



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202941214 U

(45) 授权公告日 2013. 05. 22

(21) 申请号 201220624096. 5

(22) 申请日 2012. 11. 23

(73) 专利权人 济南乡村绿洲农业科技开发有限
公司

地址 251619 山东省济南市商河县贾庄镇政
府驻地

(72) 发明人 庞尚水 庞玉泽

(74) 专利代理机构 济南舜源专利事务所有限公
司 37205

代理人 张维斗

(51) Int. Cl.

A01G 9/14 (2006. 01)

A01G 9/24 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

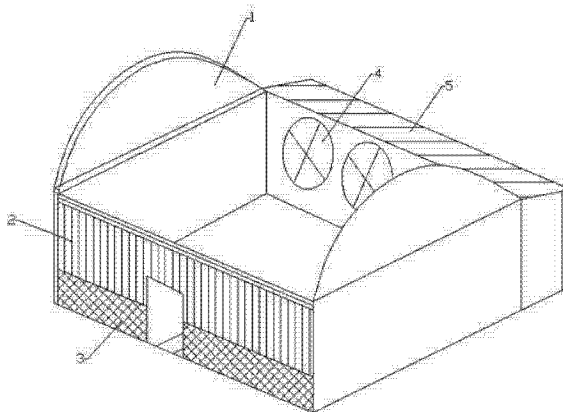
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种地热温室大棚

(57) 摘要

本实用新型属于温室大棚技术领域,尤其是利用地下水热量保温的温室大棚,具体是一种地热温室大棚。包括密闭的保温大棚的棚体,所述保温大棚的棚体采用组合框架结构,温室大棚的一侧墙体为水帘散热墙,包括有墙基和地热水帘散热器;水帘散热墙的对面墙体为风机墙,并排设有多个风机;所述温室大棚的地面采用内置散热管的地暖系统。本实用新型充分结合利用地下水温,换热效率高,并实现了绿色无污染采暖,具有优异的环保效果。



1. 一种地热温室大棚,包括密闭的保温大棚的棚体,其特征在于:所述保温大棚的棚体采用组合框架结构,温室大棚的一侧墙体为水帘散热墙,包括有墙基和地热水帘散热器;水帘散热墙的对面墙体为风机墙,并排设有多个风机;所述温室大棚的地面采用内置散热管的地暖系统。

2. 如权利要求1所述的地热温室大棚,其特征在于:所述地暖系统包括设置在温室大棚地表的地下水循环管道,还包括安装在温室大棚中间的地暖换气空调。

3. 如权利要求2所述的地热温室大棚,其特征在于:所述地下水循环管道的进水管连接在地暖分水器上,地暖分水器设有多个控制地暖水流量的阀门,分别控制每条散热管道。

4. 如权利要求1所述的地热温室大棚,其特征在于:所述温室大棚的另外两侧墙体采用多层保温墙体,所述保温墙体包括中心板层,中心板层的上下两层为保温层,保温层的上下两层为阻燃层;所述的中心板层用木塑板压制而成;所述的保温层由两块泡沫塑料板材组成,通过粘合材料层粘合而成。

5. 如权利要求1所述的地热温室大棚,其特征在于:所述地热水帘散热器为透风式散热器,在散热器与风机之间形成横向气流。

一种地热温室大棚

技术领域

[0001] 本实用新型属于温室大棚技术领域,尤其是利用地下水热量保温的温室大棚,具体是一种地热温室大棚。

背景技术

[0002] 温室大棚是种植业和养殖业的一种必备的基本设施。目前对温室大棚内温度进行调节的现状:1、冬季温室大棚若保持一定温度,则必须使用锅炉,这种方法对温室大棚内的温度不宜控制。夏季只能通过通风换气来降低温度,温室的透气效果差,换气不方便,大棚内温度难以控制。2、多数温室大棚只能进行大棚内的室温调节而无法进行土壤的温度调节,特别是在冬季无法达到作物根系正常吸水,吸肥的最低温度。

[0003] 现有温室大棚采暖多使用的是锅炉,燃煤锅炉会造成环境污染,而燃油锅炉的成本太高。还有一些大棚采用在地下设置吸热管来形成水循环获取热量,这种方法获得的热量少,对大棚中温度的供应不足,难以维持一定的恒温。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的,就是为解决现有技术存在的问题,而设计了一种地热温室大棚。

