



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207011349 U

(45)授权公告日 2018.02.16

(21)申请号 201720788518.5

(22)申请日 2017.06.30

(73)专利权人 成都逸田生态农业科技有限公司

地址 610219 四川省成都市双流区永安镇
南通路124号

(72)发明人 杨富云

(51)Int.Cl.

A01G 9/14(2006.01)

A01G 9/24(2006.01)

E03B 3/02(2006.01)

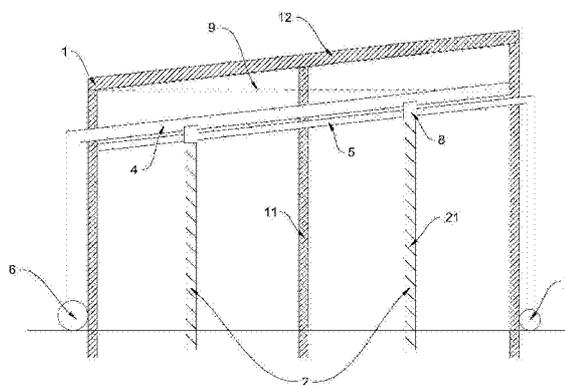
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种蓝莓避雨、灌溉一体化棚体结构

(57)摘要

一种蓝莓避雨、灌溉一体化棚体结构,包括若干棚顶支架、若干端面支架、棚顶、若干集雨管、若干喷灌管、出水总管和进水总管。棚顶支架距地高度大于端面支架距地高度,使棚顶呈锯齿或波浪状。集雨管压设于棚顶上表面,并活动固定于端面支架顶部;喷灌管设置于棚顶下方,并活动固定于端面支架处。各集雨管通过管路与出水总管相连通,各喷灌管通过管路与进水总管相连通。本实用新型通过棚顶支架和端面支架的配合,使棚顶形成锯齿/波浪状结构,并在该结构底部位置增设集雨管和喷灌管,实现对雨水的收集和回用。本实用新型材料易得,易于施工,兼具良好的避雨性能和低廉的施工造价。



1. 一种蓝莓避雨、灌溉一体化棚体结构,其特征在于,包括若干棚顶支架(1)、若干端面支架(2)、棚顶(3)、若干集雨管(4)、若干喷灌管(5)、出水总管(6)和进水总管(7),所述棚顶支架(1)距地高度大于所述端面支架(2)距地高度,使所述棚顶(3)呈锯齿或波浪状,所述集雨管(4)压设于所述棚顶(3)上表面,并活动固定于所述端面支架(2)顶部,所述喷灌管(5)设置于所述棚顶(3)下方,并活动固定于所述端面支架(2)处,各所述集雨管(4)通过管路与所述出水总管(6)相连通,各所述喷灌管(5)通过管路与所述进水总管(7)相连通。

2. 根据权利要求1所述的一种蓝莓避雨、灌溉一体化棚体结构,其特征在于,所述棚顶支架(1)由若干棚顶立柱(11)和固定于所述棚顶立柱(11)顶部的横梁(12)构成。

3. 根据权利要求1所述的一种蓝莓避雨、灌溉一体化棚体结构,其特征在于,所述端面支架(2)由若干端面立柱(21)构成。

4. 根据权利要求3所述的一种蓝莓避雨、灌溉一体化棚体结构,其特征在于,所述端面立柱(21)顶部设有固定台(8),所述固定台(8)顶部设有凹槽(81),靠近底部处设有管孔(82),所述集雨管(4)底部部分区域卡设于所述凹槽(81)内,所述喷灌管(5)卡装于所述管孔(82)内。

5. 根据权利要求1所述的一种蓝莓避雨、灌溉一体化棚体结构,其特征在于,所述棚顶支架(1)和所述端面支架(2)纵向切面顶部为一直角斜面(9),所述直角斜面(9)的斜角度为 $2^{\circ}\sim 5^{\circ}$ 。

6. 根据权利要求1所述的一种蓝莓避雨、灌溉一体化棚体结构,其特征在于,所述集雨管(4)采用PVC材质,靠近底部的两侧管壁规则开设有若干开孔。

7. 根据权利要求1所述的一种蓝莓避雨、灌溉一体化棚体结构,其特征在于,所述喷灌管(5)两侧壁均开设有喷灌孔。

8. 根据权利要求5所述的一种蓝莓避雨、灌溉一体化棚体结构,其特征在于,所述集雨管(4)和所述喷灌管(5)一端开口,所述集雨管(4)开口于所述直角斜面(9)的底部,所述喷灌管(5)开口于所述直角斜面(9)的顶部。

9. 根据权利要求1所述的一种蓝莓避雨、灌溉一体化棚体结构,其特征在于,所述出水总管(6)和所述进水总管(7)均贴合于所述棚顶立柱(11)底部,设置于水平地面处。

