



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210782383 U

(45)授权公告日 2020.06.19

(21)申请号 201921379431.8

(22)申请日 2019.08.23

(73)专利权人 昆明理工大学

地址 650093 云南省昆明市五华区学府路
253号

(72)发明人 张立翔 徐天宇 张智文

(51)Int.Cl.

A01G 25/09(2006.01)

A01G 25/16(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

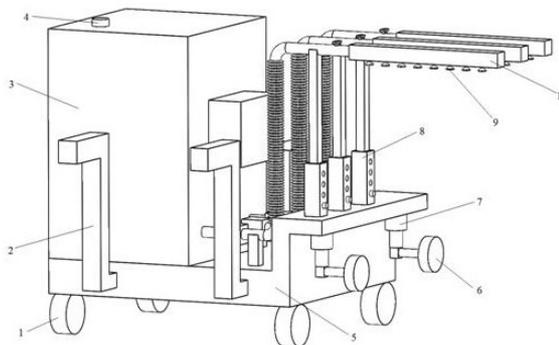
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种路边灌木丛灌溉装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种路边灌木丛灌溉装置,属于农业灌溉技术领域。该路边灌木丛灌溉装置,包括移动装置,蓄水装置和灌溉装置;所述移动装置包括滚轮I、推把、支架、滚轮II、伸缩架I和牵引架;所述蓄水装置包括水箱、注水口和出水口;所述灌溉装置包括伸缩架II、喷头、连接架、阀门、增压泵、伸缩管、水管I、水管II、支撑架、滴口和水管III。本装置操作简单,省时省力,并具有一体选择性、节约成本、效率高等特点。



1. 一种路边灌木丛灌溉装置,其特征在于:包括移动装置,蓄水装置和灌溉装置;

所述移动装置包括滚轮 I (1)、推把 (2)、支架 (5)、滚轮 II (6)、伸缩架 I (7) 和牵引架 (12), 支架 (5) 底端设有 4 个滚轮 I (1), 支架 (5) 其中一侧连接推把 (2), 相对另一侧设有牵引架 (12), 支架 (5) 设有相对地面升降的伸缩架 I (7), 伸缩架 I (7) 底部设有滚轮 II (6);

所述蓄水装置包括水箱 (3)、注水口 (4) 和出水口 (13), 所述支架 (5) 顶面设有水箱 (3), 水箱 (3) 顶部设有注水口 (4) 和下部侧面设有出水口 (13);

所述灌溉装置包括伸缩架 II (8)、喷头 (9)、连接架 (10)、阀门 (11)、增压泵 (15)、伸缩管 (16)、水管 I (17)、水管 II (18)、支撑架 (19)、滴口 (20) 和水管 III (21), 所述水箱 (3) 下部壁面上设有与水箱 (3) 相通的若干均匀布置的水管 II (18), 每根水管 II (18) 通过增压泵 (15) 连接水管 III (21), 水管 III (21) 末端均设有竖直安装的伸缩管 (16), 水管 III (21) 底部通过支撑架 (19) 安装在支架 (5) 顶面, 伸缩管 (16) 顶部均设有横置的水管 I (17), 水管 I (17) 上均设有阀门 (11), 水管 I (17) 端部与连接架 (10) 相通, 每个连接架 (10) 底面设有若干均匀分布的喷头 (9), 水管 I (17) 底部设有伸缩架 II (8) 连接支架 (5)。

2. 根据权利要求 1 所述的路边灌木丛灌溉装置, 其特征在于: 所述水箱 (3) 中含有多层过滤网。

3. 根据权利要求 1 所述的路边灌木丛灌溉装置, 其特征在于: 所述伸缩架 II (8) 包括竖杆和包裹在竖杆上的伸缩套, 伸缩套表面设有竖列均匀圆孔, 竖杆底部通过可按压的凸钮与伸缩套中的圆孔配合安装。

