



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204047369 U

(45) 授权公告日 2014. 12. 31

(21) 申请号 201420394001. 4

(22) 申请日 2014. 07. 17

(73) 专利权人 施文有

地址 156400 黑龙江省同江市通江镇繁荣一
组

(72) 发明人 施文有

(51) Int. Cl.

A01G 9/14 (2006. 01)

E04C 2/16 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

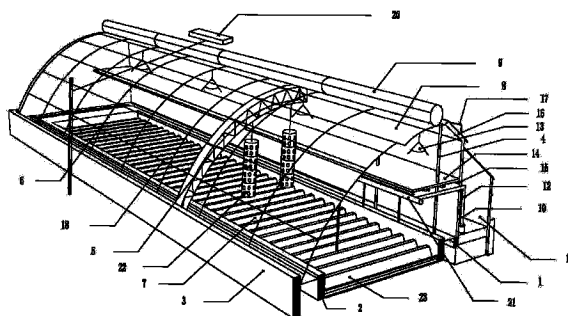
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种高寒节能温室

(57) 摘要

本实用新型涉及一种高寒节能温室,包括基础梁、支柱、钢架、日光膜支撑管、日光膜、放风膜、棉被、后山墙、管理房、有组织供风系统和补光杀菌系统;所述基础梁上设有内外保温层,外侧设有保温墙体;所述支柱、后山墙固持于基础梁的一侧;所述钢架和日光膜支撑管的底端浇筑于基础梁内,顶端和支柱连接;所述日光膜、放风膜、棉被依次自下而上铺设在钢架和日光膜支撑管上;所述管理房内放置有组织供风系统;所述补光杀菌系统悬吊于日光膜支撑管上。本实用新型的高寒节能温室可以在高寒地带(极寒地带)连续一年不间断种植、不间断采摘,弥补了高寒地带(极寒地带)冬季不能种植果蔬的局面,改变了当地农业种植结构以及农民一年多半年闲的局面。



1. 一种高寒节能温室,其特征在于:包括基础梁、基础梁内外保温层、保温墙体、支柱、钢架、日光膜支撑管、日光膜、放风膜、棉被、后山墙、管理房、有组织供风系统以及补光杀菌系统;其中,所述基础梁浇筑于地面上,其上设有所述基础梁内外保温层,外侧设有保温墙体;所述支柱、后山墙依次竖直固持于基础梁的一侧;所述钢架和日光膜支撑管的底端分别浇筑于基础梁内,顶端分别和支柱的顶端连接;所述日光膜、放风膜、棉被依次自下而上铺设在钢架和日光膜支撑管上;所述管理房设置在后山墙的外侧,其内放置有组织供风系统;所述补光杀菌系统悬吊于日光膜支撑管上。

2. 如权利要求1所述的高寒节能温室,其特征在于:所述保温墙体为由植物秸秆粉碎而制成的植物纤维墙体板。

3. 如权利要求1所述的高寒节能温室,其特征在于:于所述支柱上水平架设有一吊台,于吊台的底部设有若干槽钢,于所述钢架上悬吊有若干立柱种植柱。

4. 如权利要求3所述的高寒节能温室,其特征在于:于所述吊台下方设有一根出风管,该出风管和有组织供风系统连接。

5. 如权利要求1所述的高寒节能温室,其特征在于:进一步设置一卷帘机,该卷帘机能卷绕和铺开棉被。

6. 如权利要求1所述的高寒节能温室,其特征在于:于所述日光膜支撑管上横向连接有若干钢丝。

7. 如权利要求1所述的高寒节能温室,其特征在于:所述钢架为由镀锌钢管制作的钢架。

一种高寒节能温室

【技术领域】

[0001] 本实用新型涉及一种高寒地带（极寒地带）果蔬种植设备，具体涉及一种高寒节能温室，属于农业设施技术领域。

【背景技术】

[0002] 在我国很多地区普遍采用了温室大棚种植越冬果蔬，现有温室大棚种类分为：塑料拱棚、土堆温室、阳光板温室和砖砌温室，这些温室只能在我国中原地带进行果蔬种植，而在我国高寒地带（极寒地带）这些温室只能做为早春晚秋种植，在黑龙江漫长的冬季不能种植越冬果蔬。例如，黑龙江的同江市所处的地理位置东经 132.3 度，北纬 47.39 度，最低气温可达到 -40.8 度，土层冻深在 2 米左右。普通大棚及温室每年 10 月末至 4 月初果蔬不能种植。在国家惠农政策的扶持下，黑龙江建设了许多塑料拱棚、土堆温室、阳光板温室、砖砌温室冬季都不能在冬季种植果蔬，只能是早春晚秋，即便是投资很高可效益极低。

