



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221488260 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 09

(21) 申请号 202322841364.X

(22) 申请日 2023.10.23

(73) 专利权人 北京中地种业有公司

地址 100000 北京市朝阳区曙光西里甲6号  
院1号楼8层0903

(72) 发明人 常娜 杨秀宇 何涛

(74) 专利代理机构 北京智信慧达知识产权代理  
事务所(普通合伙) 63103

专利代理师 王秀丽

(51) Int.Cl.

A01B 49/04 (2006.01)

A01C 5/06 (2006.01)

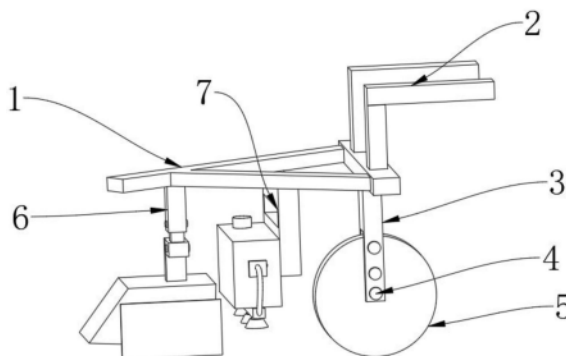
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54) 实用新型名称

一种玉米种植用开沟整地装置

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种玉米种植用开沟整地装置,包括车板,所述车板顶部固定连接手柄,所述车板下表面固定安装有轮板,所述轮板正表面贯穿连接有多个滚动轴,所述滚动轴顶部活动安装有行走轮,所述车板下表面固定连接固定块,所述固定块正表面固定连接螺栓,所述固定块内部开设有凹槽,通过设置的滑轨可以将主开沟犁内部的副开沟犁抽拉出来,用限位推杆固定住位置,从而可以调节开沟犁的开沟大小范围,同时通过设置的防护板,在开沟的同时可以阻挡一些泥土掉入沟内,避免使用者再次清理,降低劳动强度,通过设置的蓄水箱,在针对一些硬质泥土开沟时,可以适量浇灌水,使泥土松软,开沟时省时省力,提高开沟的效率。



1. 一种玉米种植用开沟整地装置,包括车板(1),其特征在于,所述车板(1)顶部固定连接有手柄(2),所述车板(1)下表面固定安装有轮板(3),所述轮板(3)正表面贯穿连接有多个滚动轴(4),所述滚动轴(4)顶部活动安装有行走轮(5),所述车板(1)下表面固定连接有固定块(6),所述固定块(6)正表面固定连接有螺栓(7),所述固定块(6)内部开设有凹槽,所述凹槽内部固定连接有插块(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种玉米种植用开沟整地装置,其特征在于,所述插块(8)底部固定安装有犁架(9),所述犁架(9)正表面贯穿连接有可拆卸螺栓(10),所述犁架(9)侧面固定安装有主开沟犁(11)。

3. 根据权利要求2所述的一种玉米种植用开沟整地装置,其特征在于,所述主开沟犁(11)两侧内部开设有安装槽(12),所述安装槽(12)内部固定连接有滑轨,所述滑轨顶部活动安装有副开沟犁(13),所述主开沟犁(11)背部活动安装有限位推杆(14)。

4. 根据权利要求3所述的一种玉米种植用开沟整地装置,其特征在于,所述副开沟犁(13)两端均固定安装有防护板(15),所述副开沟犁(13)通过安装槽(12)、滑轨与主开沟犁(11)构成可拆卸结构。

5. 根据权利要求1所述的一种玉米种植用开沟整地装置,其特征在于,所述车板(1)下表面固定连接有固定架,所述固定架正表面固定安装有蓄水箱(16),所述蓄水箱(16)顶部开设有进水口(1601),所述蓄水箱(16)两侧均固定连接有输送管(1602)。

6. 根据权利要求5所述的一种玉米种植用开沟整地装置,其特征在于,所述输送管(1602)端部固定安装有连接阀门(1603),所述蓄水箱(16)内部固定连接有抽水泵,所述蓄水箱(16)底部固定连接有安装架(1604),所述安装架(1604)与输送管(1602)螺纹连接,所述安装架(1604)顶部固定安装有喷洒头(1605),所述喷洒头(1605)数量为四个。

