



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214430048 U

(45) 授权公告日 2021.10.22

(21) 申请号 202120429638.2

(22) 申请日 2021.02.27

(73) 专利权人 漯河市农业科学院

地址 462300 河南省漯河市郾城区黄河路
900号

(72) 发明人 张勇跃 孟凡奇 王清 马春业
秦素研 张云杰 刘志坚

(74) 专利代理机构 西安汇恩知识产权代理事务
所(普通合伙) 61244

代理人 张伟花

(51) Int. Cl.

A01C 5/04 (2006.01)

A01G 25/09 (2006.01)

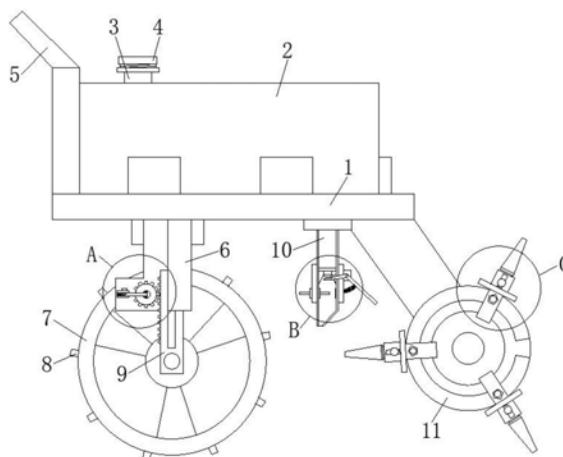
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种甘薯栽插用打孔浇水破膜器

(57) 摘要

本实用新型属于甘薯栽插农具技术领域,公开了一种甘薯栽插用打孔浇水破膜器,包括底座,所述底座的顶部设置有水箱,所述水箱的顶部开设有注水口,所述水箱的底部固定连接出水管,所述底座的两侧设置有行走轮,所述行走轮的一侧设置有安装轮,所述安装轮与底座为转动连接,所述底座的底部滑动连接有第一支撑架,所述第一支撑架的内部滑动连接有第二支撑架;本实用新型设置了第一支撑架与第二支撑架,转动把手可以通过齿轮调整两个行走轮之间的间距与底座的高度,以适应本装置在不同宽度与高度的田垄上工作的要求,使本装置能够在不同条件的田垄上进行工作,扩大了本装置的使用范围,增加了本装置的实用性与便利性。



1. 一种甘薯栽插用打孔浇水破膜器,其特征在于:包括底座(1),所述底座(1)的顶部设置有水箱(2),所述水箱(2)的顶部开设有注水口(3),所述水箱(2)的底部固定连接出水管(10),所述底座(1)的两侧设置有行走轮(7),所述行走轮(7)的一侧设置有安装轮(11),所述安装轮(11)与底座(1)为转动连接,所述底座(1)的底部滑动连接有第一支撑架(6),所述第一支撑架(6)的内部滑动连接有第二支撑架(9),所述行走轮(7)与第二支撑架(9)为转动连接,所述第一支撑架(6)的一侧转动连接有齿轮(12),所述齿轮(12)的一侧转动连接有把手(13),所述把手(13)的两侧滑动连接有卡座(14),所述卡座(14)与第一支撑架(6)为固定连接,所述卡座(14)的内部滑动连接有卡销(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种甘薯栽插用打孔浇水破膜器,其特征在于:所述出水管(10)的中间部分安装有阀门(20),所述阀门(20)的一侧转动连接有连接杆(18),所述连接杆(18)的一侧固定连接弹簧(19),所述弹簧(19)远离连接杆(18)的一侧与阀门(20)为固定连接,所述连接杆(18)的一端固定连接堵块(17),所述堵块(17)的上方设置有出水口(16),所述出水口(16)与阀门(20)为固定连接,所述出水口(16)与堵块(17)为卡合连接,所述阀门(20)的内部滑动连接有挡板(21)。

