(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 211580891 U
(45)授权公告日 2020.09.29

(21)申请号 201922212489.X

(22)申请日 2019.12.11

(73)专利权人 黑龙江省农业科学院园艺分院
地址 150000 黑龙江省哈尔滨市香坊区哈平路666号

(72)发明人 陈立新 王娟 萨日娜 毕洪文 刘力勇

(74)专利代理机构 哈尔滨东方专利事务所 23118
代理人 陈晓光

(51)Int.Cl.
A01G 9/14(2006.01)
A01G 9/22(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

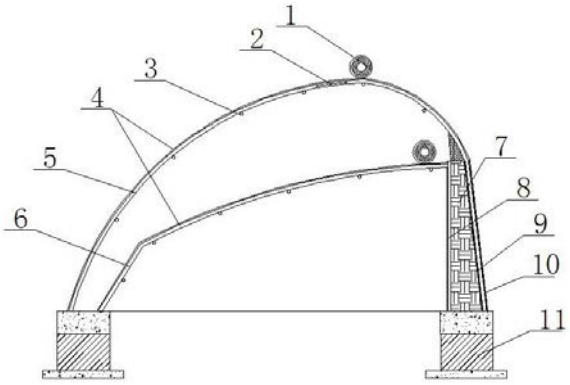
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

日光节能温室

(57)摘要

日光节能温室。传统的日光温室只有一层钢架和一层塑料薄膜，冬季外部保温方面只的一层棉被，都是用砖墙来进行蓄热的，保温性较差。本实用新型组成包括：该日光节能温室是由后墙侧竖直的内框架(6)和外框架(5)两层框架组成，所述的内框架与所述的外框架位于后墙的部位由外而内依次设置阻燃保温苯板(9)、多层保温被(7)、聚氨酯发泡层和相变涂层(8)，所述的外框架外侧位于后墙部位锚固有保护钢板(10)。本实用新型用于日光节能温室。



CN 211580891 U

1.一种日光节能温室,其特征是:该日光节能温室是由后墙侧竖直的内框架和外框架两层框架组成,所述的内框架与所述的外框架位于后墙的部位由外而内依次设置阻燃保温苯板、多层保温被、聚氨酯发泡层和相变涂层,所述的外框架外侧位于后墙部位锚固有保护钢板。

2.根据权利要求1所述的日光节能温室,其特征是:所述的内框架和所述的外框架的上部都覆有PO膜,所述的PO膜上部都盖有外保温被。

3.根据权利要求1或2所述的日光节能温室,其特征是:所述的内框架和所述的外框架都固定在地基上。

4.根据权利要求3所述的日光节能温室,其特征是:所述的内框架和所述的外框架的内侧都固定有一组均匀布置的镀锌钢管。

5.根据权利要求1所述的日光节能温室,其特征是:所述的保温被为3-4层。

日光节能温室

[0001] 技术领域：

[0002] 本实用新型涉及一种日光节能温室。

[0003] 背景技术：

[0004] 日光节能温室是黑龙江省蔬菜生产的主要园艺设施类型，在现代农业和高效农业领域当中，日光温室也是最具可持续发展的现代产业。日光温室为农作物的生长需要提供了必要的环境因子，而且解决了对于地域、环境和气候等差异所带来的影响，这种理想的生长环境使得蔬菜类任何时候均能生长。在提高土地利用率和劳动生产率方面，设施生产还可以发挥极大的作用，是解困工程和致富工程的最好项目。经过近40年的发展，日光温室在规模、技术等方面已经发生了巨大的变化，而且在配套设施和自动化程度等方面都取得了很大程度的进步，不仅推动了省日光温室的发展，更为农民带来了更高的经济收益。