## 一种玉米种植用开沟整地装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型种子研发技术领域,具体来说,涉及一种玉米种植用开沟整地装置。

### 背景技术

[0002] 玉米是禾本科的一年生草本植物,又称为苞谷、苞米棒子、玉蜀黍、珍珠米等,玉米与传统的水稻、小麦等粮食作物相比,玉米具有很强的耐旱性、耐寒性、耐贫瘠性以及极好的环境适应性,玉米种子在研发时需要进行松土、开沟,方便灌溉施肥,有利于玉米的快速生长。

[0003] 针对现有技术存在以下问题:

[0004] 1、现有技术中的开沟整地装置,在使用时,开沟犁的开沟大小没有调节功能,同时在开沟时,开沟的泥土容易松散掉落沟里,导致使用者需要再次开沟清理,增加了劳动强度。

[0005] 2、现有技术中的开沟装置,在使用时,针对一些比较硬质的泥土,开沟犁运作开沟比较费时费力,影响开沟的效率。

### 实用新型内容

[0006] 针对相关技术中的问题,本实用新型提出一种玉米种植用开沟整地装置,以克服现有相关技术所存在的上述技术问题。

[0007] 为此,本实用新型采用的具体技术方案如下:

[0008] 一种玉米种植用开沟整地装置,包括车板,所述车板顶部固定连接有手柄,所述车板下表面固定安装有轮板,所述轮板正表面贯穿连接有多个滚动轴,所述滚动轴顶部活动安装有行走轮,所述车板下表面固定连接有固定块,所述固定块正表面固定连接有螺栓,所述固定块内部开设有凹槽,所述凹槽内部固定连接有插块。

[0009] 优选的,所述插块底部固定安装有犁架,所述犁架正表面贯穿连接有可拆卸螺栓,所述犁架侧面固定安装有主开沟犁,通过设置的可拆卸螺栓便于将整个主开沟犁拆卸安装更换,提高实用性。

[0010] 优选的,所述主开沟犁两侧内部开设有安装槽,所述安装槽内部固定连接有滑轨,所述滑轨顶部活动安装有副开沟犁,所述主开沟犁背部活动安装有限位推杆,通过设置的副开沟犁,可以扩大开沟的范围大小,通过设置的限位推杆,可以将副开沟犁拉出的位置固定。

[0011] 优选的,所述副开沟犁两端均固定安装有防护板,所述副开沟犁通过安装槽、滑轨与主开沟犁构成可拆卸结构,通过设置的防护板,在开沟的过程中,可以阻挡住泥土掉落至沟内。

[0012] 优选的,所述车板下表面固定连接有固定架,所述固定架正表面固定安装有蓄水箱,所述蓄水箱顶部开设有进水口,所述蓄水箱两侧均固定连接有输送管,通过设置的进水口,在蓄水箱内部添加水资源,进行喷洒工作。

[0013] 优选的,所述输送管端部固定安装有连接阀门,所述蓄水箱内部固定连接有抽水泵,所述蓄水箱底部固定连接有安装架,所述安装架与输送管螺纹连接,所述安装架顶部固定安装有喷洒头,所述喷洒头数量为四个,通过设置的抽水泵可以将水资源抽出输送管输送至喷洒头,对一些土质较硬的泥土进行喷洒水,使其松软,降低开沟的难度,提高效率。

[0014] 本实用新型的有益效果为:

[0015] 1、该开沟整地装置,通过设置的滑轨可以将主开沟犁内部的副开沟犁抽拉出来,用限位推杆固定住位置,从而可以调节开沟犁的开沟大小范围,同时通过设置的防护板,在开沟的同时可以阻挡一些泥土掉入沟内,避免使用者再次清理,降低劳动强度。

[0016] 2、该开沟整地装置,通过设置的蓄水箱,在针对一些硬质泥土开沟时,可以适量浇灌水,使泥土松软,开沟时省时省力,提高开沟的效率。

## 附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0018] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的侧面结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型的主开沟犁结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型的蓄水箱结构示意图;

[0022] 图中:1、车板;2、手柄;3、轮板;4、滚动轴;5、行走轮;6、固定块;7、螺栓;8、插块;9、犁架;10、可拆卸螺栓;11、主开沟犁;12、安装槽;13、副开沟犁;14、限位推杆;15、防护板;16、蓄水箱;1601、进水口;1602、输送管;1603、连接阀门;1604、安装架;1605、喷洒头。

