[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
E03B 3/28 (2006.01)

[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200580039193.0

[43] 公开日 2007 年 10 月 24 日

[11] 公开号 CN 101061280A

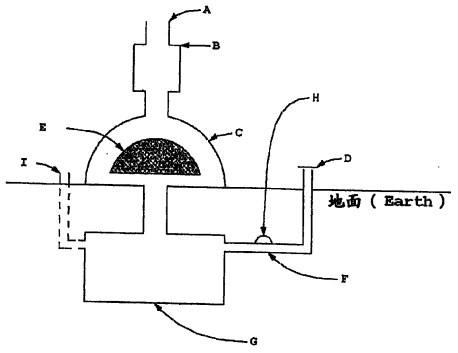
[22] 申请日 2005.12.5
[21] 申请号 200580039193.0
[30] 优先权
[32] 2004.12.8 [33] EG [31] 2004120501
[86] 国际申请 PCT/EG2005/000040 2005.12.5
[87] 国际公布 WO2006/061030 英 2006.6.15
[85] 进入国家阶段日期 2007.5.16
[71] 申请人 M·A·K·阿布达拉
地址 埃及开罗
[72] 发明人 M·A·K·阿布达拉
[74] 专利代理机构 北京北翔知识产权代理有限公司
代理人 杨 勇 郑建晖
权利要求书 3 页 说明书 3 页 附图 1 页
按照条约第 19 条的修改 3 页

[54] 发明名称

水回收系统

[57] 摘要

水回收系统，该系统包括圆顶(C)，在该圆顶的上面连接竖直放置的半透明圆柱体(B)，该半透明圆柱体(B)可能容纳水泵。一个或多个空气入口结构(D)通过在地下放置的冷凝管(F)连接到容器(G)，该容器(G)用于容纳从通过入口结构(D)所吸入空气沉淀而成的水；该容器(G)通过管道与圆顶(C)的底部相连。



1. 一种由不同构件的J形结构组成的水回收系统，该系统可用于收集冷凝的水蒸汽。

2. 根据权利要求1，所提出的系统可用于引起降雨。

3. 根据权利要求1，所提出的系统可用于引起任何给定空间或区域的空气流动以及通风。

4. 根据权利要求1，所提出的系统可用于在建筑物内引起冷却及空调效应，该建筑物用于任何诸如学校、医院、工厂等的用途。

5. 根据权利要求1，所提出的系统可用于过滤或清洁空气的悬浮颗粒。

6. 根据权利要求1，所提出的系统可用于发电。

7. 根据权利要求1，所提出的系统可用于混合空气或气体，所述混合可计量。

8. 根据权利要求1，所提出的系统可用做不同材料的研磨机。

A. 其中根据权利要求1:

1. 在图1中描述了该J形系统。

2. 较长的臂部连接至具有不透水上柱的透明结构，水平部分位于地下或浸没在水下，而较短的臂部到达地面或水面以上。

3. 通过该具有不透水上柱的透明结构产生温室效应。阳光使得向上流动并通过远端连接的管道系统被从下面置换的空气受热，由于地下温度根据深度和平均正午温度下降，该管道系统在计算出的产生空气冷却的深度穿过地下。该地下系统连接至收集冷凝的水蒸汽的容器。该地下容器连接至为了向公用事业（农业用水、饮用水等）供水的专用系统。

4. 透明结构尺寸或大小的变化改变经过地下的空气吸入的真空效应。在该系统的另一端，空气流动可用于引起冷却效应或用于发电。

5. 该系统的大型构造供大规模的连续空气流动用，所述空气流动可用于在靠近工业区的附近来降低被污染空气的浓度。

6. 该系统的大型构造用于从过饱和的云引发降雨。

7.该系统以几厘米至几千米的各种尺寸来形成。

8.在该系统的构造中可使用任一和各种材料。

B.其中根据权利要求1，附图表示:

9.“A”是较小尺寸的开口，其直径是结构“B”的十分之一，“A”的尺寸可以具有“B”的任意较小部分以虑及温室效应。可在A的出口放置外侧盖。该盖子封罩用于使得“B”结构中的空气滞留。该盖子的开口用于使得空气排出。空气排出的流速有助于在远端“D”的空气吸入的真空效应。

10.“B”是具有圆柱体形状或任何能够容纳空气体积的物理外形的结构，该结构可用任何透明或半透明的材料制成，诸如玻璃或任何具有透明或半透明性质的材料。可在隔室“B”内放置水泵。

11.“C”是具有圆顶形状或具有根据在“D”所需流动而计算出的任意直径的圆柱体形状的结构。由于圆顶不会反射任何太阳射线，圆顶是优选的形状。

12.“D”是允许空气进入的结构。它可以为单个或多个。它高出地面或水面高度以上。由于多个“D”结构允许更大的表面积供冷凝水蒸汽用，相对于单个“D”结构优选多个“D”结构。使用闸门来保护“D”空气入口处，以防止动物或鸟类闯入。可以在“D”的外侧或内侧放置大的或不同尺寸的空气风扇，以用于发电或碎解任何进入空气入口的物体。

