



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208354224 U

(45)授权公告日 2019.01.11

(21)申请号 201820817769.6

(22)申请日 2018.05.30

(73)专利权人 云南国惠农业产业投资有限责任公司

地址 678000 云南省红河哈尼族彝族自治州弥勒市新哨镇夸竹村委会山兴村煤矿

(72)发明人 杨树祥 钟玉斌 薛海涛 沈红兵 杨海达

(74)专利代理机构 云南派特律师事务所 53110 代理人 叶健

(51)Int.Cl.

A01G 25/02(2006.01)

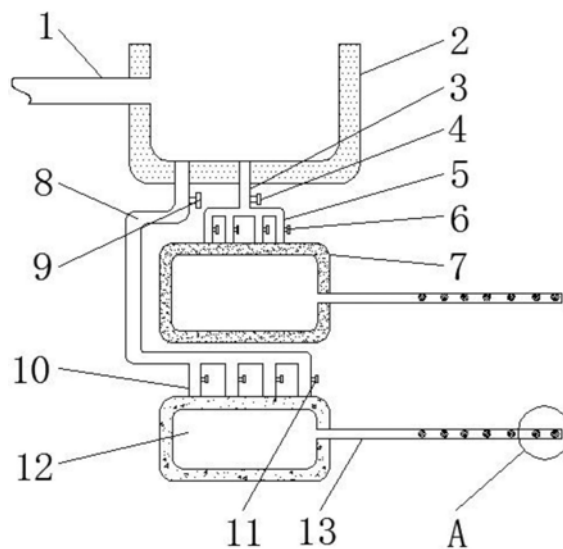
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种石榴种植的灌溉装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种石榴种植的灌溉装置,包括进水管,所述进水管末端与蓄水池内部相连通,且蓄水池下部侧壁中心位置固定连接有第一出水管,所述第一储水空腔与第二储水空腔侧壁上均固定安装有滴灌管,且滴灌管侧壁上镶嵌有滴灌通孔,所述滴灌通孔侧壁拆卸连接有滤网。该石榴种植的灌溉装置通过在土壤内部进行分层设置储水空腔和滴灌管,通过分流管进行控制水流进入储水空腔内部的速率,从而调节滴灌管灌溉速率,解决了在石榴种植灌溉时,采用人工进行灌溉效率低下,且成本过高,同时目前的自动灌溉过程中,无法控制灌溉速率,灵活较差,不利于石榴生长,传统灌溉在石榴土壤上部进行灌溉容易造成水资源浪费,吸收效率低下的问题。



1. 一种石榴种植的灌溉装置,包括进水管(1),其特征在于:所述进水管(1)末端与蓄水池(2)内部相连通,且蓄水池(2)下部侧壁中心位置固定连接有第一出水管(3),所述第一出水管(3)外部侧壁上固定安装有第一出水阀(4),且第一出水管(3)下端部与第一分流管(5)上端部相连通,所述第一分流管(5)侧壁上固定安装有第二出水阀(6),且第一分流管(5)下端部与第一储水空腔(7)相连通,所述蓄水池(2)下部侧壁边缘位置固定连接有第二出水管(8),且第二出水管(8)外部侧壁上固定安装有第三出水阀(9),所述第二出水管(8)下端部与第二分流管(10)上端部相连通,且第二分流管(10)侧壁上固定安装有第四出水阀(11),所述第二分流管(10)下端部与第二储水空腔(12)相连通,所述第一储水空腔(7)与第二储水空腔(12)侧壁上均固定安装有滴灌管(13),且滴灌管(13)侧壁上镶嵌有滴灌通孔(14),所述滴灌通孔(14)侧壁拆卸连接有滤网(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种石榴种植的灌溉装置,其特征在于:所述第一出水管(3)与蓄水池(2)下部侧壁构成垂直连接结构,且第一出水管(3)与第一分流管(5)为一体结构。

3. 根据权利要求1所述的一种石榴种植的灌溉装置,其特征在于:所述第一分流管(5)设置数量为四个,且第一分流管(5)直径之和与第一出水管(3)直径相等,所述第一出水管(3)与第一储水空腔(7)上部侧壁连接处为密封结构,且第一出水管(3)管径大于滴灌管(13)管径。

4. 根据权利要求1所述的一种石榴种植的灌溉装置,其特征在于:所述滴灌管(13)截面为矩形结构,且滴灌管(13)末端均与第一储水空腔(7)和第二储水空腔(12)侧壁构成垂直连接结构,所述滴灌管(13)与水平面相平行,且滴灌管(13)设置数量为两根。

5. 根据权利要求1所述的一种石榴种植的灌溉装置,其特征在于:所述滴灌通孔(14)在滴灌管(13)侧壁上为对称均匀分布,且滴灌管(13)为圆形结构。

一种石榴种植的灌溉装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及石榴种植技术领域,具体为一种石榴种植的灌溉装置。

