(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 212259950 U
(45)授权公告日 2021.01.01

(21)申请号 202020769291.1

(22)申请日 2020.05.11

(73)专利权人 河津市宏波葡萄种植专业合作社
地址 043300 山西省运城市河津市柴家乡夏村
专利权人 山西农业大学

(72)发明人 李红波 纪薇 贺国强 高飞 王利润 高美英 王丽芳

(74)专利代理机构 重庆百润洪知识产权代理有限公司 50219
代理人 孟仕杰

(51)Int.Cl.
A01G 9/14(2006.01)
A01G 9/24(2006.01)
E03B 3/02(2006.01)

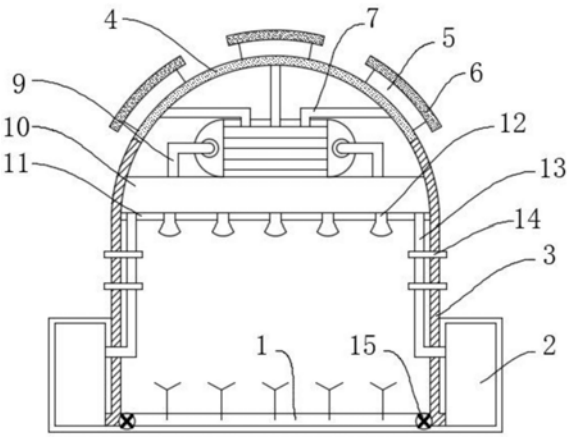
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种葡萄大棚滴灌装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种葡萄大棚滴灌装置，包括底架和蓄水槽，所述蓄水槽安装在底架的左右两侧，所述蓄水槽的左侧上端安装有进水管，所述进水管的上端固定连接有滤水层，所述滤水层的外侧固定连接有固定块，所述固定块的另一端安装有太阳能板，所述太阳能板的下端固定连接有引电线，所述引电线的另一端安装有输水泵，所述输水泵的左右两侧安装有L型管，所述底架左右两端的内壁上安装有水阀。该葡萄大棚滴灌装置在使用时，通过蓄水槽、进水管、滤水层、出水管等结构的配合使用，从而达到了自动蓄雨水的效果，通过固定块、太阳能板、引电线、输水泵等结构的配合使用，从而达到了无需外接能源的效果。



CN 212259950 U

1.一种葡萄大棚滴灌装置,包括底架(1)和蓄水槽(2),其特征在于,所述蓄水槽(2)安装在底架(1)的左右两侧,所述蓄水槽(2)的左侧上端安装有进水管(3),所述进水管(3)的上端固定连接有滤水层(4),所述滤水层(4)的外侧固定连接有固定块(5),所述固定块(5)的另一端安装有太阳能板(6),所述太阳能板(6)的下端固定连接有引电线(7),所述引电线(7)的另一端安装有输水泵(8),所述输水泵(8)的左右两侧安装有L型管(9),所述L型管(9)的另一端对接在输水结构上,所述底架(1)左右两端的内壁上安装有水阀(15)。

2.根据权利要求1所述的一种葡萄大棚滴灌装置,其特征在于,所述输水结构由槽体(10)、定位块(11)、喷头(12)、出水管(13)组成、安装块(14);

所述槽体(10)安装在进水管(3)的内侧,所述槽体(10)的下端固定连接有定位块(11),所述定位块(11)的正面安装有喷头(12),所述槽体(10)下端的左右两侧固定连接有出水管(13),所述出水管(13)与进水管(3)之间由安装块(14)活动连接。

3.根据权利要求1所述的一种葡萄大棚滴灌装置,其特征在于,所述滤水层(4)的上端为吸水材料组成,所述滤水层(4)的下端为阻水材料组成。

4.根据权利要求1所述的一种葡萄大棚滴灌装置,其特征在于,所述太阳能板(6)一共有三块,每块所述太阳能板(6)均通过固定块(5)焊接在滤水层(4)的外侧,所述固定块(5)的内部安装有蓄电池,所述引电线(7)从蓄电池出发,贯穿固定块(5)和滤水层(4)。

