



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211656999 U

(45) 授权公告日 2020.10.13

(21) 申请号 201922179938.5

(22) 申请日 2019.12.06

(73) 专利权人 陕西省生物农业研究所
地址 710043 陕西省西安市新城区

(72) 发明人 任平 张锋 李英梅

(74) 专利代理机构 西安中科汇知识产权代理有
限公司 61254

代理人 汪重庆

(51) Int. Cl.

A01G 9/16 (2006.01)

A01G 9/24 (2006.01)

E04D 13/10 (2006.01)

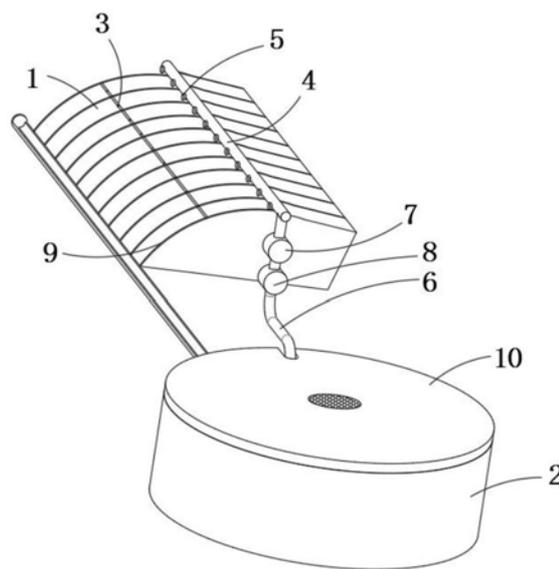
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种节能型除雪降温日光温室

(57) 摘要

本实用新型公开了一种节能型除雪降温日光温室,包括日光温室,日光温室一侧设有蓄水池,日光温室内顶壁上固定铺设分布式光纤传感器,日光温室上端面水平固定安装有主管,主管一侧均匀固定设有多个喷头,主管一端下侧固定连接有进水管,进水管远离主管的一端延伸至蓄水池中,进水管上固定连接有水泵和加热装置,日光温室一侧均匀固定设有导水槽,导水槽朝着蓄水池倾斜设置,且导水槽与蓄水池固定连接并连通。本实用新型解决了日光温室种植户下雪天人工除雪的烦恼,解决了夏天高温日光温室温度太高的问题,同时有助于干旱地区缺水的问题,还有助于缓解部分地方地下水盐碱含量高不利于蔬菜的生长问题。



1. 一种节能型除雪降温日光温室,包括日光温室(1),其特征在于,所述日光温室(1)一侧设有蓄水池(2),所述日光温室(1)内顶壁上固定铺设分布式光纤传感器(3),所述日光温室(1)上端面水平固定安装有主管(4),所述主管(4)一侧均匀固定设有多个喷头(5),所述主管(4)一端下侧固定连接进水管(6),所述进水管(6)远离主管(4)的一端延伸至蓄水池(2)中,所述进水管(6)上固定连接水泵(7)和加热装置(8),所述日光温室(1)一侧均匀固定设有导水槽(9),所述导水槽(9)朝着蓄水池(2)倾斜设置,且导水槽(9)与蓄水池(2)固定连接并连通。

2. 根据权利要求1所述的一种节能型除雪降温日光温室,其特征在于,所述日光温室(1)竖直侧壁为土墙。

3. 根据权利要求1所述的一种节能型除雪降温日光温室,其特征在于,所述加热装置(8)包括固定套设进水管(6)上的密封桶,所述密封桶与进水管(6)连通,所述密封桶内固定安装有加热管。

4. 根据权利要求1所述的一种节能型除雪降温日光温室,其特征在于,所述蓄水池(2)上盖设有盖板(10),所述盖板(10)上设有与进水管(6)匹配的开槽。

5. 根据权利要求4所述的一种节能型除雪降温日光温室,其特征在于,所述盖板(10)上端面呈向中心凹陷的弧形,所述盖板(10)中间设有积水口,所述积水口内密封固定连接有滤网。

