



(21) 申请号 202223186726.8

(22) 申请日 2022.11.30

(73) 专利权人 绍兴致清环保科技有限公司

地址 312000 浙江省绍兴市越城区稽山街
道阳明北路80号综合厂房(滨江大厦)
A楼5楼501-1

(72) 发明人 黄初庆

(51) Int.Cl.

A01G 9/24 (2006.01)

A01G 9/14 (2006.01)

E03B 3/02 (2006.01)

B01D 29/03 (2006.01)

B01D 29/56 (2006.01)

B01D 29/96 (2006.01)

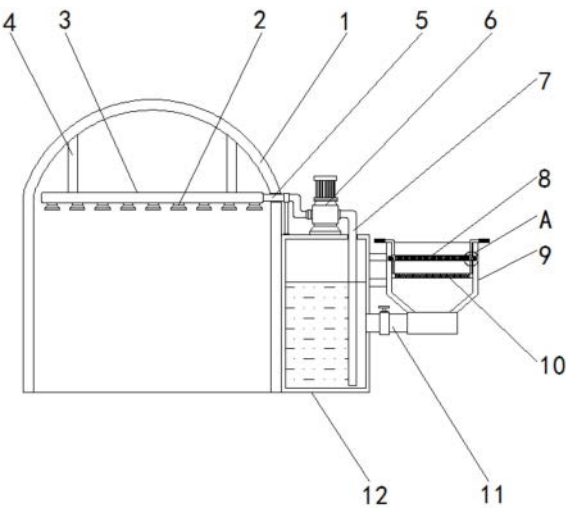
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种葡萄大棚种植自动灌溉装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种葡萄大棚种植自动灌溉装置,包括棚体、收集机构和灌溉机构,所述棚体的内部装设有灌溉机构,所述棚体的右侧放置有收集机构;所述收集机构包括收集斗和第一滤框,所述收集斗左右两内侧壁上均开设有安装槽,两个所述安装槽的内部均固定安装有弹簧,两个所述弹簧相对的一侧均固定安装有卡块,所述第一滤框的内部固定安装有第一过滤网,所述第一滤框的左右两侧均开设有卡槽,所述卡块与卡槽相卡接,所述第一滤框底部的左右两侧均固定安装有固定杆,所述固定杆的底部固定安装有第二滤框,所述第二滤框的内部固定安装有第二过滤网。该葡萄大棚种植自动灌溉装置,实现自动灌溉并节约水资源的目的。



1. 一种葡萄大棚种植自动灌溉装置,包括棚体(1)、收集机构和灌溉机构,其特征在于:所述棚体(1)的内部装设有灌溉机构,所述棚体(1)的右侧放置有收集机构;

所述收集机构包括收集斗(9)和第一滤框(13),所述收集斗(9)左右两内侧壁上均开设有安装槽(15),两个所述安装槽(15)的内部均固定安装有弹簧(16),两个所述弹簧(16)相对的一侧均固定安装有卡块(17),所述第一滤框(13)的内部固定安装有第一过滤网(8),所述第一滤框(13)的左右两侧均开设有卡槽(19),所述卡块(17)与卡槽(19)相卡接,所述第一滤框(13)底部的左右两侧均固定安装有固定杆(18),所述固定杆(18)的底部固定安装有第二滤框,所述第二滤框的内部固定安装有第二过滤网(10),所述收集斗(9)的底部固定安装有连接管(11);

所述灌溉机构包括水箱(12),所述连接管(11)远离收集斗(9)的一端贯穿水箱(12)的右侧,所述水箱(12)的顶部固定安装有水泵(6),所述水泵(6)的左侧固定连接有出水管(5),所述出水管(5)远离水泵(6)的一端固定连接有分流管(3),所述分流管(3)的底部固定安装有喷头(2),所述水泵(6)的右侧固定连接有进水管(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种葡萄大棚种植自动灌溉装置,其特征在于:所述分流管(3)顶部的左右两侧均固定安装有支撑杆(4),两个所述支撑杆(4)均固定安装在棚体(1)的内顶壁。

3. 根据权利要求1所述的一种葡萄大棚种植自动灌溉装置,其特征在于:所述进水管(7)远离水泵(6)的一端贯穿水箱(12)的顶部延伸至水箱(12)的内部,所述出水管(5)远离水泵(6)的一端贯穿棚体(1)延伸至棚体(1)的内部。