[0005] 本实用新型的技术方案为:一种地热温室大棚,包括密闭的保温大棚的棚体,所述保温大棚的棚体采用组合框架结构,温室大棚的一侧墙体为水帘散热墙,包括有墙基和地热水帘散热器;水帘散热墙的对面的墙体为风机墙,并排设有多个风机;所述温室大棚的地面采用内置散热管的地暖系统。

[0006] 所述地暖系统包括设置在温室大棚地表的地下水循环管道,还包括安装在温室大棚中间的地暖换气空调。

[0007] 所述地下水循环管道的进水管连接在地暖分水器上,地暖分水器设有多个控制地暖水流量的阀门,分别控制每条散热管道。

[0008] 所述温室大棚的另外两侧墙体采用多层保温墙体,所述保温墙体包括中心板层,中心板层的上下两层为保温层,保温层的上下两层为阻燃层;所述的中心板层用木塑板压制而成;所述的保温层由两块泡沫塑料板材组成,通过粘合材料层粘合而成。

[0009] 所述地热水帘散热器为透风式散热器,在散热器与风机之间的温室内形成横向暖风气流。

[0010] 本实用新型的有益效果可通过上述方案得出:由于采用水帘式散热器,与风机墙之间形成暖气,使得温室大棚的换气效果好,增温快。并且在温室大棚的地面上设置地暖,地暖连通有散热空调,使温室大棚内可迅速并且保持较高的温度,地暖的管道由分水器控制可调节局部地面的地温适应不同植物的需要。本实用新型充分结合利用地下水温,换热效率高,并实现了绿色无污染采暖,具有优异的环保效果。由此可见,本实用新型与现有技术相比具有实质性特点和进步,其实施的有益效果也是显而易见的。

[0011] 附图说明：

[0012] 图 1 为本实用新型的结构示意图；

[0013] 图 2 为温室大棚的截面示意图；

[0014] 图 3 为温室地面地暖管道示意图。

[0015] 其中,1 为保温墙体,2 为地热水帘散热器,3 为墙基,4 为风机,5 为保温防风棚,6 为地面,7 为地暖分水器,8 为地暖换气空调,9 为地下水循环管道。

[0016] 具体实施方式：

[0017] 为了更好地理解本实用新型,下面结合附图来详细解释本实用新型的实施方式。

[0018] 具体实施方式:如图 1、2 所示,一种地热温室大棚,包括密闭的保温大棚的棚体,所述保温大棚的棚体采用组合框架结构。温室大棚的一侧墙体为水帘散热墙,其包括有墙基 3 和地热水帘散热器 2。所述地热水帘散热器 2 为透风的风窗式散热器。水帘散热墙的对面墙体为风机墙,并排设有多个风机 4,使散热器与风机 4 之间的温室内可以形成横向暖风气流。所述风机墙的一侧搭建有保温防风棚 5。温室大棚的另外两侧墙体采用多层保温墙体 1,所述保温墙体 1 包括中心板层,中心板层的上下两层为保温层,保温层的上下两层为阻燃层,中心板层用木塑板压制而成;所述的保温层由两块泡沫塑料板材组成,通过粘合材料层粘合而成。

[0019] 如图 3 所示,温室大棚的地面 6 采用内置散热管的地暖系统。地暖系统包括设置在温室大棚地面 6 的地下水循环管道 9,还包括安装在温室大棚中间的地暖换气空调 8。地下水循环管道 9 的进水管连接在地暖分水器 7 上,地暖分水器 7 设有多个控制地暖水流量的阀门,分别控制每条散热管道。

[0020] 上述说明并非是对本实用新型的限制,本实用新型也并不仅限于上述举例,本技术领域的普通技术人员在本实用新型的实质范围内所做出的变化、改型、添加或替换,也应属于本实用新型的保护范围。

