



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204888178 U

(45) 授权公告日 2015. 12. 23

(21) 申请号 201520659845. 1

(22) 申请日 2015. 08. 29

(73) 专利权人 长垣县鲁豫生态养殖专业合作社  
地址 453400 河南省新乡市长垣县武邱乡滩邱村

(72) 发明人 王怀珍

(51) Int. Cl.  
A01G 9/14(2006. 01)  
A01G 9/24(2006. 01)

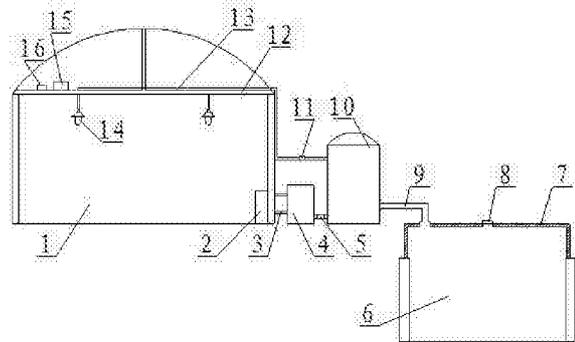
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种智能沼气供能温室大棚

(57) 摘要

本实用新型涉及一种智能沼气供能温室大棚,它包括沼气室和温室,所述的沼气室的上侧设置有沼气盖,所述的沼气盖的中部上侧设置有卸载阀,所述的沼气盖左部上侧连接有管道A,所述的管道A连接有储气罐,所述的储气罐通过阀门A连接有加热器,所述的加热器通过供暖管道连接有散热器,所述的散热器设置在温室的内部,所述的温室内上部设置有横架,所述的横架上侧设置有管道B,所述的管道B上设置有阀门B,所述的管道B的下侧设置有沼气灯,所述的管道B连接到储气罐,所述的横架的左部上侧设置有控制器和传感器;本实用新型具有结构合理、使用方便、节能环保、经济效益好、社会效益好的优点。



1. 一种智能沼气供能温室大棚,它包括沼气室和温室,其特征在于:所述的沼气室的上侧设置有沼气盖,所述的沼气盖的中部上侧设置有卸载阀,所述的沼气盖左部上侧连接有管道A,所述的管道A连接有储气罐,所述的储气罐通过阀门A连接有加热器,所述的加热器通过供暖管道连接有散热器,所述的散热器设置在温室的内部,所述的温室内上部设置有横架,所述的横架上侧设置有管道B,所述的管道B上设置有阀门B,所述的管道B的下侧设置有沼气灯,所述的管道B连接到储气罐,所述的横架的左部上侧设置有控制器和传感器。

2. 根据权利要求1所述的一种智能沼气供能温室大棚,其特征在于:所述的卸载阀为压力卸载阀。

3. 根据权利要求1所述的一种智能沼气供能温室大棚,其特征在于:所述的储气罐为圆柱体储气罐。

4. 根据权利要求1所述的一种智能沼气供能温室大棚,其特征在于:所述的横架为长方体横架。

5. 根据权利要求1所述的一种智能沼气供能温室大棚,其特征在于:所述的阀门A和阀门B均为电动阀门。

6. 根据权利要求1所述的一种智能沼气供能温室大棚,其特征在于:所述的传感器为温度传感器。

7. 根据权利要求1所述的一种智能沼气供能温室大棚,其特征在于:所述的控制器为PLC控制器。

## 一种智能沼气供能温室大棚

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于温室技术领域,具体涉及一种温室大棚,特别涉及一种智能沼气供能温室大棚。

### 背景技术

[0002] 我国是一个农业大国,近年来温室大棚种植发展迅速,越来越多的地区采用温室大棚进行蔬菜瓜果的种植,温室大棚可以使得温室内的作物快速生长,产生极好的经济效益,在温室大棚中,光照、温度和湿度是影响植物生长的重要因素,为了营造合适的适宜植物的生长环境,温室大棚所耗费的能源也越来越大,而温室大棚一般在广大的农村或城郊分布较广,在这些区域有着较多的生物质能源却没有得到有效利用;因此,提供一种结构合理、使用方便、节能环保、经济效益好、社会效益好的智能沼气供能温室大棚是非常有必要的。