4. 根据权利要求 1 所述的路边灌木丛灌溉装置, 其特征在于: 所述喷头 (9) 下端含有多个滴口 (20), 且滴口 (20) 能 360 度旋转。

5. 根据权利要求 1 所述的路边灌木丛灌溉装置, 其特征在于: 所述增压泵 (15) 由安装在水箱 (3) 侧面的电箱 (14) 提供电源。

6. 根据权利要求 1 所述的路边灌木丛灌溉装置, 其特征在于: 所述连接架 (10) 可根据灌溉需要更换长度。

一种路边灌木丛灌溉装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种路边灌木丛灌溉装置,属于农业灌溉技术领域。

背景技术

[0002] 随着我国农业现代化的逐渐提高,节水灌溉成为目前解决干旱缺水地区最有效的方式之一,在农业生产中节水灌溉的使用越来越多,但是在城镇路边的灌木丛目前还在使用人工喷洒或大水漫灌,这样的方式一般不利于水资源的充分利用且增加的人力的付出。

发明内容

[0003] 针对上述现有技术存在的问题及不足,本实用新型提供一种路边灌木丛灌溉装置。本装置操作简单,省时省力,并具有一体选择性、节约成本、效率高等特点。本实用新型通过以下技术方案实现。

[0004] 一种路边灌木丛灌溉装置,包括移动装置,蓄水装置和灌溉装置;

[0005] 所述移动装置包括滚轮I1、推把2、支架5、滚轮II6、伸缩架I7和牵引架12,支架5底端设有4个滚轮I1,支架5其中一侧连接推把2,相对另一侧设有牵引架12,支架5设有相对地面升降的伸缩架I7,伸缩架I7底部设有滚轮II6;

[0006] 所述蓄水装置包括水箱3、注水口4和出水口13,所述支架5顶面设有水箱3,水箱3顶部设有注水口4和下部侧面设有出水口13;

[0007] 所述灌溉装置包括伸缩架II8、喷头9、连接架10、阀门11、增压泵15、伸缩管16、水管I17、水管II18、支撑架19、滴口20和水管III21,所述水箱3下部壁面上设有与水箱3相通的若干均匀布置的水管II18,每根水管II18通过增压泵15连接水管III21,水管III21末端均设有竖直安装的伸缩管16,水管III21底部通过支撑架19安装在支架5顶面,伸缩管16顶部均设有横置的水管I17,水管I17上均设有阀门11,水管I17端部与连接架10相通,每个连接架10底面设有若干均匀分布的喷头9,水管I17底部设有伸缩架II8连接支架5。

[0008] 所述水箱3中含有多层过滤网。

[0009] 所述伸缩架II8包括竖杆和包裹在竖杆上的伸缩套,伸缩套表面设有竖列均匀圆孔,竖杆底部通过可按压的凸钮与伸缩套中的圆孔配合安装。

[0010] 所述所述喷头9下端含有多个滴口20,且滴口20能360度旋转。

[0011] 所述增压泵15由安装在水箱3侧面的电箱14提供电源

[0012] 所述连接架10可根据灌溉需要更换长度。

[0013] 该路边灌木丛灌溉装置的工作原理为:

[0014] 本装置可以采用人力推动和机械带动两种工作方式,工作开始前,通过注水口4把水灌入水箱3中,因水箱3在支架5的一侧,会使该路边灌木丛灌溉装置的重心偏向一侧,滚轮II6和伸缩架I7的存在会使重心向中心偏移,使装置整体更加平稳,随着水量的减少,装置重心会自动向中心侧移动,这时可以调节伸缩架I7使滚轮II6与路边石接触,这样滚轮II6和伸缩架I7不会影响装置重心。

[0015] 当人力推动时,首先调节伸缩架Ⅱ8,使伸缩管16达到所需要灌溉的高度,并且根据需要更换灌溉宽度的连接架10,使增压泵15和电箱14连接,打开阀门11,在移动装置前进过程中,根据灌木丛品种和灌溉需要的不同,可以选择开启增压泵15和阀门11的数量,当需要的灌水量大时,可以把三个增压泵15和阀门11同时开启,当灌水量小时,可以把一个增压泵15和阀门11开启,可以达到水量的最大化利用。

