



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217406971 U

(45) 授权公告日 2022. 09. 13

(21) 申请号 202221575076.3

(22) 申请日 2022.06.22

(73) 专利权人 焦作市农林科学研究院  
地址 454000 河南省焦作市解放区人民路  
中段

(72) 发明人 孙利珍 赵海霞 李晓艳 吴冲  
刘军民 李学军 秦萌

(74) 专利代理机构 焦作市科彤知识产权代理事  
务所(普通合伙) 41133  
专利代理师 杨晓彤

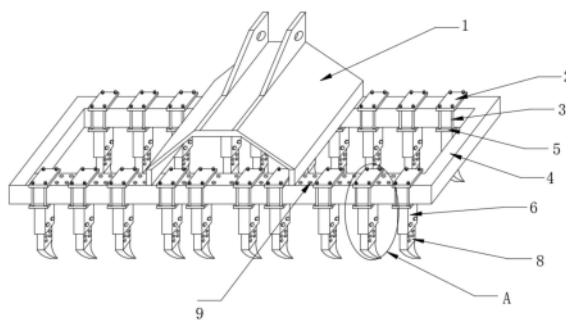
(51) Int. Cl.  
A01B 35/08 (2006.01)  
A01B 35/26 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称  
一种农垦用碎土装置

### (57) 摘要

本实用新型涉及机械设备技术领域,具体公开了一种农垦用碎土装置,所述农垦用碎土装置包括:连接座,安装框架,加固槽孔,定位板,加固柱,固定孔,固定板,螺杆,调节壳体,碎土齿牙,定位孔;有益效果为:首先将连接座连接在大马力拖拉机的后侧,启动拖拉机,拖拉机移动时带动连接座进行移动,连接座移动时设于安装框架下方的碎土齿牙在农垦田地里移动,即实现对泥土的破碎,当农垦田地泥土较硬时来缩小碎土齿牙之间的间距以实现泥土更好的破碎效果,碎土齿牙间距较短时更能充分的接触泥土,从而更有效的提高泥土的破碎程度,减少人力物力的付出,降低使用成本。



1. 一种农垦用碎土装置,其特征在于:所述农垦用碎土装置包括;

连接座(1);连接座(1)的底部固定连接有安装框架(4),安装框架(4)的表面开设有加固槽孔(9),且安装框架(4)的表面设有定位板(2),定位板(2)的底部固定连接有加固柱(11),加固柱(11)设于加固槽孔(9)中,且定位板(2)的表面开设有固定孔(12);

固定板(5);设于安装框架(4)的下方,且固定板(5)的表面开设有通孔,通孔中设有螺杆(3),螺杆(3)的顶端贯穿出固定孔(12),且螺杆(3)的顶端螺接有螺栓;及

调节壳体(6);固定连接在固定板(5)的底部,且调节壳体(6)中设有碎土齿牙(8),碎土齿牙(8)的表面开设有定位孔(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种农垦用碎土装置,其特征在于:所述加固槽孔(9)共开设有多个,多个加固槽孔(9)分别开设于安装框架(4)的前后表面上,且多个加固槽孔(9)呈水平对称分布。

3. 根据权利要求1所述的一种农垦用碎土装置,其特征在于:所述定位板(2)共设有多个,且定位板(2)底部固定连接的加固柱(11)共设有四个,四个加固柱(11)均设于加固槽孔(9)中,且固定孔(12)共开设四个,四个固定孔(12)分别开设于定位板(2)的四个边角处。

4. 根据权利要求1所述的一种农垦用碎土装置,其特征在于:所述固定板(5)表面开设的通孔共开设四个,四个通孔和四个固定孔(12)对应,且四个通孔和四个固定孔(12)尺寸相同。

5. 根据权利要求1所述的一种农垦用碎土装置,其特征在于:所述定位孔(10)共开设多个,多个定位孔(10)呈水平垂直分布,且调节壳体(6)的表面开设有定位口,定位口中设有定位栓,定位栓的底端设于定位孔(10)中。

6. 根据权利要求1所述的一种农垦用碎土装置,其特征在于:所述碎土齿牙(8)插在农垦田地(7)的泥土中。

## 一种农垦用碎土装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械设备技术领域,具体为一种农垦用碎土装置。

### 背景技术

[0002] 农垦,指农业垦殖。也指开垦荒地,以便进行农业生产。

[0003] 现有技术中,在农垦劳动过程中通常需要对泥土进行破碎,使泥土变得松软进而更适合种植农作物,而破碎泥土通常使用深松机对泥土进行破碎,通过大马力拖拉机连接在深松机的连接座上带动连接座进行移动,使设于连接座下的碎土齿牙在泥土中移动,从而实现泥土的破碎。

