[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
E04H 5/08 (2006.01)
A01G 9/14 (2006.01)
A01G 25/00 (2006.01)
E04H 4/00 (2006.01)

[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200720116010.7

[45] 授权公告日 2008 年 4 月 30 日

[11] 授权公告号 CN 201053218Y

[22] 申请日 2007.4.13

[21] 申请号 200720116010.7

[73] 专利权人 韩德敬

地址 154000 黑龙江省鹤岗市东山区东山路一道街 1－3 号

[72] 发明人 韩德敬

[74] 专利代理机构 鹤岗市大地专利事务所

代理人 宫小平

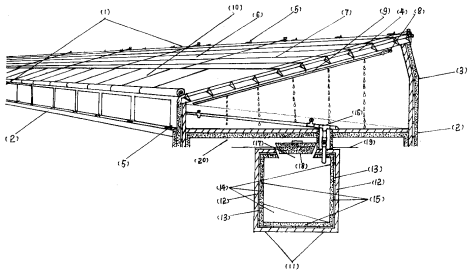
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称

太阳能沼气池双结合温室大棚

[57] 摘要

太阳能沼气池双结合温室大棚，它是由钢筋混凝土基础梁和钢结构中空保温墙体，温室大棚骨架焊接为一整体，温室大棚的顶部是双层中空保温塑料布和中间隔层塑料温水管组成，温水管用三通接到温室大棚内的横向温水滴灌管来实现温水滴灌，温室大棚内设地下用防水防彭涨的保温板保温的沼气池，钢结构的池底、池壁、池盖用混凝土填实抹防水沙浆，在池内通过池盖安装输气管道，沼气池盖上的进出料口用预制盖板盖严后，在用大于池盖的塑料布盖好，上面盖 0.3 米厚的土层。一年四季上边不影响种植农作物。它是利用了太阳能的自然光热，保护着沼气池的正常生产沼气，太阳能沼气池的辅助互补，使高寒地区无有了冬季，节能环保，为民造福。



1、一种太阳能沼气池双结合塑料温室大棚，其特征是凸型钢筋混凝土基础梁（2）和钢结构混凝土中空保温墙体（3）温室大棚上盖骨架（4）焊接为一个整体的大棚（1），在基础梁（2）和保温墙体（3）的顶端预埋螺丝和钢板压脚（5）。

2、如权利要求 1 所述的太阳能沼气池双结合塑料温室大棚，其特征是在上盖骨架（4）上设底层塑料布（6），在塑料布（6）上铺设接收阳光的塑料温水管（7）在温水管（7）上安装三通（8），由三通（8）用塑料管头接到温室大棚（1）内部横向温水滴灌管（9），在温水管（7）上铺设上层中空保温塑料布（10）。

3、如权利要求 1 所述的太阳能沼气池双结合温室大棚，其特征是在温室大棚（1）内设沼气池（11）的上盖和四壁都用钢混结构中空轻体保温预制板（12）来铺设池内保温层，池内保温层和池内的钢骨架（13）焊接为一个整体，后用混凝土（14）填实填实后用防水沙浆（15）抹平。

太阳能沼气池双结合温室大棚

所属技术领域

本实用新型属利用太阳能、沼气池双结合中空保温式塑料温室大棚。

背景技术

目前，公知的所有农用温室大棚，都是用单层塑料布扣上，太阳能的热能不能很好的利用，太阳能的光热流失的非常快，每天晚上都用草苫子或保温被盖上，草苫子用不了多长时间就会破碎，大风天草苫子破的更快。塑料布扣棚时，需埋到地下泥土里很大一部分塑料布才能被土压紧，损失很多塑料布。为了固定温室大棚埋很深的木桩或钢管，地下埋的木桩钢管腐朽的很快，高寒地区对太阳能的光热不能很好的保温利用，很多温室大棚冬天干脆闲置停用，因取暖费超出产值，温室大棚内塔火炕火柜，浪费了材料并占用了有效面积，冬季用底温水浇灌对农作物非常不利。沼气池在高寒地区很难实现，因生产沼气必须有相应的温度，高寒地区冬季都在零下二三十度，每年十一月就结冰，冻层深入地下两米多深，到明年6月中旬地下冻层才能化通，即使化通，地下的温度非常低，沼气在底温的条件下是不能发酵的，即是夏天能发酵，还不等成为气体，又遇到地下的冰冷的冻层，气又变成水渗到地下泥土里，产不出气来。