3. 根据权利要求1所述的一种甘薯栽插用打孔浇水破膜器,其特征在于:所述安装轮(11)的内部滑动连接有固定块(22),所述固定块(22)的一侧设置有刀头(23),所述刀头(23)与固定块(22)为滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种甘薯栽插用打孔浇水破膜器,其特征在于:所述注水口(3)的外部套设有箱盖(4),所述箱盖(4)与注水口(3)为滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种甘薯栽插用打孔浇水破膜器,其特征在于:所述底座(1)的一侧设置有推手(5),所述推手(5)与底座(1)为固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种甘薯栽插用打孔浇水破膜器,其特征在于:所述行走轮(7)的外部设置有凸块(8),所述凸块(8)与行走轮(7)为固定连接。

一种甘薯栽插用打孔浇水破膜器

技术领域

[0001] 本实用新型属于甘薯栽插农具技术领域,具体涉及一种甘薯栽插用打孔浇水破膜器。

背景技术

[0002] 甘薯又称红薯、红苕、白薯、地瓜等,为旋花科甘薯属的一年生草本植物。我国是世界甘薯栽培面积最大、产量最多的国家,甘薯是我国及西南地区主要粮食作物之一,甘薯营养价值高,薯块富含淀粉、可溶性糖、蛋白质及多种维生素。甘薯高产稳产,适应性广,耐旱耐瘠,抗逆性强,用途广泛,既是食用、药用及饲料作物,又是制造淀粉、酒精和糖等工业原料作物。

[0003] 甘薯苗的栽插需要打孔、浇水、破膜,但是现有的甘薯栽插用打孔浇水破膜器不能根据不同田垄调整自身的宽度与高度,使用起来实用性不高,局限性较大,并且在工作时因水的持续流出造成了水资源的严重浪费。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种甘薯栽插用打孔浇水破膜器,以解决现有的装置使用起来实用性不高、局限性较大与装置工作时水资源浪费的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种甘薯栽插用打孔浇水破膜器,包括底座,所述底座的顶部设置有水箱,所述水箱的顶部开设有注水口,所述水箱的底部固定连接有出水管,所述底座的两侧设置有行走轮,所述行走轮的一侧设置有安装轮,所述安装轮与底座为转动连接,所述底座的底部滑动连接有第一支撑架,所述第一支撑架的内部滑动连接有第二支撑架,所述行走轮与第二支撑架为转动连接,所述第一支撑架的一侧转动连接有齿轮,所述齿轮的一侧转动连接有把手,所述把手的两侧滑动连接有卡座,所述卡座与第一支撑架为固定连接,所述卡座的内部滑动连接有卡销。

[0006] 优选的,所述出水管的中间部分安装有阀门,所述阀门的一侧转动连接有连接杆,所述连接杆的一侧固定连接有弹簧,所述弹簧远离连接杆的一侧与阀门为固定连接,所述连接杆的一端固定连接有堵块,所述堵块的上方设置有出水口,所述出水口与阀门为固定连接,所述出水口与堵块为卡合连接,所述阀门的内部滑动连接有挡板。

[0007] 优选的,所述安装轮的内部滑动连接有固定块,所述固定块的一侧设置有刀头,所述刀头与固定块为滑动连接。

[0008] 优选的,所述注水口的外部套设有箱盖,所述箱盖与注水口为滑动连接。

[0009] 优选的,所述底座的一侧设置有推手,所述推手与底座为固定连接。

[0010] 优选的,所述行走轮的外部设置有凸块,所述凸块与行走轮为固定连接。

[0011] 本实用新型与现有技术相比,具有以下有益效果:

[0012] (1) 本实用新型设置了第一支撑架与第二支撑架,转动把手可以通过齿轮调整两个行走轮之间的间距与底座的高度,以适应本装置在不同宽度与高度的田垄上工作的要

求,使本装置能够在不同条件的田垄上进行工作,扩大了本装置的使用范围,增加了本装置的实用性与便利性。

[0013] (2) 本实用新型设置了阀门,通过刀头的旋转时拨动连接杆进行放水,通过机械传动实现了自动开启与关闭水源,减少了水资源的浪费,有效的提高了本装置的节能能力,节约了使用成本,同时对破膜处实现精准浇水,提高了浇水的效果与工作效率。

