



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210143473 U

(45)授权公告日 2020.03.17

(21)申请号 201920533708.1

(22)申请日 2019.04.19

(73)专利权人 黎明泉

地址 130300 吉林省长春市德惠市胜利街  
供热委八组德惠市植物检疫站

专利权人 马海兰 陈立艳

(72)发明人 黎明泉 马海兰 陈立艳 王禄华

(51)Int.Cl.

A01G 25/02(2006.01)

A01G 25/16(2006.01)

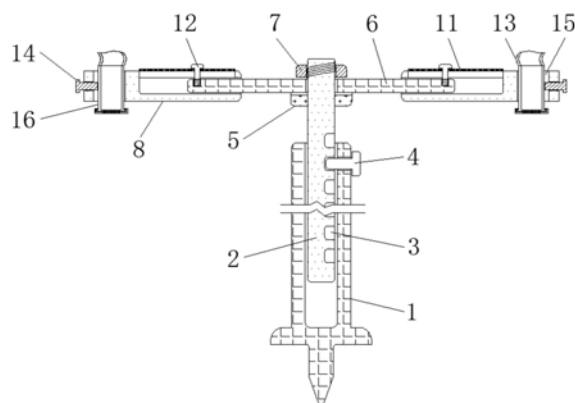
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54)实用新型名称

一种具有节水功能的农业灌溉装置

### (57)摘要

本实用新型适用于农业灌溉技术领域,提供了一种具有节水功能的农业灌溉装置,包括支撑杆,所述支撑杆的中部滑动贯穿安装有调节杆,所述支撑杆的上端右侧贯穿安装有固定栓,所述调节杆的顶端前后两侧均焊接固定有限位块,所述调节杆的顶端嵌套安装有固定环,所述连接杆的外端贯穿于开设在安装杆内部的连接孔中,所述安装杆的外端预留有安装孔,所述安装杆的顶端螺纹连接安装有挤压杆。该具有节水功能的农业灌溉装置,能够根据农作物需水量的要在,对单位为时间内的出水量进行调整,方便了控制出水量,从而达到节水的目的,减小了农作物的种植成本,且能够对喷洒的位置进行调整,方便了针对不同间距的农作物进行作业,使用方便。



1. 一种具有节水功能的农业灌溉装置,包括支撑杆(1),其特征在于:所述支撑杆(1)的中部滑动贯穿安装有调节杆(2),且调节杆(2)的右侧表面等间距预留有固定孔(3),所述支撑杆(1)的上端右侧贯穿安装有固定栓(4),所述调节杆(2)的顶端前后两侧均焊接固定有限位块(5),且限位块(5)的内部卡合安装有连接杆(6),所述调节杆(2)的顶端嵌套安装有固定环(7),所述连接杆(6)的外端贯穿于开设在安装杆(8)内部的连接孔(9)中,且安装杆(8)的上表面粘贴设置有橡胶垫(11),所述安装杆(8)的上表面预留有通槽(10),且通槽(10)的内部贯穿安装有挤压栓(12),所述安装杆(8)的外端预留有安装孔(15),且安装孔(15)的内部贯穿安装有喷头(16),所述喷头(16)的上端连通有输水管(13),且喷头(16)的下端安装有调节罩(17),所述安装杆(8)的顶端螺纹连接安装有挤压杆(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有节水功能的农业灌溉装置,其特征在于:所述固定环(7)与调节杆(2)的连接方式为螺纹连接,且调节杆(2)贯穿于连接杆(6)的中部。

3. 根据权利要求1所述的一种具有节水功能的农业灌溉装置,其特征在于:所述安装杆(8)与连接杆(6)构成滑动结构,且安装杆(8)关于连接杆(6)的中心对称设置。

4. 根据权利要求1所述的一种具有节水功能的农业灌溉装置,其特征在于:所述通槽(10)的下端与连接孔(9)相连通,且通槽(10)向上延伸至橡胶垫(11)的上表面,并且通槽(10)的宽度尺寸与挤压栓(12)的中部外径尺寸相等。

5. 根据权利要求1所述的一种具有节水功能的农业灌溉装置,其特征在于:所述挤压栓(12)的竖直截面呈“T”型结构,且挤压栓(12)的下端贯穿于连接杆(6)的内部,并且挤压栓(12)与连接杆(6)的连接方式为螺纹连接。