发明内容

为了克服上述存在的问题，本实用新型的目的提供一种太阳能沼气池双结合温室大棚，它很好的吸收保存利用太阳能的自然光和热，保护太阳能的光热不容易散发流失，有了太阳能的光热，又保护了温室大棚内的沼气池，冬季正常生产沼气，太阳能沼气池双结合铺助互补，使高寒地区没有了冬季，一年四季正常生产。

本实用新型解决其技术问题所采用的方案是：太阳能沼气池双结合塑料温室大棚， 在地面做凸型的钢筋混凝土基础梁，和钢混结构中空轻体保温墙体，钢结构棚盖骨架焊接为一个整体，温室大棚基础梁和保温墙体上顶端，每一米远距离预埋螺丝和钢板压脚，扣棚的塑料布四边用板条卷好， 压到钢板压脚底下，拧紧螺丝， 在上盖骨架上铺设底层塑料布，在塑料布上铺设接收阳光的塑料温水管， 盘旋间距 0.3 米一根。 塑料管在温室大棚的顶部塑料中空层内，太阳能的光热将塑料管晒成温水管，在最上边的温水塑料管上每一米远接一个三通，通到温室大棚内部，用塑料布做好密封，每个三通下面横向接一根温水滴灌管，在塑料温水管的上面扣第二层中空保温塑料布，它保护了太阳能的光热，第二层塑料布的四边同样用板条卷好， 压到钢板压脚底下，沼气池要根据温室大棚的面积来增设，每 40 平方米设一个沼气池， 沼气池的地下保温，用钢结构中空轻体保温预制板将池底和四壁铺好， 保温板的内层焊钢骨架，用细混凝土填实后抹防水沙浆， 池盖的钢骨架和池四壁的钢骨架焊接为一体，留有一平方米的进出料口，从池内通过上盖安装输气管道，进出

料口用预制盖板盖严，上盖铺一块大于上盖的塑料布，在上面盖 0.3 米厚的土层，沼气池上盖并不影响种植农作物。

本实用新型有益效果是：克服了太阳能的自然光热流失不能保温利用，温室大棚冬季取暖费用高，土地闲置浪费，草苫子保温被反复掀盖破碎，埋到地下的塑料布，木桩钢管的浪费，冷水浇灌有害于农作物成长，太阳能沼气池双结合的温室大棚，使高寒地区无有了冬季，无有了严寒。

附图说明

下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明：

附图一是本实用新型的示意图：

1、太阳能沼气池双结合温室大棚。2、钢筋混凝土基础梁。3、钢结构混凝土中空保温墙体。4、温室大棚上盖钢骨架。5、钢板压脚。6、底层塑料布。7、盘旋温水塑料管。8、三通。9、温水滴灌管。10、中空保温塑料布。11、沼气池。12、池底，池四壁保温板。13、池内钢骨架。14、池底、四壁、上盖、填细混凝土。15、防水沙浆。16、输气管道。17、进出料口。18、预制进出料口盖板。19、大于上盖的塑料布。20、沼气池上盖封 0.3 米厚的土层。

具休实施方式

太阳能沼气池双结合温室大棚（1）它由钢筋混凝土基础梁。（2）钢结构混凝土中空保温墙体。（3）温室大棚上盖钢骨架。（4）焊接为一整体。在基础梁（2）和中空保温墙体（3）的顶端，每一米的距离

预埋螺丝和钢板压脚（5），在温室大棚上盖钢骨架（4）上铺设底层塑料布（6），在底层塑料布（6）上铺设盘旋温水塑料管（7），在温水塑料管（7）上的最上一根管上每米远的距离安装三通（8），由三通（8）用塑料管头接到温室大棚内部横向温水滴灌管（9），在温水管（7）上铺设上层中空保温塑料布（10），中空保温塑料布（10）和底层塑料布（6）可以同时卷好压到钢板压脚（5）下，夏天不需塑料布保温时，松开钢板压脚（5）卷起塑料布（6）和温水管（7）和中空保温塑料布（10），保存冬季在用，温室大棚内设沼气池（11），在沼气池（11）的底和四壁都用保温板（12）铺设保温层，在保温板（12）内焊接池底、池壁、池盖钢骨架（13）都用钢网和铁线内外绑扎牢固后，用细混凝土（14）填实震平，在混凝土（14）上抹防水沙浆（15）在沼气池（11）内通过上盖安装输气管道（16），在沼气池（11）的上盖留一平方米的进出料口（17），进出料口（17）上用预制盖板（18）封严，在沼气池（11）的上盖和进出料口（18）上用塑料布（19）盖在上面，在塑料布（19）上在盖上 0.3 米厚的土层（20），在土层（20）上不影响种植农作物。