4. 根据权利要求1所述的一种葡萄大棚种植自动灌溉装置,其特征在于:所述连接管(11)的内部装设有单向阀,所述连接管(11)与收集斗(9)相连通。

5. 根据权利要求1所述的一种葡萄大棚种植自动灌溉装置,其特征在于:所述第一滤框(13)顶部的左右两侧均固定安装有拉杆(14),两个所述拉杆(14)为L形,所述拉杆(14)远离第一滤框(13)的一端固定安装有把手,所述把手位于收集斗(9)的外部。

6. 根据权利要求1所述的一种葡萄大棚种植自动灌溉装置,其特征在于:所述喷头(2)的数量有若干个,若干个喷头(2)等距离分布在分流管(3)的底部。

7. 根据权利要求1所述的一种葡萄大棚种植自动灌溉装置,其特征在于:所述水箱(12)的正面固定安装有观察窗,所述水箱(12)的右侧固定安装有固定架,所述固定架的右侧与收集斗(9)的左侧固定连接。

一种葡萄大棚种植自动灌溉装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及葡萄种植自动灌溉装置技术领域,具体为一种葡萄大棚种植自动灌溉装置。

背景技术

[0002] 葡萄,科藤本植物,葡萄是世界最古老的果树树种之一,葡萄对水分要求较高,严格控制土壤中水分是种好葡萄的一个前提。

[0003] 现有的葡萄大多种植在大棚里,大棚内种植的葡萄需要通过自动灌溉装置来补充种植物的水分,但现有的自动灌溉装置每次灌溉需要使用大量的水进行灌溉,比较浪费水资源,故而提出一种葡萄大棚种植自动灌溉装置来解决以上问题。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种葡萄大棚种植自动灌溉装置,具备节约水资源等优点。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种葡萄大棚种植自动灌溉装置,包括棚体、收集机构和灌溉机构,所述棚体的内部装设有灌溉机构,所述棚体的右侧放置有收集机构。

[0006] 所述收集机构包括收集斗和第一滤框,所述收集斗左右两内侧壁上均开设有安装槽,两个所述安装槽的内部均固定安装有弹簧,两个所述弹簧相对的一侧均固定安装有卡块,所述第一滤框的内部固定安装有第一过滤网,所述第一滤框的左右两侧均开设有卡槽,所述卡块与卡槽相卡接,所述第一滤框底部的左右两侧均固定安装有固定杆,所述固定杆的底部固定安装有第二滤框,所述第二滤框的内部固定安装有第二过滤网,所述收集斗的底部固定安装有连接管。

[0007] 所述灌溉机构包括水箱,所述连接管远离收集斗的一端贯穿水箱的右侧,所述水箱的顶部固定安装有水泵,所述水泵的左侧固定连接有出水管,所述出水管远离水泵的一端固定连接有分流管,所述分流管的底部固定安装有喷头,所述水泵的右侧固定连接有进水管。

[0008] 进一步,所述分流管顶部的左右两侧均固定安装有支撑杆,两个所述支撑杆均固定安装在棚体的内顶壁。

[0009] 进一步,所述进水管远离水泵的一端贯穿水箱的顶部延伸至水箱的内部,所述出水管远离水泵的一端贯穿棚体延伸至棚体的内部。

[0010] 进一步,所述连接管的内部装设有单向阀,所述连接管与收集斗相连通。

[0011] 进一步,所述第一滤框顶部的左右两侧均固定安装有拉杆,两个所述拉杆为L形,所述拉杆远离第一滤框的一端固定安装有把手,所述把手位于收集斗的外部。

[0012] 进一步,所述喷头的数量有若干个,若干个喷头等距离分布在分流管的底部。

[0013] 进一步,所述水箱的正面固定安装有观察窗,所述水箱的右侧固定安装有固定架,

所述固定架的右侧与收集斗的左侧固定连接。

[0014] 与现有技术相比,本申请的技术方案具备以下有益效果:

[0015] 该葡萄大棚种植自动灌溉装置,通过设置收集机构,便于在雨天的时候收集雨水并对雨水过滤去除其中的杂质,再把过滤后的雨水收集起来,在进水管内的水缺水时,再打开单向阀使收集斗内过滤后的雨水流进水箱内,通过雨水进行灌溉,从而节约了水资源。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的图1中A处的机构放大图;

[0018] 图3为本实用新型结构水箱的结构主视图。

[0019] 图中:1棚体、2喷头、3分流管、4支撑杆、5出水管、6水泵、7进水管、8第一过滤网、9收集斗、10第二过滤网、11连接管、12水箱、13第一滤框、14拉杆、15安装槽、16弹簧、17卡块、18固定杆、19卡槽。

具体实施方式

[0020] 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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 请参阅图1-3,本实施例中的一种葡萄大棚种植自动灌溉装置,包括棚体1、收集机构和灌溉机构,棚体1的内部装设有灌溉机构,棚体1的右侧放置有收集机构。

