



国家知识产权局

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01日



申请号: 201810228973.9

发文序号: 2023080100028820

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

驳 回 决 定

1.根据专利法第38条及其实施细则第53条的规定,决定驳回上述专利申请,驳回的依据是:

- ☐ 申请不符合专利法第2条第2款的规定。
☐ 申请属于专利法第5条或者第25条规定的不授予专利权的范围。
☐ 申请不符合专利法第9条第1款的规定。
☐ 申请不符合专利法第19条第1款的规定。
☒ 申请不符合专利法第22条的规定。
☐ 申请不符合专利法第26条第3款或者第4款的规定。
☐ 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31条第1款的规定。
☐ 申请的修改不符合专利法第33条的规定。
☐ 申请不符合专利法实施细则第20条第2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。
☐ _____

详细的驳回理由见驳回决定正文部分(共3页)。

2.本驳回决定是针对下列申请文件作出的:

- ☐ 原始申请文件。 ☐ 分案申请递交日提交的文件。 ☒ 下列申请文件:

申请日提交的摘要附图、说明书摘要、说明书第1-18段、说明书附图; 2023年5月29日提交的权利要求第1-4项。

3. 根据专利法第41条及实施细则第60条的规定,申请人对本驳回决定不服的,可以在收到本决定之日起3个月内向专利局复审和无效审理部请求复审。根据专利法实施细则第96条的规定,复审费应在上述期限内缴纳,期满未缴纳或者未缴足的,视为未提出请求。

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



210407
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。



驳回决定

申请号：2018102289739

本决定涉及的是申请号为 2018102289739 的名称为“一种回转式移动隧道砖瓦窑烟气除尘脱硫脱氟装置”的发明专利申请（下称“本申请”），申请人为成都信息工程大学，申请日为 2018 年 03 月 20 日。

一、案由

本申请原申请文件权利要求书包括 1 项独立权利要求 1 以及 4 项从属权利要求 2-5。

应申请人于 2018 年 03 月 20 日提出的实质审查请求，审查员对本申请进行了实质审查，并于 2023 年 03 月 01 日发出了第一次审查意见通知书，指出权利要求 1-5 不具备专利法第 22 条第 3 款规定的创造性。通知书中引用了如下对比文件：

对比文件 1：CN103954126A，公开日为 2014 年 07 月 30 日；

对比文件 2：CN101502754A，公开日为 2009 年 08 月 12 日。

申请人于 2023 年 05 月 29 日针对第一次审查意见通知书提交了意见陈述书，并对权利要求进行了修改，将原权利要求 2 及说明书中的内容补充至权利要求 1 中，并论述了修改后的权利要求具有创造性的理由，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。

审查员继续审查，并于 2023 年 06 月 10 日发出第二次审查意见通知书，指出权利要求 1-4 不具备专利法第 22 条第 3 款规定的创造性，并对申请人的意见陈述进行了答复。通知书没有引用新的对比文件。

针对上述审查意见通知书，申请人于 2023 年 07 月 25 日仅递交了意见陈述书，未修改申请文件，意见陈述的内容与前次意见陈述内容大部分实质相同。

审查员认为，本案事实已经清楚，因此针对申请日提交的摘要附图、说明书摘要、说明书第 1-18 段、说明书附图；

2023 年 5 月 29 日提交的权利要求第 1-4 项作出本驳回决定。

二、驳回理由

（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。”对比文件 1 已公开了移动式窑体沿窑体轨道移动，托板与移动式窑体螺栓连接（即托板随移动式窑体同步运动），托板上建造有立式脱硫净化塔（即托板上的立式脱硫净化塔随移动式窑体同步运动），在此基础上，可以直接毫无疑问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；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。

三、决定

综上所述，本发明专利申请权利要求 1-4 不符合专利法第二十二条第三款的规定，属于专利法实施细则第五十三条第二项的情况，因此根据专利法第三十八条予以驳回。

根据专利法第四十一条第一款的规定，申请人如果对本驳回决定不服，可以在收到本驳回决定之日起三个月内，向专利局复审和无效审理部请求复审。

审查员姓名:张诗苑
审查员代码:30141318