



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205510852 U

(45)授权公告日 2016.08.31

(21)申请号 201620240757.2

(22)申请日 2016.03.25

(73)专利权人 刘进

地址 271124 山东省莱芜市莱城区牛泉镇  
人民政府

(72)发明人 刘进

(51)Int.Cl.

A01C 23/04(2006.01)

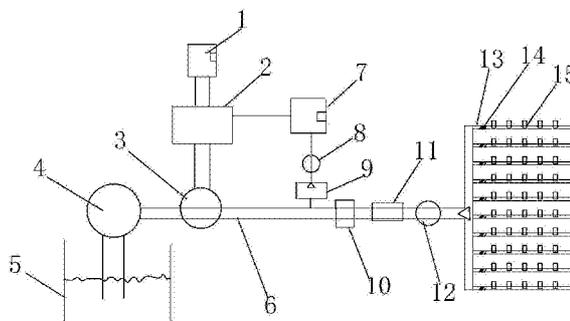
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

## (54)实用新型名称

一种新型灌溉施肥装置

## (57)摘要

本实用新型公开了一种新型灌溉施肥装置，包括传感器、控制器、主控阀、供水器、水泵、主管道、肥料供应器、溶解器、水肥混合器、过滤器、电磁阀、调压器、支流道、滤网和旋转喷头，所述传感器与控制器连接，且控制器与主控阀相连，所述主控阀连接水泵，且水泵下侧设置有供水器，水泵右侧连接主管道，所述肥料供应器与控制器相连，且肥料供应器下侧设置有溶解器和水肥混合器，且水肥混合器与主管道相连，所述过滤器位于主管道右侧，过滤器右侧设置有电磁阀，且电磁阀与调压器相连，各个支管道位于压力调节器右侧，且支管道内设置有滤网，在支管道上设置有埋地旋转喷头。该新型灌溉施肥机器，适应性强，生产效率高，具有广阔的市场前景。



1. 一种新型灌溉施肥装置,包括传感器(1)、控制器(2)、主控阀(3)、供水器(4)、水泵(5)、主管道(6)、肥料供应器(7)、溶解器(8)、水肥混合器(9)、过滤器(10)、电磁阀(11)、调压器(12)、支管道(13)、滤网(14)和旋转喷头(15),其特征在于:所述传感器(1)与控制器(2)连接,且控制器(2)与主控阀(3)相连,所述主控阀(3)连接水泵(5),且水泵(5)下侧设置有供水器(4),水泵(5)右侧连接主管道(6),所述肥料供应器(7)与控制器(2)相连,且肥料供应器(7)下侧设置有溶解器(8)和水肥混合器(9),且水肥混合器(9)与主管道(6)相连,所述过滤器(10)位于主管道(6)右侧,过滤器(10)右侧设置有电磁阀(11),电磁阀(11)与调压器(12)相连,各个支管道(13)位于调压器(12)右侧,且支管道(13)内设置有滤网(14),在支管道(13)上设置有旋转喷头(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种新型灌溉施肥装置,其特征在于:所述传感器(1)设置有湿度感应元件。

3. 根据权利要求1所述的一种新型灌溉施肥装置,其特征在于:所述肥料供应器(7)设置有肥料测量元件。

4. 根据权利要求1所述的一种新型灌溉施肥装置,其特征在于:所述水肥混合器(9)内设置有单向流动开关。

5. 根据权利要求1所述的一种新型灌溉施肥装置,其特征在于:所述支管道(13)与主管道(6)连接处设置有单向阀。

## 一种新型灌溉施肥装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种新型灌溉施肥智能领域,具体为一种新型灌溉施肥装置。

### 背景技术

[0002] 随着现代化农业技术的推行,如何实现农业生产的智能化和自动化,是问题的关键所在。其中农业的灌溉施肥是农业生产中的繁重工作,传统的农业灌溉施肥,存在着效率低下、浪费资源、污染环境的问题,所以实现农业的灌溉施肥现代化十分重要。目前国内尚未见到好的灌溉施肥一体化的方法和设备,虽然国外有报道能够很好的解决灌溉和施肥的问题,但是设备成本高,工艺复杂,对于农业主来说很难接受。所以新型灌溉施肥智能机器的广泛应用,在该农业市场具有很大的市场空间。

### 发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种新型灌溉施肥装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案一种新型灌溉施肥装置,包括传感器、控制器、主控阀、供水器、水泵、主管道、肥料供应器、溶解器、水肥混合器、过滤器、电磁阀、调压器、支流道、滤网和旋转喷头,所述传感器与控制器连接,且控制器与主控阀相连,所述主控阀连接水泵,且水泵下侧设置有供水器,水泵右侧连接主管道,所述肥料供应器与控制器相连,且肥料供应器下侧设置有溶解器和水肥混合器,且水肥混合器与主管道相连,所述过滤器位于主管道右侧,过滤器右侧设置有电磁阀,且电磁阀与调压器相连,各个支管道位于压力调节器右侧,且支管道内设置有滤网,在支管道上设置有旋转喷头。

[0005] 优选的,所述传感器设置有湿度感应元件。

[0006] 优选的,所述肥料供应器设置有肥料测量元件。

[0007] 优选的,所述水肥混合器内设置有单向流动开关。

[0008] 优选的,所述支管道与主管道连接处设置有单向阀。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该新型灌溉施肥智能机器,生产成本降低,效率转化大大提升,适应性更强,有效的提高了生产率,使得农业灌溉环保节约,十分有利于农业技术的现代化推广,在农业领域有极大市场空间。