一种蓝莓避雨、灌溉一体化棚体结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及蓝莓种植技术领域,尤其涉及一种蓝莓避雨、灌溉一体化棚体结构。

背景技术

[0002] 蓝莓的适栽区域虽广,但由于其根系分布较浅,而且纤细、没有根毛,因此要求土壤长期保持疏松、透气。且由于蓝莓喜湿润和酸性环境,因此对其灌溉水源和水质的控制尤为重要。尤其在我国南方,夏季高温高湿,雨水密集,易导致栽培土壤板结、pH值改变,均不利于蓝莓生长,因此,必须进行避雨栽培。

[0003] 目前,常采用两种棚体结构对蓝莓进行避雨栽培:①采用大型钢结构棚体覆盖整个栽培大区地块,造价昂贵;②采用小型架高弓棚分别覆盖大区各栽培行,造价低廉,但需在栽培行间开挖导雨槽。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供一种蓝莓避雨、灌溉一体化棚体结构,以解决上述现有技术不足。通过棚顶支架和端面支架的配合,使棚顶形成锯齿/波浪状结构,并在该结构底部位置增设集雨管和喷灌管,实现对雨水的收集和回用。本实用新型材料易得,易于施工,兼具良好的避雨性能和低廉的施工造价。

[0005] 为了实现本实用新型的目的,拟采用以下技术:

[0006] 一种蓝莓避雨、灌溉一体化棚体结构,其特征在于,包括若干棚顶支架、若干端面支架、棚顶、若干集雨管、若干喷灌管、出水总管和进水总管,所述棚顶支架距地高度大于所述端面支架距地高度,使所述棚顶呈锯齿或波浪状,所述集雨管压设于所述棚顶上表面,并活动固定于所述端面支架顶部,所述喷灌管设置于所述棚顶下方,并活动固定于所述端面支架处,各所述集雨管通过管路与所述出水总管相连通,各所述喷灌管通过管路与所述进水总管相连通。

[0007] 进一步,所述棚顶支架由若干棚顶立柱和固定于所述棚顶立柱顶部的横梁构成。

[0008] 进一步,所述端面支架由若干端面立柱构成。

[0009] 进一步,所述端面立柱顶部设有固定台,所述固定台顶部设有凹槽,靠近底部处设有管孔,所述集雨管底部部分区域卡设于所述凹槽内,所述喷灌管卡装于所述管孔内。

[0010] 进一步,所述棚顶支架和所述端面支架纵向切面顶部为一直角斜面,所述直角斜面的斜角度为 $2^{\circ}\sim 5^{\circ}$ 。

[0011] 进一步,所述集雨管采用PVC材质,靠近底部的两侧管壁规则开设有若干开孔。

[0012] 进一步,所述喷灌管两侧壁均开设有喷灌孔。

[0013] 进一步,所述集雨管和所述喷灌管单侧开口,所述集雨管开口于所述直角斜面的底部,所述喷灌管开口于所述直角斜面的顶部。

[0014] 进一步,所述出水总管和所述进水总管均贴合于所述棚顶立柱底部,设置于水平

地面处。

[0015] 本实用新型的有益效果是：

[0016] 1、本实用新型通过棚顶支架和端面支架的配合，使棚顶形成锯齿/波浪状结构，并在该结构底部位置增设集雨管和喷灌管，实现对雨水的收集和回用。

[0017] 2、本实用新型材料易得，易于施工，兼具良好的避雨性能和低廉的施工造价。

附图说明

[0018] 图1示出了本实用新型前视结构示意图。

[0019] 图2示出了本实用新型侧视结构示意图。

[0020] 图3示出了本实用新型固定台的结构示意图。

具体实施方式

[0021] 如图1~图3所示，一种蓝莓避雨、灌溉一体化棚体结构，包括若干棚顶支架1、若干端面支架2、棚顶3、若干集雨管4、若干喷灌管5、出水总管6和进水总管7。所述棚顶支架1决定了所述棚顶3的最大距地高度，所述端面支架2决定了所述棚顶3的最小距地高度。所述棚顶支架1距地高度大于所述端面支架2距地高度，使所述棚顶3呈锯齿或波浪状，以便于在锯齿或波浪的底部（即所述端面支架2处）收集雨水。所述集雨管4压设于所述棚顶3上表面，并活动固定于所述端面支架2顶部。在所述端面支架2处收集到的雨水流入实施集雨管4内。所述喷灌管5设置于所述棚顶3下方，并活动固定于所述端面支架2处。所述集雨管4通过管路与所述出水总管6相连通，各所述喷灌管5通过管路与所述进水总管7相连通。所述出水总管6和所述进水总管7可同时连入蓄水池内。各所述集雨管4处收集到的雨水通过所述出水总管6自所述棚顶3处流出，进入蓄水池内，调整水质后，通过所述进水总管7注至所述喷灌管5处，对棚内蓝莓进行喷灌。

