(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 203226074 U
(45)授权公告日 2013.10.09

(21)申请号 201320125782.2

(22)申请日 2013.03.19

(73)专利权人 北京卧龙农林科技有限公司
地址 100085 北京市昌平区东小口镇天通苑西苑三区 26 号楼 10 门

(72)发明人 张柏 李晓明 柴武常

(74)专利代理机构 北京金信立方知识产权代理有限公司 11225
代理人 黄威 胡上海

(51)Int.Cl.
A01G 9/14(2006.01)

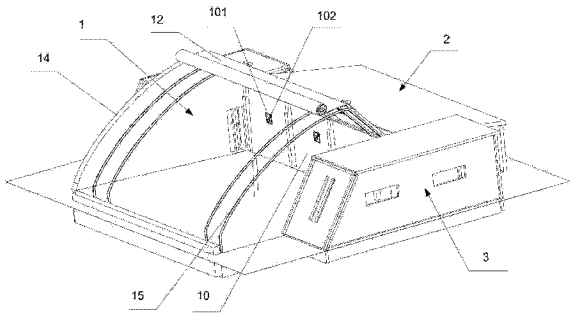
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

双连栋温室

(57)摘要

本实用新型公开了一种双连栋温室，包括前阳光大棚，所述前阳光大棚至少包括东西走向的主后墙；所述双连栋温室还包括后温室，所述后温室以所述前阳光大棚的主后墙为前墙，所述后温室还包括后墙、山墙以及房顶，所述后温室的后墙、山墙以及房顶均采用菱镁聚苯复合板。本实用新型的双连栋温室通过将前阳光大棚与后温室的组合建造，后温室利用的是两座阳光大棚之间必须留的空地，大大提高了土地利用率，极大地节约了土地。



CN 203226074 U

1. 一种双连栋温室，包括前阳光大棚，所述前阳光大棚至少包括东西走向的主后墙；其特征在于，

所述双连栋温室还包括后温室，所述后温室以所述前阳光大棚的主后墙为前墙，所述后温室还包括后墙、左右两面山墙以及房顶，所述后温室的后墙、山墙以及房顶均采用菱镁聚苯复合板。

2. 如权利要求 1 所述的双连栋温室，其特征在于，所述主后墙包括对设的菱镁聚苯复合板和位于所述菱镁聚苯复合板之间由现浇的发泡水泥浆料凝固后与所述菱镁聚苯复合板粘结而形成的内部具有气泡的发泡水泥层。