### 附图说明

[0010] 图1为本实用新型结构示意图。

[0011] 图中:1、传感器,2、控制器,3、主控阀,4、供水器,5、水泵,6、主管道,7、肥料供应器,8、溶解器,9、水肥混合器,10、过滤器,11、电磁阀,12、调压器,13、支管道,14、滤网,15、旋转喷头。

### 具体实施方式

[0012] 下面将结合本实用新型实施例中的附图1,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。

[0013] 参阅图1,本实用新型提供一种技术方案:一种新型灌溉施肥装置,包括传感器1、控制器2、主控阀3、供水器4、水泵5、主管道6、肥料供应器7、溶解器8、水肥混合器9、过滤器10、电磁阀11、调压器12、支管道13、滤网14和旋转喷头15,传感器1与控制器2连接,传感器1设置有湿度感应元件,以便于感应农作物用水需求,控制器2与主控阀3相连,主控阀3连接水泵5,且水泵5下侧设置有供水器4,水泵5右侧连接主管道6,所述肥料供应器7与控制器2相连,肥料供应器7设置有肥料测量元件,以方便测量肥料的供应量,且肥料供应器7下侧设置有溶解器8和水肥混合器9,水肥混合器9内设置有单向流动开关,防止水倒灌至肥料供应装置中,且水肥混合器9与主管道6相连,所述过滤器10位于主管道6右侧,过滤器10右侧设置有电磁阀11,电磁阀11与调压器12相连,各个支管道13位于调压器12右侧,支管道13与主管道6连接处设置有单向阀,防止水流倒灌,且支管道13内设置有滤网14,在支管道13上设置有旋转喷头15。

[0014] 工作原理:在使用该新型灌溉施肥智能机器时,首先要进行机构配合调试,将感应机构、控制机构、汲水机构、给肥机构进行调试,实现机构之间的配合。感应器1感应作物用水需求,将信号传达给控制器2,控制器2控制主控阀3闭合,水泵5运转汲水,同时肥料供应器7供应肥料,通过溶解器8和水肥混合器9的运转,实现营养水分供应,通过过滤器10过滤水分固体杂质,再通过电磁阀11和调压器12控制水流进入支管道13,最后滤网14过滤水肥液体,最终通过旋转喷头15喷出,实现了灌溉施肥的智能控制。

[0015] 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。

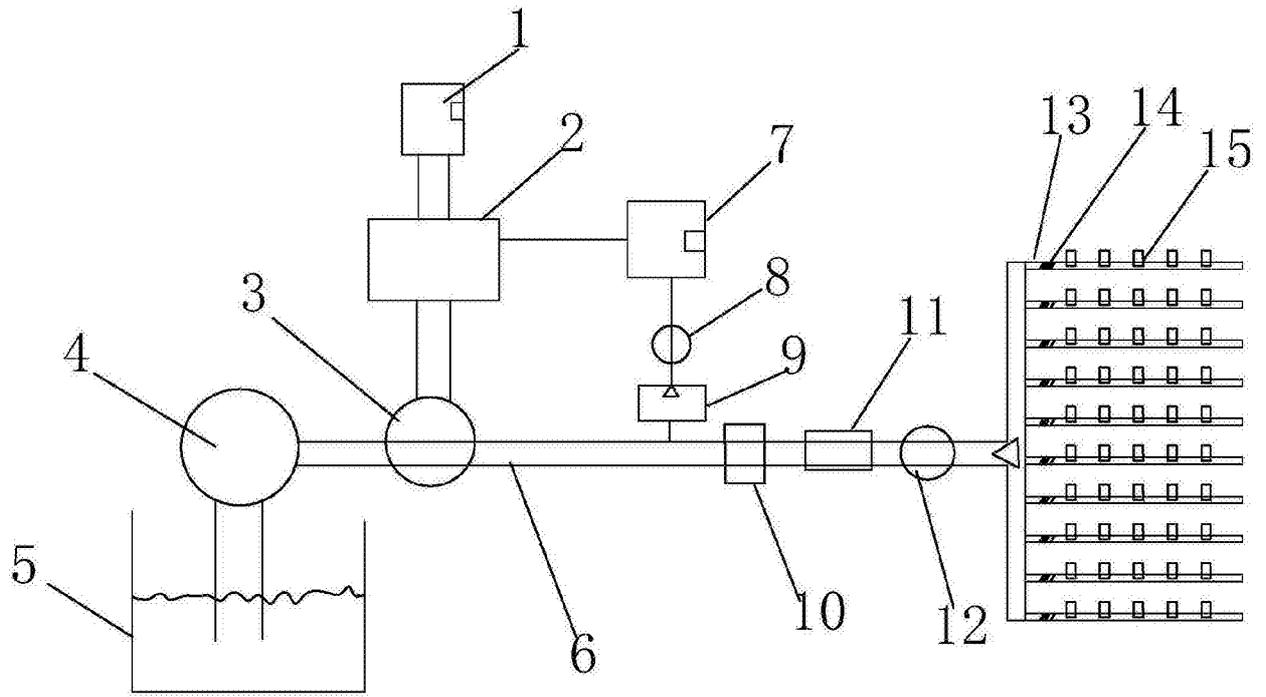


图1