6. 根据权利要求1所述的一种具有节水功能的农业灌溉装置,其特征在于:所述调节罩(17)与喷头(16)构成转动结构,且调节罩(17)和喷头(16)的表面均呈多孔状结构,并且调节罩(17)和喷头(16)上的孔状结构呈一一对应设置。

## 一种具有节水功能的农业灌溉装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及农业灌溉技术领域,具体为一种具有节水功能的农业灌溉装置。

### 背景技术

[0002] 农业是国家的重点产业,随着机械化的不断发展,农作物也实现了机械化种植,大大减轻了种植者的劳动量,灌溉装置是一种在农作物种植时常用的设备,通过灌溉装置能够及时为农作物补充水分,保证了农作物的产量;

[0003] 目前使用的农作物灌溉装置多是通过调整水泵的输出率控制出水量,但是输出率低影响水的喷洒范围,导致水分布不均,灌溉效果不佳,当水分布均匀时则会出现水的浪费,增加了农作物种植成本,且不能够根据农作物之间的间距调整喷洒灌溉的范围,使用存在局限性,因此,我们提出一种具有节水功能的农业灌溉装置,以便于解决上述中提出的问题。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种具有节水功能的农业灌溉装置,以解决上述背景技术提出的目前使用的农作物灌溉装置在灌溉时容易造成水资源浪费,增加了农作物种植的成本,且不能够根据农作物之间的间距调整喷洒灌溉的范围,使用存在局限性的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具有节水功能的农业灌溉装置,包括支撑杆,所述支撑杆的中部滑动贯穿安装有调节杆,且调节杆的右侧表面等间距预留有固定孔,所述支撑杆的上端右侧贯穿安装有固定栓,所述调节杆的顶端前后两侧均焊接固定有限位块,且限位块的内部卡合安装有连接杆,所述调节杆的顶端嵌套安装有固定环,所述连接杆的外端贯穿于开设在安装杆内部的连接孔中,且安装杆的上表面粘贴设置有橡胶垫,所述安装杆的上表面预留有通槽,且通槽的内部贯穿安装有挤压栓,所述安装杆的外端预留有安装孔,且安装孔的内部贯穿安装有喷头,所述喷头的上端连通有输水管,且喷头的下端安装有调节罩,所述安装杆的顶端螺纹连接安装有挤压杆。

[0006] 本实用新型还提供所述固定环与调节杆的连接方式为螺纹连接,且调节杆贯穿于连接杆的中部。

[0007] 本实用新型还提供所述安装杆与连接杆构成滑动结构,且安装杆关于连接杆的中心对称设置。

[0008] 本实用新型还提供所述通槽的下端与连接孔相通,且通槽向上延伸至橡胶垫的上表面,并且通槽的宽度尺寸与挤压栓的中部外径尺寸相等。

[0009] 本实用新型还提供所述挤压栓的竖直截面呈“T”型结构,且挤压栓的下端贯穿于连接杆的内部,并且挤压栓与连接杆的连接方式为螺纹连接。

[0010] 本实用新型还提供所述调节罩与喷头构成转动结构,且调节罩和喷头的表面均呈多孔状结构,并且调节罩和喷头上的孔状结构呈一一对应设置。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该具有节水功能的农业灌溉装置,能

够根据农作物需水量的要在,对单位为时间内的出水量进行调整,方便了控制出水量,从而达到节水的目的,减小了农作物的种植成本,且能够对喷洒的位置进行调整,方便了对不同间距的农作物进行作业,使用方便;

[0012] 1、设有喷头和调节罩,喷头和调节罩的表面均呈多孔状结构,且调节罩与喷头构成转动结构,从而通过转动调节罩,能够调整喷水孔的大小,进而方便了控制单位时间内的出水量,达到了节水的目的,降低了农作物的种植成本;

[0013] 2、设有安装杆、连接杆和挤压栓,通过安装杆在连接杆上滑动,能够对安装杆外端的喷头的位置进行调整,从而完成了对喷洒灌溉的位置进行调整,进而使该装置能对间距不同的农作物进行作业,使用方便,通过挤压栓能够对安装杆的位置进行固定,保证了作业稳定性;