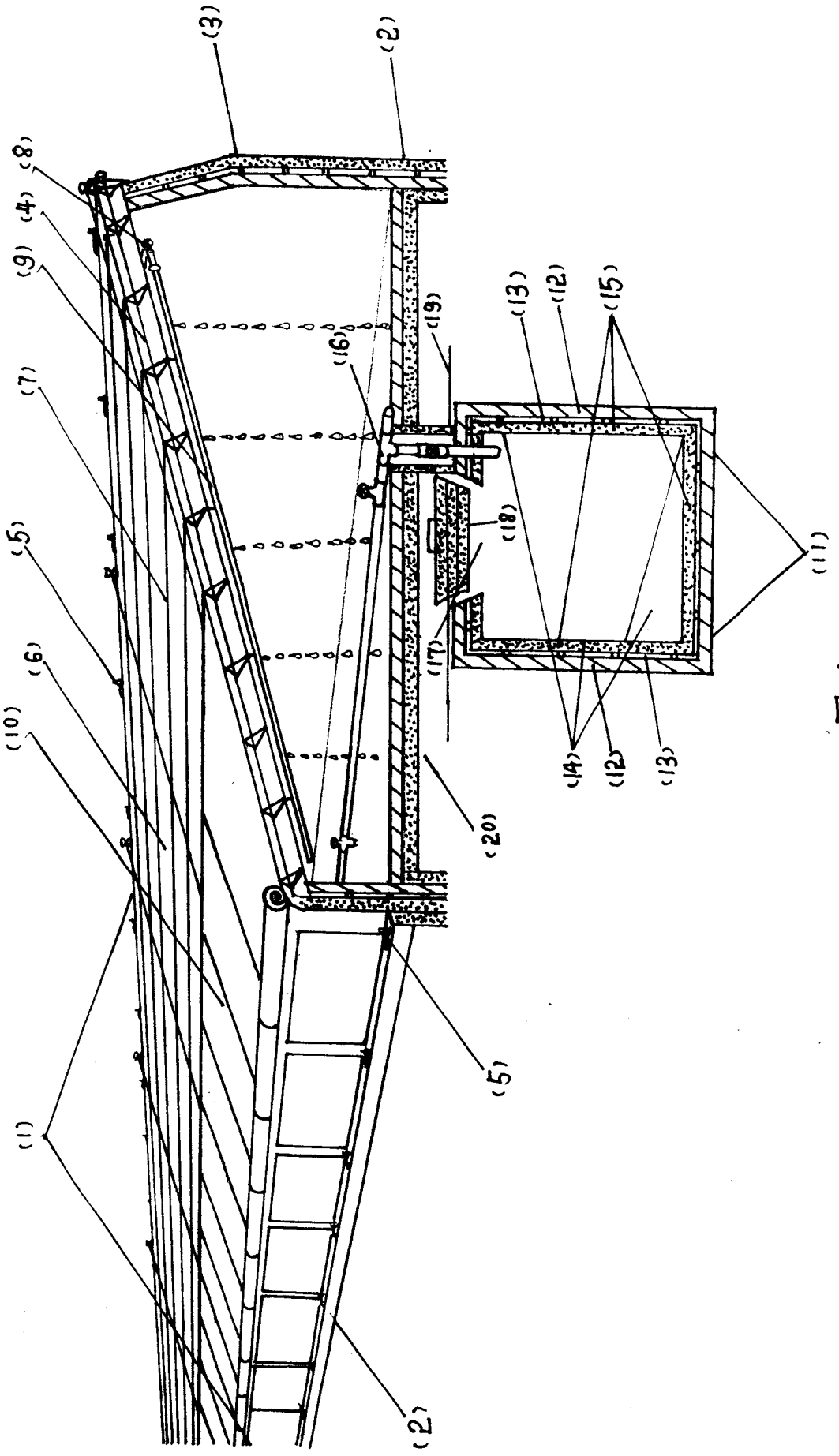


图 1