[0014] (3) 本实用新型设置了固定块与安装轮,通过调整固定块在安装轮上的位置,可以灵活的改变刀头破膜的间距,以满足甘薯栽插对间距要求,从而提高栽插的效果,最终提高产品质量。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的A处放大图;

[0017] 图3为本实用新型的B处放大图;

[0018] 图4为本实用新型的C处放大图;

[0019] 图5为本实用新型部分底座的仰视图;

[0020] 图中:1、底座;2、水箱;3、注水口;4、箱盖;5、推手;6、第一支撑架;7、行走轮;8、凸块;9、第二支撑架;10、出水管;11、安装轮;12、齿轮;13、把手;14、卡座;15、卡销;16、出水口;17、堵块;18、连接杆;19、弹簧;20、阀门;21、挡板;22、固定块;23、刀头。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-图5所示,本实用新型提供如下技术方案:一种甘薯栽插用打孔浇水破膜器,包括底座1,底座1的顶部设置有水箱2,水箱2的顶部开设有注水口3,水箱2的底部固定连接出水管10,底座1的两侧设置有行走轮7,行走轮7的一侧设置有安装轮11,安装轮11与底座1为转动连接,底座1的底部滑动连接有第一支撑架6,第一支撑架6的内部滑动连接有第二支撑架9,行走轮7与第二支撑架9为转动连接,第一支撑架6的一侧转动连接有齿轮12,齿轮12的一侧转动连接有把手13,把手13的两侧滑动连接有卡座14,卡座14与第一支撑架6为固定连接,卡座14的内部滑动连接有卡销15;通过卡销15与卡座14的卡合连接,可以将把手13固定,以防止齿轮12转动。

[0023] 进一步的,出水管10的中间部分安装有阀门20,阀门20的一侧转动连接有连接杆18,连接杆18的一侧固定连接有弹簧19,弹簧19远离连接杆18的一侧与阀门20为固定连接,连接杆18的一端固定连接堵块17,堵块17的上方设置有出水口16,出水口16与阀门20为固定连接,出水口16与堵块17为卡合连接,阀门20的内部滑动连接有挡板21;通过调整挡板21的位置可以控制流出的出水管10的水量。

[0024] 更进一步的,安装轮11的内部滑动连接有固定块22,固定块22的一侧设置有刀头23,刀头23与固定块22为滑动连接;固定块22的一侧设置有两个螺栓,远离刀头23一侧的螺

栓用于将固定块22与安装轮11固定,接近刀头23一侧的螺栓用于将刀头23固定。

[0025] 具体的,注水口3的外部套设有箱盖4,箱盖4与注水口3为滑动连接;设置箱盖4以防止本装置移动时水箱2内部的水飞溅洒出导致水资源的浪费。

[0026] 值得说明的是,底座1的一侧设置有推手5,推手5与底座1为固定连接;设置推手5以便于推动本装置移动。

[0027] 进一步的,行走轮7的外部设置有凸块8,凸块8与行走轮7为固定连接;设置凸块8以增大行走轮7与地面的摩擦力,防止本装置移动时行走轮7打滑。

[0028] 本实用新型的工作原理及使用流程:使用时,首先根据田垄的高度与宽度旋转底座1底部的把手13调整两个行走轮7之间的间距,接着旋转第一支撑架6一侧的把手13以调整底座1的高度,待行走轮7之间的间距与底座1的高度调整完成时将把手13与卡座14滑动连接,接着使用卡销15将把手13固定,接着根据甘薯栽插的需水要求拉动挡板21调整出水管10的出水量,再根据甘薯栽插对间距的要求安装固定块22,并通过螺栓将其固定,接着在固定块22上安装刀头23,再通过螺栓将刀头23固定,然后通过注水口3向水箱2内部注水足量的水,然后使用箱盖4将注水口3盖紧,最后将装置沿着田垄推动。