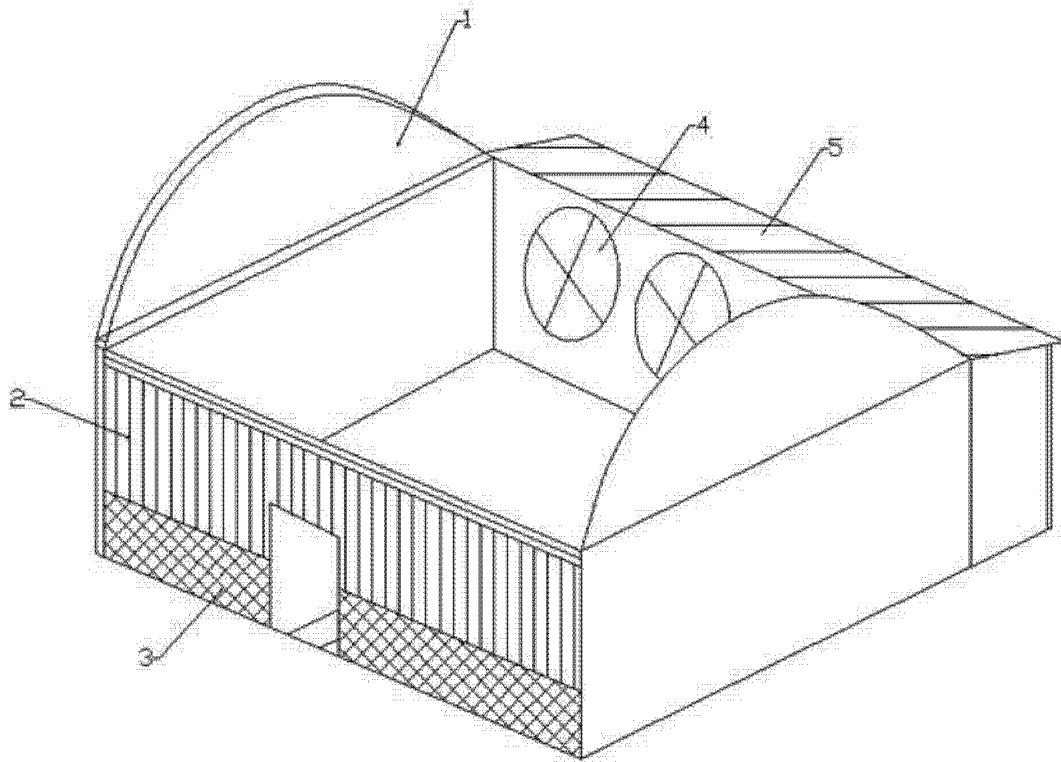


图 1

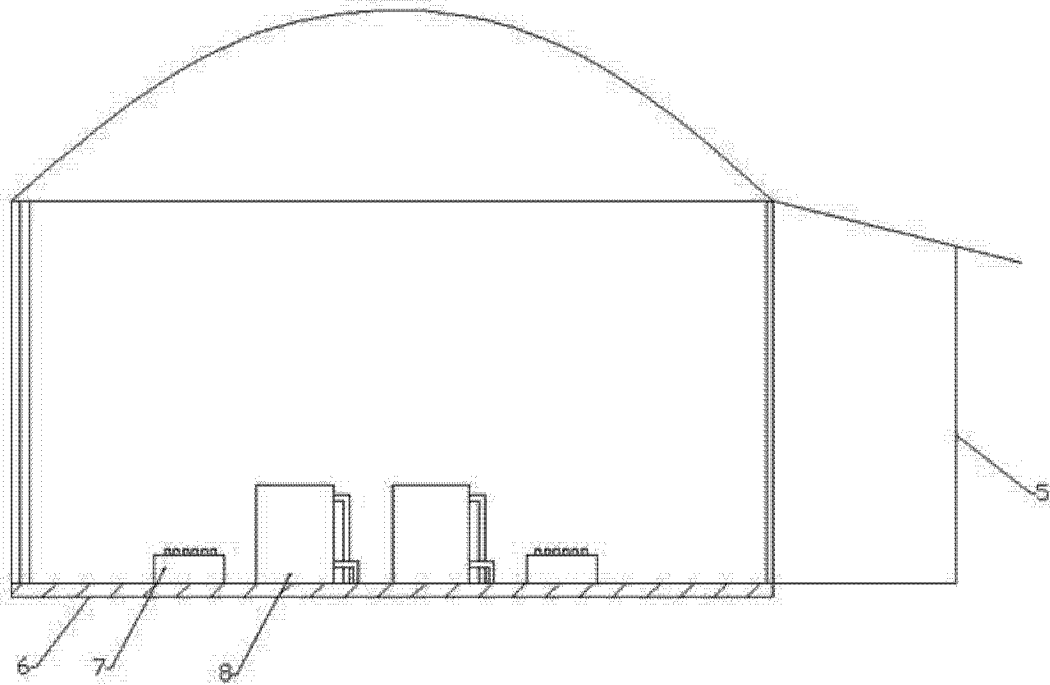


