



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(028-85961062)

发文日:

2024年04月10日



申请号: 202111072595.8

发文序号: 2024041000031890

申请人: 西华师范大学

发明创造名称: 一种用于野外条件下模拟气候变暖的装置

## 第二次审查意见通知书

1.  审查员已经收到申请人于 2024 年 04 月 05 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 57 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 20 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 1-9 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\_\_\_\_\_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 22 条的规定。
- 权利要求\_\_\_\_\_不符合专利法实施细则第 23 条的规定。
- 权利要求\_\_\_\_\_不符合专利法实施细则第 24 条的规定。
- 权利要求\_\_\_\_\_不符合专利法实施细则第 25 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 29 条的规定。
- 申请不符合专利法第 19 条第 1 款的规定。
- 申请不符合专利法实施细则第 11 条的规定。
- 分案申请不符合专利法实施细则第 49 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 57 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 5 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：张艳艳

联系电话：010-53962461

审查部门：专利审查协作北京中心



210403  
2023.03

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:2021110725958

申请人于 2024 年 4 月 5 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, 对本案继续进行审查, 再次提出如下审查意见。

1. 权利要求 1 所要求保护的技术方案不具备专利法第二十二条第三款规定的创造性。

权利要求 1 请求保护一种用于野外条件下模拟气候变暖的装置。对比文件 1 (CN102962106A) 公开了一种半开放式气候变化野外原位模拟气室(相当于用于野外条件下模拟气候变暖的装置), 并具体公开(参见说明书第 1-5 段, 第 23-41 段、附图 1-8): 包括一气室主构架 10 (相当于开顶气室)、一探头感应系统 20、一换气加热系统 30 (相当于空气循环系统) 及一自动控制系统 40 四大部分, 气室主构架 10, 置于野外地面上(根据图 2 可确定气室的底面边缘沿野外地面的地形设置), 周边封闭且顶部透气, 内部沿竖直安装的气室主构架 10 的直棱 15 上铺设有左气体释放管 31 和右气体释放管 39 (相当于空气输入管道); 左气体释放管 31 和右气体释放管 39 上均匀设有排气量调节孔 311 (相当于排气孔); 探头感应系统 20 包括一气室内温度探头 21 (相当于第一温度探头) 和一口气室外温度探头 22 (相当于第二温度探头), 气室内温度探头 21 设置于气室主构架 10 的内部, 气室外温度探头 22 设置于气室主构架 10 的外部, 自动控制系统 40 (相当于连接第一温度探头和第二温度探头的温差控制器) 包含有一风扇控制模块 41、一加热控制模块 42、一阀控制模块 43、一温度感应模块 44、一 CO<sub>2</sub> 感应模块 45、一显示屏 46、一主控板 47 和一控制箱 48, 风扇控制模块 41 用来控制左风扇 31 和右风扇 32 的开关、风量的大小和风向; 加热控制模块 42 是根据气室内外的温度差值、加热组件的温度和罩管 33 出口气体温度的情况, 来控制加热组件的开闭、加热功率的大小(相当于根据第一温度探头和第二温度探头检测的温度差判定是否向输入开顶气室内的气流加热); 阀控制模块 43 是用于控制空气阀 37 和 CO<sub>2</sub> 阀 38 的打开和关闭, 进而控制外部空气和钢瓶 CO<sub>2</sub> 气体的输入; 温度感应模块 44 是



用来感应气温内外的空气温度、加热组件的温度和罩管 33 出口气体的温度；CO<sub>2</sub> 感应模块 45 感应气室内外的 CO<sub>2</sub> 浓度差异；换气加热系统 30 用于在自动控制系统 40 的控制下通过左气体释放管 31 或右气体释放管 39 向气室主构架 10 内输入气流；不锈钢角钢框架（属于金属框架）的顶部固定有透气结构，透气结构包括六边形中框架 12、斜棱 14、六边形顶框架 11 和聚碳酸酯板 19，中框架 12 和顶框架 11 之间由 6 条斜棱 14 连接固定、相邻斜棱 14 之间安装聚碳酸酯板 19。

该权利要求所要求保护的技术方案与该对比文件所公开的技术内容相比，其区别在于：

（1）空气输入管道沿气室内部底部边缘铺设；（2）所述透气结构包括钢丝网和纱网，所述钢丝网和纱网连接于所述六边形框架的内部，所述钢丝网位于纱网的下部，所述纱网为透明薄纱。