[0004] 但是,现有的碎土齿牙通常固定在安装框架上无法调节,当需要开垦较硬的土地时碎土齿牙间距过大则影响其开垦效果,需对土地进行多次开垦才能充分的对泥土进行粉碎,需耗费较多的人力物力使用成本。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种农垦用碎土装置,以解决上述背景技术中提出的现有的碎土齿牙通常固定在安装框架上无法调节,当需要开垦较硬的土地时碎土齿牙间距过大则影响其开垦效果,需对土地进行多次开垦才能充分的对泥土进行粉碎,需耗费较多的人力物力使用成本的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种农垦用碎土装置,所述农垦用碎土装置包括;

[0007] 连接座;连接座的底部固定连接有安装框架,安装框架的表面开设有加固槽孔,且安装框架的表面设有定位板,定位板的底部固定连接有加固柱,加固柱设于加固槽孔中,且定位板的表面开设有固定孔;

[0008] 固定板;设于安装框架的下方,且固定板的表面开设有通孔,通孔中设有螺杆,螺杆的顶端贯穿出固定孔,且螺杆的顶端螺接有螺栓;及

[0009] 调节壳体;固定连接在固定板的底部,且调节壳体中设有碎土齿牙,碎土齿牙的表面开设有定位孔。

[0010] 优选的,所述加固槽孔共开设多个,多个加固槽孔分别开设于安装框架的前后表面上,且多个加固槽孔呈水平对称分布。

[0011] 优选的,所述定位板共设有多个,且定位板底部固定连接的加固柱共设有四个,四个加固柱均设于加固槽孔中,且固定孔共开设四个,四个固定孔分别开设于定位板的四个边角处。

[0012] 优选的,所述固定板表面开设的通孔共开设四个,四个通孔和四个固定孔对应,且四个通孔和四个固定孔尺寸相同。

[0013] 优选的,所述定位孔共开设多个,多个定位孔呈水平垂直分布,且调节壳体的表面开设有定位口,定位口中设有定位栓,定位栓的底端设于定位孔中。

[0014] 优选的,所述碎土齿牙插在农垦田地的泥土中。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0016] 本实用新型提出的一种农垦用碎土装置;首先将连接座连接在大马力拖拉机的后侧,启动拖拉机,拖拉机移动时带动连接座进行移动,连接座移动时设于安装框架下方的碎土齿牙在农垦田地里移动,即实现对泥土的破碎,当农垦田地泥土较硬时来缩小碎土齿牙之间的间距以实现对泥土更好的破碎效果,先拆下固定螺杆的螺栓,将定位板向上移动使加固柱脱离出加固槽孔,然后调节定位板之间的间距,将定位板之间的间距缩短到合适的位置后,再将加固柱插入进加固槽孔以增加定位板的稳定性,将螺杆从固定板表面开设的通孔中插入然后再从固定孔中穿出,通过螺栓螺接在螺杆的顶部实现对固定板的固定,从而实现缩短碎土齿牙间距的效果,碎土齿牙间距较短时更能充分的接触泥土,从而更有效的提高泥土的破碎程度,减少人力物力的付出,降低使用成本。

### 附图说明

[0017] 图1为本实用新型主体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型碎土装置结构示意图;

[0019] 图3为图2中A处结构放大示意图;

[0020] 图4为本实用新型定位板底部结构示意图。

[0021] 图中:1连接座、2定位板、3螺杆、4安装框架、5固定板、6调节壳体、7农垦田地、8碎土齿牙、9加固槽孔、10定位孔、11加固柱、12固定孔。

### 具体实施方式

[0022] 为了使本发明的目的、技术方案进行清楚、完整地描述,及优点更加清楚明白,以下结合附图对本发明实施例进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例,仅仅用以解释本发明实施例,并不用于限定本发明实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0023] 在本发明的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“中”、“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”、“顶”、“底”、“侧”、“竖直”、“水平”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发明和简化描述,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发明的限制。此外,术语“一”、“第一”、“第二”、“第三”、“第四”、“第五”、“第六”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0024] 在本发明的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,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,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0025] 出于简明和说明的目的,实施例的原理主要通过参考例子来描述。在以下描述中,很多具体细节被提出用以提供对实施例的彻底理解。然而明显的是,对于本领域普通技术