[0022] 所述棚顶支架1由若干棚顶立柱11和固定于所述棚顶立柱11顶部的横梁12构成。所述棚顶立柱11用于确定支架高度和走向，所述横梁12用于担设所述棚顶3。

[0023] 所述端面支架2由若干端面立柱21构成。所述端面立柱21与所述棚顶立柱11的位置及高度决定所述棚顶3的高度和倾斜角度。

[0024] 所述端面立柱21顶部设有固定台8，所述固定台8顶部设有凹槽81，靠近底部处设有管孔82，所述集雨管4底部部分区域卡设于所述凹槽81内，所述喷灌管5卡装于所述管孔82内。所述集雨管4将所述棚顶3压设于其底部，并通过所述凹槽81进行固定，有利于提高所述棚顶3的防风性能。所述喷灌管5以此贯穿各管孔82即可实现定位，便于架设。

[0025] 所述棚顶支架1和所述端面支架2纵向切面顶部为一直角斜面9，所述直角斜面9的斜角度为 2° ~ 5° 。所述集雨管4和所述喷灌管5一端开口，所述集雨管4开口于所述直角斜面9的底部，所述喷灌管5开口于所述直角斜面9的顶部。所述直角斜面9有利于导流所述集雨管4中的雨水和所述喷灌管5内的灌溉水。

[0026] 所述集雨管4采用PVC材质，靠近底部的两侧管壁规则开设有若干开孔。雨水通过开孔流入所述集雨管4内，不易回流。

[0027] 所述喷灌管5两侧壁均开设有喷灌孔。便于增大喷灌面积。

[0028] 所述出水总管6和所述进水总管7均贴合于所述棚顶立柱11底部，设置于水平地面

处。便于施工和维护。

[0029] 结合实施例阐述本实用新型具体实施方式如下：

[0030] 根据蓝莓种植地块走向，在种植行间隔处搭建由若干所述棚顶立柱11组成的棚顶支架主体或由若干所述端面立柱21组成的端面主体。

[0031] 完成搭建后，在所述棚顶立柱11顶部固定所述横梁12。在所述端面立柱21处的所述管孔82内穿设所述喷灌管5。

[0032] 随后，在所述横梁12盒所述固定台8的上表面罩设塑料薄膜材质的所述棚顶3。在所述凹槽81上方的所述棚顶3上压设所述集雨管4，并保证所述集雨管4的侧壁开孔与所述棚顶3相贴近。完成棚体主体结构的搭建。

[0033] 沿棚体主体结构外侧纵向截面（即与蓝莓种植行相垂直的方向）分别铺设所述出水总管6和所述进水总管7，保证所述出水总管6设置于所述直角斜面9的底部一侧，所述进水总管7设置于所述直角斜面9的顶部一侧。通过弯头等管路连接结构将所述集雨管4与所述出水总管6的支管相连通，将所述喷灌管5与所述进水总管7的支管相连通。

