



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210537917 U

(45)授权公告日 2020.05.19

(21)申请号 201921021066.3

(22)申请日 2019.07.03

(73)专利权人 宁夏红樱荟萃农业发展有限公司

地址 750200 宁夏回族自治区银川市贺兰
县创业东路5号科技创新中心103、104
室

(72)发明人 夏娟

(74)专利代理机构 常州佰业腾飞专利代理事务
所(普通合伙) 32231

代理人 胡丽华

(51)Int.Cl.

A01G 25/02(2006.01)

A01C 23/04(2006.01)

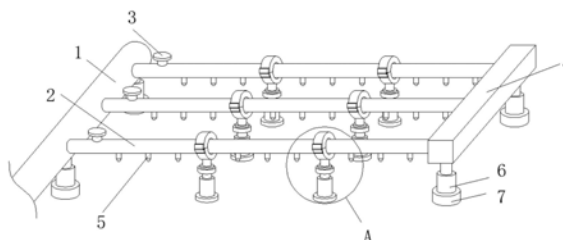
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种应用于盆栽樱桃、盆栽葡萄的水肥一体
灌溉设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种应用于盆栽樱桃、盆栽葡萄的水肥一体灌溉设备,包括进水管和固定板,进水管和固定板的底端均设有若干电动伸缩杆,进水管与固定板通过若干排水管连接,且进水管与排水管相连通,排水管靠近进水管的一端设有阀门,排水管的底端设有若干均匀分布的喷头,排水管的外部套设有若干均匀分布的卡环,卡环包括第一弧形卡板和第二弧形卡板,第一弧形卡板和第二弧形卡板通过卡接机构连接。本实用新型的一种应用于盆栽樱桃、盆栽葡萄的水肥一体灌溉设备,可以根据进水管和固定板的不同高度,调节支撑杆的高度,进而使得排水管始终受到支撑力,进而保证了排水管的稳定性,提升了实用效果。



1. 一种应用于盆栽樱桃、盆栽葡萄的水肥一体灌溉设备,其特征在于:包括进水管(1)和固定板(4),所述进水管(1)和固定板(4)的底端均设有若干电动伸缩杆(6),所述进水管(1)与固定板(4)通过若干排水管(2)连接,且所述进水管(1)与排水管(2)相连通,所述排水管(2)靠近进水管(1)的一端设有阀门(3),所述排水管(2)的底端设有若干均匀分布的喷头(5),所述排水管(2)的外部套设有若干均匀分布的卡环,所述卡环包括第一弧形卡板(8)和第二弧形卡板(9),所述第一弧形卡板(8)和第二弧形卡板(9)通过卡接机构连接,且所述第一弧形卡板(8)位于第二弧形卡板(9)的下方,所述第一弧形卡板(8)的底端设有支撑杆(10),所述支撑杆(10)的底端设有伸缩机构。

2. 根据权利要求1所述的一种应用于盆栽樱桃、盆栽葡萄的水肥一体灌溉设备,其特征在于:所述伸缩机构包括设置于支撑杆(10)下方的连接板(15),所述连接板(15)与支撑杆(10)通过轴承(16)连接,所述连接板(15)的下方设有固定柱(17),所述固定柱(17)的顶端开设有螺纹孔(18),所述螺纹孔(18)内设有螺纹柱(19),所述螺纹柱(19)与连接板(15)连接。

3. 根据权利要求2所述的一种应用于盆栽樱桃、盆栽葡萄的水肥一体灌溉设备,其特征在于:所述固定柱(17)与电动伸缩杆(6)的底端均设有防滑垫(7)。

4. 根据权利要求1所述的一种应用于盆栽樱桃、盆栽葡萄的水肥一体灌溉设备,其特征在于:所述卡接机构包括设置于第二弧形卡板(9)一侧的第一安装板(12),所述第一弧形卡板(8)的一侧设有与第一安装板(12)相配合的第二安装板(13),所述第二安装板(13)与第一安装板(12)通过固定螺栓(14)连接,所述第二弧形卡板(9)远离第一安装板(12)的一侧与第一弧形卡板(8)通过合页(11)连接。