[0014] 3、设有限位块和固定环,通过限位块卡合在连接杆的外部,保证了连接杆在作业构成中不会出现晃动的现象,同时,通过固定环与调节杆之间的螺纹连接,方便了对连接杆的拆卸,从而方便了对该装置的收纳。

## 附图说明

[0015] 图1为本实用新型提供的正视剖面结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型提供的连接杆与调节杆连接俯视结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型提供的安装杆与连接杆连接结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型提供的喷头剖面结构示意图。

[0019] 图中:1、支撑杆;2、调节杆;3、固定孔;4、固定栓;5、限位块;6、连接杆;7、固定环;8、安装杆;9、连接孔;10、通槽;11、橡胶垫;12、挤压栓;13、输水管;14、挤压杆;15、安装孔;16、喷头;17、调节罩。

## 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1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种具有节水功能的农业灌溉装置,包括支撑杆1、调节杆2、固定孔3、固定栓4、限位块5、连接杆6、固定环7、安装杆8、连接孔9、通槽10、橡胶垫11、挤压栓12、输水管13、挤压杆14、安装孔15、喷头16和调节罩17,支撑杆1的中部滑动贯穿安装有调节杆2,且调节杆2的右侧表面等间距预留有固定孔3,支撑杆1的上端右侧贯穿安装有固定栓4,调节杆2的顶端前后两侧均焊接固定有限位块5,且限位块5的内部卡合安装有连接杆6,调节杆2的顶端嵌套安装有固定环7,连接杆6的外端贯穿于开设在安装杆8内部的连接孔9中,且安装杆8的上表面粘贴设置有橡胶垫11,安装杆8的上表面预留有通槽10,且通槽10的内部贯穿安装有挤压栓12,安装杆8的外端预留有安装孔15,且安装孔15的内部贯穿安装有喷头16,喷头16的上端连通有输水管13,且喷头16的下端安装有调节罩17,安装杆8的顶端螺纹连接安装有挤压杆14;

[0022] 如图1和图2中固定环7与调节杆2的连接方式为螺纹连接,且调节杆2贯穿于连接

杆6的中部,方便了对连接杆6的固定和拆卸,如图1和图3中安装杆8与连接杆6构成滑动结构,且安装杆8关于连接杆6的中心对称设置,方便了对安装杆8外端喷头16的位置进行调整,通槽10的下端与连接孔9相通,且通槽10向上延伸至橡胶垫11的上表面,并且通槽10的宽度尺寸与挤压栓12的中部外径尺寸相等,方便了对安装杆8的位置进行固定;

[0023] 如图1和图3中挤压栓12的竖直截面呈“T”型结构,且挤压栓12的下端贯穿于连接杆6的内部,并且挤压栓12与连接杆6的连接方式为螺纹连接,保证了挤压栓12与连接杆6连接的稳定性,如图4中调节罩17与喷头16构成转动结构,且调节罩17和喷头16的表面均呈多孔状结构,并且调节罩17和喷头16上的孔状结构呈一一对应设置,方便了对喷头16和调节罩17上孔状结构的相对位置进行调整。

[0024] 工作原理:在使用该具有节水功能的农业灌溉装置时,首先将支撑杆1通过其下端呈锥形的凸出结构固定在预定位置,然后根据农作物的高度,使调节杆2在支撑杆1内上下滑动,并通过固定栓4贯穿在调节杆2表面的支撑杆1中,对调节杆2的位置进行固定,接着将连接杆6通过限位块5安装在调节杆2的上端,并通过与调节杆2构成螺纹连接的固定环7对连接杆6的位置进行固定,接着,根据农作物的位置,使安装杆8在连接杆6上滑动,然后转动与连接杆6构成螺纹连接的挤压栓12,使挤压栓12对安装杆8进行挤压,通过橡胶垫11能够增加挤压栓12对安装杆8挤压的稳定性,接着根据农作物的需要喷水灌溉的情况,转动喷头16下端的调节罩17,使喷头16与调节罩17上的孔状结构错位分布,对水喷出的空隙进行调整,从而方便了控制单位时间内对农作物的灌溉量,进而避免了水的浪费,达到了节水的效果,然后通过水泵将水通过输水管13的输送由喷头16的下端喷出,完成灌溉作业,这就是该具有节水功能的农业灌溉装置的整个工作过程,本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0025] 本实用新型使用到的标准零件均可以从市场上购买,异形件根据说明书的和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中,常规的型号,加上电路连接采用现有技术中常规的连接方式,在此不再详述。

