



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06月10日



申请号: 201810228973.9

发文序号: 2023061000052250

申请人: 成都信息工程大学

发明创造名称: 一种回转式移动隧道砖瓦窑烟气除尘脱硫脱氟装置

第二次审查意见通知书

1. ☒ 审查员已经收到申请人于 2023 年 05 月 29 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：张诗苑

联系电话：028-62968414

审查部门：专利审查协作四川中心



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:2018102289739

申请人于 2023 年 5 月 29 日提交了意见陈述书和经过修改的申请文件,审查员在阅读了上述文件后,对本申请继续进行审查,再次提出如下审查意见。

(一)、权利要求 1-4 不具备创造性,不符合专利法第 22 条第 3 款的规定。

1、权利要求 1 请求保护一种回转式移动隧道砖瓦窑烟气除尘脱硫脱氟装置。对比文件 1 (CN103954126A) 涉及一种环形移动式隧道窑立式烟气脱硫净化装置(相当于一种回转式移动隧道砖瓦窑烟气除尘脱硫装置),并具体公开了如下技术特征(参见说明书第[0022]-[0029]段,图 1-3):

如图 1 至图 3 所示的环形移动式隧道窑立式烟气脱硫净化装置,第一种实施例包括环状的窑体轨道以及可沿其移动的移动式窑体 1,移动式窑体 1 的外侧与带有轮子的托板 2 螺栓连接,托板 2 上建造有储水池 4 和与移动式窑体 1 连通的立式脱硫净化塔 3(结合下文可知塔内设置喷淋水雾枪,可以直接毫无疑问地确定具有除尘效果,即相当于除尘脱硫塔;托板与移动式窑体螺栓连接,托板上建造立式脱硫净化塔,可以直接毫无疑问地确定回转式移动隧道砖瓦窑烟气除尘脱硫装置安装在移动式隧道窑的托板上,并且与隧道砖瓦窑保持同步回转运行)。立式脱硫净化塔 3 内壁上卡接有电动吸气泵,电动吸气泵位于立式脱硫净化塔 3 与移动式窑体 1 连通处,移动式窑体 1 中气体可通过电动吸气泵吸入立式脱硫净化塔 3 中。立式脱硫净化塔 3 内壁上还卡接有多个喷淋水雾枪,该喷淋水雾枪与储水池 4 连通且沿立式脱硫净化塔 3 的高度方向分布(相当于除尘脱硫塔内部的部分设有喷嘴)。

使用时,启动电动吸气泵并开启喷淋水雾枪,电动吸气泵在运转时使移动式窑体 1 内部产生负压并将移动式窑体 1 内的气体吸入立式脱硫净化塔 3 中。气体在通过立式脱硫净化塔 3 时,储水池 4 中的液体通过喷淋水雾枪形成雾状喷出,液体与气体充分接触,气体中的有害废气充分、迅速的融入到液体中,最后,经过处理、净化后的气体排出(相当于所述除尘脱硫塔设有烟气入口和烟气出口)。

权利要求 1 主题中的“脱氟”用途限定并未使权利要求 1 请求保护的技术方案相对于对比文件 1 的技术方案而言具有某种特定的结构和/或组成,对于权利要求 1 请求保护的主题的装置,该用途限定并不会影响装置的自身结构。

权利要求 1 所要求保护的技术方案与对比文件 1 相比,其区别特征在于:(1) 还设置有喷淋总管、再生槽、脱硫浆液槽、浆液循环泵、旋流板及除雾器并限定具体设置位置及连接关系;限定烟气入口在塔的下部,出口在顶部;(2) 回转式移动隧道砖瓦窑烟气除尘脱硫脱氟装置安装在移动式隧道窑干燥段上;烟气入口通过排潮风机与移动式隧道窑的干燥段排潮总风道连通。基于上述区别特征,该权利要求请求保护的技术方案实际解决的技术问题是:提供一种替代的脱硫装置。

对于区别技术特征(1),对比文件 2 (CN101502754A) 公开了一种双碱法脱硫节能工艺,并具体公开了如下技术特征(参见说明书 具体实施方式,图 2):如图 2 所示,本发明的双碱法脱硫节能工艺包括下述步骤:

将由隧道窑窑头引出的烟气送入空气换热系统与由外界进入空气换热系统的冷空气进行换热;被加热后的冷空气经由连接管路进入煤气发生炉作为氧化剂使用;被降温的烟气经由连接管路进入脱硫塔(结合下文可知塔内设置喷管,可以直接毫无疑问地确定具有除尘效果,即相当于除尘脱硫塔),烟气进入脱硫塔内后向