基于上述区别，可以确定该权利要求相对于对比文件 1 实际解决的技术问题是：（1）提供一种替代的空气输入管道设置方式；（2）提供一种替代的透气结构设置方式。

对于上述区别（1），将空气输入管道沿气室内部底部边缘铺设，属于本领域常用的用于为气室输送空气的空气输入管道的铺设方式。

对于上述区别（2），对比文件 2（CN202000695U）公开一种温室效应模拟试验装置，并公开（参见说明书第 15 段，第 31-39 段、附图 1-7）：包括温室效应模拟开顶式气室温室效应模拟开顶式气室由下至上包括底座、框体及收口，整体横截面为正八边形，底座为中空正八棱柱结构；收口为连接于框体各面顶部，向中心 45° 收拢的收缩口结构；底座与框体、框体与收口由 40 目尼龙网（相当于纱网）相隔（即框体与收口之间的尼龙网为框体顶部固定的透气结构，该透气结构包括八边形框架和尼龙网，尼龙网连接于八边形框架的内部）。且其在对比文件 2 中所起的作用与其在本发明中为解决其技术问题所起的作用相同，都是用于提供一种适用于气室的透气结构，也就是说对比文件 2 给出了将该技术特征用于该对比文件 1 以解决其技术问题的启示。在对比文件 2 的教导下，本领域技术人员有动机结合对比文件 2 对对比文件 1 中的透气结构进行改进，在六边形中框架的内部连接纱网。进一步地，为了提高纱网的强度，



在六边形框架的内部连接钢丝网，将钢丝网设于纱网的下部，可以由本领域技术人员根据实际需要选择获得；采用透明薄纱来作为纱网，也属于本领域的常用技术手段。

由此可见，在对比文件 1 的基础上结合对比文件 2 以及本领域的常用技术手段以获得该权利要求所要求保护的技术方案，对所属技术领域的技术人员来说是显而易见的，因此该权利要求所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，因而不具备创造性。

2. 权利要求 2-9 所要求保护的技术方案不具备专利法第二十二条第三款规定的创造性。

权利要求 2-9 均为从属权利要求，对比文件 1 公开（参见说明书第 23-41 段、附图 1-8）：气室主构架 10 为六边体结构，包括六个墙壁隔板，每个墙壁隔板为六边体结构的一面，墙壁隔板之间固定连接；墙壁隔板的四周为不锈钢角钢框架（属于金属框架），不锈钢角钢框架内固定透光性高的聚碳酸酯板 19（相当于透明 PC 阳光板）；左气体释放管 31 和右气体释放管 39 沿竖直安装的气室主构架 10 的直棱 15 铺设，且高于所述野外地面，左气体释放管 31 和右气体释放管 39 上均匀设有排气量调节孔 311（相当于排气孔）；自动控制系统 40 包括集成各个控制模块的主控板 47，主控板 47 设置有预设的温差阈值（相当于温差设定值），并实时检测气室内温度探头 21 和气室外温度探头 22 之间的温差值，当气室内温度偏低时（相当于当温差值小于或等于温差设定值时），控制加热组件 36 打开，进而使换气加热系统 30 给右气体释放管 39 内的气流加热；当气室内温度偏高时（相当于温差值大于温差设定值时），控制加热组件 36 关闭，进而使换气加热系统 30 停止给右气体释放管 39 内的气流加热；换气加热系统 30 包括一左气体释放管 31、两空压软管 32、一罩管 33、一左风扇 34、一右风扇 35、一加热组件 36、一空气阀 37、一 CO<sub>2</sub> 释放阀 38、一右气体释放管 39，加热组件 36 是在电加热丝外面套有多孔网状散热片，用于对流过管道的气体进行加热；空压软管 32 通过套接的方式一端套接于左气体释放管 31 的下端，另一端套接于罩管 33（连接的空压软管 32 和罩管 33 相当于通风管道）上，并都通过管箍锁紧；在罩管 33 内左右两侧分别放有一左风扇 34 和右风扇 35，此两风扇均为轴流风扇，紧紧地卡接在管中；在两风扇之间还有一加热组