[0026] 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。

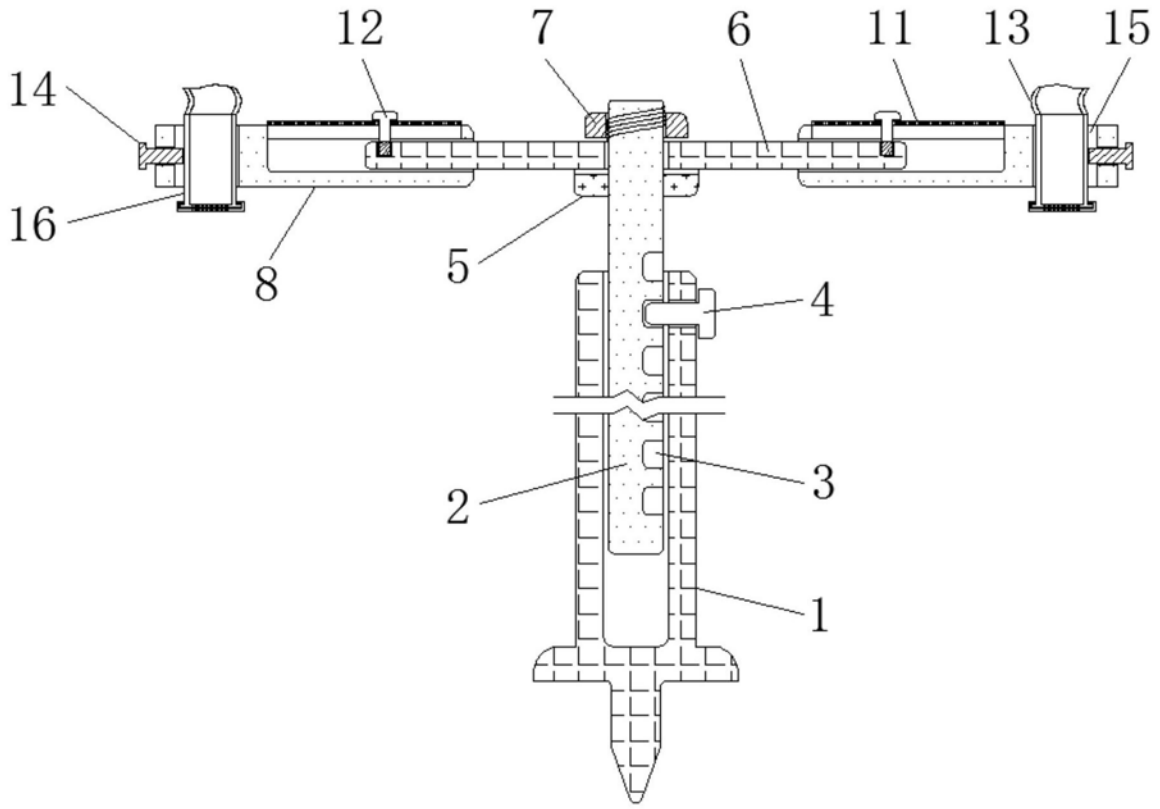


图1