背景技术

[0002] 石榴落叶乔木或灌木,单叶,通常对生或簇生,无托叶,花顶生或近顶生,单生或几朵簇生或组成聚伞花序,近钟形,裂片5-9,花瓣5-9,多皱褶,覆瓦状排列,胚珠多数,浆果球形,顶端有宿存花萼裂片,果皮厚,种子多数,浆果近球形,果熟期9-10月,外种皮肉质半透明,多汁,内种皮革质。

[0003] 石榴在种植过程中,需要进行灌溉以保证石榴种植存活率,在石榴种植灌溉时,采用人工进行灌溉效率低下,且成本过高,同时目前的自动灌溉过程中,无法控制灌溉速率,灵活较差,不利于石榴生长,传统灌溉在石榴土壤上部进行灌溉容易造成水资源浪费,吸收效率低下。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种石榴种植的灌溉装置,以解决上述背景技术中提出的在石榴种植灌溉时,采用人工进行灌溉效率低下,且成本过高,同时目前的自动灌溉过程中,无法控制灌溉速率,灵活较差,不利于石榴生长,传统灌溉在石榴土壤上部进行灌溉容易造成水资源浪费,吸收效率低下的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种石榴种植的灌溉装置,包括进水管,所述进水管末端与蓄水池内部相连通,且蓄水池下部侧壁中心位置固定连接有第一出水管,所述第一出水管外部侧壁上固定安装有第一出水阀,且第一出水管下端部与第一分流管上端部相连通,所述第一分流管侧壁上固定安装有第二出水阀,且第一分流管下端部与第一储水空腔相连通,所述蓄水池下部侧壁边缘位置固定连接有第二出水管,且第二出水管外部侧壁上固定安装有第三出水阀,所述第二出水管下端部与第二分流管上端部相连通,且第二分流管侧壁上固定安装有第四出水阀,所述第二分流管下端部与第二储水空腔相连通,所述第一储水空腔与第二储水空腔侧壁上均固定安装有滴灌管,且滴灌管侧壁上镶嵌有滴灌通孔,所述滴灌通孔侧壁拆卸连接有滤网。

[0006] 优选的,所述第一出水管与蓄水池下部侧壁构成垂直连接结构,且第一出水管与第一分流管为一体结构。

[0007] 优选的,所述第一分流管设置数量为四个,且第一分流管直径之和与第一出水管直径相等,所述第一出水管与第一储水空腔上部侧壁连接处为密封结构,且第一出水管管径大于滴灌管管径。

[0008] 优选的,所述滴灌管截面为矩形结构,且滴灌管末端均与第一储水空腔和第二储水空腔侧壁构成垂直连接结构,所述滴灌管与水平面相平行,且滴灌管设置数量为两根。

[0009] 优选的,所述滴灌通孔在滴灌管侧壁上为对称均匀分布,且滴灌管为圆形结构。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该石榴种植的灌溉装置通过在土壤

内部进行分层设置储水空腔和滴灌管,通过分流管进行控制水流进入储水空腔内部的速率,从而调节滴灌管灌溉速率,解决了在石榴种植灌溉时,采用人工进行灌溉效率低下,且成本过高,同时目前的自动灌溉过程中,无法控制灌溉速率,灵活较差,不利于石榴生长,传统灌溉在石榴土壤上部进行灌溉容易造成水资源浪费,吸收效率低下的问题。该石榴种植的灌溉装置上的第一出水管通过第一分流管进行改变水流进入第一储水空腔内部的速率,从而调节滴灌管的滴灌速率,第一分流管在全部开启时内部水流量之和与第一出水管流量相同,同时第一出水管管径大于滴灌管,在第一分流管全部开启时,第一储水空腔内部水储量,能够超过滴灌管上表面时,从而达到最大灌溉速率,使第一储水空腔内部的水分能够与滴灌管内部的水分处在同一平面上,便于提高灌溉速率,滴灌管在石榴根部形成环状分层结构,便于提高整体灌溉速率,该装置结构简单,性价比高。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型图1中A处放大结构示意图;

[0013] 图3为本实用新型滴灌管结构示意图;