5.根据权利要求1所述的一种葡萄大棚滴灌装置,其特征在于,所述输水泵(8)的上端开设有三个端口,所述引电线(7)由固定端口伸入输水泵(8)的内部。

6.根据权利要求2所述的一种葡萄大棚滴灌装置,其特征在于,所述喷头(12)一共有五个,所述喷头(12)通过定位块(11)安装在槽体(10)的下端。

一种葡萄大棚滴灌装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于葡萄大棚滴灌技术领域，尤其涉及一种葡萄大棚滴灌装置。

背景技术

[0002] 葡萄是一种藤本植物，由于其特殊的生长方式，在葡萄的种植上会使用支架来支持葡萄的生长，而我国南方地区高温多雨，属于葡萄种植非适宜区，在遇到恶劣天气时，例如面临大风天气时，风中会携带大量的灰尘对葡萄造成冲击损害，从而影响葡萄的质量和产量；又如面临雨天天气时，由于气温下降，冷气流也会对葡萄的光合作用造成影响。由此，大棚栽培在葡萄种植中得到了广泛的运用。

[0003] 在生产中，目前使用的塑料大棚，其顶层采用的全覆盖式塑料薄膜，虽然能够达到避雨的效果，这些落下来的水滴一般都被阻挡在了大棚的外侧，无疑浪费了大量水源，而灌滴是葡萄生长中的必要作业，在作物需水时需及时合理地进行浇水，蓄水灌溉需要专人视情况作业更是费时费力，对葡萄生长造成严重的不利影响，如需对葡萄进行灌滴工作，也需要外接其他能源助力，这不仅浪费了诸多能源，同时也给大棚的操作增添了复杂性，而天晴时会提供足够的太阳能，将其收集足以支撑大棚的能量需求。

[0004] 为此，我们提出来一种葡萄大棚滴灌装置解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决上述的问题，而提出的一种自动蓄雨水、无需外接能源的葡萄大棚滴灌装置。

[0006] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0007] 一种葡萄大棚滴灌装置，包括底架和蓄水槽，所述蓄水槽安装在底架的左右两侧，所述蓄水槽的左侧上端安装有进水管，所述进水管的上端固定连接有滤水层，所述滤水层的外侧固定连接有固定块，所述固定块的另一端安装有太阳能板，所述太阳能板的下端固定连接有引电线，所述引电线的另一端安装有输水泵，所述输水泵的左右两侧安装有L型管，所述L型管的另一端对接在输水结构上，所述底架左右两端的内壁上安装有水阀。

[0008] 优选地，所述输水结构由槽体、定位块、喷头、出水管组成、安装块；所述槽体安装在进水管的内侧，所述槽体的下端固定连接有定位块，所述定位块的正面安装有喷头，所述槽体下端的左右两侧固定连接有出水管，所述出水管与进水管之间由安装块活动连接。

[0009] 优选地，所述滤水层的上端为吸水材料组成，所述滤水层的下端为阻水材料组成。

[0010] 优选地，所述太阳能板一共有三块，每块所述太阳能板均通过固定块焊接在滤水层的外侧，所述固定块的内部安装有蓄电池，所述引电线从蓄电池出发，贯穿固定块和滤水层。

[0011] 优选地，所述输水泵的上端开设有三个端口，所述引电线由固定端口伸入输水泵的内部。

[0012] 优选地，所述喷头一共有五个，所述喷头通过定位块安装在槽体的下端。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果为：

[0014] 1、该葡萄大棚滴灌装置在使用时，通过蓄水槽、进水管、滤水层、出水管等结构的配合使用，当遇见下雨天气时，水滴掉落在滤水层上，而后经由进水管流向蓄水槽内，在从槽体通过水阀流向底架中，从而达到了自动蓄雨水的效果。