[0005] 随着我国设施园艺的快速发展，黑龙江地区的日光温室也发生了巨大的变化，在结构上也发生了很大的变化，二十世纪六七十年代，黑龙江省日光温室主要集中在城市的郊区并进行集体经营，结构基本上是以传统的土木结构温室为主，由于此时的日光温室面积小、空间小，所以主要用于育苗和小量的生产。到了80年代，我国吸收了大量国外的先进技术，我省也开始引进了农用的塑料薄膜进行生产，推动我省园艺设施的结构发生了巨大变化，塑料薄膜为覆盖材料在生产开始得到了应用并迅速推广开来，不仅仅是在蔬菜品种上，在花卉、西甜瓜上也得到了广泛的运用，该项技术已经成为设施农业技术革命的标志。90年代末至20世纪初，设施蔬菜发生了重大变革，并得到了迅速的发展。一些有特殊功能的专用薄(如膜抗老化、防雾滴、防紫外线薄膜)陆续被开发出来，使得温室产业发生了重大的变革，温室也由一面坡式、一面坡改良式类型发展到拱型日光节能类型，如东北农业大学研发的东农98-I型日光节能温室，此时设施内种植作物的品种得到扩展。

[0006] 传统的日光温室只有一层钢架和一层塑料薄膜，冬季外部保温方面只的一层棉被，都是用砖墙来进行蓄热的，保温性较差。

[0007] 实用新型内容：

[0008] 本实用新型的目的是解决现有的日光温室只有一层钢架和一层塑料薄膜，冬季外部保温方面只的一层棉被，都是用砖墙来进行蓄热的，保温性较差的问题，提供一种采用双层保温，并且采用相变材料蓄热墙体的日光节能温室。

[0009] 上述的目的通过以下的技术方案实现：

[0010] 一种日光节能温室，该日光节能温室是由后墙侧竖直的内框架和外框架两层框架组成，所述的内框架与所述的外框架位于后墙的部位由外而内依次设置阻燃保温苯板、多层保温被、聚氨酯发泡层和相变涂层，所述的外框架外侧位于后墙部位锚固有保护钢板。

[0011] 所述的日光节能温室，所述的内框架和所述的外框架的上部都覆有PO膜，所述的PO膜上部都盖有外保温被。

[0012] 所述的日光节能温室，所述的内框架和所述的外框架都固定在地基上。

[0013] 所述的日光节能温室，所述的内框架和所述的外框架的内侧都固定有一组均匀布置的镀锌钢管。

[0014] 所述的日光节能温室，所述的保温被为3-4层。

[0015] 有益效果：

[0016] 1.本实用新型采用双膜双被的形式，大大提高了保温性能。另外，温室高度的提升也大大增加了采光性能。

[0017] 本实用新型采用相变材料蓄热墙体，将相变蓄热材料添加到水泥砂浆中，涂抹到后墙上，这样一来后墙的蓄热能力大幅度提高。

[0018] 本实用新型外框架和内框架内都固定有一组镀锌钢管，提高了温室的强度和稳定性。

[0019] 附图说明：

[0020] 附图1是本实用新型的结构示意图；

[0021] 图中：1、外保温被；2、开窗；3、镀锌钢管；4、PO膜；5、外框架；6、内框架；7、保温被；8、相变涂层；9、阻燃保温苯板；10、保护钢板；11、地基；12、砼圈梁；13、砼基础；14、砼垫层找平。

[0022] 具体实施方式：

[0023] 实施例1：

[0024] 一种日光节能温室，该日光节能温室是由后墙侧竖直的内框架6和外框架5两层框架组成，所述的内框架与所述的外框架位于后墙的部位由外而内依次设置阻燃保温苯板9、多层保温被7、聚氨酯发泡层和相变涂层8，相变涂层是将相变蓄热材料添加到水泥砂浆中，涂抹到聚氨酯发泡上形成的涂层，所述的外框架外侧位于后墙部位锚固有保护钢板10。

[0025] 实施例2：

[0026] 根据实施例1所述的日光节能温室，所述的内框架和所述的外框架的上部都覆有PO膜4，所述的PO膜上部都盖有外保温被1，内框架和外框架的PO膜上都设置有开窗2。

[0027] 实施例3：

[0028] 根据实施例1或2所述的日光节能温室，所述的内框架和所述的外框架都固定在地基11上，地基是由砼垫层找平14、砼基础13和砼圈梁12组成，在地基上预埋有预埋件使其与外框架和内框架通过螺栓固定。