[0014] 图4为本实用新型滴灌管截面结构示意图。

[0015] 图中:1、进水管,2、蓄水池,3、第一出水管,4、第一出水阀,5、第一分流管,6、第二出水阀,7、第一储水空腔,8、第二出水管,9、第三出水阀,10、第二分流管,11、第四出水阀,12、第二储水空腔,13、滴灌管,14、滴灌通孔,15、滤网。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种石榴种植的灌溉装置,包括进水管1、蓄水池2、第一出水管3、第一出水阀4、第一分流管5、第二出水阀6、第一储水空腔7、第二出水管8、第三出水阀9、第二分流管10、第四出水阀11、第二储水空腔12、滴灌管13、滴灌通孔14和滤网15,进水管1末端与蓄水池2内部相连通,且蓄水池2下部侧壁中心位置固定连接有第一出水管3,第一出水管3与蓄水池2下部侧壁构成垂直连接结构,且第一出水管3与第一分流管5为一体结构,第一出水管3通过第一分流管5进行改变水流进入第一储水空腔7内部的速率,从而调节滴灌管13的滴灌速率,第一出水管3外部侧壁上固定安装有第一出水阀4,且第一出水管3下端部与第一分流管5上端部相连通,第一分流管5设置数量为四个,且第一分流管5直径之和与第一出水管3直径相等,第一出水管3与第一储水空腔7上部侧壁连接处为密封结构,且第一出水管3管径大于滴灌管13管径,第一分流管5在全部开启时内部水流量之和与第一出水管3流量相同,同时第一出水管3管径大于滴灌管13,在第一分流管5全部开启时,第一储水空腔7内部水储量,能够超过滴灌管13上表面时,从而达到最大灌溉速率,第一分流管5侧壁上固定安装有第二出水阀6,且第一分流管5下端部与第一储水空腔7相连通,蓄水池2下部侧壁边缘位置固定连接有第二出水管8,且第二出水管8外

部侧壁上固定安装有第三出水阀9,第二水管8下端部与第二分流管10上端部相连通,且第二分流管10侧壁上固定安装有第四出水阀11,第二分流管10下端部与第二储水空腔12相连通,第一储水空腔7与第二储水空腔12侧壁上均固定安装有滴灌管13,且滴灌管13侧壁上镶嵌有滴灌通孔14,滴灌管13截面为矩形结构,且滴灌管13末端均与第一储水空腔7和第二储水空腔12侧壁构成垂直连接结构,滴灌管13与水平面相平行,且滴灌管13设置数量为两根,使第一储水空腔7内部的水分能够与滴灌管13内部的水分处在同一平面上,便于提高灌溉速率,滴灌通孔14侧壁拆卸连接有滤网15,滴灌通孔14在滴灌管13侧壁上为对称均匀分布,且滴灌管13为圆形结构,滴灌管13在石榴根部形成环状分层结构,便于提高整体灌溉速率,该装置结构简单,性价比高。

[0018] 工作原理:在使用该石榴种植的灌溉装置时,首先对石榴种植灌溉装置上的连接结构进行检查,保证石榴种植灌溉装置能够对石榴种植进行稳定灌溉,检查完毕后,再进行以下操作,首先,将第一储水空腔7和第二储水空腔12在土壤内部进行分层放置,蓄水池2进行安装在石榴种植地表面,滴灌管13在石榴土壤根部外侧形成环状结构,将外部的水源的水通过进水管1输入至蓄水池2内部进行储存,当需要进行灌溉时,根据灌溉需要进行选择打开第一出水阀4和第三出水阀9,蓄水池2内部的水分通过第一水管3和第二水管8进入第一分流管5和第二分流管10内部,同时打开第二出水阀6和第四出水阀11,使第一储水空腔7和第二储水空腔12内部进行初步存积水量或不存储水量,根据操作需要,改变滴灌管13在第一储水空腔7和第二储水空腔12连接位置,当第一储水空腔7和第二储水空腔12内部的水位上表面与滴灌管13下部侧壁内表面相平行时,水分在滴灌管13内部进行流通,此时根据选择灌溉速率的需要进行选择打开第二出水阀6和第四出水阀11的数量,进而调节第一储水空腔7和第二储水空腔12内部进水率,从而改变滴灌管13内部的水位高度,进而调节滴灌管13出水灌溉效率,滤网15对外部土壤进行阻挡,而在该设备停止滴灌时,滤网15可以防止泥土进入滴灌管13内,避免滴灌管13堵塞,这就是该石榴种植的灌溉装置的使用过程。