[0029] 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。

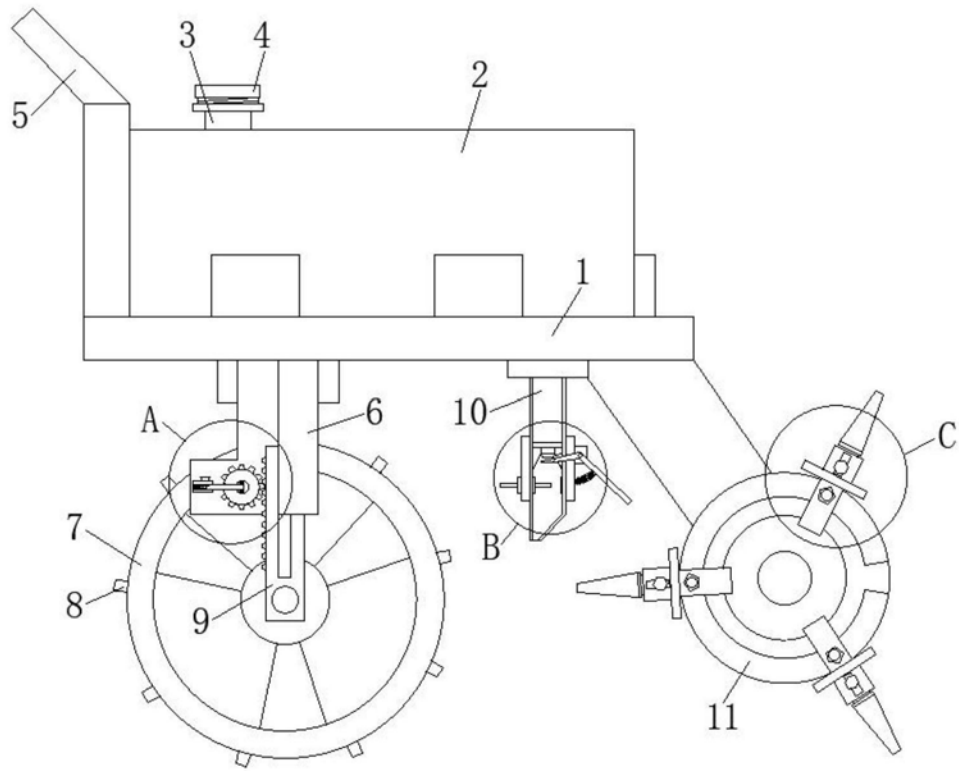