### 发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于为了克服现有技术的不足,而提供一种结构合理、使用方便、节能环保、经济效益好、社会效益好的智能沼气供能温室大棚。

[0004] 本实用新型的目的在于这样实现的:一种智能沼气供能温室大棚,它包括沼气室和温室,所述的沼气室的上侧设置有沼气盖,所述的沼气盖的中部上侧设置有卸载阀,所述的沼气盖左部上侧连接有管道A,所述的管道A连接有储气罐,所述的储气罐通过阀门A连接有加热器,所述的加热器通过供暖管道连接有散热器,所述的散热器设置在温室的内部,所述的温室内上部设置有横架,所述的横架上侧设置有管道B,所述的管道B上设置有阀门B,所述的管道B的下侧设置有沼气灯,所述的管道B连接到储气罐,所述的横架的左部上侧设置有控制器和传感器。

[0005] 所述的卸载阀为压力卸载阀。

[0006] 所述的储气罐为圆柱体储气罐。

[0007] 所述的横架为长方体横架。

[0008] 所述的阀门A和阀门B均为电动阀门。

[0009] 所述的传感器为温度传感器。

[0010] 所述的控制器为PLC控制器。

[0011] 本实用新型的有益效果:本实用新型采用沼气室为温室大棚供能,提供和光照和热量,有效地利用了废弃的生物质资源,可以大大减少温室大棚对于电能的消耗,不仅能够降低生产成本,并且提高了温室大棚的产出效益;本实用新型采用加热器和散热器为温室大棚供暖,在秋冬季节,也可以保证温室大棚中有着适合植物生长的温度,提高了温室大棚的经济效益,采用沼气灯,当日光照射量不足时,可以利用沼气灯为温室大棚内的植物提供足够的光照,保证植物光合作用的进行;本实用新型采用控制器,传感器,阀门A和阀门B,通过控制器可以分别控制阀门A和阀门B的开闭,从而使得温室内保持合适的温度,提供足

够光照的同时,又不至于过量,具有智能化程度高,操作简便的优点;本实用新型具有结构合理、使用方便、节能环保、经济效益好、社会效益好的优点。

### 附图说明

[0012] 图1是本实用新型一种智能沼气供能温室大棚的结构示意图。

[0013] 图中:1、温室 2、散热器 3、供暖管道 4、加热器 5、阀门A 6、沼气室 7、沼气盖 8、卸载阀 9、管道A 10、储气罐 11、阀门B 12、横架 13、管道B 14、沼气灯 15、控制器 16、传感器。

### 具体实施方式

[0014] 下面结合附图对本实用新型做进一步的说明。

[0015] 实施例1

[0016] 如图1所示,一种智能沼气供能温室大棚,它包括沼气室6和温室1,所述的沼气室6的上侧设置有沼气盖7,所述的沼气盖7的中部上侧设置有卸载阀8,所述的沼气盖7左部上侧连接有管道A9,所述的管道A9连接有储气罐10,所述的储气罐10通过阀门A5连接有加热器4,所述的加热器4通过供暖管道3连接有散热器2,所述的散热器2设置在温室1的内部,所述的温室1内上部设置有横架12,所述的横架12上侧设置有管道B13,所述的管道B13上设置有阀门B11,所述的管道B13的下侧设置有沼气灯14,所述的管道B13连接到储气罐10,所述的横架12的左部上侧设置有控制器15和传感器16。

[0017] 本实用新型采用沼气室为温室大棚供能,提供和光照和热量,有效地利用了废弃的生物质资源,可以大大减少温室大棚对于电能的消耗,不仅能够降低生产成本,并且提高了温室大棚的产出效益;本实用新型采用加热器和散热器为温室大棚供暖,在秋冬季节,也可以保证温室大棚中有着适合植物生长的温度,提高了温室大棚的经济效益,采用沼气灯,当日光照射量不足时,可以利用沼气灯为温室大棚内的植物提供足够的光照,保证植物光合作用的进行;本实用新型采用控制器,传感器,阀门A和阀门B,通过控制器可以分别控制阀门A和阀门B的开闭,从而使得温室内保持合适的温度,提供足够光照的同时,又不至于过量,具有智能化程度高,操作简便的优点;本实用新型具有结构合理、使用方便、节能环保、经济效益好、社会效益好的优点。