人员,这些实施例在实践中可以不限于这些具体细节。在一些实例中,没有详细地描述公知方法和结构,以避免不必要地使这些实施例变得难以理解。另外,所有实施例可以互相结合使用。

[0026] 请参阅图1-图4,本实用新型提供一种技术方案:

[0027] 实施例一:

[0028] 为了实现对农垦田地7中泥土的破碎,在连接座1的底部固定连接有安装框架4,安装框架4的表面开设有加固槽孔9,且安装框架4的表面设有定位板2,定位板2的底部固定连接有加固柱11,加固柱11设于加固槽孔9中,且定位板2的表面开设有固定孔12,固定板5设于安装框架4的下方,且固定板5的表面开设有通孔,通孔中设有螺杆3,螺杆3的顶端贯穿出固定孔12,且螺杆3的顶端螺接有螺栓,调节壳体6;固定连接在固定板5的底部,且调节壳体6中设有碎土齿牙8,碎土齿牙8的表面开设有定位孔10,碎土齿牙8插在农垦田地7的泥土中,首先将连接座1连接在大马力拖拉机的后侧,启动拖拉机,拖拉机移动时带动连接座1进行移动,连接座1移动时设于安装框架4下方的碎土齿牙8在农垦田地7里移动,即实现对泥土的破碎。

[0029] 实施例二:

[0030] 在实施例一的基础上,为了实现对较硬的泥土进行更好的破碎,加固槽孔9共开设有多个,多个加固槽孔9分别开设于安装框架4的前后表面上,且多个加固槽孔9呈水平对称分布,加固槽孔9共开设有多个,多个加固槽孔9分别开设于安装框架4的前后表面上,且多个加固槽孔9呈水平对称分布,固定板5表面开设的通孔共开设有四个,四个通孔和四个固定孔12对应,且四个通孔和四个固定孔12尺寸相同,当农垦田地7泥土较硬时来缩小碎土齿牙8之间的间距以实现泥土更好的破碎效果,先拆下固定螺杆3的螺栓,将定位板2向上移动使加固柱11脱离出加固槽孔9,然后调节定位板2之间的间距,将定位板2之间的间距缩短到合适的位置后,再将加固柱11插入进加固槽孔9以增加定位板2的稳定性,将螺杆3从固定板5表面开设的通孔中插入然后再从固定孔12中穿出,通过螺栓螺接在螺杆3的顶部实现对固定板5的固定,从而实现缩短碎土齿牙8间距的效果,碎土齿牙8间距较短时更能充分的接触泥土,从而更有效的提高泥土的破碎程度,减少人力物力的付出,降低使用成本。

[0031] 实施例三:

[0032] 在实施例一的基础上,为了根据不同的土地场景对泥土进行不同深度的破碎,在碎土齿牙8的表面开设有定位孔10,定位孔10共开设有多个,多个定位孔10呈水平垂直分布,且调节壳体6的表面开设有定位口,定位口中设有定位栓,定位栓的底端设于定位孔10中,根据农垦田地7泥土的实际情况来调整碎土齿牙8在泥土中的深度,当需要加深碎土的深度时,向下移动碎土齿牙8使设于调节壳体6中的碎土齿牙8向外移动,从而实现调节碎土齿牙8在泥土中的深度,使碎土齿牙8和泥土接触的更深,更能充分的对泥土进行破碎。