## 具体实施方式

[0023] 为进一步说明各实施例,本实用新型提供有附图,这些附图为本实用新型揭露内容的一部分,其主要用以说明实施例,并可配合说明书的相关描述来解释实施例的运作原理,配合参考这些内容,本领域普通技术人员应能理解其他可能的实施方式以及本实用新型的优点,图中的组件并未按比例绘制,而类似的组件符号通常用来表示类似的组件。

[0024] 根据本实用新型的实施例,提供了一种玉米种植用开沟整地装置。

[0025] 实施例一;

[0026] 如图1-图4所示,根据本实用新型实施例的用于玉米种子研发的开沟整地装置,包括车板1,车板1顶部固定连接有手柄2,车板1下表面固定安装有轮板3,轮板3正表面贯穿连接有多条滚动轴4,滚动轴4顶部活动安装有行走轮5,车板1下表面固定连接有固定块6,固定块6正表面固定连接有螺栓7,固定块6内部开设有凹槽,凹槽内部固定连接有插块8。

[0027] 插块8底部固定安装有犁架9,犁架9正表面贯穿连接有可拆卸螺栓10,犁架9侧面固定安装有主开沟犁11,主开沟犁11两侧内部开设有安装槽12,安装槽12内部固定连接有滑轨,滑轨顶部活动安装有副开沟犁13,主开沟犁11背部活动安装有限位推杆14,副开沟犁13两端均固定安装有防护板15,副开沟犁13通过安装槽12、滑轨与主开沟犁11构成可拆卸

结构,车板1下表面固定连接有固定架,固定架正表面固定安装有蓄水箱16,蓄水箱16顶部开设有进水口1601,蓄水箱16两侧均固定连接有输送管1602,输送管1602端部固定安装有连接阀门1603,蓄水箱16内部固定连接有抽水泵,蓄水箱16底部固定连接有安装架1604,安装架1604与输送管1602螺纹连接,安装架1604顶部固定安装有喷洒头1605,喷洒头1605数量为四个。

[0028] 本实施例中,通过设置的可拆卸螺栓便于将整个主开沟犁拆卸安装更换,提高实用性。

[0029] 本实施例中,通过设置的副开沟犁,可以扩大开沟的范围大小,通过设置的限位推杆,可以将副开沟犁拉出的位置固定。

[0030] 本实施例中,通过设置的防护板,在开沟的过程中,可以阻挡住泥土掉落至沟内。

[0031] 本实施例中,通过设置的进水口,在蓄水箱内部添加水资源,进行喷洒工作。

[0032] 实施例二;

[0033] 在实施例一的基础上,本实用新型所提供的用于玉米种子研发的开沟整地装置的较佳实施例如图1至图4所示:输送管端部固定安装有连接阀门,蓄水箱内部固定连接有抽水泵,蓄水箱底部固定连接有安装架,安装架与输送管螺纹连接,安装架顶部固定安装有喷洒头,喷洒头数量为四个。

[0034] 本实施例中,通过设置的抽水泵可以将水资源抽出输送管输送至喷洒头,对一些土质较硬的泥土进行喷洒水,使其松软,降低开沟的难度,提高效率。

[0035] 为了方便理解本实用新型的上述技术方案,以下就本实用新型在实际过程中的工作原理或者操作方式进行详细说明。

[0036] 在实际应用时,在使用用于玉米种子研发的开沟整地装置时,在需要调节开沟犁大小范围时,利用滑轨从主开沟犁11中将副开沟犁13抽拉出来,使用限位推杆14固定住位置,在开沟的过程中,设置的防护板15可以阻挡泥土掉落至沟内,避免使用者二次清理,减少劳动强度,当需要对一些土质较硬的泥土开沟时,利用蓄水箱16,开启连接阀门1603带动抽水泵,使水资源通过输送管1602传送至喷洒头1605,对泥土进行适量喷水,使泥土松软,降低开沟的难度,提高开沟的效率。

[0037] 综上,借助于本实用新型的上述技术方案,通过设置的滑轨可以将主开沟犁内部的副开沟犁抽拉出来,用限位推杆固定住位置,从而可以调节开沟犁的开沟大小范围,同时通过设置的防护板,在开沟的同时可以阻挡一些泥土掉入沟内,避免使用者再次清理,降低劳动强度,通过设置的蓄水箱,在针对一些硬质泥土开沟时,可以适量浇灌水,使泥土松软,开沟时省时省力,提高开沟的效率。

[0038] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,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。