[0022] 本实施例中,收集机构是用于收集雨水并过滤雨水的结构。

[0023] 如图1-2所示,收集机构包括收集斗9和第一滤框13,收集斗9左右两内侧壁上均开设有安装槽15,两个安装槽15的内部均固定安装有弹簧16,两个弹簧16相对的一侧均固定安装有卡块17,第一滤框13的内部固定安装有第一过滤网8,第一滤框13的左右两侧均开设有卡槽19,卡块17与卡槽19相卡接,第一滤框13底部的左右两侧均固定安装有固定杆18,固定杆18的底部固定安装有第二滤框,第二滤框的内部固定安装有第二过滤网10,收集斗9的底部固定安装有连接管11。

[0024] 本实施例中,灌溉机构是用于自动灌溉种植葡萄的结构。

[0025] 如图1-3所示,灌溉机构包括水箱12,连接管11远离收集斗9的一端贯穿水箱12的右侧,水箱12的顶部固定安装有水泵6,水泵6的左侧固定连接有出水管5,出水管5远离水泵6的一端固定连接有分流管3,分流管3的底部固定安装有喷头2,水泵6的右侧固定连接有进水管7,进水管7远离水泵6的一端贯穿水箱12的顶部延伸至水箱12的内部,出水管5远离水泵6的一端贯穿棚体1延伸至棚体1的内部。

[0026] 本实施例中,分流管3顶部的左右两侧均固定安装有支撑杆4,两个支撑杆4均固定安装在棚体1的内顶壁。

[0027] 本实施例中,连接管11的内部装设有单向阀,连接管11与收集斗9相连通。

[0028] 本实施例中,水箱12的正面固定安装有观察窗,水箱12的右侧固定安装有固定架,固定架的右侧与收集斗9的左侧固定连接。

[0029] 需要说明的是,观察窗的形状为矩形,观察窗便于观察水箱12内储存的水的水位,从而方便在水量较少时及时把收集斗9内过滤的雨水添加进水箱12内。

[0030] 本实施例中,第一滤框13顶部的左右两侧均固定安装有拉杆14,两个拉杆14为L形,拉杆14远离第一滤框13的一端固定安装有把手,把手位于收集斗9的外部。

[0031] 需要说明的是,两个拉杆14左右对称分布,两个拉杆14远离第一滤框13的一端均放置在收集斗9的顶部。

[0032] 本实施例中,喷头2的数量有若干个,若干个喷头2等距离分布在分流管3的底部。

[0033] 上述实施例的工作原理为:在下雨天时,雨水会落进收集斗9内,经过第一过滤网8初步过滤之后再经过第二过滤网10再次过滤,把雨水中的杂质去除,从而保证雨水的纯净度,并把雨水收集起来,在需要清洗过滤网时,通过向上提拉拉杆14使卡槽19与卡块17分离便可把第一过滤网8和第二过滤网10从收集斗9内取出,当观察到水箱12内水量较少时,再打开单向阀,使收集的雨水经过连接管11流进水箱12内,在进行灌溉时,通过打开水泵6使水箱12内的雨水从进水管7抽进水管5内再流进分流管3内,使水从喷头2喷出即可对葡萄进行灌溉,通过把雨水过滤对葡萄进行灌溉,从而节约了大量的水资源。

[0034] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0035] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

