



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213662902 U

(45) 授权公告日 2021. 07. 13

(21) 申请号 202022598119.7

(22) 申请日 2020.11.11

(73) 专利权人 湖南鸿光林产品开发有限公司

地址 416800 湖南省湘西土家族苗族自治州龙山县农车乡农车村

(72) 发明人 秦长光 秦海强 秦海文

(74) 专利代理机构 深圳至诚化育知识产权代理
事务所(普通合伙) 44728

代理人 涂柳晓

(51) Int.Cl.

A01G 25/02 (2006.01)

A01G 25/16 (2006.01)

H02J 7/35 (2006.01)

B01D 35/02 (2006.01)

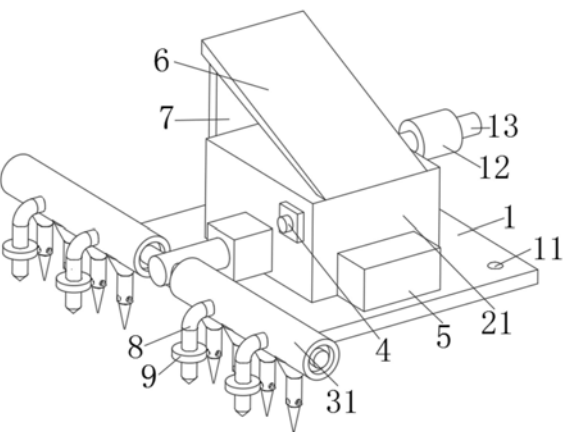
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种厚朴林下种植用滴灌系统

(57) 摘要

本实用新型公开了一种厚朴林下种植用滴灌系统,包括底板、滴灌单元和防护单元;滴灌单元:包括水箱、水泵、滴头、主管管和分水管,所述水箱的下表面与底板上表面的中部固定连接,所述主管管的后端与水箱前侧面下侧的出水口连接,且主管管上设有水泵,所述水泵的后侧面与水箱的前侧面固定连接,所述分水管设有两个,两个分水管内侧的一端与主管管前端侧面的两个出水口连接,所述滴头设有八个,八个滴头等距离的设置在两个分水管的侧面,且八个滴头连通分水管的内部;防护单元:设有两个,两个防护单元分别设在两个分水管的外侧,本厚朴林下种植用滴灌系统,可对毛管上的滴头和滴孔进行防护,防止进溅的泥土造成滴头堵塞。



1. 一种厚朴林下种植用滴灌系统,其特征在于:包括底板(1)、滴灌单元(2)和防护单元(3);

滴灌单元(2):包括水箱(21)、水泵(22)、滴头(23)、主水管(24)和分水管(25),所述水箱(21)的下表面与底板(1)上表面的中部固定连接,所述主水管(24)的后端与水箱(21)前侧面下侧的出水口连接,且主水管(24)上设有水泵(22),所述水泵(22)的后侧面与水箱(21)的前侧面固定连接,所述分水管(25)设有两个,两个分水管(25)内侧的一端与主水管(24)前端侧面的两个出水口连接,所述滴头(23)设有八个,八个滴头(23)等距离的设置在两个分水管(25)的侧面,且八个滴头(23)连通分水管(25)的内部;

防护单元(3):设有两个,两个防护单元(3)分别设在两个分水管(25)的外侧,所述防护单元(3)包括防护管(31)、支撑环(32)、滴水斗(33)和出水孔(34),所述支撑环(32)设有两个,两个支撑环(32)的内侧面分别与左侧的分水管(25)两端的侧面固定连接,两个支撑环(32)的侧面与防护管(31)两端的内侧面固定连接,所述滴水斗(33)设有四个,四个滴水斗(33)等距离的设置在防护管(31)的侧面,且滴水斗(33)的上端连通防护管(31)的内部,四个滴水斗(33)位于左侧的四个滴头(23)的外侧,四个滴水斗(33)下端侧面均设有四个出水孔(34);

其中:还包括开关(4)和蓄电池(5),所述开关(4)设在水箱(21)的侧面,所述蓄电池(5)设在底板(1)的上表面,且蓄电池(5)的输出端与开关(4)的输入端电连接,所述开关(4)的输出端与水泵(22)的输入端电连接。