[0003] 因此，为解决上述技术问题，确有必要提供一种先进的高寒节能温室，以克服现有技术中的所述缺陷。

【实用新型内容】

[0004] 为解决上述问题，本实用新型的目的在于提供一种能够在高寒地带（极寒地带）一年 12 个月可以连续种植的高寒节能温室，其将光能转化为热能，保证农作物生长的基本条件：光、热、水、气、肥、风。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型采取的技术方案为：一种高寒节能温室，其包括基础梁、基础梁内外保温层、保温墙体、支柱、钢架、日光膜支撑管、日光膜、放风膜、棉被、后山墙、管理房、有组织供风系统以及补光杀菌系统；其中，所述基础梁浇筑于地面上，其上设有所述基础梁内外保温层，外侧设有保温墙体；所述支柱、后山墙依次竖直固持于基础梁的一侧；所述钢架和日光膜支撑管的底端分别浇筑于基础梁内，顶端分别和支柱的顶端连接；所述日光膜、放风膜、棉被依次自下而上铺设在钢架和日光膜支撑管上；所述管理房设置在后山墙的外侧，其内放置有组织供风系统；所述补光杀菌系统悬吊于日光膜支撑管上。

[0006] 本实用新型的高寒节能温室进一步设置为：所述保温墙体为由植物秸秆粉碎而制成的植物纤维墙体板。

[0007] 本实用新型的高寒节能温室进一步设置为：于所述支柱上水平架设有一吊台，于吊台的底部设有若干槽钢，于所述钢架上悬吊有若干立柱种植柱。

[0008] 本实用新型的高寒节能温室进一步设置为：于所述吊台下方设有一根出风管，该出风管和有组织供风系统连接。

[0009] 本实用新型的高寒节能温室进一步设置为：进一步设置一卷帘机，该卷帘机能卷绕和铺开棉被。

[0010] 本实用新型的高寒节能温室进一步设置为：于所述日光膜支撑管上横向连接有若干钢丝。

[0011] 本实用新型的高寒节能温室进一步设置为：于所述立柱的顶部设有后坡墙，后坡墙的外侧设有防护栏杆。

[0012] 本实用新型的高寒节能温室还设置为：所述钢架为由镀锌钢管制作的钢架。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型具有如下有益效果：

[0014] 1. 本实用新型的高寒节能温室可以在高寒地带（极寒地带）连续一年 12 个月不间断种植、不间断采摘，填补了高寒地带（极寒地带）冬季不能种植果蔬的局面，改变了高寒地带（极寒地带）的农业种植结构，改变当地农民一年多半年闲的局面。

[0015] 2. 本实用新型的高寒节能温室的内外保温墙体采用可再生农业废弃物—植物秸秆等，在生产过程中不需烧结，节省了大量的煤和电，同时大大降低了大气层有害气体的排放。

[0016] 3. 本实用新型的高寒节能温室的成本低，经济效益好，尤其适合在高寒地带（极寒地带）使用。

【附图说明】

[0017] 图 1 是本实用新型的高寒节能温室的结构示意图。

【具体实施方式】

[0018] 请参阅说明书附图 1 所示，本实用新型为一种高寒节能温室，其由基础梁 1、基础梁内外保温层 2、保温墙体 3、支柱 4、钢架 5、日光膜支撑管 6、日光膜 7、放风膜 8、棉被 9、后山墙 10、管理房 11、有组织供风系统 12 以及补光杀菌系统 13 等几部分组成。

[0019] 其中，所述基础梁 1 浇筑于地面上，其上设有基础梁内外保温层 2，外侧设有保温墙体 3。该基础梁 1 采用钢筋混凝土浇筑，确保在冬季土地冻胀较大时，不出现裂痕、倾斜等，确保稳固性。