5. 根据权利要求1所述的一种应用于盆栽樱桃、盆栽葡萄的水肥一体灌溉设备,其特征在于:所述电动伸缩杆(6)与外部电源电性连接。

一种应用于盆栽樱桃、盆栽葡萄的水肥一体灌溉设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及农业灌溉领域,特别涉及一种应用于盆栽樱桃、盆栽葡萄的水肥一体灌溉设备。

背景技术

[0002] 水肥一体化技术是将灌溉与施肥融为一体的农业新技术,水肥一体化是借助压力系统(或地形自然落差),将可溶性固体或液体肥料,按土壤养分含量和作物种类的需肥规律和特点,配兑成的肥液与灌溉水一起,通过可控管道系统供水、供肥,使水肥相融后,通过管道和滴头形成滴灌、均匀、定时、定量,浸润作物根系发育生长区域,使主要根系土壤始终保持疏松和适宜的含水量,而盆栽樱桃和盆栽葡萄随着自然生长,容易触碰排水管,而排水管设置过高时,由于风或其他外力的作用,水容易滴落到盆栽外,而传统的排水管是固定的,无法调节高度,进而影响实际灌溉,同时排水管过长,由于自身重力,对排水管的两端形成拉力,进而降低了排水管的稳定性。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的在于提供一种应用于盆栽樱桃、盆栽葡萄的水肥一体灌溉设备,可以有效解决背景技术中盆栽樱桃和盆栽葡萄随着自然生长,容易触碰排水管,而排水管设置过高时,由于风或其他外力的作用,水容易滴落到盆栽外,而传统的排水管是固定的,无法调节高度,进而影响实际灌溉,同时排水管过长,由于自身重力,对排水管的两端形成拉力,进而降低了排水管稳定性的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0005] 一种应用于盆栽樱桃、盆栽葡萄的水肥一体灌溉设备,包括进水管和固定板,所述进水管和固定板的底端均设有若干电动伸缩杆,所述进水管与固定板通过若干排水管连接,且所述进水管与排水管相连通,所述排水管靠近进水管的一端设有阀门,所述排水管的底端设有若干均匀分布的喷头,所述排水管的外部套设有若干均匀分布的卡环,所述卡环包括第一弧形卡板和第二弧形卡板,所述第一弧形卡板和第二弧形卡板通过卡接机构连接,且所述第一弧形卡板位于第二弧形卡板的下方,所述第一弧形卡板的底端设有支撑杆,所述支撑杆的底端设有伸缩机构。

[0006] 优选的,所述伸缩机构包括设置于支撑杆下方的连接板,所述连接板与支撑杆通过轴承连接,所述连接板的下方设有固定柱,所述固定柱的顶端开设有螺纹孔,所述螺纹孔内设有螺纹柱,所述螺纹柱与连接板连接。

[0007] 优选的,所述固定柱与电动伸缩杆的底端均设有防滑垫。

[0008] 优选的,所述卡接机构包括设置于第二弧形卡板一侧的第一安装板,所述第一弧形卡板的一侧设有与第一安装板相配合的第二安装板,所述第二安装板与第一安装板通过固定螺栓连接,所述第二弧形卡板远离第一安装板的一侧与第一弧形卡板通过合页连接。

[0009] 优选的,所述电动伸缩杆与外部电源电性连接。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:通过设置电动伸缩杆和阀门的配合作用,进而能单独控制每个排水管是否灌溉盆栽樱桃或盆栽葡萄,同时能控制排水管的升降,进而能根据实际情况调节排水管的高度,提高了灌溉装置的实用性,通过设置第一弧形卡板、第二弧形卡板、支撑杆、卡接机构和伸缩机构的配合作用,进而可以对排水管任意位置进行支撑,进而防止排水管由于自身重力,对排水管的两端形成拉力,提高了排水管自身的稳定性,有利于灌溉装置的正常使用,可以根据进水管和固定板的不同高度,调节支撑杆的高度,进而使得排水管始终受到支撑力,进而保证了排水管的稳定性,提升了实用效果。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型一种应用于盆栽樱桃、盆栽葡萄的水肥一体灌溉设备的整体结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型一种应用于盆栽樱桃、盆栽葡萄的水肥一体灌溉设备的正视图;