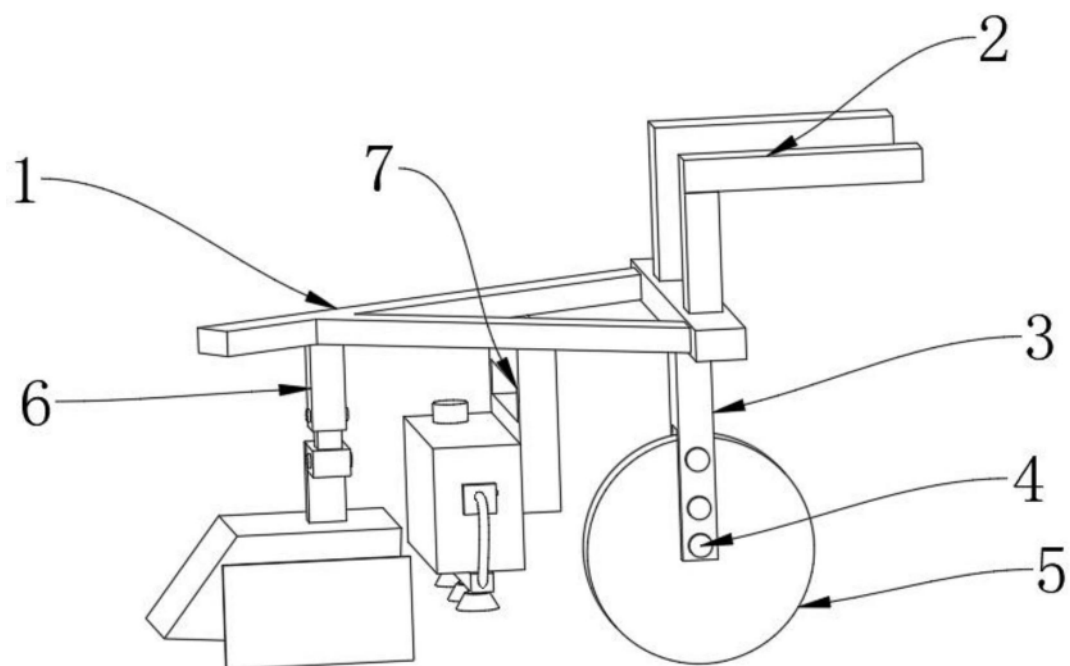


图1

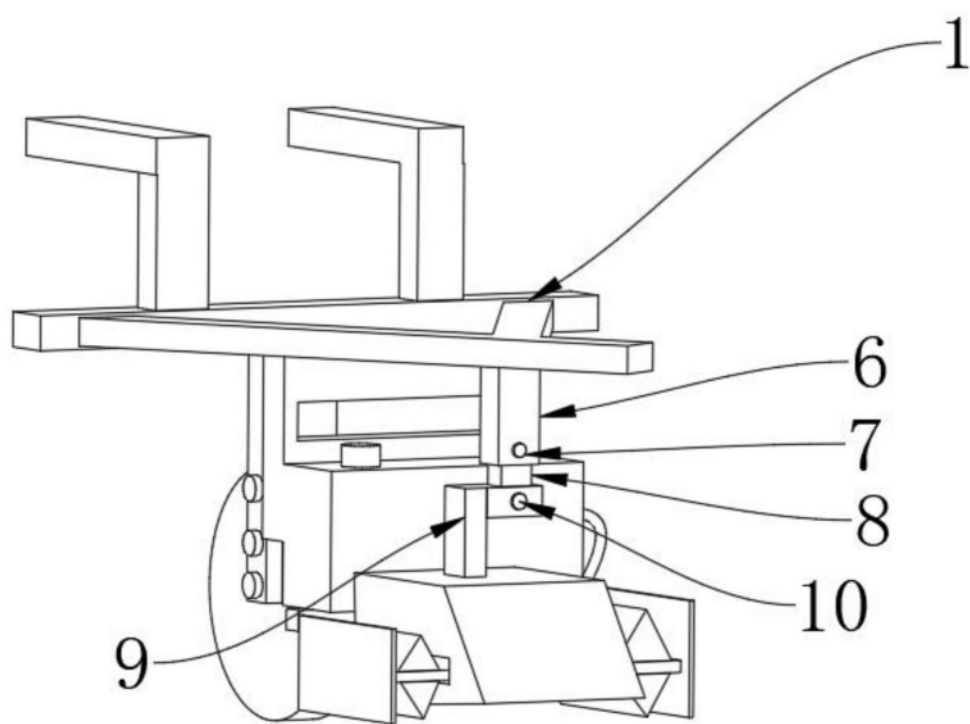


图2