[0015] 2、该葡萄大棚滴灌装置在使用时，通过固定块、太阳能板、引电线、输水泵等结构的配合使用，当遇见晴天时，太阳能板将太阳能转化为电能，再经由引电线导向至输水泵内，驱使输水泵启动，从而达到了无需外接能源的效果。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种葡萄大棚滴灌装置的连接结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型输水泵、L型管、槽体连接结构示意图。

[0018] 图中：1底架、2蓄水槽、3进水管、4滤水层、5固定块、6太阳能板、7引电线、8输水泵、9L型管、10槽体、11定位块、12喷头、13出水管、14安装块、15水阀。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 参照图1至图2，一种葡萄大棚滴灌装置，包括底架1和蓄水槽2，蓄水槽2安装在底架1的左右两侧，蓄水槽2的左侧上端安装有进水管3，进水管3的上端固定连接有滤水层4，滤水层4的上端为吸水材料组成，滤水层4的下端为阻水材料组成，雨滴掉落在滤水层4的上端后会被吸收，再因重力作用流向滤水层4的两侧，滤水层4滤水层4的外侧固定连接有固定块5，固定块5的另一端安装有太阳能板6，太阳能板6的下端固定连接有引电线7，太阳能板6一共有三块，每块太阳能板6均通过固定块5焊接在滤水层4的外侧，固定块5的内部安装有蓄电池，太阳能板6会将转化的电能通过引电线7传至蓄电池内储存起来，引电线7从蓄电池出发，贯穿固定块5和滤水层4，引电线7的另一端安装有输水泵8，输水泵8的型号为100WL80-8-4，输水泵8的上端开设有三个端口，引电线7由固定端口伸入输水泵8的内部，输水泵8的左右两侧安装有L型管9，L型管9的另一端对接在输水结构上，底架1左右两端的内壁上安装有水阀15，葡萄种植在底架1上，开启水阀15后可以实现蓄水槽2内的水源从根部的输入，保证了水量的充足。

[0021] 输水结构由槽体10、定位块11、喷头12、出水管13组成、安装块14；槽体10安装在进水管3的内侧，槽体10的下端固定连接有定位块11，定位块11的正面安装有喷头12，喷头12一共有五个，喷头12通过定位块11安装在槽体10的下端，槽体10下端的左右两侧固定连接有出水管13，出水管13与进水管3之间由安装块14活动连接，安装块14将进水管3和出水管13固定，同时保证进水管3和出水管13之间有足够间隙，防止靠在一起后容易渗漏。

[0022] 现对本实用新型的操作原理做如下描述：

[0023] 该葡萄大棚滴灌装置在使用时，在晴天时，太阳光照射在太阳能板6上，这时太阳能板6将太阳能转化为电能，再经由引电线7传至固定块5内的蓄电池中保存。

[0024] 在下雨节气时，雨水因重力滴落在滤水层4上，滤水层4的特殊材料使得雨水这时

被收集，再因重力作用，使得雨水从滤水层4流至进水管3内，进水管3的下端连接在蓄水槽2内，当需要对底架1上的葡萄进行灌滴时，启动输水泵8，电能由引电线7导入，输水泵8这时通过出水管13将蓄水槽2内的水源吸至槽体10中，而槽体10的下端安装有喷头12，这时输水泵8将槽体10内的水源通过喷头喷出，完成对葡萄的灌滴过程。

[0025] 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揭露的技术范围内，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。