[0020] 所述基础梁内外保温层 2 采用专用保温材料进行冷热隔绝，使温室内的地下热量不向外散发，温室外的地下冷气不向内进入，保证温室内地温（土壤温度）在零上 10-12 度以上，确保植物能正常生长。

[0021] 所述保温墙体 3 由植物秸秆粉碎而制成的植物纤维墙体板，其具有轻质、保温、隔冷、吸热等特点，并在生产过程中不需烧结，节省了大量的煤和电，同时大大降低了大气层有害气体的排放。采用农业可再生废弃物—植物秸秆及粉煤灰做为主材料的保温墙体 3 与日光膜 7 形成完全封闭后，使外面的冷空气不能进入温室内，温室内的热量也散发不出去。温室内长久保持较高温度，确保植物能够正常生长。

[0022] 所述支柱 4、后山墙 10 依次竖直固持于基础梁 1 的一侧。于所述支柱 4 上水平架设有一吊台 14，于吊台 14 位于温室内，其底部设有若干槽钢 15，从而能够充分利用温室空间，增加种植面积。于所述立柱 2 的顶部设有后坡墙 16，后坡墙 16 的外侧设有防护栏杆 17。

[0023] 所述钢架 5 和日光膜支撑管 6 的底端分别浇筑于基础梁 1 内，顶端分别和支柱 4 的顶端连接。该钢架 5 为由镀锌钢管制作的钢架，其用于支撑日光膜 7、放风膜 8 和棉被 9，即便是遇到 5-8 级风的天气和冬季大雪季节，能确保温室不变形，也不会被大雪压坏。钢架 5 的角度及弧度与本地区白天的阳光角相适应，阳光通过日光膜进入温室内，使光能最大限度地转化为热能。即便是在零下 30 度左右时，只要白天阳光充足，不供热风温室内温度也

能达到零上 30 度左右。于所述日光膜支撑管 6 上横向连接有若干钢丝 18。

[0024] 所述日光膜 7、放风膜 8、棉被 9 依次自下而上铺设在钢架 5 和日光膜支撑管 6 上。于所述棉被 9 上连接有一卷帘机 20, 该卷帘机 20 能卷绕和铺开棉被 9, 当遇到大雪天气以及夜晚来临时, 启动卷帘机 20, 用棉被 9 将温室的日光膜 7 封闭, 根据需要, 可用加厚棉被 9 并双面用防雨绸缝制, 或在棉被 9 的外侧加盖覆膜, 使温室内的热量不向外散发, 确保温室内长久保持较高的温度。当温室内湿度较大或温度较高时, 拉开放风膜 8 调整室内的温度及潮湿度, 确保植物能够正常生长。

[0025] 所述管理房 11 设置在后山墙 10 的外侧, 其内放置有组织供风系统 12。于所述吊台 14 下方设有一根出风管 21, 该出风管 21 和组织供风系统 12 连接。当夜晚温室内地温及空间温度低于零上 8-10 度时启动有组织供风系统 12, 通过有组织供风系统 12 产生热量使温室内均衡提温, 确保植物能够在夜间正常生长。在阳光充足室外温度零上 25 度以上时, 温室内的温度急剧升高, 超过植物生长所需要的温度, 启动有组织供风系统 12 产生低温风来均衡降温, 确保植物正常生长所需要的室内温度。

[0026] 所述补光杀菌系统 13 悬吊于日光膜支撑管 6 上。冬季冬至前后各一个月份时, 白天阳光照射时间短, 满足不了植物生长过程中的光照需求, 用高强度补光杀菌系统 13 进行补充光照, 确保植物能够正常生长。

[0027] 所述钢架 5 为由镀锌钢管制作的钢架 5, 钢架 5 的弧度与所在地区的阳光角最大限度地适应, 使光能充分转化为热能, 能够让温室产生较高的温度, 确保植物正常生长。于所述钢架上悬吊有若干立柱种植柱 22, 其能进一步增加温室的种植面积。温室内的地平面采用大垄双行、深沟种植, 每个垄沟斜坡 23 可两侧种植, 增加种植面积。以上增加的种植面积超过建筑面积的 50%, 也就是说 1000 平方米的建筑面积, 可创造出 1500 平方米的种植面积。