6. 根据权利要求1所述的一种节能型除雪降温日光温室,其特征在于,所述蓄水池(2)嵌设在地面上。

一种节能型除雪降温日光温室

技术领域

[0001] 本实用新型涉及日光温室技术领域,尤其涉及一种节能型除雪降温日光温室。

背景技术

[0002] 日光温室是节能日光温室的简称,又称暖棚,由两侧山墙、维护后墙体、支撑骨架及覆盖材料组成,是我国北方地区独有的一种温室类型,因其采光性和保温性能好、取材方便、造价适中、节能效果明显,适合小型机械化作业,成为我国北方地区果蔬、花卉生产的主要设施。随着设施条件的不断革新和发展,日光温室的应用也越加广泛。当前日光温室也广泛用于蔬菜、盆花及切花栽培;果树生产用于葡萄、草莓、西瓜、甜瓜、桃及柑桔等果树的种植;林业生产用于林木育苗、观赏树木的培养等;养殖业用于养蚕、养鸡、养牛、养猪、鱼及鱼苗等。

[0003] 1.现在传统日光温室的环境调控能力较差。夏季日光温室内温度一般达50℃~60℃,有时高达70℃,导致夏季棚室内不宜种植蔬菜,目前基本上一到夏季,日光温室就处于休棚期,降低棚室使用效率。

[0004] 2.目前,农户使用的传统日光温室造价适中,抵御自然灾害的能力较差。一到冬天种植户最担心的就是下大雪,在下雪天人工站在日光温室顶梁上面用扫把扫雪来避免大雪压垮棚室3.我国是一个农业灌溉大国,灌溉用水量约占总供水量的62%,然而中国水资源严重短缺。我国华北、西北分布有广泛的微咸水资源,但微咸水灌溉不但存在潜在的土壤盐渍化,而且长期使用导致蔬菜植株生长矮小,严重减产,畸形果增加等。而雨水和雪水的矿化度含量普遍很低。如何充分利用自然资源,降低生产成本,缓解水资源紧缺,也是农业生产亟需解决的实际问题。

[0005] 为此,我们提出一种节能型除雪降温日光温室来解决上述问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种节能型除雪降温日光温室。

[0007] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0008] 一种节能型除雪降温日光温室,包括日光温室,所述日光温室一侧设有蓄水池,所述日光温室内顶壁上固定铺设分布式光纤传感器,所述日光温室上端面水平固定安装有主管,所述主管一侧均匀固定设有多个喷头,所述主管一端下侧固定连接进水管,所述进水管远离主管的一端延伸至蓄水池中,所述进水管上固定连接水泵和加热装置,所述日光温室一侧均匀固定设有导水槽,所述导水槽朝着蓄水池倾斜设置,且导水槽与蓄水池固定连接并连通。

[0009] 优选地,所述日光温室竖直侧壁为土墙。

[0010] 优选地,所述加热装置包括固定套设进水管上的密封桶,所述密封桶与进水管连通,所述密封桶内固定安装有加热管。

[0011] 优选地,所述蓄水池上盖设有盖板,所述盖板上设有与进水管匹配的开槽。

[0012] 优选地,所述盖板上端面呈向中心凹陷的弧形,所述盖板中间设有积水口,所述积水口内密封固定连接有滤网。

[0013] 优选地,所述蓄水池嵌设在地面上。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果为:

[0015] 1.在冬天出现下雪积压日光温室时,通过水泵工作,利用进水管将蓄水池中的水从喷头喷出,对积雪进行去除,同时利用导水槽将雪水混合物收集并重新导入蓄水池中,避免雪压塌日光温室,同时加热装置工作增加水对积雪的去除效率。

[0016] 2.当出现日光温室夏天棚室温度过高,通过水泵将水池中的水从喷头喷出,对日光温室进行浇淋,起到降温作用,然后利用导水槽将水收集并重新导回蓄水池。

[0017] 3.进行灌溉时,可以采用蓄水池中的水灌溉,因为蓄水池中的水为雨水和雪水,矿化度较小。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型提出的一种节能型除雪降温日光温室的结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型提出的一种节能型除雪降温日光温室的侧视结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型提出的一种节能型除雪降温日光温室中蓄水池的结构示意图。