3. 如权利要求 2 所述的双连栋温室，其特征在于，所述菱镁聚苯复合板均包括内层的聚苯板和外层的菱镁玻纤板。

4. 如权利要求 1 所述的双连栋温室，其特征在于，所述主后墙的墙体由发泡水泥浇筑而成，在发泡水泥的外表面挂有钢丝网或玻璃纤维网并抹有抗裂砂浆。

5. 如权利要求 1-4 任一项所述的双连栋温室，其特征在于，所述后温室的地面包括由发泡水泥浇筑的保温层和位于所述保温层之上的水泥硬化层。

6. 如权利要求 1-4 任一项所述的双连栋温室，其特征在于，所述后温室的房顶为前高后低的单坡形。

7. 如权利要求 1-4 任一项所述的双连栋温室，其特征在于，所述主后墙上开设有一个或多个风口，并在风口处分别安装交换风机。

8. 如权利要求 5 所述的双连栋温室，其特征在于，所述保温层的厚度为 10cm-15cm。

9. 如权利要求 1 所述的双连栋温室，其特征在于，所述后温室的后墙、左右两面山墙以及房顶的厚度均为 10cm—15cm。

双连栋温室

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种包括前阳光大棚和后温室的双连栋温室。

背景技术

[0002] 日光温室大棚是我国北方地区最广泛使用的农业生产设施，一般情况下其北、东、西三面围墙（当然也有只设置一面山墙或者不设山墙的情况），南面为骨架覆盖塑料薄膜，依靠太阳辐射作为热量来源。土地使用率、保温性能、产出效益是衡量日光温室大棚最为重要的三项指标。一直以来，我国的日光温室大棚均使用粘土砖、土夯墙作为墙体保温建筑材料，并采用外置棚被、单栋独立建设的设计形式，存在着土地利用率低、大棚整体保温性能差、农民劳作强度大、产出效益低的严重问题，这些问题也成为制约日光温室大棚发展的瓶颈问题。因此，改进现有温室大棚的设计形式以及建筑用材料，提高土地利用率，提高保温性能，提高产出效益，降低劳作强度及运行成本，成了日光温室大棚亟待解决的课题。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术存在的上述缺陷，本实用新型要解决的技术问题是，提供一种结构简单、提高土地利用率的双连栋温室。

[0004] 为解决上述问题，本实用新型提供了一种双连栋温室，包括前阳光大棚，所述前阳光大棚至少包括东西走向的主后墙；所述双连栋温室还包括后温室，所述后温室以所述前阳光大棚的主后墙为前墙，所述后温室还包括后墙、山墙以及房顶，所述后温室的后墙、山墙以及房顶均采用菱镁聚苯复合板。

[0005] 作为优选，所述主后墙包括对设的菱镁聚苯复合板和位于所述菱镁聚苯复合板之间由现浇的发泡水泥浆料凝固后与所述菱镁聚苯复合板粘结而形成的内部具有气泡的发泡水泥层。

[0006] 作为优选，所述菱镁聚苯复合板均包括内层的聚苯板和外层的菱镁玻纤板。

[0007] 作为优选，所述主后墙的墙体由发泡水泥浇筑而成，在发泡水泥的外表面挂有钢丝网或玻璃纤维网并抹有抗裂砂浆。

[0008] 作为优选，所述后温室的地面包括由发泡水泥浇筑的保温层和位于所述保温层之上的水泥硬化层。

[0009] 作为优选，所述后温室的房顶为前高后低的单坡形。

[0010] 作为优选，所述主后墙上开设有一个或多个风口，并在风口处分别安装交换风机。

[0011] 作为优选，所述保温层的厚度为 10cm-15cm。

[0012] 作为优选，所述后温室的后墙、左右两面山墙以及房顶的厚度均为 10cm—15cm。

[0013] 本实用新型的双连栋温室通过将前阳光大棚与后温室的组合建造，后温室利用的是两座阳光大棚之间必须留的空地，大大提高了土地利用率，极大地节约了土地。

附图说明

[0014] 图 1 为本实用新型的一个实施例的双连栋温室的立体结构示意图。

[0015] 图 2 为图 1 所示的双连栋温室的另一个方向的立体结构示意图。

[0016] 图 3 为图 1 所示的双连栋温室的主后墙的结构示意图。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步详细描述，但不作为对本实用新型的限定。

[0018] 如图 1 和图 2 所示，本实用新型的一个实施例的双连栋温室，包括前阳光大棚 1 和后温室 2，前阳光大棚 1 至少包括东西走向的主后墙 10；后温室 2 以主后墙 10 为前墙，后温室 2 的后墙 22、左右两面山墙 23 以及房顶 21 均采用菱镁聚苯复合板。在图 1 所示的实施例中，前阳光大棚 1 还包括与主后墙 10 连接的一面山墙 14。前阳光大棚 1 可同时设置左右两面山墙，也可以只设置一面山墙或者不设置山墙，根据实际情况可灵活选择。前阳光大棚 1 设有若干相互平行的棚架 15，用于支撑透明的塑料薄膜（由于塑料薄膜是透明的，图中未示出），为了夜间保温，塑料薄膜上还设有可以卷起或放下的棚被 12。