[0033] 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。

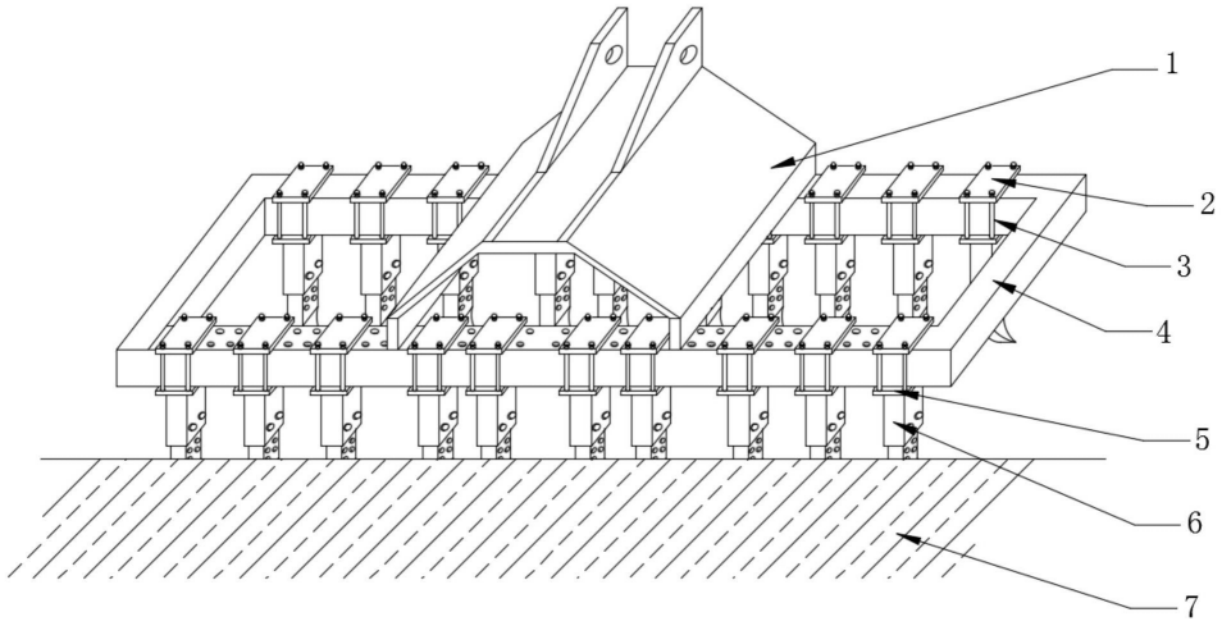


图1