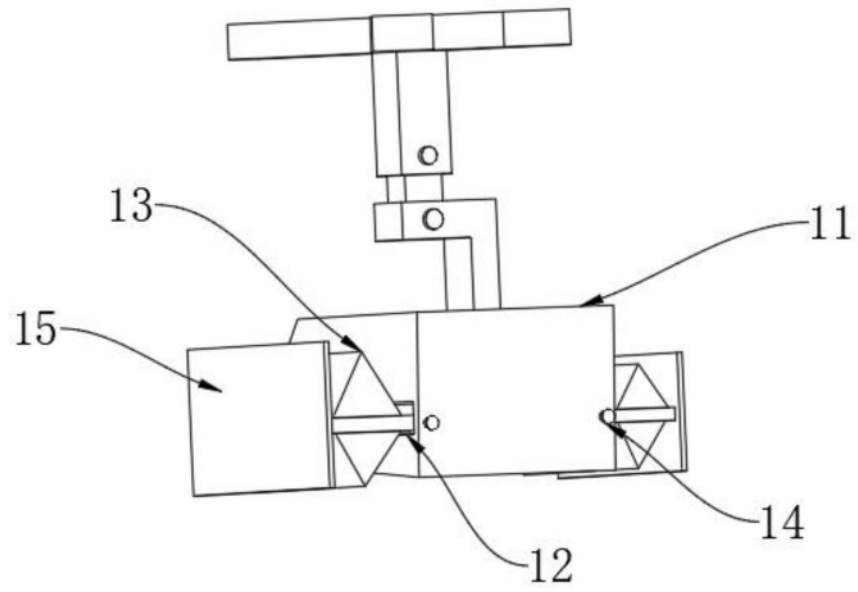


图3

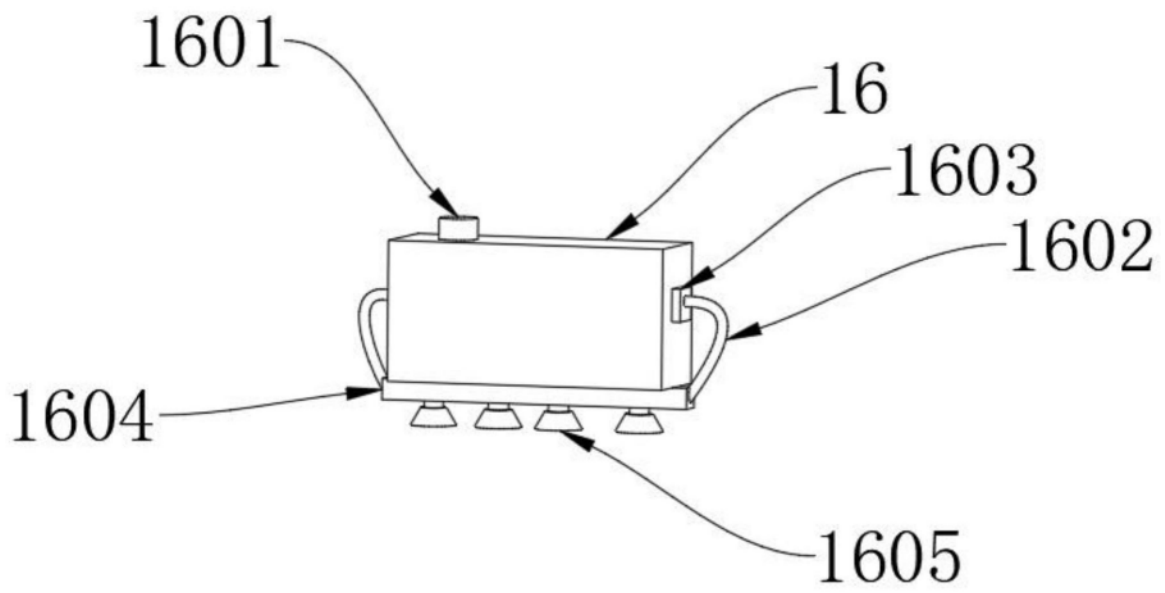


图4