13.“E”是大块材料的结构，该材料能够容易地保存午前的热量并缓慢地释放其热量，从而在日落后保持加热以及保持日落后的温室效应。

14.“F”是在其中使得水蒸汽在地面或水面以下冷凝的结构。“F”在地下的放置深度依据所需计算出的冷却温度而定。根据构造的用途，“F”的材料可以是多孔的或无孔的。它的内表面可以是光滑的或起皱的。“F”以各种长度、直径、形状或几何型式来形成。

15.可在所述发明的系统的任意点连接空气过滤器或精细尺寸的水雾喷射器以使得空气中悬浮的颗粒沉淀。

16.“G”是收集冷凝水的结构。它连接至安全门“I” 以在水量

增加或高度增加的情况下排出水分。根据构造的用途确定“G”的尺寸。通过放置在“B”的泵可以实现从“G”抽水。

17.“H”是经过“F”传导的来辅助水蒸汽冷凝的震动或声音的源头。“H”是能量依赖源或能量独立源。

18.“I”是起到在“G”所收集水的安全门作用的结构。根据构造的用途，“I”可以连接至水灌溉系统或水渠或任何更大的水收集系统，尤其在其目的是从云引发降雨的情况下。

19.“地面”是地表面或水表面。它可以是具有任意倾斜度或高度的水平面。它可以紧密地包围“G”或通过围绕“G”的槽与之分开。

水回收系统

技术领域

工程技术;

1. 建筑
2. 空气调节
3. 发电

背景技术

自雨、河流、地下水、井和硬水处理来收集水。节约水是必要的。为了节约农业用水开发了许多灌溉系统。

发明内容

新颖的思想:

1. 使用一种系统来回收湿气中的水，该系统依靠引起空气流动，继之以突然使空气冷却和使空气滞留，从而使其中的水分冷凝。
2. 相同设计的系统可用于引起带来随后发电的空气流动。
3. 相同设计的系统可用于引起带来随后空间冷却效应的空气流动。
4. 相同设计的系统可用于过滤空气。
5. 相同设计的系统可用于沉淀空气中的悬浮颗粒。
6. 相同的系统可用于研磨材料或混合气体。
7. 基于大型的相同系统能够从过饱和云引起降雨。

对所申请专利的详细描述

设计了一种 J 形系统，其中较长的臂部连接至具有不透水上柱的透明结构，水平部分位于地下或浸没在水下，而较短的臂部到达地面或水面以上。通过该具有不透水上柱的透明结构产生温室效应。阳光使得向上流动并通过远端连接的管道系统被从下面置换的空气受热，由于地下温度根据深度和平均正午温度下降，该管道系统在计算出的

产生空气冷却的深度穿过地下。该地下系统连接至收集冷凝的水蒸汽的容器。该地下容器连接至为了向公用事业（农业用水、饮用水等）供水的专用系统。

透明结构尺寸或大小的变化改变经过地下的空气吸入的真空效应。在该系统的另一端，空气流动可用于引起冷却效应或用于发电。

该系统的大型构造供大规模的连续空气流动用，所述空气流动可用于在靠近工业区的附近来降低被污染空气的浓度。

该系统的大型构造用于从过饱和的云引发降雨。

可以在该系统的远端放置风扇叶片。由空气流动速率产生的叶片运动允许发电。由空气流动速率产生的叶片运动允许气体混合，该混合可计量。

相同结构的目的可以是通过由空气流动速率引起的叶片运动来进行研磨。

对所申请专利附图的详细说明

根据用途和所需水量以及估计的环境湿度，该结构——本专利的主题——可以各种大小、形状、尺寸来形成。任一并且各种材料均可用于构造该结构。

该结构由 A 部分、B 部分、C 部分、D 部分、E 部分、F 部分、G 部分、H 部分、I 部分和 EARTH 部分组成。

其中：

1. “A”是较小尺寸的开口，其直径是结构“B”的十分之一，“A”的尺寸可以具有“B”的任意较小部分以虑及温室效应。可在 A 的出口放置外侧盖。该盖子封罩用于使得“B”结构中的空气滞留。该盖子的开口用于使得空气排出。空气排出的流速有助于在远端“D”的空气吸入的真空效应。

2. “B”是具有圆柱体形状或任何能够容纳空气体积的物理外形的结构，该结构可用任何透明或半透明的材料制成，诸如玻璃或任何具有透明或半透明性质的材料。可在隔室“B”内放置水泵。