[0019] 本实施例的双连栋温室通过前阳光大棚与后温室的组合设计，后温室利用的是两座阳光大棚之间必须留的空地，大大提高了土地利用率，极大地节约了土地。后温室 2 以主后墙 10 为前墙，后温室 2 的后墙 22 高度为 1.5m-2m，长度与前阳光大棚 1 相同，后温室 2 的两面山墙 23 的长度均为 3m—5m，使后温室 2 主要位于主后墙 10 的阴影区。由于前阳光大棚 1 的主后墙 10 的隔热作用，后温室 2 内的夏季温度较低，冬季时可将前阳光大棚 1 内温度较高的空气导入，提高其温度或者在后温室 2 的地下设置地暖装置也能提高其内部温度。后温室 2 内形成了冬暖夏凉的独特小气候，极适合于生长要求在 8℃ -25℃之间、喜阴、消耗氧气的生物的四季连续种植、养殖，如蘑菇类的姬菇、香菇、平菇、杏鲍菇等中温菇以及禽类、黄粉虫等，大大提高了经济效益。

[0020] 为了确保主后墙的隔热效果，主后墙 10 的墙体采用闭孔式发泡水泥一体化浇筑而成，避免了过桥导热。闭孔式发泡水泥的密度在 300-600kg/m^3，保温性能极佳。密度为 300kg/m^3 的闭孔式发泡水泥的墙体，保温性能是相同厚度的粘土砖墙的 12.85 倍，土夯墙的 18.4 倍，且采用浇筑式制作的闭孔发泡水泥墙体具有建设速度快、占地少、造价低的优点。由于发泡水泥支撑的墙体容易产生裂缝，因此在发泡水泥墙体外挂设钢丝网或玻璃纤维网并涂抹抗裂砂浆进行防裂处理。

[0021] 作为优选方式，本实施例中，主后墙采用复合墙体的形式，如图 3 所示，主后墙 10 包括对设的菱镁聚苯复合板 42 和位于菱镁聚苯复合板 42 之间由现浇的发泡水泥浆料凝固后与菱镁聚苯复合板 42 粘结而形成的内部具有气泡的发泡水泥层 41。菱镁聚苯复合板 42 均包括内层的聚苯板 421 和外层的菱镁玻纤板 422。其中发泡水泥层 41 的厚度可根据隔热要求进行选择。菱镁聚苯复合板 42 具有防护功能，在建造阶段，菱镁聚苯复合板 42 可以防止内部的发泡水泥失水，有利于发泡水泥的凝固，防止其产生裂纹，在使用时，菱镁聚苯复合板 42 也可以起到防止外界侵袭的作用。此外，菱镁聚苯复合板 42 的内层的聚苯板 421 与发泡水泥具有较好的粘结性能，外层的菱镁玻纤板 422 具有较高的强度，适合作为发泡水泥墙体的防护板。

[0022] 为了确保后温室 2 内的温度尽量少受外界影响，后温室 2 的地面也进行保温隔热

处理，后温室 2 的地面包括由发泡水泥浇筑的保温层和位于保温层之上的水泥硬化层。保温层的厚度在 10cm-15cm，根据建设地的纬度选择合适的厚度。

[0023] 如图 2 所示，后温室 2 的房顶 21 为前高后低的坡形，可以防止后温室 2 影响到与其相连的另外的阳光大棚，充分利用现有的两个阳光温室大棚之间的空地。

[0024] 前阳光大棚 1 内种植的为植物，由于光合作用消耗二氧化碳，产生氧气，因此后温室 2 内特别适合养殖或种植消耗氧气的菌类或禽类，为了便于前阳光大棚 1 与后温室 2 互换空气，如图 1 所示，本实施例中，主后墙 10 上开设有两个风口 101，并分别安装交换风机 102，充分发挥双连栋温室的优势，前阳光大棚 1 与后温室 2 之间的氧气、二氧化碳互换互利。其中交换风机 102 可采用人工控制，可以采用自动控制。

[0025] 如图 1 所示，本实施例中，前阳光大棚 1 的棚架 15 为中部凸起的“几”字型，棚架 15 的中部无需再设置支柱，便于前阳光大棚 1 内的耕作，也有利于提高土地利用效率。