[0028] 以上的具体实施方式仅为本创作的较佳实施例, 并不用以限制本创作, 凡在本创作的精神及原则之内所做的任何修改、等同替换、改进等, 均应包含在本创作的保护范围之内。

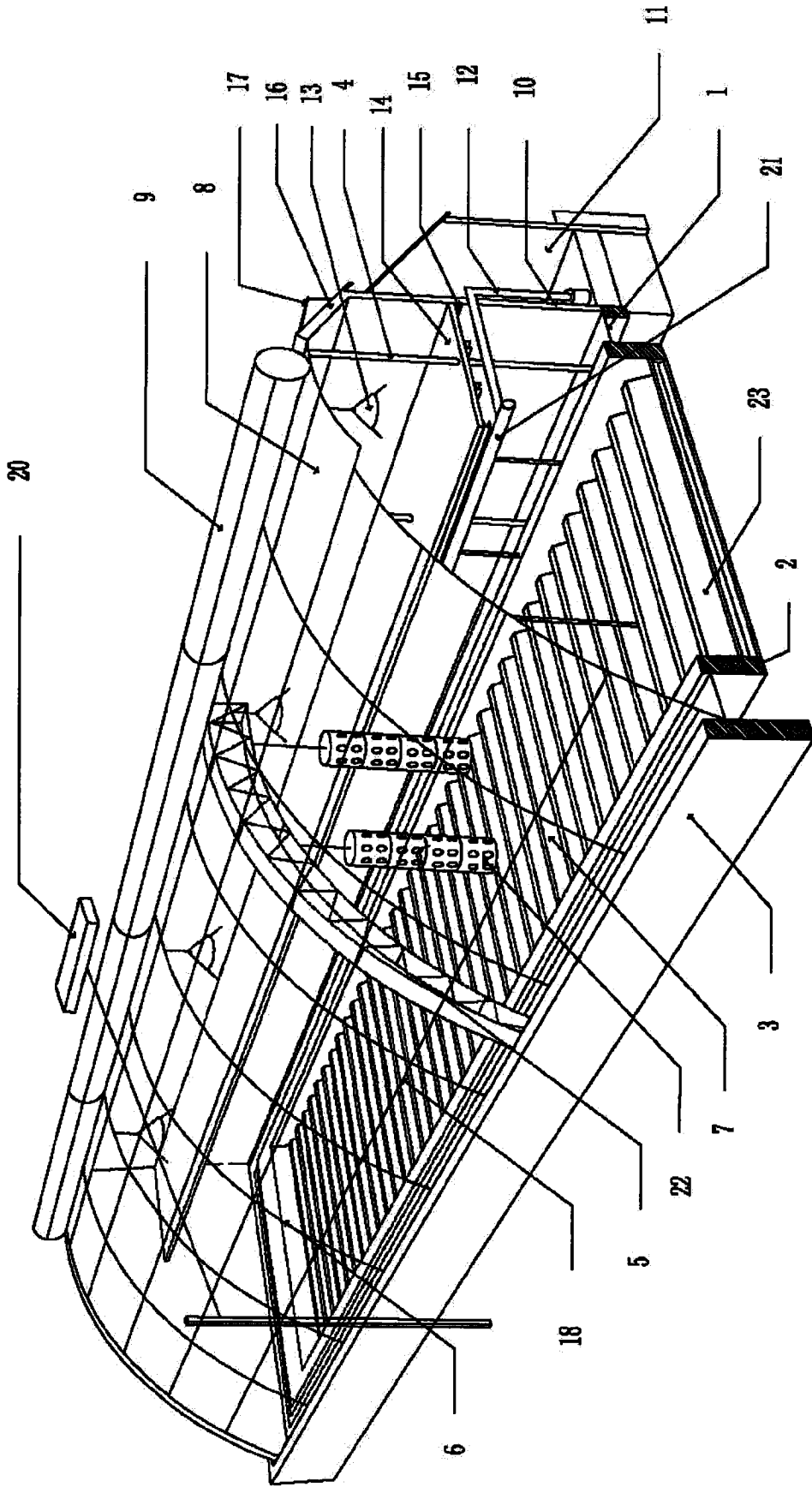


图 1