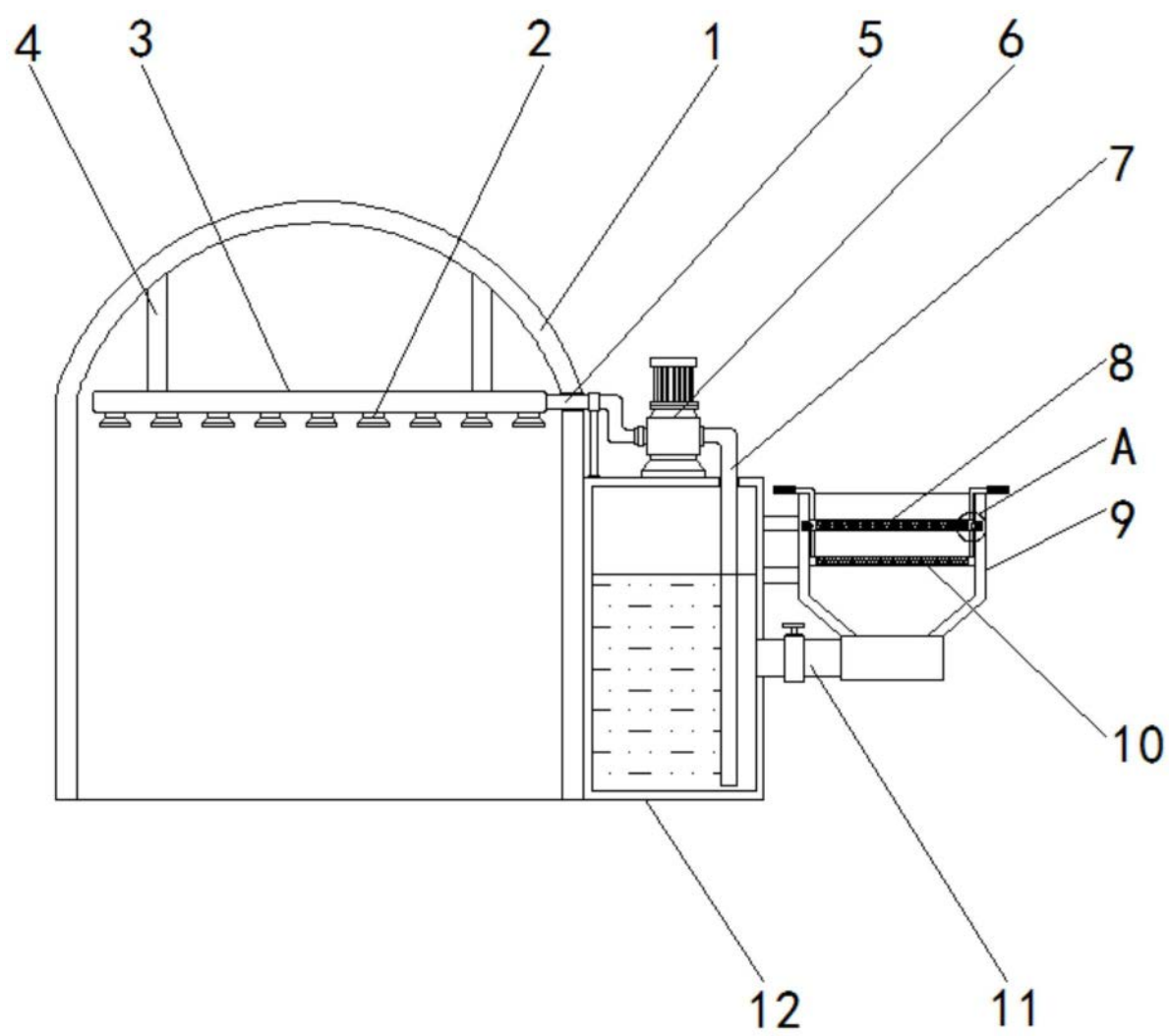


图1

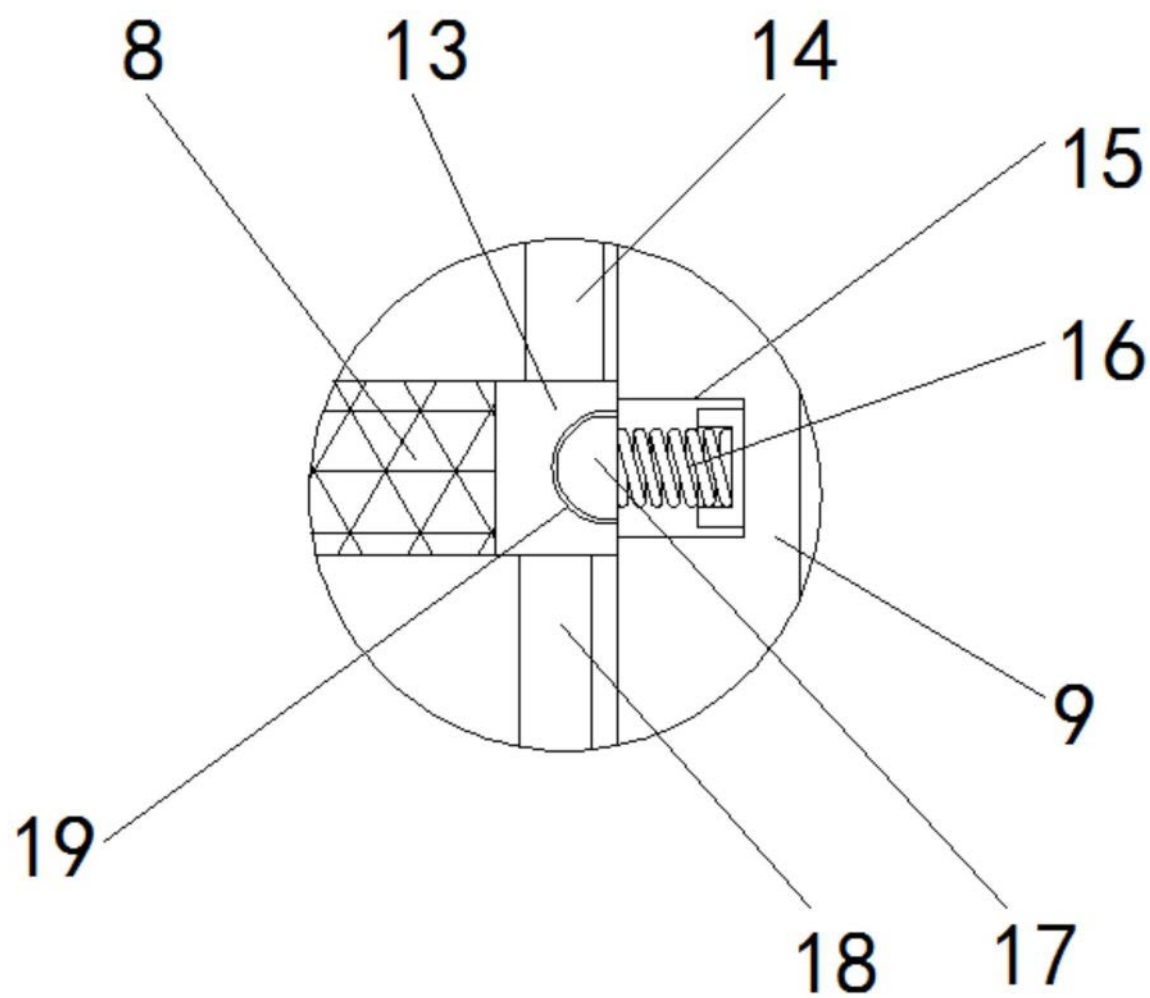