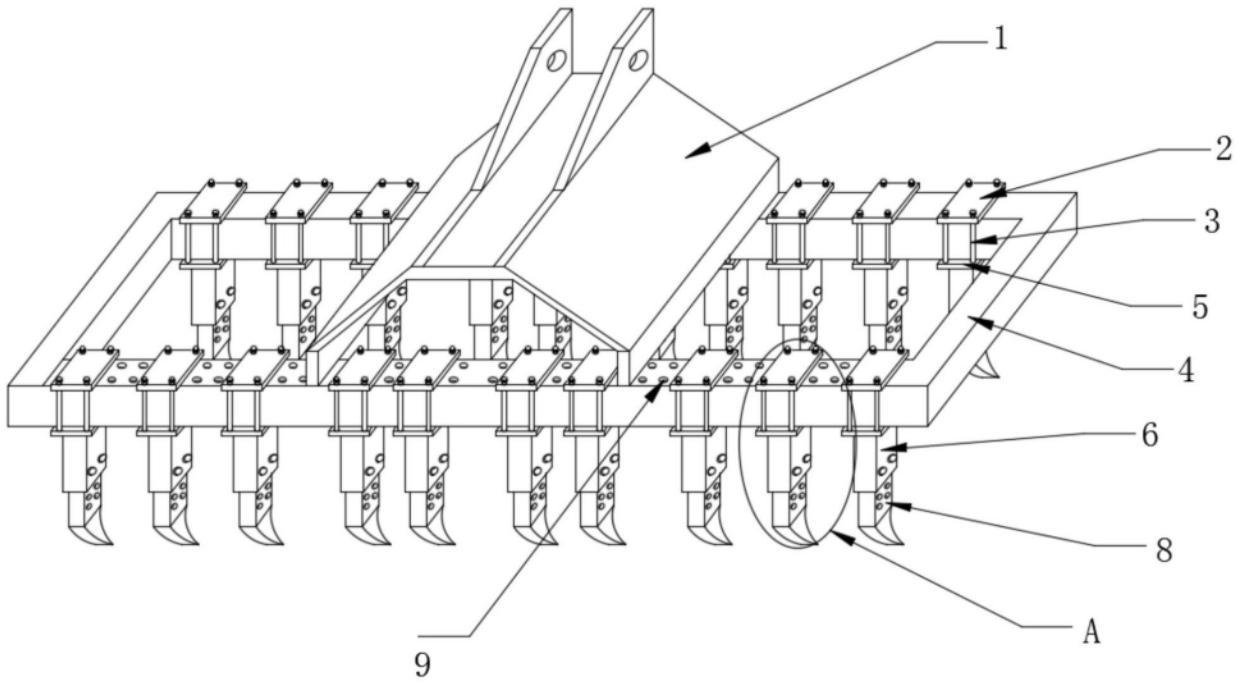


图2

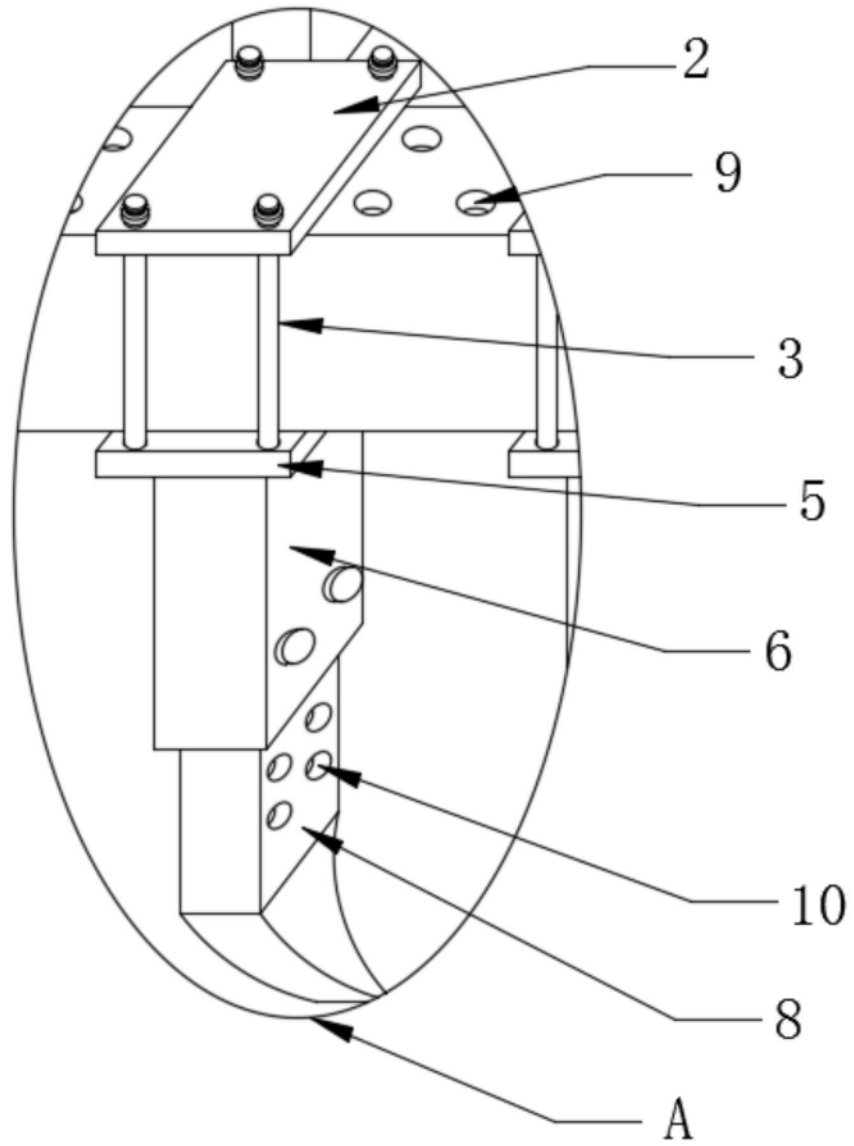


图3

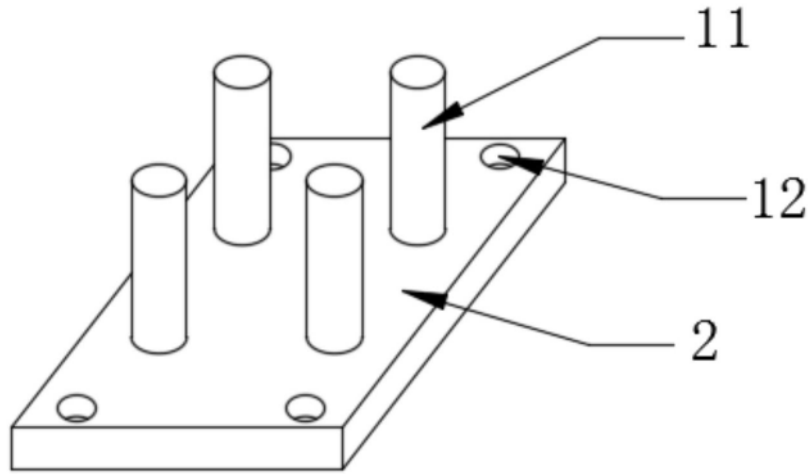


图4