[0013] 图3为图1中A处的局部放大示意图;

[0014] 图4为本实用新型一种应用于盆栽樱桃、盆栽葡萄的水肥一体灌溉设备伸缩机构的结构示意图。

[0015] 图中:1、进水管;2、排水管;3、阀门;4、固定板;5、喷头;6、电动伸缩杆;7、防滑垫;8、第一弧形卡板;9、第二弧形卡板;10、支撑杆;11、合页;12、第一安装板;13、第二安装板;14、固定螺栓;15、连接板;16、轴承;17、固定柱;18、螺纹孔;19、螺纹柱。

具体实施方式

[0016] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0017] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0018] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0019] 如图1-4所示,一种应用于盆栽樱桃、盆栽葡萄的水肥一体灌溉设备,包括进水管1和固定板4,进水管1和固定板4的底端均设有若干电动伸缩杆6,进水管1与固定板4通过若干排水管2连接,且进水管1与排水管2相连通,排水管2靠近进水管1的一端设有阀门3,排水管2的底端设有若干均匀分布的喷头5,排水管2的外部套设有若干均匀分布的卡环,卡环包括第一弧形卡板8和第二弧形卡板9,第一弧形卡板8和第二弧形卡板9通过卡接机构连接,且第一弧形卡板8位于第二弧形卡板9的下方,第一弧形卡板8的底端设有支撑杆10,支撑杆

10的底端设有伸缩机构；

[0020] 伸缩机构包括设置于支撑杆10下方的连接板15,连接板15与支撑杆10通过轴承16连接,连接板15的下方设有固定柱17,固定柱17的顶端开设有螺纹孔18,螺纹孔18内设有螺纹柱19,螺纹柱19与连接板15连接;固定柱17与电动伸缩杆6的底端均设有防滑垫7;卡接机构包括设置于第二弧形卡板9一侧的第一安装板12,第一弧形卡板8的一侧设有与第一安装板12相配合的第二安装板13,第二安装板13与第一安装板12通过固定螺栓14连接,第二弧形卡板9远离第一安装板12的一侧与第一弧形卡板8通过合页11连接;电动伸缩杆6与外部电源电性连接。

[0021] 需要说明的是,本实用新型为一种应用于盆栽樱桃、盆栽葡萄的水肥一体灌溉设备,在使用时,把盆栽樱桃或盆栽葡萄放置在每个喷头5的下方,进而把含有肥料与灌注水的混合物容器的底部一侧与进水管1连通,由于自然落差的原因,混合物进入进水管1内,进而根据实际需求打开部分排水管2上的阀门3,进而混合物进入排水管2内,进而混合物通过喷头5,对盆栽樱桃或盆栽葡萄进行灌溉,当需要调节排水管2的高度时,进而电动伸缩杆6与外部电源连接,进而控制电动伸缩杆6伸缩,进而调节进水管1和固定板4的高度,进而调节排水管2的高度,同时根据排水管2的高度,正反转螺纹柱19,进而控制螺纹柱19位于螺纹孔18内的长度,进而调节支撑杆10的高度,进而使得排水管2始终受到支撑力,进而保证了排水管2的稳定性,提升了实用效果,同时可以松动固定螺栓14,进而解除第一安装板12与第二安装板13之间的连接关系,进而使得第一弧形卡板8与第二弧形卡板9的一侧分离,进而使得第一弧形卡板8和第二弧形卡板9脱离排水管2,进而可以根据实际情况,调节第一弧形卡板8和第二弧形卡板9的数量,进而提高了实用性,同时通过设置的防滑垫7,使得本装置具备一定的防滑功能。

