的基础上，权利要求 2-7, 9 也不具备创造性。

3.权利要求 1-9 不符合专利法第 9 条第 1 款的规定。

根据专利法第 9 条第 1 款的规定，同样的发明创造只能授予一项专利权。本申请的权利要求 1-17 与申请人于 2019 年 06 月 18 日向中国国家知识产权局提交，并已经于 2020 年 02 月 11 日获得授权的实用新型专利（ZL201920917386.0，公告号：CN210046731U，对比文件 3）的权利要求 1-9 的保护范围相同，属于同样的发明创造，因此不符合专利法第 9 条第 1 款的规定。申请人可以选择放弃上述实用新型专利，也可以修改本发明专利申请的权利要求使其与上述实用新型专利不再属于同样的发明创造。如果申请人选择放弃已授予的实用新型专利权，应当在答复本审查意见通知书时附交由全体专利权人和代理人签章（注意各自的签章位置）的《专利权放弃声明》一式一份（注意：放弃专利权声明应当使用专利局专用表格），并注明放弃的原因是为了避免不符合专利法第 9 条第 1 款的规定，造成与申请号为 201910528669.0 的专利申请重复授权。

4.权利要求 1 不符合专利法第 26 条第 4 款的规定。

权利要求 1 请求保护一种全自动换刀的智能切菜机，其所要解决的技术问题是如何便于切换刀具，由此，本发明设计设计了“刀具外壳 325 两端与保持架 326 固定连接，保持架 326 中部固定安装有连接光杆 327，换刀机构 4 包括直线轴承组、圆柱凸轮 42、凸轮轴承 43、定位接触开关 44 和编码直流电机 45，直线轴承组具有分别与四个刀具组连接光杆 327 相配合的四个直线轴承 411，直线轴承 411 则固定安装在轴承固定架 412 上。连接光杆 327 与凸轮轴承 43 固定连接，凸轮轴承 43 的转动轴 431 则与圆柱凸轮 42 的环槽 421 间隙配合，凸轮轴承 43 的转动轴 431 为滚针轴承，当圆柱凸轮 42 转动时，转动轴 431 与环槽 421 之间为滚动摩擦。圆柱凸轮 42 与编码直流电机 45 主轴固定连接，编码直流电机 45 嵌入安装于电机架 451 中，电机架 451 与轴承固定架 412 之间通过四根中间光杆 413 固定连接，轴承固定架 412 还与刀盘连接轴 33 通过螺栓配合”，即通过圆柱凸轮、连接光杆、凸轮轴承等具体结构的连接关系来实现本申请的切换刀具，然而，权利要求 1 仅记载了这几个结构，并未记载这几个结构之间的连接关系，本领域技术人员无法想到这几个结构之间的其他连接替代方式来实现本发明所解决的如何换刀的技术问题。因此，该权利要求没有以说明书为依据，得不到说明书的支持。

提醒申请人注意：权利要求 1 中的“定位开关”与说明书中“接触定位开关”术语不一致，申请人应当修改。

申请人应当在本通知书指定的答复期限内对本通知书提出的问题逐一进行答复，必要时应修改专利申请文件，否则本申请将难以获得批准。申请人对申请文件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。

审查员姓名:谭丽娟