件 36，是在电加热丝外面套有多孔网状散热片，散热片外形呈圆形，卡接于罩管 33 内，用于对流过管道的气体进行加热；在左风扇 34 和加热组件 36 之间还接有一空气阀 37，空气阀 37 为一大流量的气体电磁阀，通过其开关来控制外部空气的流入；电加热丝连接自动控制系统 40 及加热电源。进一步地，使 PC 板为空心结构，以提高其保温性能，属于本领域的常用技术手段；在地面开设沟槽作为地基，属于本领域的常用技术手段，野外地面在开顶气室的底面边缘设有沟槽作为地基，对本领域技术人员而言是容易想到的；使第一温度探头位于开顶气室的底部或中部，可以由本领域技术人员根据实际需要通过对常规选择获得；单片机为常用的控制单元，继电器是常用的控制开关，由单片机作为温差控制器的控制单元，使电热丝通过继电器连接加热电源，由继电器控制电加热丝的通断，可以由本领域技术人员根据实际需要通过对常规设计获得；由风机代替风扇作为气流输送的动力源，使风机的出气口连接通风管道，对本领域技术人员而言是容易想到的；为了便于同时向两个空气输送管道输送气流，设置三通道通风接头，将通风管道连接三通道通风接头的一端，将三通道通风接头的另外两端接入空气输入管道，可以由本领域技术人员根据实际需要通过对常规设计获得。因此，在其引用的权利要求不具备创造性的情况下，该从属权利要求 2-9 也不具备专利法第二十二条第三款规定的创造性。

### 3.关于申请人意见陈述的答复

申请人在意见陈述中认为：

(1) 本申请的空气输入管道是沿气室内的底部边缘设置的，其气流是从气室的底部向上输送，更接近地面和植物根部，能够更好地模拟地面温度的升高对植物生长的影响，更有利于模拟自然条件下的气候变暖，可以提供更均匀的气流分布，而对比文件 1 中的气体释放管是上下设置的，其气流是从气室的侧面自上而下同时释放，这会导致气流在气室内的分布不均，特别是在气室的底部和植物根部附近，这会严重影响模拟的准确性，这样的设置也无法模拟地面温度的升高，其更多地是影响气室内部的上层空气，而不是接近地面的区域。

(2) 对比文件 2 中尼龙网 8 起到的作用是用于隔离非试验对象和通气。本申请的透气结构



由于是在钢丝网上面固定附着一层透明薄纱的双网结构设置，不仅起到透气的作用，由于钢丝网在下，还可以承受更多的物理压力；由于透明纱网在上，可以防止阳光直射和雨水直接进入，同时保持一定的透光性。该结构使得气室内外的植被能够保持一致的降水条件，并且钢丝网上面固定附着一层透明薄纱的双网结构设置可以降低热量耗散速度，实现稳定增温，有效模拟稳定的增温条件。对比文件 2 的结构与本申请完全不同。

审查员对此持不同意见， 因为：

(1) 如前所述，对比文件 1 中的左气体释放管 31 和右气体释放管 39 排气量调节孔 311 在竖直方向上是均匀分布的。并且，根据图 2 可以确定在靠近地面的位置设置有排气量调节孔 311。即对比文件 1 同样能够提供较为均匀的气流分布，并能够模拟地面附近的温度变化。而将空气输入管道沿气室内部底部边缘铺设，属于本领域常用的用于为气室输送空气的空气输入管道的铺设方式，采用此种方式设置空气输入管道，可以由本领域技术人员根据实际需要通过常规选择获得，并不需要付出创造性的劳动，其能够获得的技术效果是可以合理预期的。

(2) 如前所述，对比文件 1 已经公开了“金属框架的顶部固定有透气结构，透气结构包括六边形框架”。而对比文件 2 则公开了“框体与收口之间的尼龙网为框体顶部固定的透气结构，该透气结构包括八边形框架和尼龙网，尼龙网连接于八边形框架的内部”，且其在对比文件 2 中所起的作用与其在申请中为解决其技术问题所起的作用相同，都是用于提供一种适用于气室的透气结构，也就是说对比文件 2 给出了将该技术特征用于该对比文件 1 以解决其技术问题的启示。在对比文件 2 的教导下，本领域技术人员有动机结合对比文件 2 对对比文件 1 中的透气结构进行改进，在六边形中框架的内部连接纱网。而为了提高纱网的强度，在六边形框架的内部连接钢丝网，将钢丝网设于纱网的下部，可以由本领域技术人员根据实际需要通过常规选择获得；采用透明薄纱来作为纱网，也属于本领域的常用技术手段。

因此，申请人的意见陈述不具备说服力。



# 国家知识产权局

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，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:张艳艳

审查员代码:30082314

210403  
2023.03

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。