3. “C”是具有圆顶形状或具有根据在“D”所需流动而计算出的任意直径的圆柱体形状的结构。由于圆顶不会反射任何太阳射线，圆

顶是优选的形状。

4. “D”是允许空气进入的结构。它可以为单个或多个。它高出地面或水面高度以上。由于多个“D”结构允许更大的表面积供冷凝水蒸汽用，相对于单个“D”结构优选多个“D”结构。使用闸门来保护“D”空气入口处，以防止动物或鸟类闯入。可以在“D”的外侧或内侧放置大的或不同尺寸的空气风扇，以用于发电或碎解任何进入空气入口（air portal）的物体。

5.“E”是大块材料的结构，该材料能够容易地保存午前的热量并缓慢地释放其热量，从而在日落后保持加热并保持日落后的温室效应。

6.“F”是在其中使得水蒸汽在地面或水面以下冷凝的结构。“F”在地下的放置深度依据所需的计算出的冷却温度而定。根据构造的用途，“F”的材料可以是多孔的或无孔的。它的内表面可以是光滑的或起皱的。“F”以各种长度、直径、形状或几何型式来形成。

可在上述所发明系统的任意点连接空气过滤器或精细尺寸的水雾喷射器以使得空气中的悬浮颗粒沉淀。

7.“G”是收集冷凝水的结构。它连接至安全门“I”以在水量增加或高度增加的情况下排出水分。根据构造的用途确定“G”的尺寸。通过放置在“B”的泵可实现从“G”抽水。

8.“H”是经过“F”传导的来辅助水蒸汽冷凝的震动或声音的源头。“H”是能量依赖源（energy dependant source）或能量独立源（energy independent source）。

9.“I”是起到在“G”所收集水的安全门作用的结构。根据构造的用途，“I”可以连接至水灌溉系统或水渠或任何更大的水收集系统，尤其在其目的是从云引发降雨的情况下。

10.“地面（EARTH）”是地表面或水表面。它可以是具有任意倾斜度或高度的水平面。它可以紧密地包围“G”或通过围绕“G”的槽与之分开。

所有的实施例均是说明性的而非限制性的。

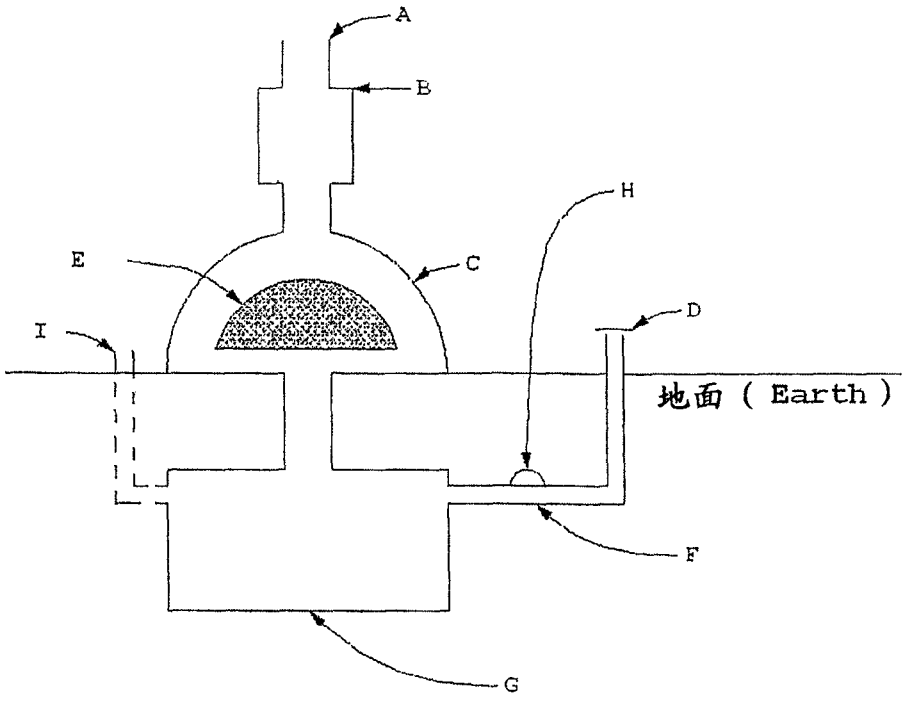


图 1

1. 一种由不同构件的J形结构组成的水回收系统，该系统可用于收集冷凝的水蒸汽。

2. 根据权利要求1，所提出的系统可用于引起降雨。

3. 根据权利要求1，所提出的系统可用于引起任何给定空间或区域的空气流动以及通风。

4. 根据权利要求1，所提出的系统可用于在建筑物内引起冷却及空调效应，该建筑物用于诸如学校、医院、工厂等的任何用途。

5. 根据权利要求1，所提出的系统可用于过滤或清洁空气的悬浮颗粒。

6. 根据权利要求1，所提出的系统可用于发电。

7. 根据权利要求1，所提出的系统可用于混合空气或气体，所述混合可计量。

8. 根据权利要求1，所提出的系统可用做不同材料的研磨机。

9. 根据权利要求1，所提出的系统可用于任何规模的发电，所述任何规模包括满足工业和城市需要的大规模以及包括为需要电能的交通工具充电和再充电的电站的小规模电站。

10. 其中根据权利要求1，在图1中描述了该J形系统。

11. 其中根据权利要求1,较长的臂部连接至具有不透水上柱的透明或半透明结构，水平部分位于地下或浸没在水下或是包括冷却物质的较冷的物质，并且较短的臂部到达地面或水面以上。