图1

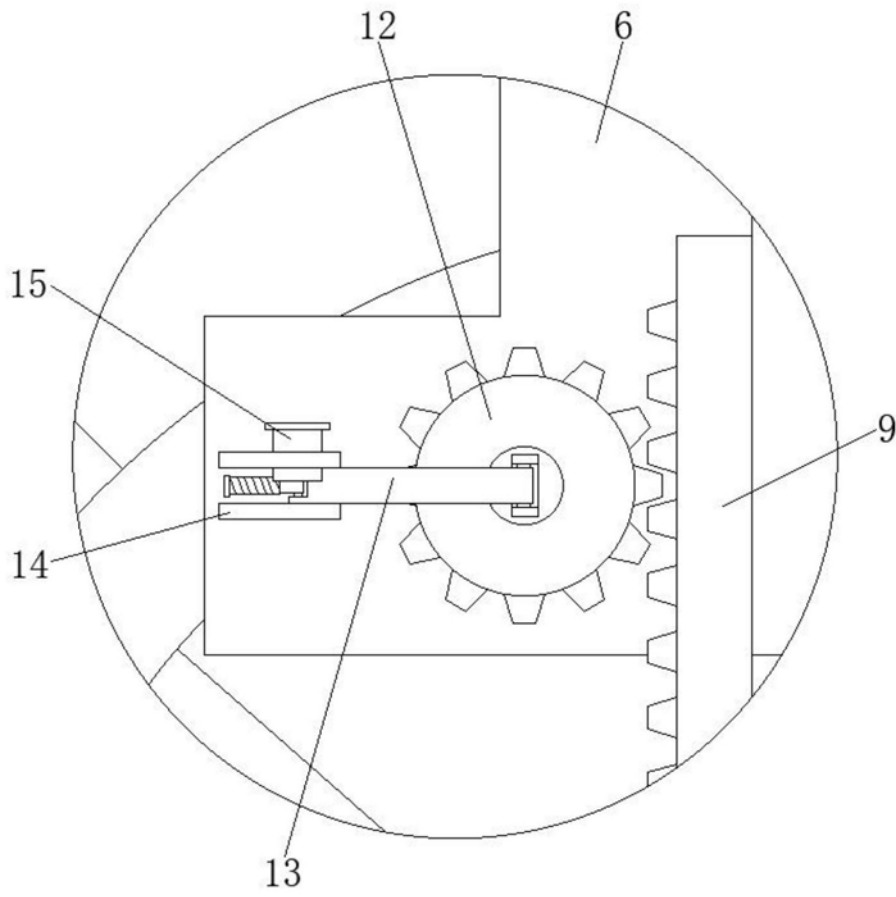


图2

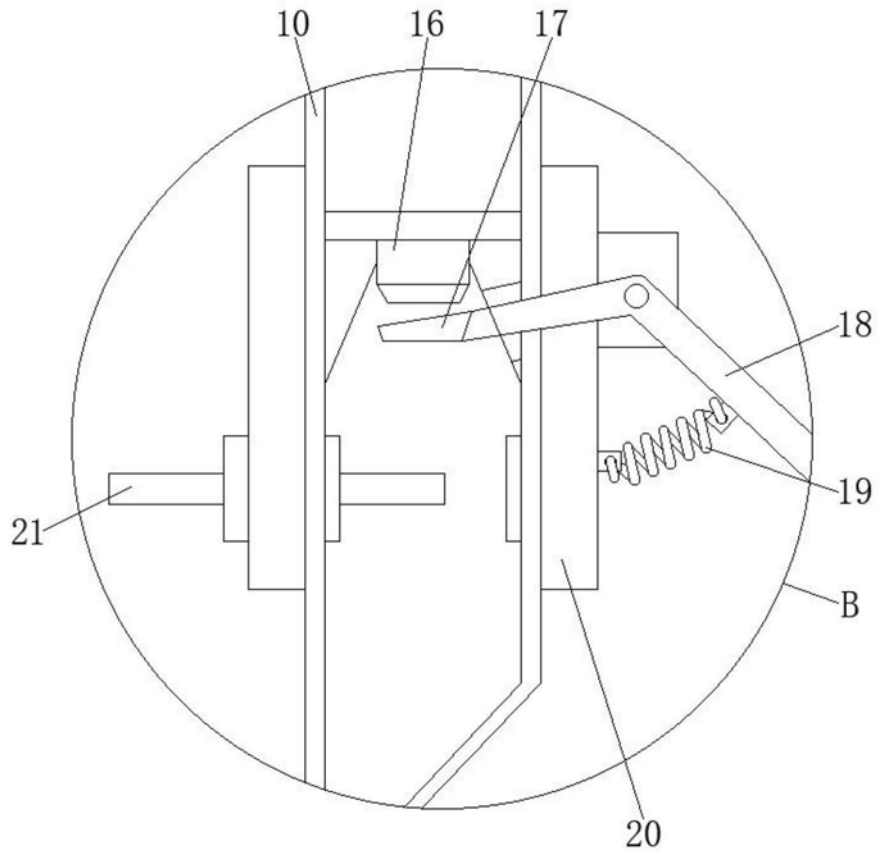