[0026] 为了确保后温室 2 的隔热保温效果，后温室 2 的后墙 22、左右两面山墙 23 以及房顶 21 所采用的菱镁聚苯复合板的厚度为 10cm-15cm。菱镁聚苯复合板中具有很好的保温效果。

[0027] 如图 1 和图 2 所示，本实施例中，双连栋温室的两侧设有耳房 3，便于安装和存放相应的生产设施。

[0028] 当然，以上所述是本实用新型的优选实施方式，应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型原理的前提下，还可以做出若干改进和润饰，这些改进和润饰也视为本实用新型的保护范围。

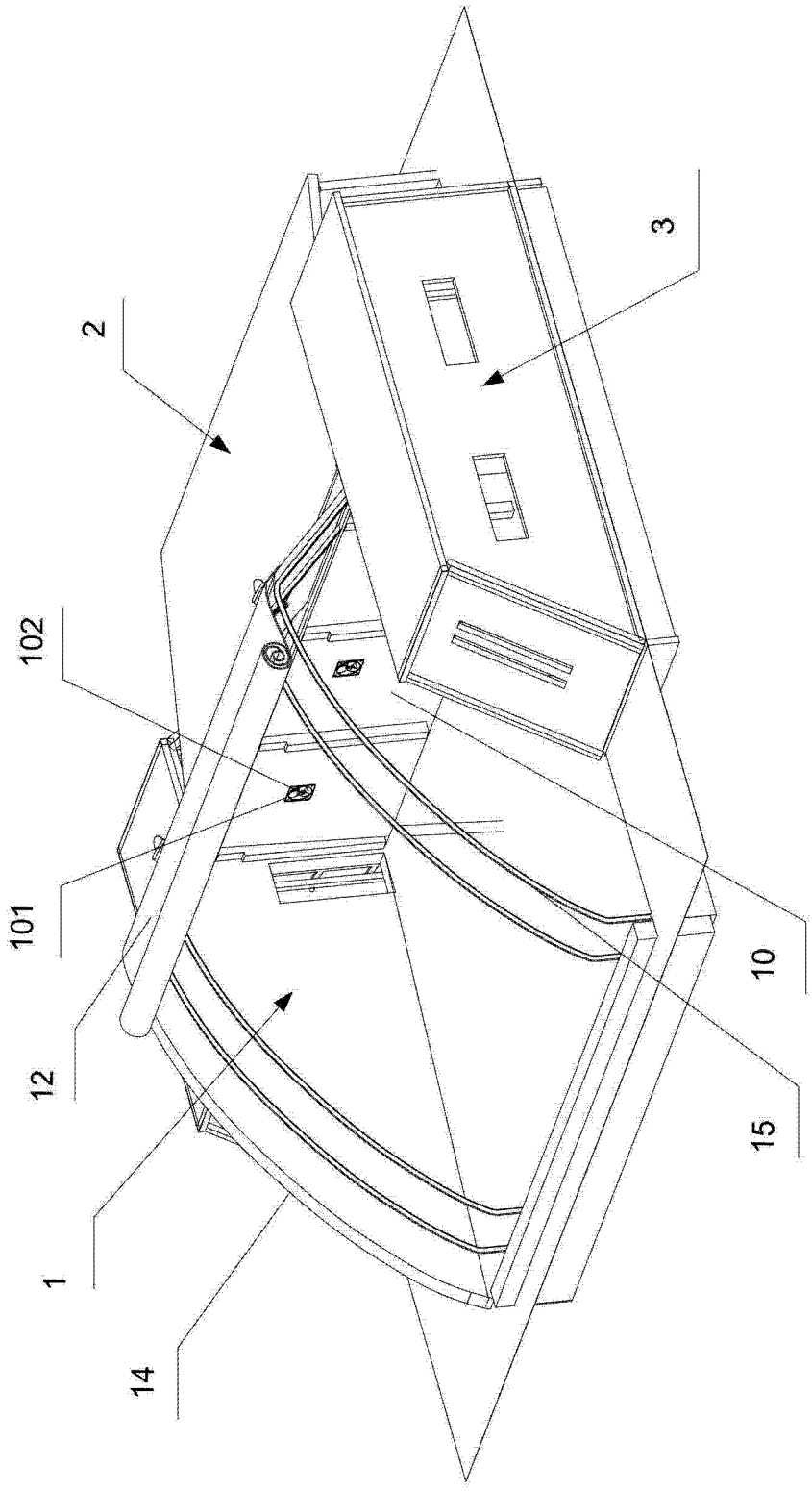


图 1

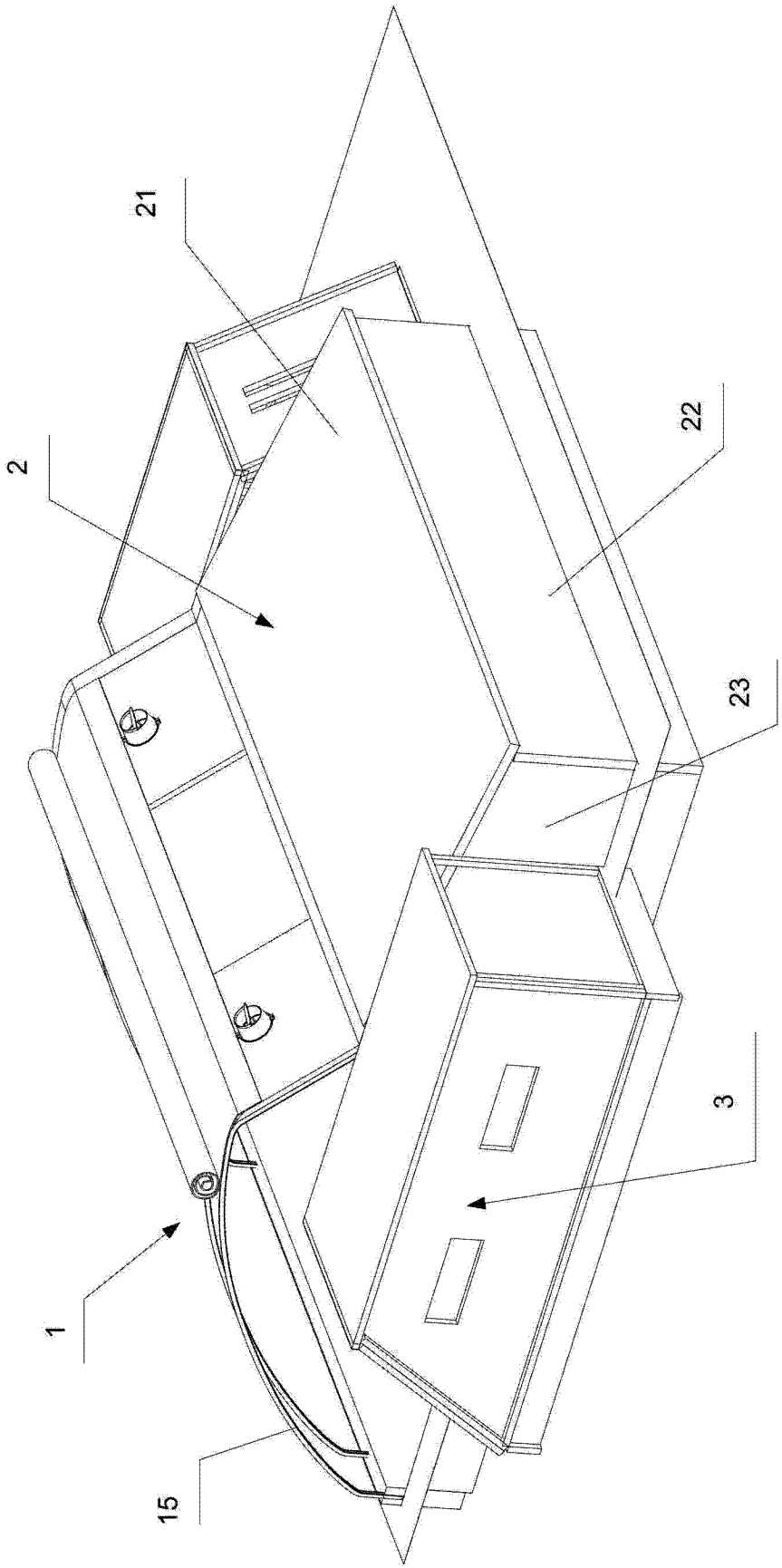


图 2

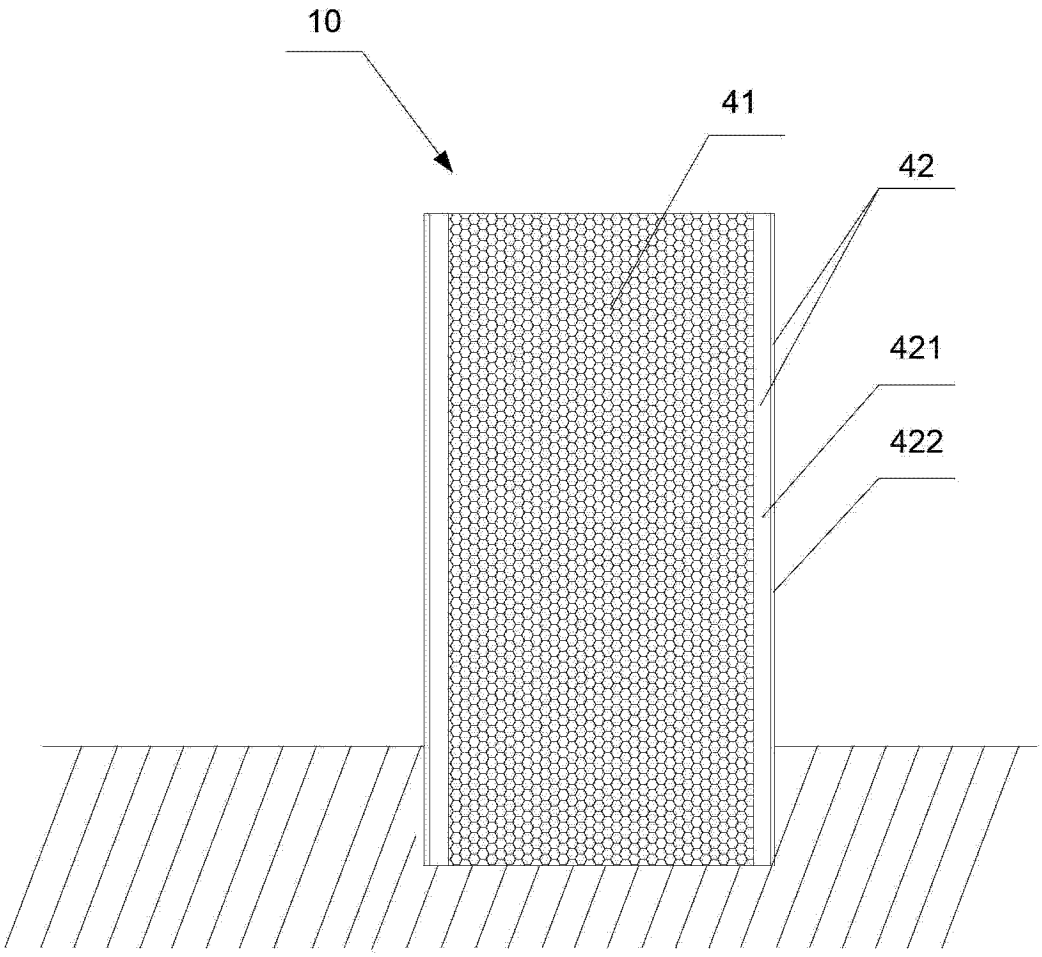


图 3