12. 其中根据权利要求1,通过该具有不透水上柱的透明或半透明结构产生温室效应。阳光使得向上流动并通过远端连接的管道系统被从下面置换的空气受热，由于地下温度根据深度和平均正午温度下降，该管道系统在计算出的产生空气冷却的深度穿过地下。该地下系统连接至收集冷凝的水蒸汽的容器。该地下容器连接至为了向公用事业(农业用水、饮用水等）供水的专用系统。

13. 其中根据权利要求1,透明结构尺寸或大小的变化改变经过地下的空气吸入的真空效应。在该系统的另一端，空气流动可用于引起冷却效应或用于发电。

14. 其中根据权利要求1,该系统的大型构造用于大规模的连续空

气流动，所述空气流动可用于在靠近工业区的附近来降低被污染空气的浓度。

15.其中根据权利要求 1,该系统的大型构造用于从过饱和的云引发降雨。

16.其中根据权利要求 1,该系统以几厘米至几千米的各种尺寸形成。

17.其中根据权利要求 1,在该系统的构造中可使用任一和各种材料。

18.其中根据权利要求 1，附图表示：“A”是较小尺寸的开口，其直径是结构“B”的十分之一，“A”的尺寸可以具有“B”的任意较小部分以虑及温室效应。可在 A 的出口放置外侧盖。该盖子封罩用于使得“B”结构中的空气滞留。该盖子的开口用于使得空气排出。空气排出的流速有助于在远端“D”的空气吸入的真空效应。

19.其中根据权利要求 1，附图表示：“B”是具有圆柱体形状或任何能够容纳空气体积的物理外形的结构，该结构可用任何透明或半透明材料制成，诸如玻璃或任何具有透明或半透明性质的材料。可在隔室“B”内放置水泵。

20.其中根据权利要求 1，附图表示：“C”是具有圆顶形状或具有根据在“D”所需流动而计算出的任意直径的圆柱体形状的结构。由于圆顶不会反射任何太阳射线，圆顶是优选的形状。

21.其中根据权利要求 1，附图表示：“D”是允许空气进入的结构。它可以为单个或多个。它高出地面或水面高度以上。由于多个“D”结构允许更大的表面积供冷凝水蒸汽用，相对于单个“D”结构优选多个“D”结构。使用闸门来保护“D”空气入口处，以防止动物或鸟类闯入。可以在“D”的外侧或内侧放置大的或不同尺寸的空气风扇，以用于发电或碎解任何进入空气入口的物体。

22.其中根据权利要求 1，附图表示：“E”是大块材料的结构，该材料能够容易地保存午前的热量并缓慢地释放其热量，从而在日落后保持加热以及保持日落后的温室效应。

23.其中根据权利要求 1，附图表示：“F”是在其中使得水蒸汽在地面或水面以下冷凝的结构。“F”在地下的放置深度依据所需计算

出的冷却温度而定。根据构造的用途，“F”的材料可以是多孔的或无孔的。它的内表面可以是光滑的或起皱的。“F”以各种长度、直径、形状或几何型式来形成。

24.其中根据权利要求1，附图表示：可在所述发明的系统的任意点连接空气过滤器或精细尺寸的水雾喷射器以使得空气中悬浮颗粒沉淀。

25.其中根据权利要求1，附图表示：“G”是收集冷凝水的结构。它连接至安全门“I” 以在水量增加或高度增加的情况下排出水分。根据构造的用途确定“G”的尺寸。通过放置在“B”的泵可实现从“G”抽水。

26.其中根据权利要求1，附图表示：“H”是经过“F”传导的来辅助水蒸汽冷凝的震动或声音的源头。“H”是能量依赖源或能量独立源。

27.其中根据权利要求1，附图表示：“I”是起到在“G”所收集水的安全门作用的结构。根据构造的用途，“I”可以连接至水灌溉系统或水渠或任何更大的水收集系统，尤其在其目的是从云引发降雨的情况下。

28.其中根据权利要求1，附图表示：“地面”是地表面或水表面或包括冷却物质的较冷物质。它可以是具有任意倾斜度或高度的水平面。它可以紧密地包围“G”或通过围绕“G”的槽与之分开。