[0018] 实施例2

[0019] 如图1所示,一种智能沼气供能温室大棚,它包括沼气室6和温室1,所述的沼气室6的上侧设置有沼气盖7,所述的沼气盖7的中部上侧设置有卸载阀8,所述的沼气盖7左部上侧连接有管道A9,所述的管道A9连接有储气罐10,所述的储气罐10通过阀门A5连接有加热器4,所述的加热器4通过供暖管道3连接有散热器2,所述的散热器2设置在温室1的内部,所述的温室1内上部设置有横架12,所述的横架12上侧设置有管道B13,所述的管道B13上设置有阀门B11,所述的管道B13的下侧设置有沼气灯14,所述的管道B13连接到储气罐10,所述的横架12的左部上侧设置有控制器15和传感器16。

[0020] 所述的卸载阀8为压力卸载阀。

[0021] 所述的储气罐10为圆柱体储气罐。

[0022] 所述的横架12为长方体横架。

[0023] 所述的阀门 A5 和阀门 B11 均为电动阀门。

[0024] 所述的传感器 16 为温度传感器。

[0025] 所述的控制器 15 为 PLC 控制器。

[0026] 本实用新型采用沼气室为温室大棚供能,提供和光照和热量,有效地利用了废弃的生物质资源,可以大大减少温室大棚对于电能的消耗,不仅能够降低生产成本,并且提高了温室大棚的产出效益;本实用新型采用加热器和散热器为温室大棚供暖,在秋冬季节,也可以保证温室大棚中有着适合植物生长的温度,提高了温室大棚的经济效益,采用沼气灯,当日光照射量不足时,可以利用沼气灯为温室大棚内的植物提供足够的光照,保证植物光合作用的进行;本实用新型采用控制器,传感器,阀门 A 和阀门 B,通过控制器可以分别控制阀门 A 和阀门 B 的开闭,从而使得温室内保持合适的温度,提供足够光照的同时,又不至于过量,具有智能化程度高,操作简便的优点;本实用新型具有结构合理、使用方便、节能环保、经济效益好、社会效益好的优点。

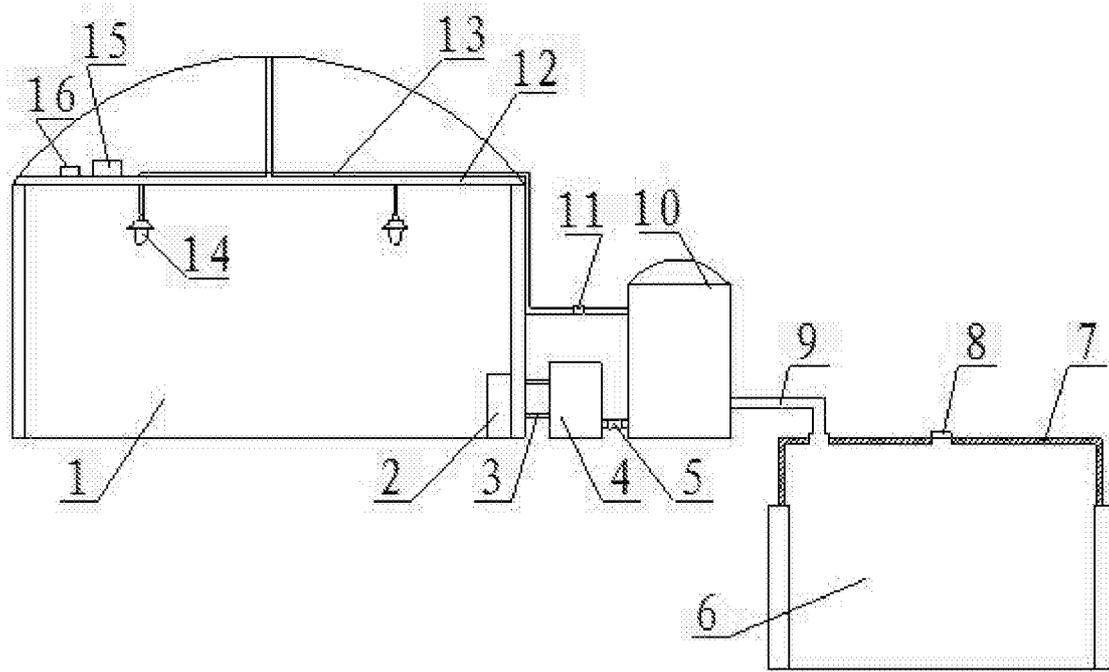


图 1