图3

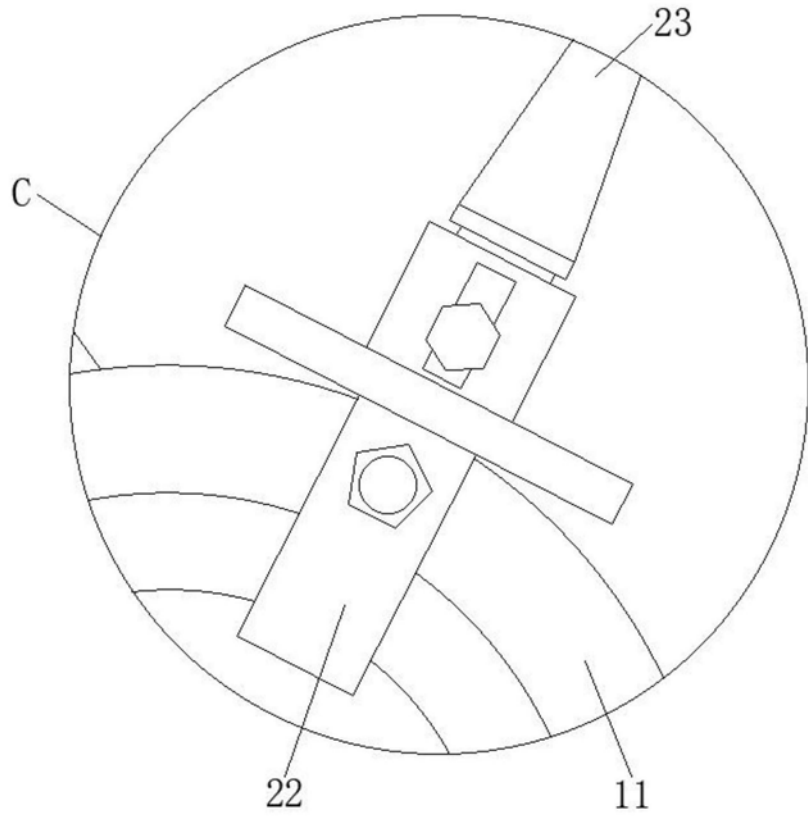


图4

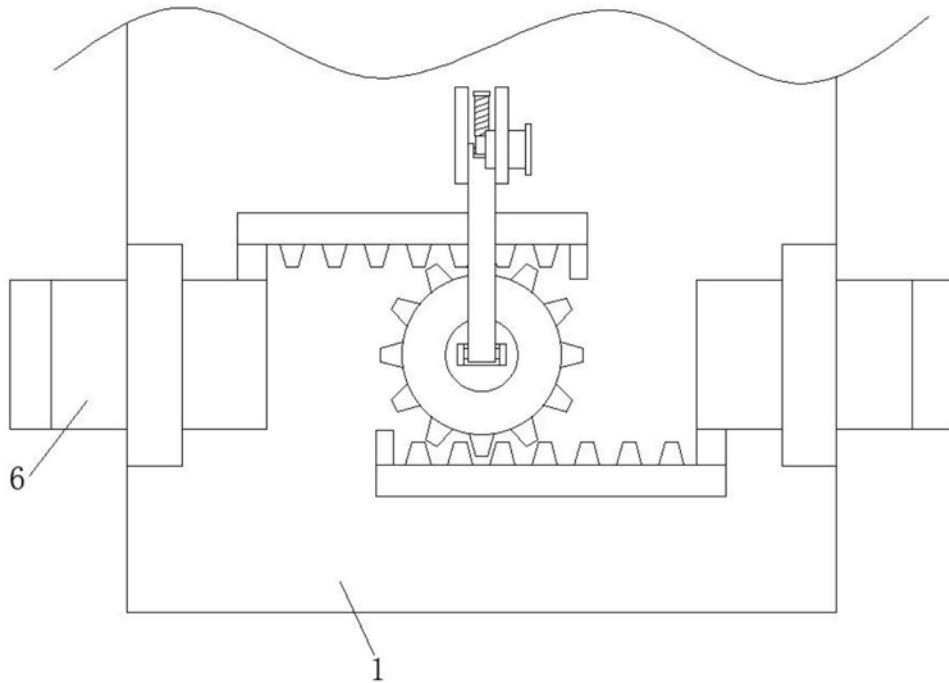


图5