[0034] 将所述出水总管6和所述进水总管7的分别连入蓄水池或储水装置中。

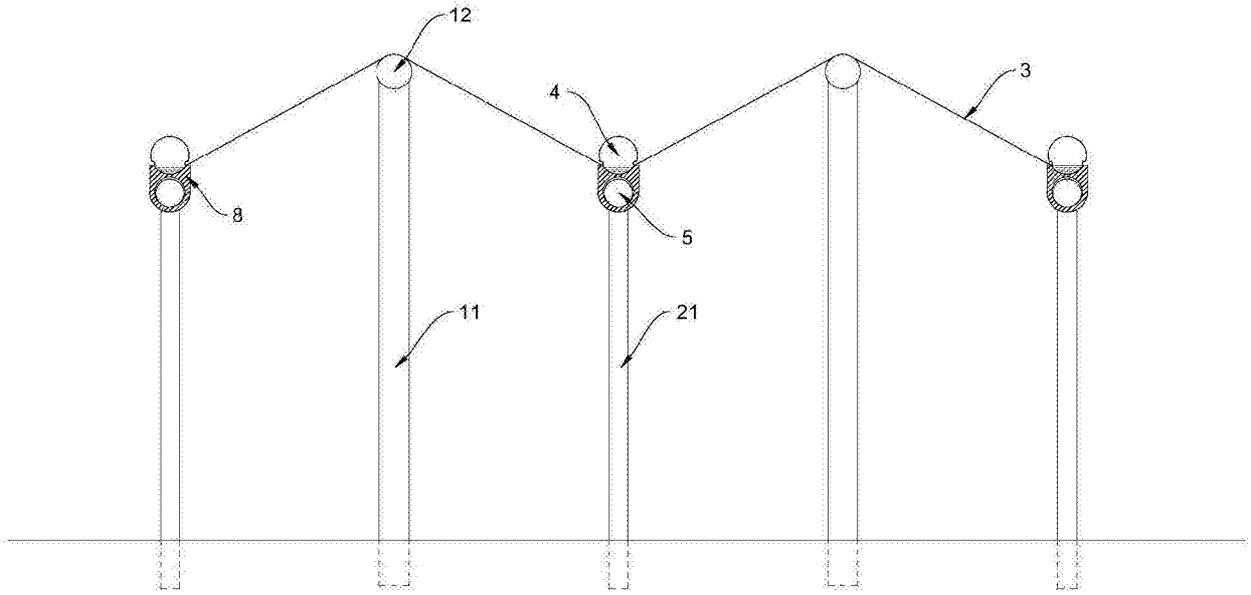


图1

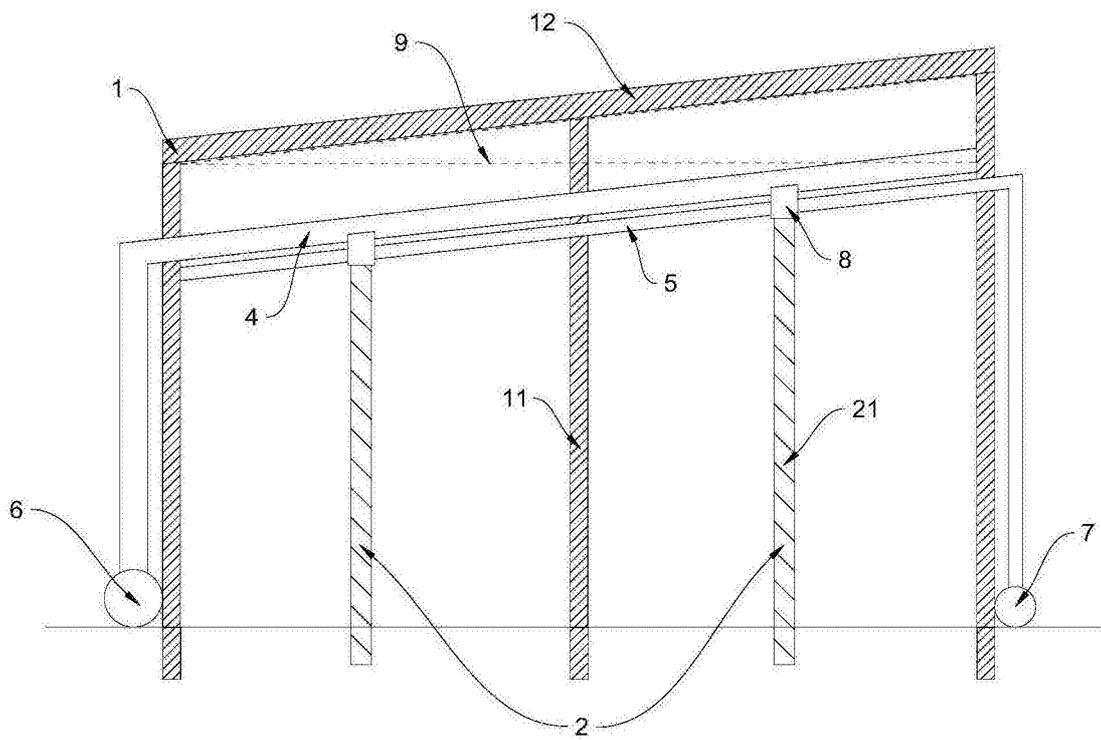


图2

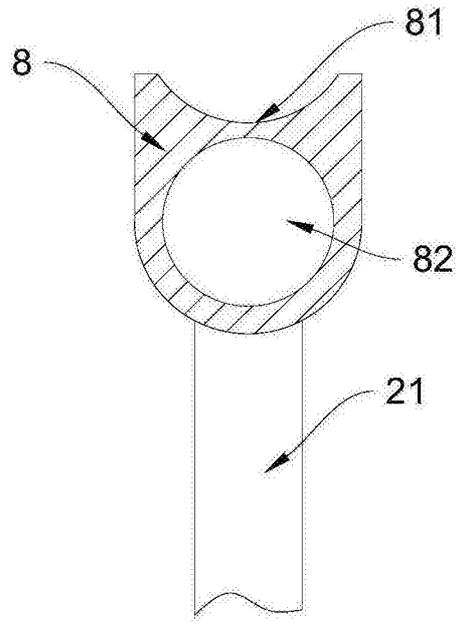


图3