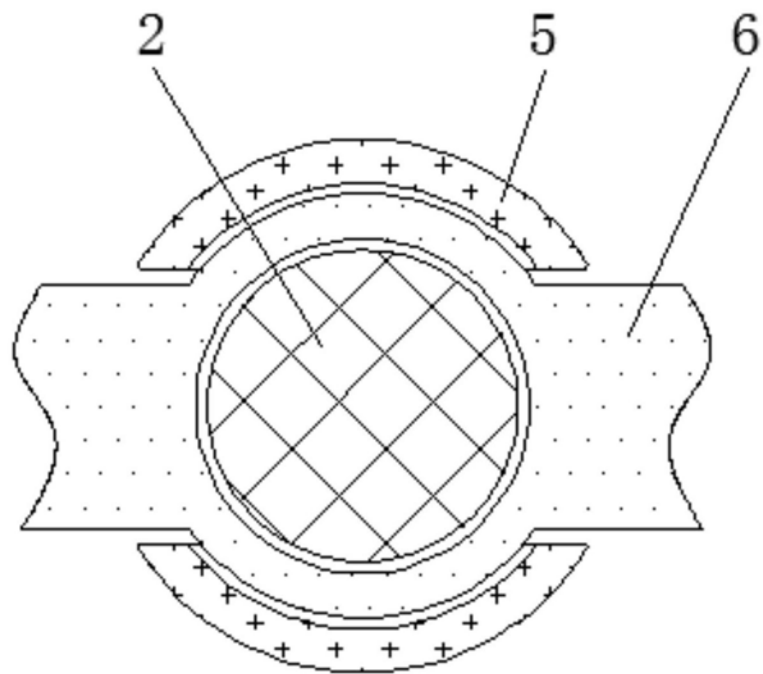


图2

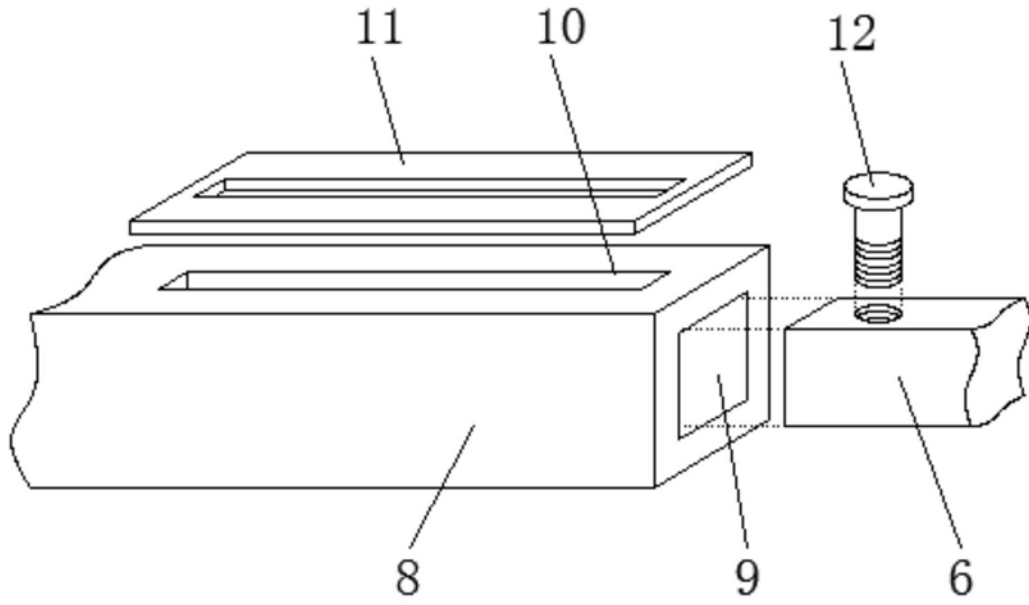


图3

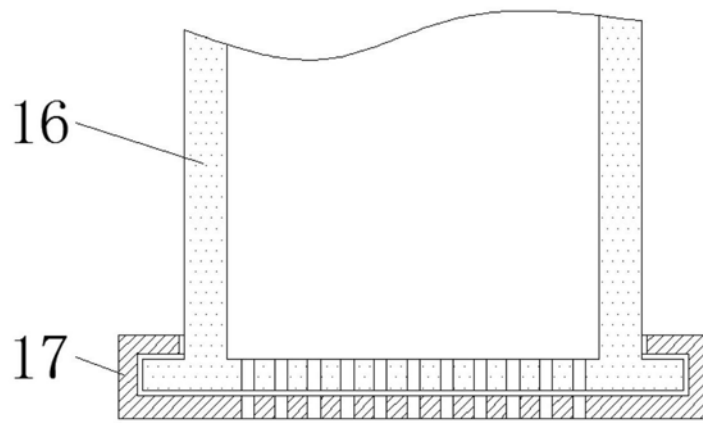


图4