[0022] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

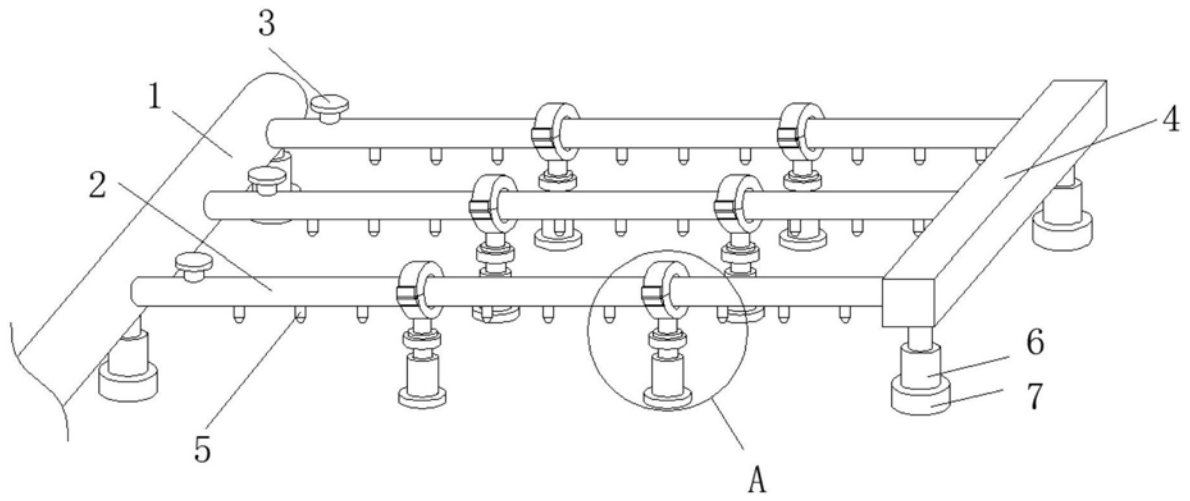


图1