[0016] 当采用机械带动时,连接装置中的牵引架12,之后调节伸缩架Ⅱ8,使伸缩管16达到所需要灌溉的高度,并且根据需要更换灌溉宽度的连接架10,使增压泵15和电箱14连接,打开阀门11,在移动装置前进过程中,根据灌木丛品种和灌溉需要的不同,可以选择开启增压泵15和阀门11的数量,当需要的灌水量大时,可以把三个增压泵15和阀门11同时开启,当灌水量小时,可以把一个增压泵15和阀门11开启,可以达到水量的最大化利用。

[0017] 本实用新型的有益效果是:

[0018] 1、本实用新型装置根据灌木丛的尺寸不同来调节灌溉高度和宽度。

[0019] 2、本实用新型装置根据灌木丛形状的不同来调节喷头角度。

[0020] 3、本实用新型装置可以根据需要采用人力推动和机械带动两种工作方式。

[0021] 4、本实用新型装置能够有效节约水资源的利用。

[0022] 5、本实用新型装置操作比较简单,构件由高强度金属材料制作,装置使用寿命长。

附图说明

[0023] 图1是本实用新型路边灌木丛灌溉装置三维立体结构示意图一;

[0024] 图2是本实用新型路边灌木丛灌溉装置三维立体结构示意图二;

[0025] 图3是本实用新型路边灌木丛灌溉装置三维立体结构示意图三;

[0026] 图4是本实用新型路边灌木丛灌溉装置三维立体结构局部示意图;

[0027] 图5是本实用新型路边灌木丛灌溉装置喷头结构示意图;

[0028] 图中:1-滚轮Ⅰ,2-推把,3-水箱,4-注水口,5-支架,6-滚轮Ⅱ,7-伸缩架Ⅰ,8-伸缩架Ⅱ,9-喷头,10-连接架,11-阀门,12-牵引架,13-出水口,14-电箱,15-增压泵,16-伸缩管,17-水管Ⅰ,18-水管Ⅱ,19-支撑架,20-滴口,21-水管Ⅲ。

具体实施方式

[0029] 下面结合附图和具体实施方式,对本实用新型作进一步说明。

[0030] 实施例1

[0031] 该路边灌木丛灌溉装置,包括移动装置,蓄水装置和灌溉装置;

[0032] 所述移动装置包括滚轮Ⅰ1、推把2、支架5、滚轮Ⅱ6、伸缩架Ⅰ7和牵引架12,支架5底端设有4个滚轮Ⅰ1,支架5其中一侧连接推把2,相对另一侧设有牵引架12,支架5设有相对地面升降的伸缩架Ⅰ7,伸缩架Ⅰ7底部设有滚轮Ⅱ6;

[0033] 所述蓄水装置包括水箱3、注水口4和出水口13,所述支架5顶面设有水箱3,水箱3顶部设有注水口4和下部侧面设有出水口13;

[0034] 所述灌溉装置包括伸缩架Ⅱ8、喷头9、连接架10、阀门11、增压泵15、伸缩管16、水管Ⅰ17、水管Ⅱ18、支撑架19、滴口20和水管Ⅲ21,所述水箱3下部壁面上设有与水箱3相通的若干均匀布置的水管Ⅱ18,每根水管Ⅱ18通过增压泵15连接水管Ⅲ21,水管Ⅲ21末端均设

有竖直安装的伸缩管16,水管Ⅲ21底部通过支撑架19安装在支架5顶面,伸缩管16顶部均设有横置的水管I17,水管I17上均设有阀门11,水管I17端部与连接架10相通,每个连接架10底面设有若干均匀分布的喷头9,水管I17底部设有伸缩架Ⅱ8连接支架5。

[0035] 其中水箱3中含有多层过滤网;伸缩架Ⅱ8包括竖杆和包裹在竖杆上的伸缩套,伸缩套表面设有竖列均匀圆孔,竖杆底部通过可按压的凸钮与伸缩套中的圆孔配合安装;喷头9下端含有多个滴口20,且可以360度旋转;增压泵15由安装在水箱3侧面的电箱14提供电源;连接架10可根据灌溉需要更换长度。

[0036] 实施例2

[0037] 如图1至5所示,该路边灌木丛灌溉装置,包括移动装置,蓄水装置和灌溉装置;