上流动，与向下喷淋的碱液以逆流方式洗涤，气液充分接触；脱硫塔采用内置若干层旋流板的方式，塔内最上层旋流板上布置有喷管（相当于除尘脱硫塔内部还设有旋流板；旋流板设置在烟气入口与喷嘴之间），喷淋的氢氧化钠溶液通过喷浆层喷射到旋流板中轴的布水器上，然后碱液均匀布开，在旋流板的导流作用下，烟气旋转上升，与均匀布在旋流板上的碱液相切，进一步将碱液雾化，充分吸收 SO_2 、 SO_3 等酸性气体，生成 NaSO_3 、 NaHSO_3 ，同时消耗了作为吸收剂的氢氧化钠；经脱硫洗涤后的净化烟气通过二氧化硫在线检测系统检测后排入大气，而从脱硫塔排出的浆液被送入设置有搅拌装置的再生反应器与加入的熟石灰进行充分反应后再被送入沉淀池进行沉淀，沉淀后所得上清液溢流进入脱硫液池，经补碱后经循环泵打入脱硫塔作为循环液循环吸收 SO_2 进行循环脱硫，而沉淀出的亚硫酸钙、硫酸钙和碳酸钙定期清除（相当于包括喷淋总管、再生槽、脱硫浆液槽、浆液循环泵，所述除尘脱硫塔下部依次连通再生槽、脱硫浆液槽、浆液循环泵，喷淋总管一端连通浆液循环泵，喷淋总管另一端伸入除尘脱硫塔内部；除尘脱硫塔下部设有烟气入口，顶部设有烟气出口）。

可见，对比文件 2 公开了脱硫塔设置旋流板、喷管、再生反应器、沉淀池进行循环脱硫，即对比文件 2 给出了一种替代的脱硫塔设置结构，在对比文件 2 的技术启示下本领域技术人员容易想到根据实际脱硫需要对脱硫塔进行替换和适应性的调整。为了减少净化后烟气中水蒸气的排出，在喷嘴与烟气出口间设置除雾器是本领域的常规设置。

对于区别技术特征（2），在对比文件 1 已公开设置与移动式窑体连通的立式脱硫净化塔的基础上，将设置有除尘脱硫脱氟装置的托板安装在隧道窑干燥段轨道上是本领域容易根据烟气实际脱除需要做出的调整；对应地，将烟气入口与干燥段排潮总风道连接是本领域易于做出的调整，选用排潮风机是本领域气体传输的常规选择。

由此可知，在对比文件 1 的基础上结合对比文件 2 及本领域的常规技术手段从而得到该权利要求所要求保护的技术方案对于本领域技术人员来说是显而易见的，因此该权利要求要求保护的技术方案不具备突出的实质性特点和显著的进步，因而不具备专利法第 22 条第 3 款规定的创造性。

2、权利要求 2-4 分别对其引用的权利要求作出了进一步的限定。

对于权利要求 2，在对比文件 2 公开再生反应器与加入的熟石灰进行充分反应后再被送入沉淀池进行沉淀，沉淀后所得上清液溢流进入脱硫液池的基础上，再生槽与脱硫浆液槽通过锯齿形溢流堰连接是本领域容易做出的替换。

对于权利要求 3，为了观测喷淋量，在喷淋总管上连通流量计是本领域的常规技术手段。

对于权利要求 4，本领域技术人员可根据喷淋需要对设置的喷嘴层数进行调整。

因此，在其引用的权利要求不具备创造性的情况下，以上权利要求也不具备专利法第 22 条第 3 款规定的创造性。

（二）、针对申请人的意见陈述

申请人在意见陈述书中，陈述了本专利申请具备创造性的理由，审查员认真考虑了意见陈述书，不能接受申请人的观点。

申请人认为：对比文件没有公开“所述回转式移动隧道砖瓦窑烟气除尘脱硫脱氟装置安装在移动式隧道



国家知识产权局

窑干燥段轨道上的托板上，并且与隧道砖瓦窑保持同步回转运行”的技术特征；本申请解决了技术问题，具有有益效果。

审查员认为：对比文件 1 已公开了：“第一种实施例包括环状的窑体轨道以及可沿其移动的移动式窑体 1，移动式窑体 1 的外侧与带有轮子的托板 2 螺栓连接，托板 2 上建造有储水池 4 和与移动式窑体 1 连通的立式脱硫净化塔 3。”在对比文件 1 公开托板与移动式窑体螺栓连接、托板上建造立式脱硫净化塔的基础上，可以直接毫无疑义地确定立式脱硫净化塔安装在移动式窑体的托板上，与移动式窑体保持同步回转运行，即“回转式移动隧道砖瓦窑烟气除尘脱硫装置安装在移动式隧道窑的托板上，并且与隧道砖瓦窑保持同步回转运行”的技术特征已被对比文件 1 公开；对于安装有除尘脱硫脱氟装置的托板在隧道窑上的具体安装位置是本领域技术人员容易根据烟气实际脱除需要调整得到的，将其设置在移动式隧道窑干燥段轨道上是本领域技术人员容易想到的；在对比文件 1 已公开立式脱硫净化塔安装在移动式窑体的托板上，与移动式窑体保持同步回转运行的基础上，本领域技术人员可以预期对比文件 1 同样具有本申请的技术效果。

因此，申请人的陈述不具有说服力。

基于上述理由，本申请的独立权利要求以及从属权利要求都不具备创造性，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:张诗苑

审查员代码:30141318

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。