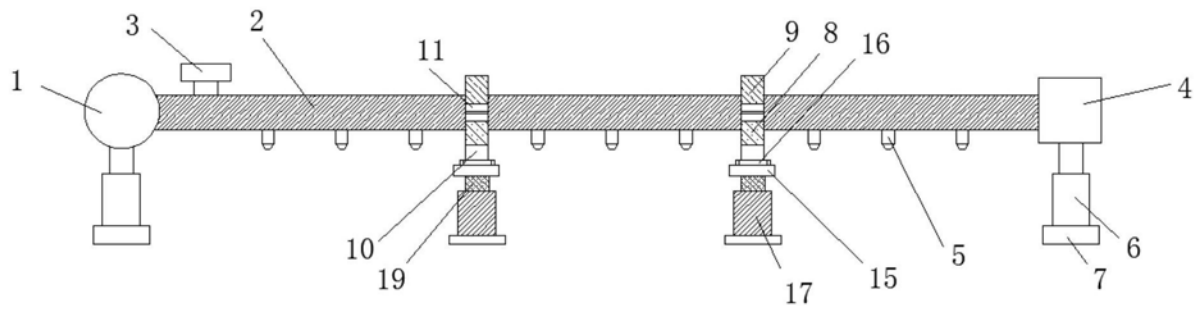


图2

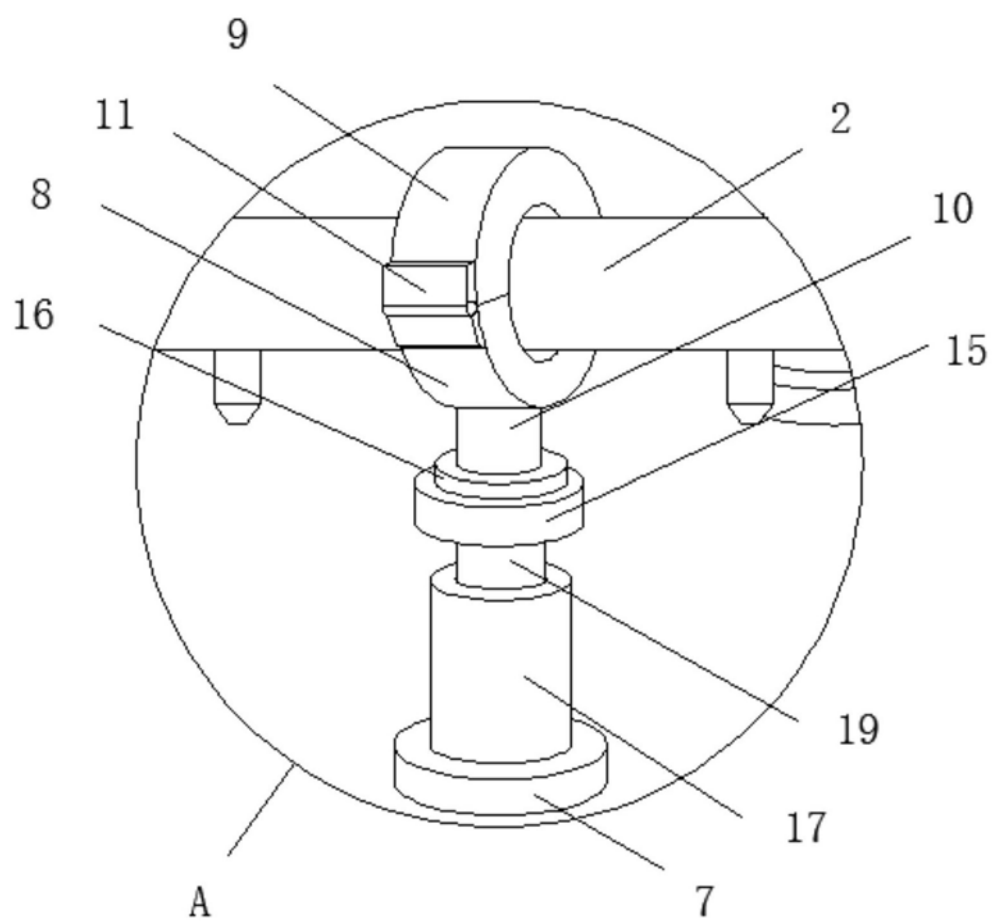


图3

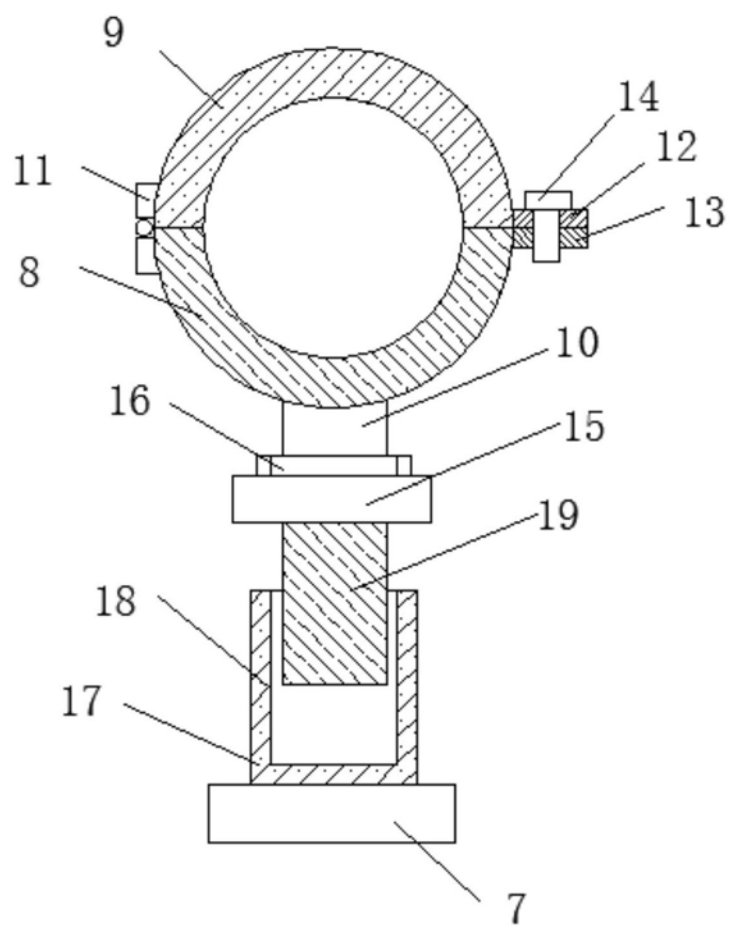


图4