[0019] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

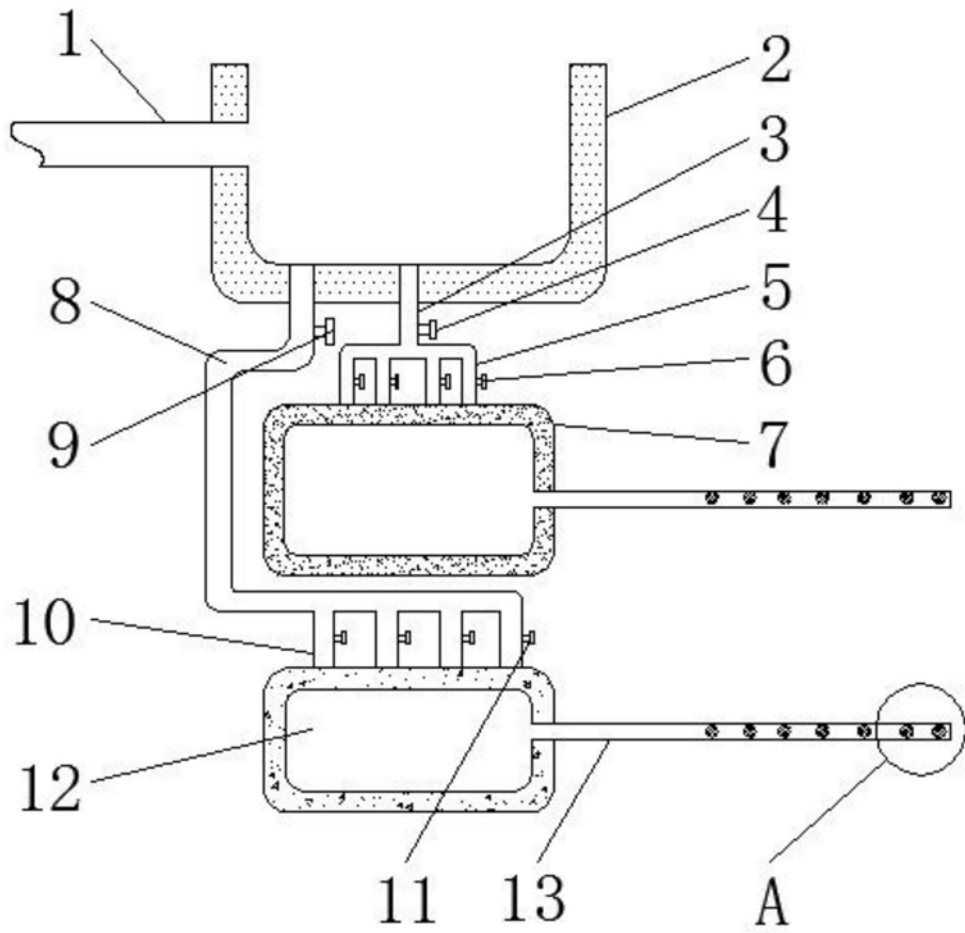


图1

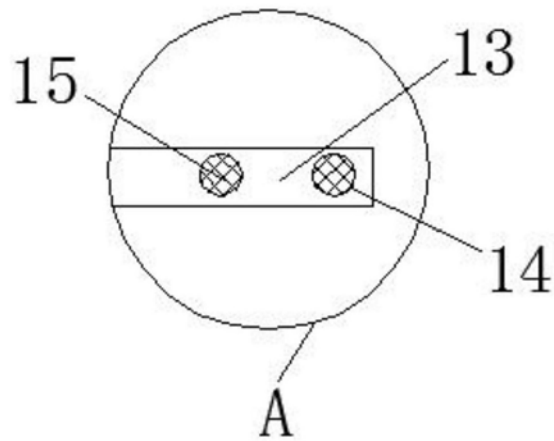


图2

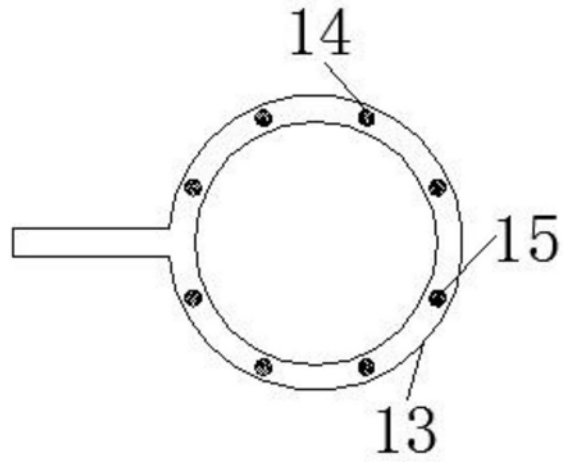


图3

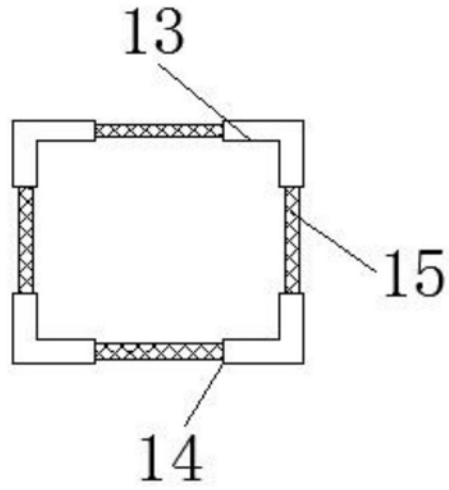


图4