2. 根据权利要求1所述的一种厚朴林下种植用滴灌系统,其特征在于:还包括太阳能电池板(6)和支撑板(7),所述太阳能电池板(6)右端与水箱(21)上表面的右侧固定连接,且太阳能电池板(6)左端的侧面能与支撑板(7)的上端固定连接,支撑板(7)的下端与底板(1)上表面的左侧固定连接,所述太阳能电池板(6)的输出端与蓄电池(5)的输入端电连接。

3. 根据权利要求1所述的一种厚朴林下种植用滴灌系统,其特征在于:还包括固定杆(8)和限位板(9),所述固定杆(8)为L型,且固定杆(8)设有四个,四个固定杆(8)的上端分别与两个防护管(31)两端的侧面固定连接,且四个固定杆(8)中部的侧面与四个限位板(9)上表面中部孔的侧壁固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种厚朴林下种植用滴灌系统,其特征在于:还包括地刺(10)和固定孔(11),所述地刺(10)设有八个,八个地刺(10)分别设在八个滴水斗(33)的下端,所述固定孔(11)设有四个,四个固定孔(11)等距离的设置在底板(1)的上表面。

5. 根据权利要求1所述的一种厚朴林下种植用滴灌系统,其特征在于:还包括过滤器(12)和进水管(13),所述进水管(13)的前端与水箱(21)后侧面上侧的进水口连接,且进水管(13)上设有过滤器(12)。

一种厚朴林下种植用滴灌系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及滴灌设备技术领域,具体为一种厚朴林下种植用滴灌系统。

背景技术

[0002] 厚朴为木兰科植物,皮可入药,喜温暖,夏季凉爽的气候,多栽培在海拔 800~1700m左右的山区。因厚朴经济价值高,生长快,目前已成为龙山等山区发展的主要树种。为充分利用土地资源,增强林业自身可持续发展能力,大力发展林下经济,在龙山适宜区域开展厚朴林下种植,可在相对较短的时间内获得一定的经济效益,实现以短养长,长短协调发展的良性循环,弥补种植厚朴需20年以上才产生经济效益的“短板”。

[0003] 滴灌是利用塑料管道将水通过直径约10mm毛管上的孔口或滴头送到作物根部进行局部灌溉,它是目前山区最有效的一种节水灌溉方式,水的利用率可达95%。厚朴林下种植采用滴灌较喷灌具有更高的节水增产效果,同时可以结合施肥,提高肥效一倍以上,现有的滴灌设备的毛管大多都直接放置在植物的旁边,在下雨或者长时间滴灌时,地上的泥土会进溅在毛管上,在毛管上的泥土过多时容易造成滴头或者滴孔堵塞,影响滴灌效果。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有的缺陷,提供一种厚朴林下种植用滴灌系统,可对毛管上的滴头和滴孔进行防护,防止进溅的泥土造成滴头堵塞,可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种厚朴林下种植用滴灌系统,包括底板、滴灌单元和防护单元;

[0006] 滴灌单元:包括水箱、水泵、滴头、主水管和分水管,所述水箱的下表面与底板上表面的中部固定连接,所述主水管的后端与水箱前侧面下侧的出水口连接,且主水管上设有水泵,所述水泵的后侧面与水箱的前侧面固定连接,所述分水管设有两个,两个分水管内侧的一端与主水管前端侧面的两个出水口连接,所述滴头设有八个,八个滴头等距离的设置在两个分水管的侧面,且八个滴头连通分水管的内部;

[0007] 防护单元:设有两个,两个防护单元分别设在两个分水管的外侧,所述防护单元包括防护管、支撑环、滴水斗和出水孔,所述支撑环设有两个,两个支撑环的内侧面分别与左侧的分水管两端的侧面固定连接,两个支撑环的侧面与防护管两端的内侧面固定连接,所述滴水斗设有四个,四个滴水斗等距离的设置在防护管的侧面,且滴水斗的上端连通防护管的内部,四个滴水斗位于左侧的四个滴头的外侧,四个滴水斗下端侧面均设有四个出水孔;

[0008] 其中:还包括开关和蓄电池,所述开关设在水箱的侧面,所述蓄电池设在底板的上表面,且蓄电池的输出端与开关的输入端电连接,所述开关的输出端与水泵的输入端电连接,通过滴灌单元可对厚朴树进行滴灌,提高厚朴树的浇灌效率,通过防护单元可对分水管上的滴头和滴孔进行防护,防止下雨时进溅的泥土而造成堵塞。