[0021] 图中:1日光温室、2蓄水池、3分布式光纤传感器、4主管、5喷头、6进水管、7水泵、8加热装置、9导水槽、10盖板。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0023] 参照图1-3,一种节能型除雪降温日光温室,包括日光温室1,日光温室1竖直侧壁为土墙,增加保温性,日光温室1一侧设有蓄水池2,蓄水池2嵌设在地面上,从而蓄水池2中水的温度和井水类似,日光温室1内顶壁上固定铺设分布式光纤传感器3,采用现有技术,可以对温度和应力进行感应,日光温室1上端面水平固定安装有主管4,主管4一侧均匀固定设有多个喷头5,可以对一侧进行喷水,主管4一端下侧固定连接进水管6,进水管6远离主管4的一端延伸至蓄水池2中,进水管6上固定连接水泵7和加热装置8。

[0024] 其中,加热装置8包括固定套设进水管6上的密封桶,密封桶与进水管6连通,密封桶内固定安装有加热管,水经过密封桶时会受到加热管的加热作用,日光温室1一侧均匀固定设有导水槽9,导水槽9朝着蓄水池2倾斜设置,且导水槽9与蓄水池2固定连接并连通,将流下的雪水混合物或者水导回蓄水池2,蓄水池2上盖设有盖板10,盖板10上设有与进水管6匹配的开槽,盖板10上端面呈向中心凹陷的弧形,起到雨水和雪的承接作用,盖板10中间设有积水口,便于导入蓄水池2中,积水口内密封固定连接有滤网避免杂物进入。

[0025] 在使用该装置时,当下雪较大出现积雪时,通过水泵7工作,利用进水管6将水导至主管4内,水在进水管6内时,通过加热装置8进行加热,增加对积水去除作用,然后从喷头5喷出,对积雪进行清除,然后雪水混合物顺着日光温室流下,通过导水槽9传导入蓄水池2

中,当夏天气温较高时,水泵7工作,利用进水管6将水导至主管4内,然后从喷头5喷出,对日光温室进行浇淋降温,然后顺着日光温室流下,通过导水槽9导回蓄水池2,平时可以利用蓄水池2中的水进行浇灌。

[0026] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型涉及的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