图2

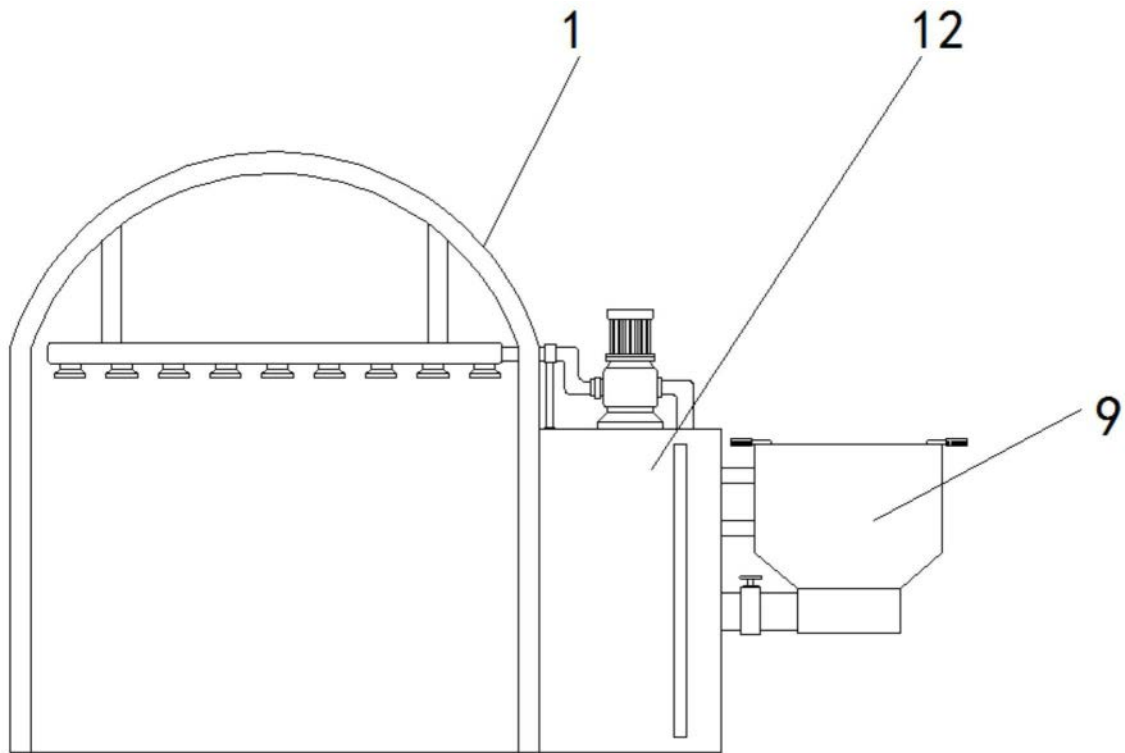


图3