[0009] 进一步的,还包括太阳能电池板和支撑板,所述太阳能电池板右端与水箱上表面的右侧固定连接,且太阳能电池板左端的侧面能与支撑板的上端固定连接,支撑板的下端与底板上表面的左侧固定连接,所述太阳能电池板的输出端与蓄电池的输入端电连接,通过太阳能电池板可在有太阳时对蓄电池充电提供电能,节约能源。

[0010] 进一步的,还包括固定杆和限位板,所述固定杆为L型,且固定杆设有四个,四个固定杆的上端分别与两个防护管两端的侧面固定连接,且四个固定杆中部的侧面与四个限位板上表面中部孔的侧壁固定连接,通过固定杆可对防护管进行固定,并通过限位板可对固定杆提供支撑,防止防护管发生倾斜。

[0011] 进一步的,还包括地刺和固定孔,所述地刺设有八个,八个地刺分别设在八个滴水斗的下端,所述固定孔设有四个,四个固定孔等距离的设置在底板的上表面,通过地刺可方便的将滴水斗的下端插入到泥土中,通过固定孔可将底板固定在使用的位置。

[0012] 进一步的,还包括过滤器和进水管,所述进水管的前端与水箱后侧面上侧的进水口连接,且进水管上设有过滤器,通过进水管可使外部的水源输送至水箱中,并通过过滤器对进入的水进行过滤,降低水中的杂质。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本厚朴林下种植用滴灌系统,具有以下好处:

[0014] 1、通过滴灌单元可对厚朴树进行滴灌,提高厚朴树的浇灌效率,通过防护单元可对分水管上的滴头和滴孔进行防护,防止下雨时迸溅的泥土而造成堵塞。

[0015] 2、通过太阳能电池板可在有太阳时对蓄电池充电提供电能,节约能源,通过固定杆可对防护管进行固定,并通过限位板可对固定杆提供支撑,防止防护管发生倾斜。

[0016] 3、通过地刺可方便的将滴水斗的下端插入到泥土中,通过固定孔可将底板固定在使用的位置,通过进水管可使外部的水源输送至水箱中,并通过过滤器对进入的水进行过滤,降低水中的杂质。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型正面结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型内部结构示意图。

[0019] 图中:1底板、2滴灌单元、21水箱、22水泵、23滴头、24主水管、25 分水管、3防护单元、31防护管、32支撑环、33滴水斗、34出水孔、4开关、5蓄电池、6太阳能电池板、7支撑板、8固定杆、9限位板、10地刺、11固定孔、12过滤器、13进水管。

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1-2,本实用新型提供一种技术方案:一种厚朴林下种植用滴灌系统,包括底板1、滴灌单元2和防护单元3;

[0022] 滴灌单元2:包括水箱21、水泵22、滴头23、主水管24和分水管25,水箱21的下表面

与底板1上表面的中部固定连接,主水管24的后端与水箱21前侧面下侧的出水口连接,且主水管24上设有水泵22,水泵22的后侧面与水箱21的前侧面固定连接,分水管25设有两个,两个分水管25内侧的一端与主水管24前端侧面的两个出水口连接,滴头23设有八个,八个滴头23等距离的设置在两个分水管25的侧面,且八个滴头23连通分水管25的内部;

[0023] 防护单元3:设有两个,两个防护单元3分别设在两个分水管25的外侧,防护单元3包括防护管31、支撑环32、滴水斗33和出水孔34,支撑环32设有两个,两个支撑环32的内侧面分别与左侧的分水管25两端的侧面固定连接,两个支撑环32的侧面与防护管31两端的内侧面固定连接,滴水斗33 设有四个,四个滴水斗33等距离的设置在防护管31的侧面,且滴水斗33的上端连通防护管31的内部,四个滴水斗33位于左侧的四个滴头23的外侧,四个滴水斗33下端侧面均设有四个出水孔34;

[0024] 其中:还包括开关4和蓄电池5,开关4设在水箱21的侧面,蓄电池5 设在底板1的上表面,且蓄电池5的输出端与开关4的输入端电连接,开关4 的输出端与水泵22的输入端电连接,通过滴灌单元2单元可对厚朴树进行滴灌,提高厚朴树的浇灌效率,通过防护单元3可对分水管25上的滴头23和滴孔进行防护,防止下雨时迸溅的泥土而造成堵塞。