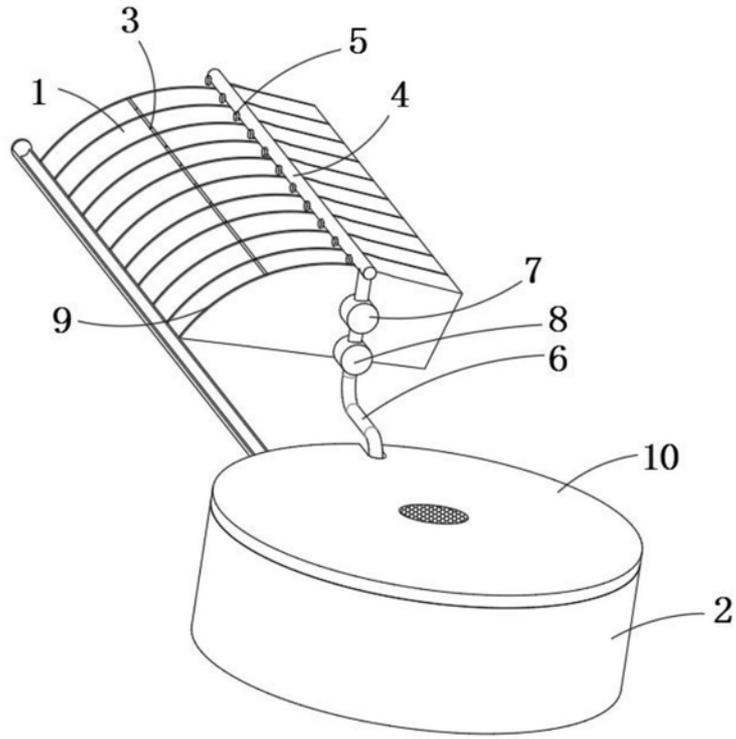


图1

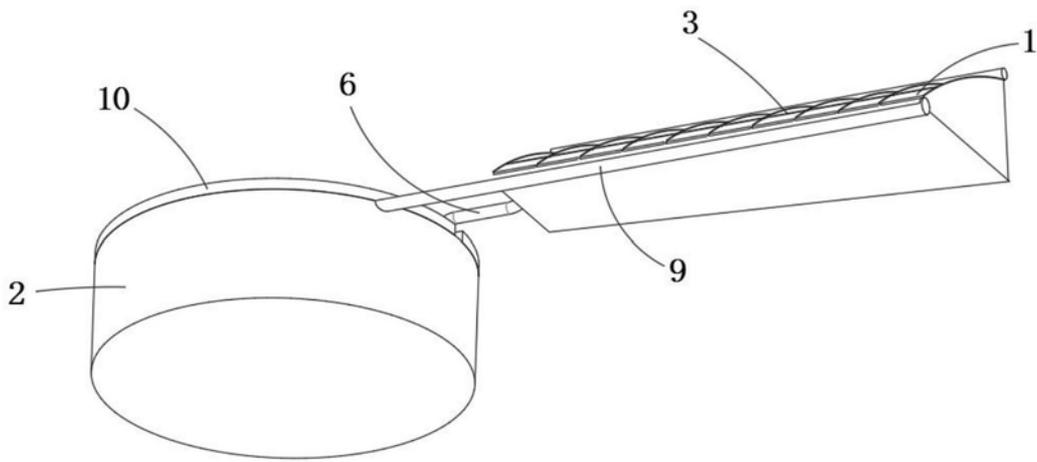


图2

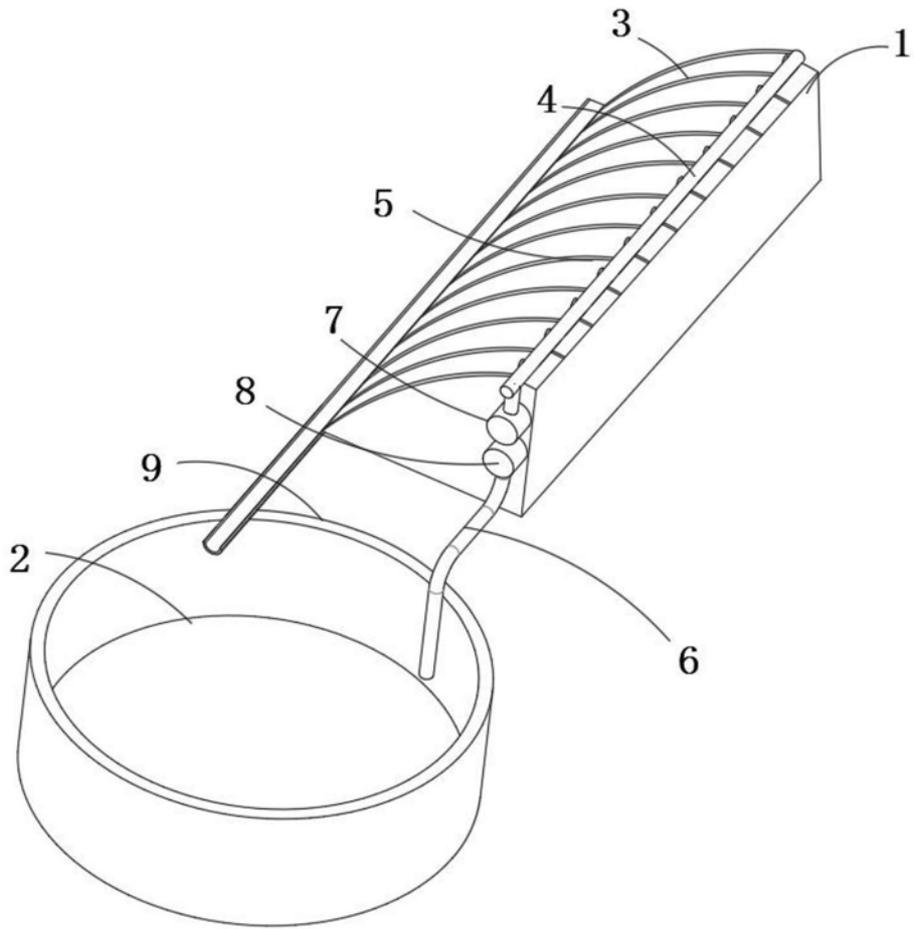


图3