[0038] 所述移动装置包括滚轮I1、推把2、支架5、滚轮Ⅱ6、伸缩架I7和牵引架12,支架5底端设有4个滚轮I1,支架5其中一侧连接推把2,相对另一侧设有牵引架12,支架5设有相对地面升降的伸缩架I7,伸缩架I7底部设有滚轮Ⅱ6;

[0039] 所述蓄水装置包括水箱3、注水口4和出水口13,所述支架5顶面设有水箱3,水箱3顶部设有注水口4和下部侧面设有出水口13;

[0040] 所述灌溉装置包括伸缩架Ⅱ8、喷头9、连接架10、阀门11、增压泵15、伸缩管16、水管I17、水管Ⅱ18、支撑架19、滴口20和水管Ⅲ21,所述水箱3下部壁面上设有与水箱3相通的三根均匀布置的水管Ⅱ18,每根水管Ⅱ18通过增压泵15连接水管Ⅲ21,水管Ⅲ21末端均设有竖直安装的伸缩管16,水管Ⅲ21底部通过支撑架19安装在支架5顶面,伸缩管16顶部均设有横置的水管I17,水管I17上均设有阀门11,水管I17端部与连接架10相通,每个连接架10底面设有若干均匀分布的喷头9,水管I17底部设有伸缩架Ⅱ8连接支架5。

[0041] 其中水箱3中含有多层过滤网;伸缩架Ⅱ8包括竖杆和包裹在竖杆上的伸缩套,伸缩套表面设有竖列均匀圆孔,竖杆底部通过可按压的凸钮与伸缩套中的圆孔配合安装;喷头9下端含有多个滴口20,且可以360度旋转;增压泵15由安装在水箱3侧面的电箱14提供电源;连接架10可根据灌溉需要更换长度。

[0042] 以上结合附图对本实用新型的具体实施方式作了详细说明,但是本实用新型并不限于上述实施方式,在本领域普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下作出各种变化。