图 2

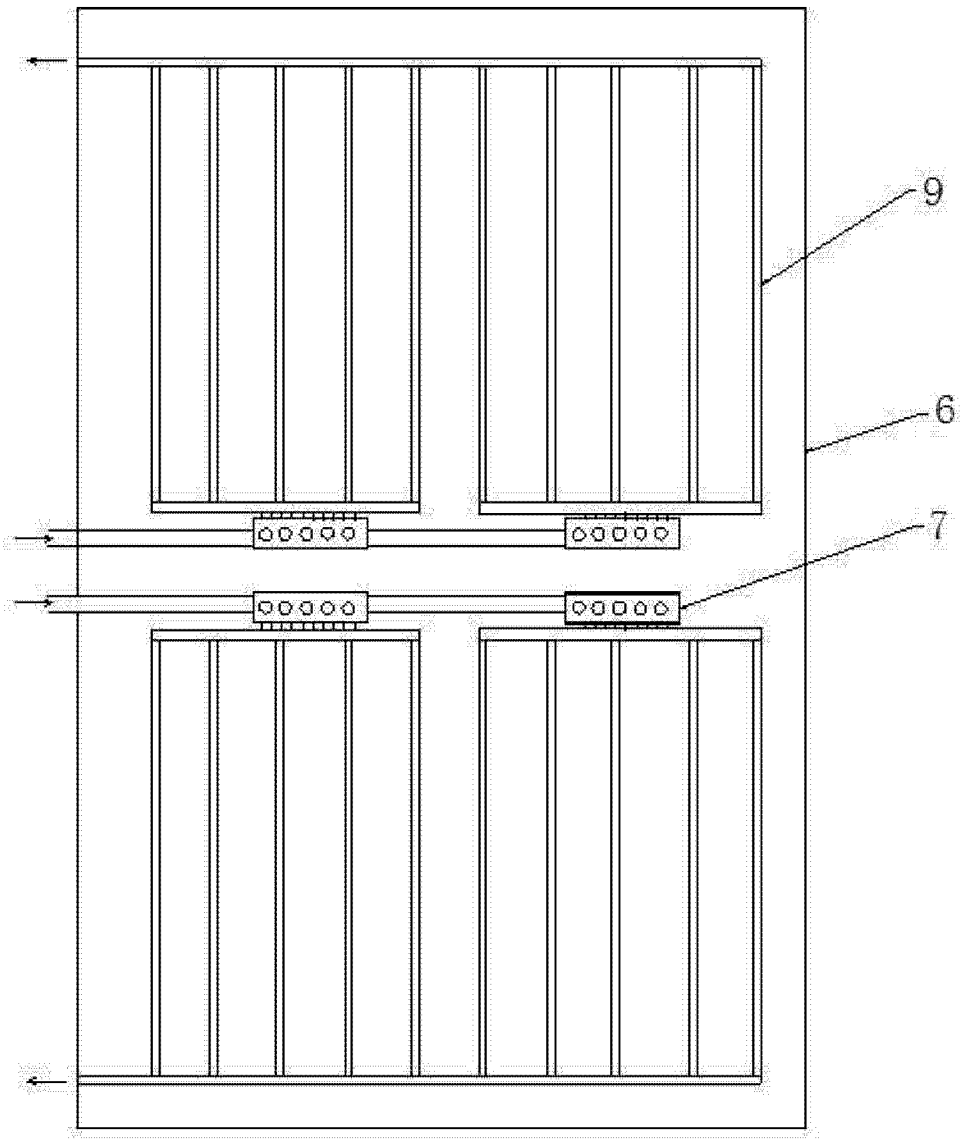


图 3