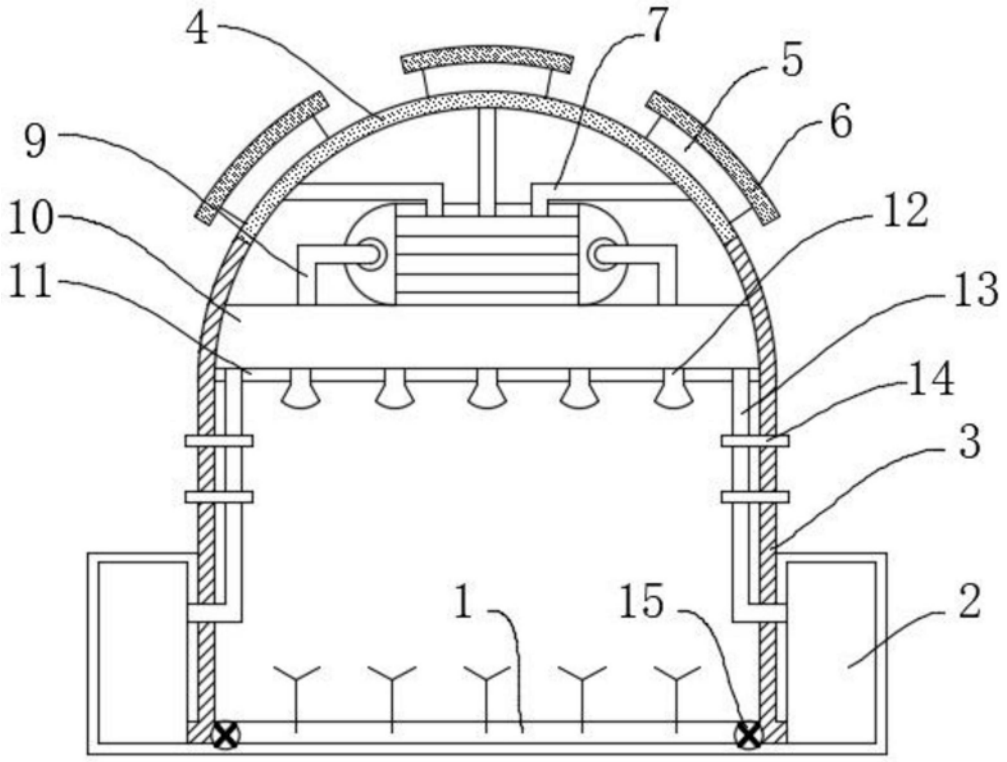


图1

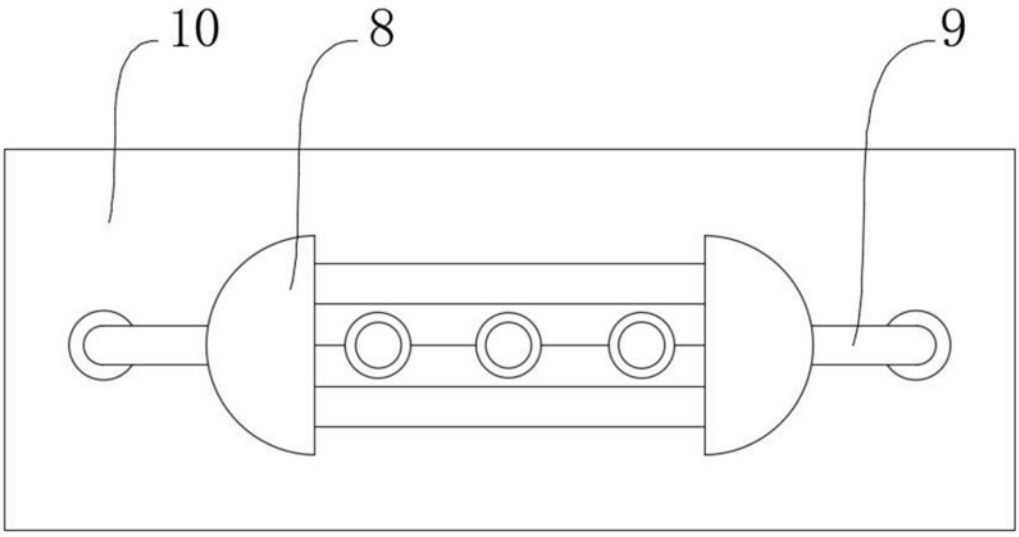


图2