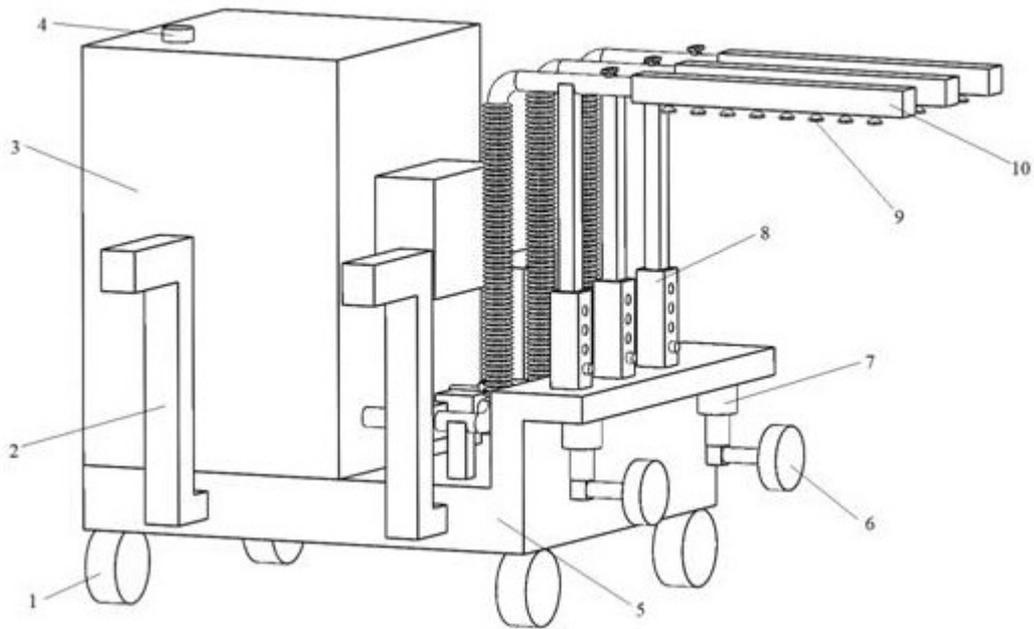


图1

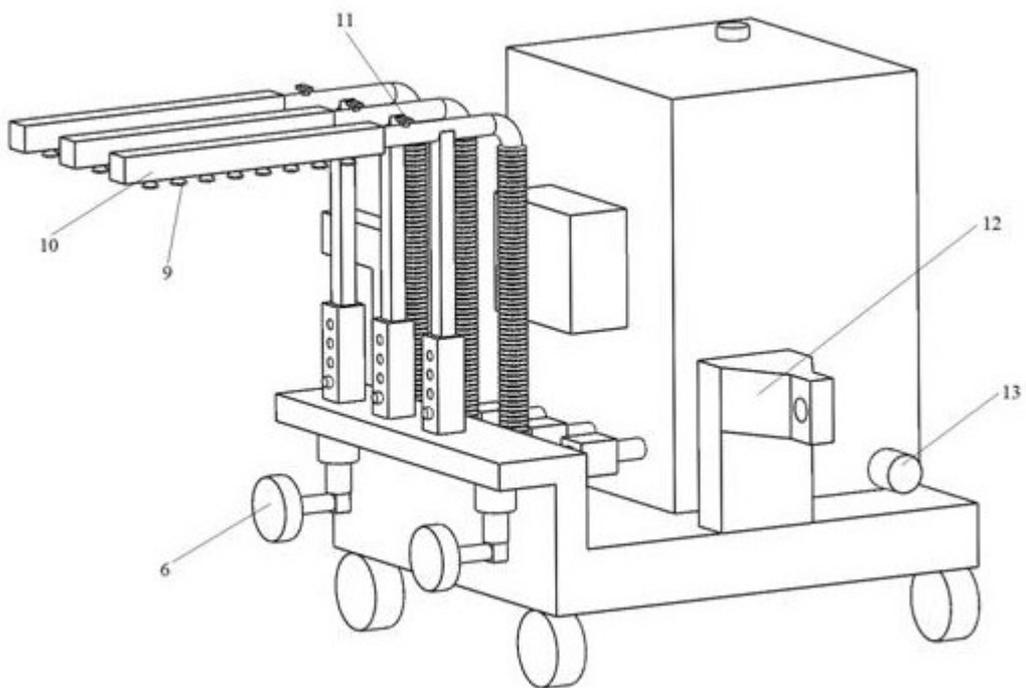


图2

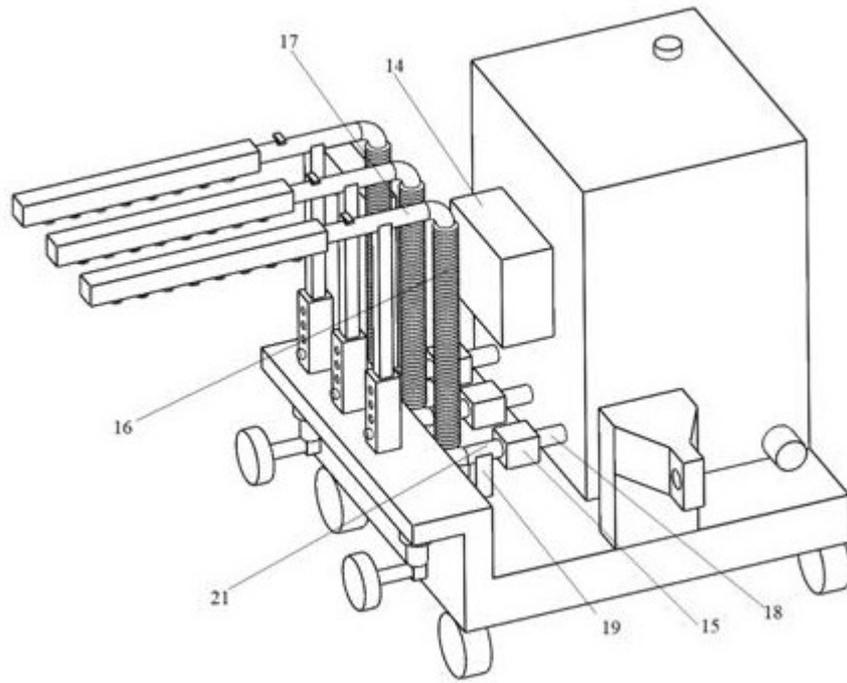