[0025] 其中:还包括太阳能电池板6和支撑板7,太阳能电池板6右端与水箱 21上表面的右侧固定连接,且太阳能电池板6左端的侧面能与支撑板7的上端固定连接,支撑板7的下端与底板1上表面的左侧固定连接,太阳能电池板6的输出端与蓄电池5的输入端电连接,通过太阳能电池板6可在有太阳时对蓄电池5充电提供电能,节约能源。

[0026] 其中:还包括固定杆8和限位板9,固定杆8为L型,且固定杆8设有四个,四个固定杆8的上端分别与两个防护管31两端的侧面固定连接,且四个固定杆8中部的侧面与四个限位板9上表面中部孔的侧壁固定连接,通过固定杆8可对防护管31进行固定,并通过限位板9可对固定杆8提供支撑,防止防护管1发生倾斜。

[0027] 其中:还包括地刺10和固定孔11,地刺10设有八个,八个地刺10分别设在八个滴水斗33的下端,固定孔11设有四个,四个固定孔11等距离的设置在底板1的上表面,通过地刺10可方便的将滴水斗33的下端插入到泥土中,通过固定孔11可将底板1固定在使用的位置。

[0028] 其中:还包括过滤器12和进水管13,进水管13的前端与水箱21后侧面上侧的进水口连接,且进水管13上设有过滤器12,通过进水管13可使外部的水源输送至水箱21中,并通过过滤器12对进入的水进行过滤,降低水中的杂质。

[0029] 在使用时:将进水管13与外部的供水管连接,并将固定杆8和地刺10 插入到厚朴树旁边的土地中,通过开关4控制水泵22工作,使水箱21中的水通过主水管24输送至分水管25内,并通过滴头23将分水管25内的水滴出,并通过进水斗33将滴出水向下输送,通过出水孔34使水进入到泥土中,对厚朴树进行滴灌,并且在下雨时防护管31和滴水斗33可对滴头23进行防护,防止迸溅的泥土造成滴头堵塞。

[0030] 值得注意的是,本实施例中所使用水泵22建议选用东莞市众冠机电设备有限公司的抽水泵,具体型号为L-1052,开关4控制水泵22工作采用现有技术中常用的方法。