[0029] 实施例4：

[0030] 根据实施例1或2或3所述的日光节能温室，所述的内框架和所述的外框架的内侧都固定有一组均匀布置的镀锌钢管3，此固定为焊接或者锚固。

[0031] 实施例5：

[0032] 根据实施例1或2或3或4所述的日光节能温室，所述的保温被为3-4层。

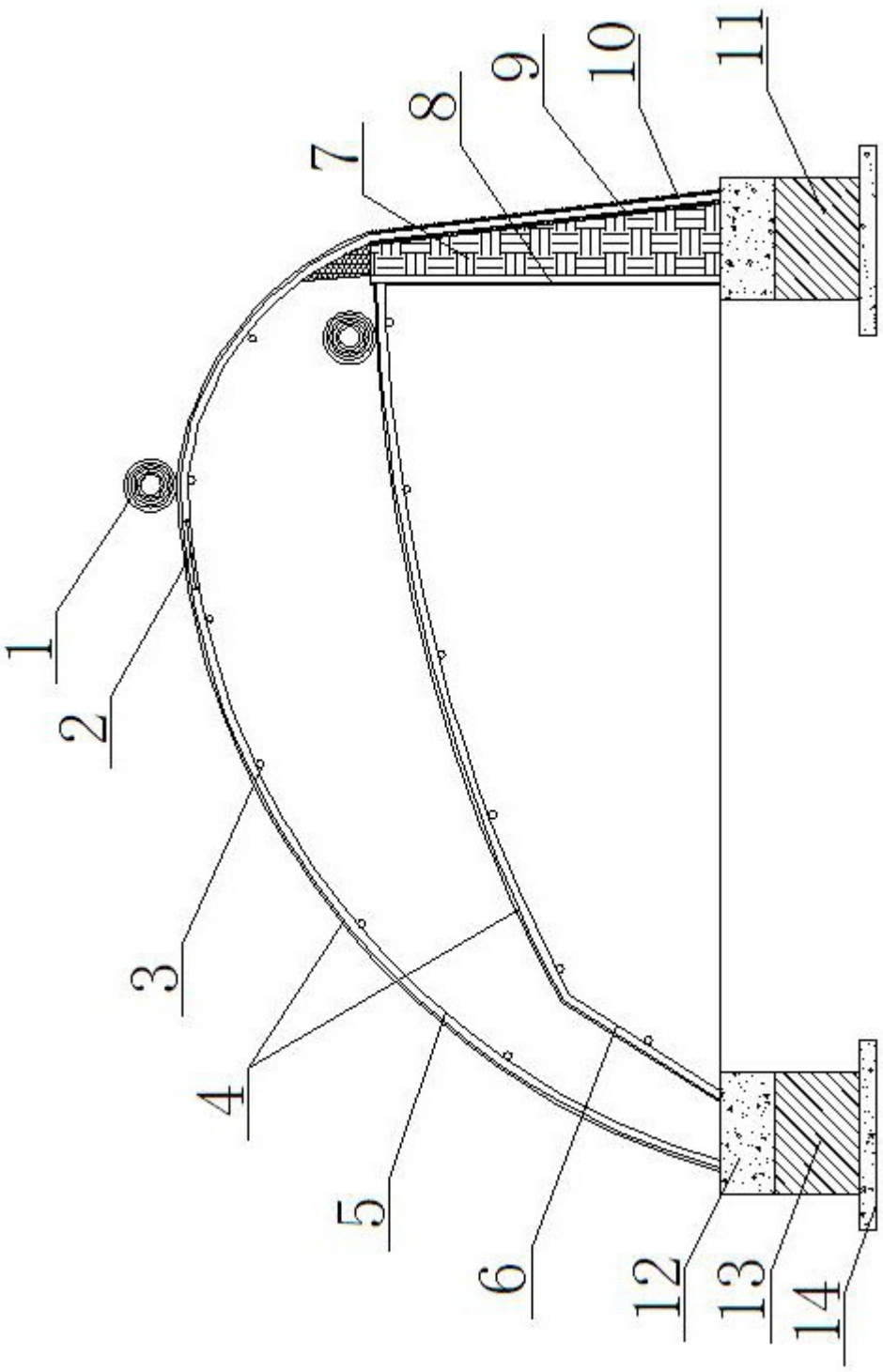


图1