图3

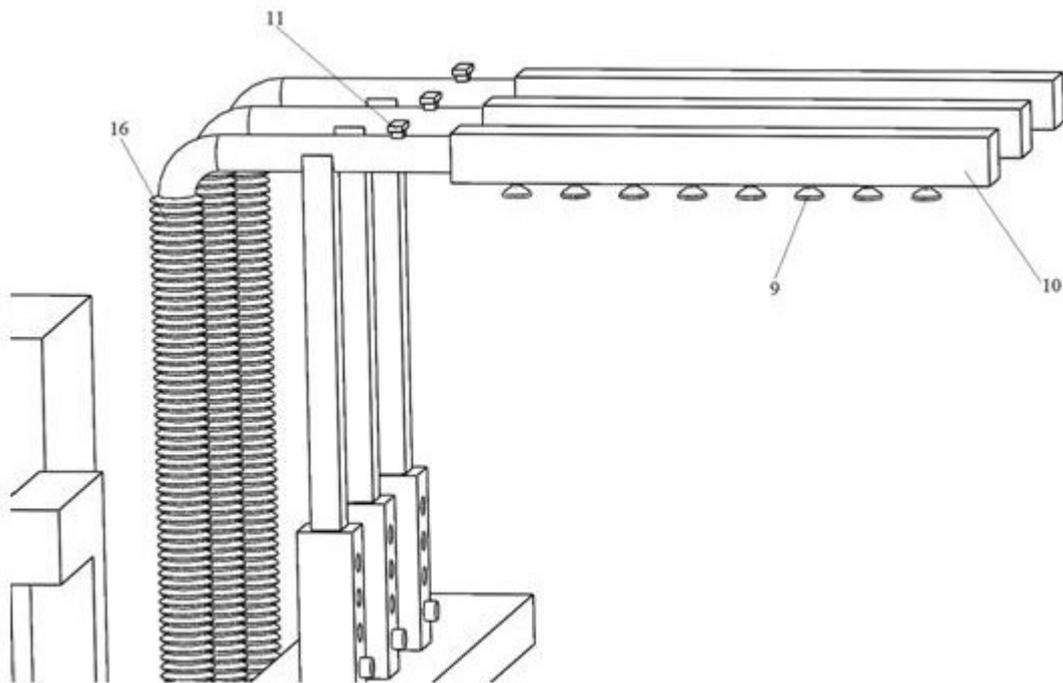


图4

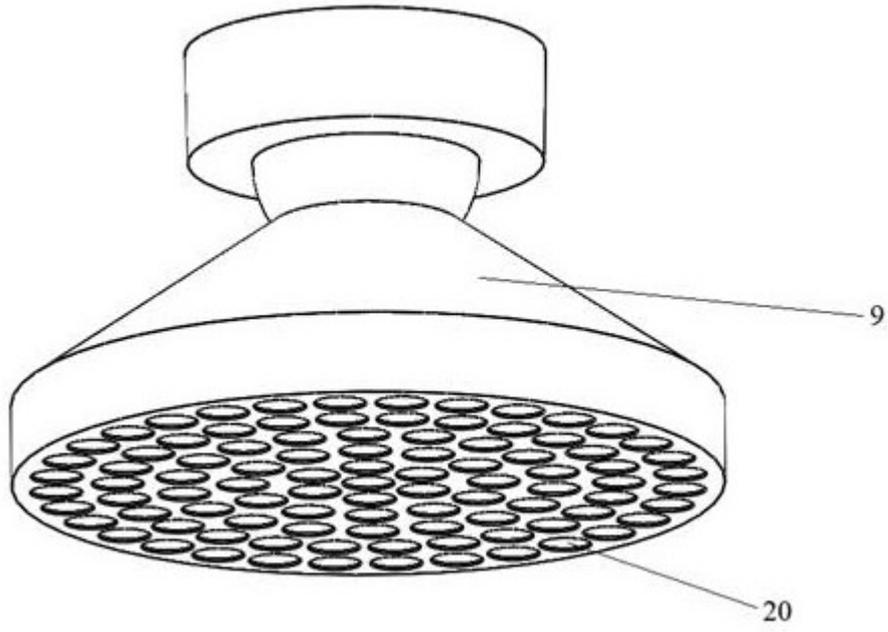


图5