[0031] 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。

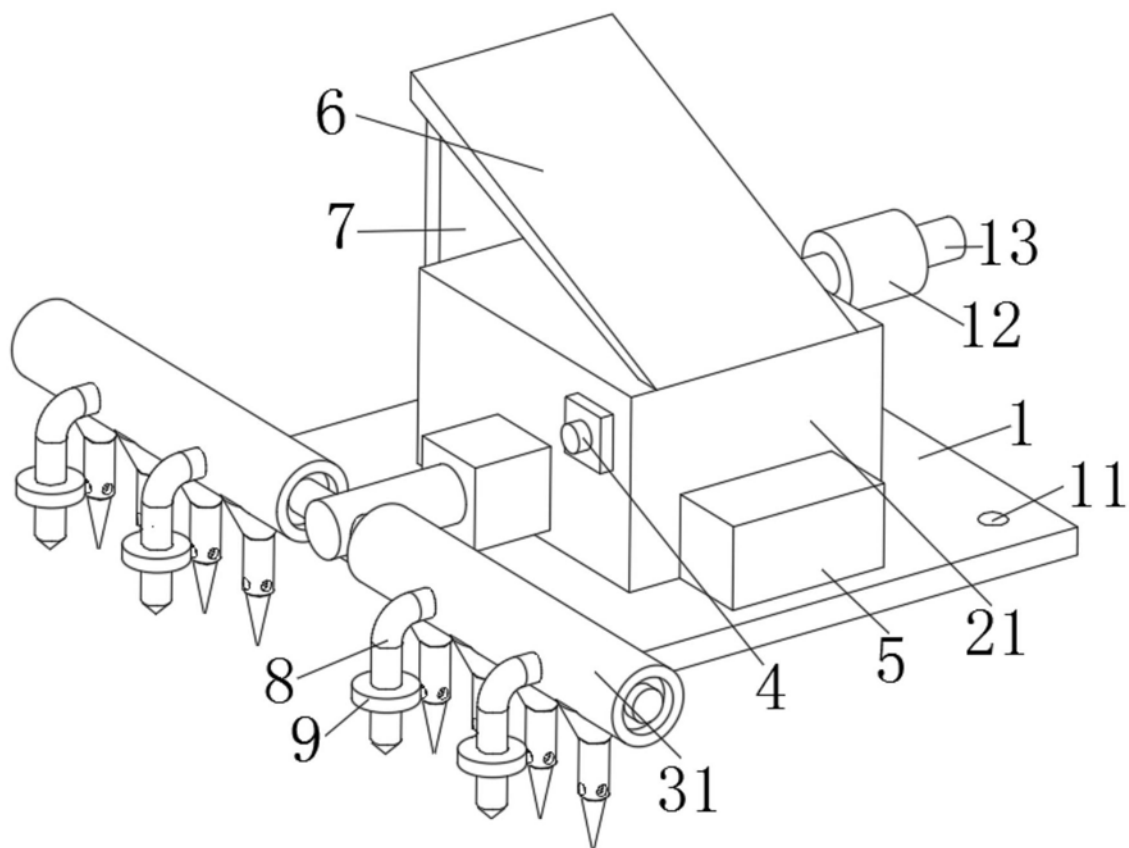


图1

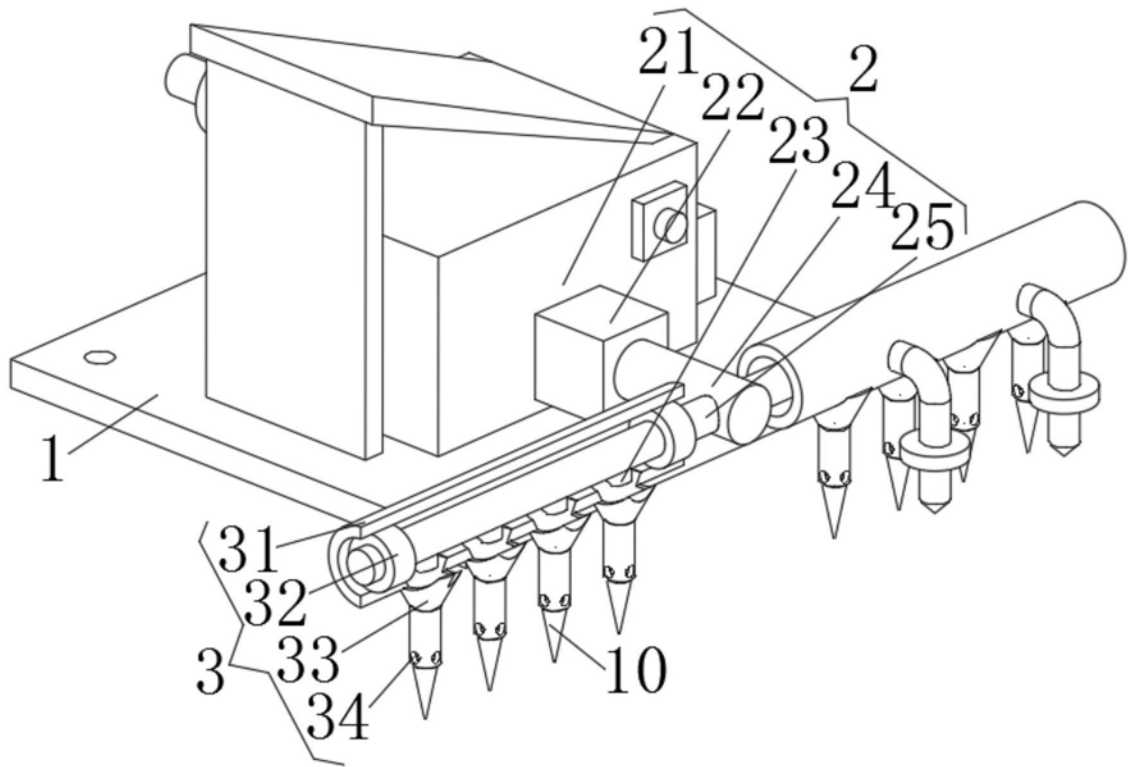


图2