



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104541624 A

(43) 申请公布日 2015. 04. 29

(21) 申请号 201510007099. 2

(22) 申请日 2015. 01. 07

(71) 申请人 李阳铭

地址 537000 广西壮族自治区玉林市玉州区  
人民东路 398 号

(72) 发明人 李阳铭

(51) Int. Cl.

A01B 49/02(2006. 01)

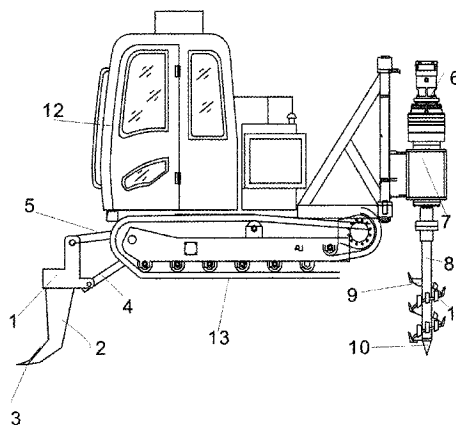
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 发明名称

一种粉垄机械

(57) 摘要

本发明公开一种粉垄机械,包括行走装置、粉垄头和深耕犁,所述的深耕犁安装在行走装置前,通过液压驱动深耕犁。本发明公开的一种粉垄机械耕作速度快,又可以深耕且深耕粉碎松土均匀,将深耕松土和快速耕作结合在一起,耕作效率高,有利于作物生长,提高农作物的产量。



1. 一种粉垄机械,包括行走装置(13)、粉垄头(7)和深耕犁(2),其特征在于:所述的深耕犁(2)安装在行走装置(13)前,深耕犁(2)包裹包括深耕犁连接头(3),连接头(3)在水平方向上的突出部通过铰链(4)与行走装置(13)连接,连接头(3)竖直方向上的突出部分与液压杆(5)通过铰链和行走装置(13)连接,所述的深耕犁(2)通过液压杆调节深耕犁(2)的入土深度。

2. 根据权利要求1所述的一种粉垄机械,其特征在于:所述的深耕犁(2)通过液压杆(4)调节深耕犁的倾斜角度来调节深耕犁(2)的入土深度。

3. 根据权利要求1、2所述的任意一种粉垄机械,其特征在于:所述的深耕犁(2)为人字形排列。

4. 根据权利要求1、2所述的任意一种粉垄机械,其特征在于:所述的深耕犁(2)为一字形排列。

5. 根据权利要求1、2、3、4所述的任意一种粉垄机械,其特征在于:所述的深耕犁(2)的工作区域在两边的行走装置(13)的内侧。

6. 根据权利要求1、2、3、4所述的任意一种粉垄机械,其特征在于:所述的深耕犁(2)的工作区域刚好等于行走装置(13)的行走面宽度。

7. 根据权利要求1、2、3、4、5、6所述的任意一种粉垄机械,其特征在于:所述的粉垄头(7)通过液压装置上下滑动垂直调节粉垄头(7)的入土深度。

8. 根据权利要求1、2、3、4、5、6、7所述的任意一种粉垄机械,其粉垄头(7)包括螺旋轴(8),螺旋叶片(9),钻尖(10)和设置于螺旋轴顶部的连接件,螺旋叶片安装在螺旋轴上,螺旋叶片外边缘设有粉垄刀(11),其特征在于:所述粉垄刀(11)与其在螺旋叶片的连接部位的平面所形成的二面角的度数大于90度,小于180度,其中连接部与其在螺旋叶片的安装部位基本平行。

## 一种粉垄机械

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种耕作机械,特别是一种粉垄机械。

### 背景技术

[0002] 在耕作时,人们通常使用犁耕、旋耕机或者其他农业耕作机械,他们在一定程度上提高了农业的生产效率,公开的中国专利 CN 101971723 B,公开了一种旋磨式深耕粉垄多功能机械,它是以旋磨方式深耕并将泥土打碎成垄的,克服现有土壤板结严重,通透性下降的问题,提高了生产效率,但是上述的农业耕作机械存在行走速度慢,耕作效率低,耕作粉碎不均匀,耕作深度浅等问题需要解决。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种耕作速度快,又可以深耕且深耕粉碎松土均匀的农业耕作机械。

[0004] 为了解决上述的现有技术问题,本发明提供一种粉垄机械,包括行走装置、粉垄头和深耕犁,所述的深耕犁安装在行走装置前,深耕犁包裹包括深耕犁连接头,连接头在水平方向上的突出部通过铰链与行走装置连接,连接头竖直方向上的突出部分与液压杆通过铰链和行走装置连接,所述的深耕犁通过液压杆调节深耕犁的入土深度;

[0005] 所述的调节方法为通过液压杆调节深耕犁的倾斜角度来调节深耕犁的入土深度;

[0006] 所述的一种粉垄机械,深耕犁为人字形排列或者为一字形排列;

[0007] 所述的一种粉垄机械:深耕犁的耕作范围在两边的行走装置的内侧或者刚好等于行走装置的行走面宽度;

[0008] 所述的一种粉垄机械,其粉垄头包括螺旋轴,螺旋叶片,钻尖和设置于螺旋轴顶部的连接件,螺旋叶片安装在螺旋轴上,螺旋叶片外边缘设有粉垄刀,所述粉垄刀与其在螺旋叶片的连接部位的平面所形成的二面角的度数大于 90 度,小于 180 度;

[0009] 所述粉垄刀由连接部和刀具部构成,其中连接部和刀具部之间的形成的二面角大于 90 度,小于 180 度,其中连接部与其在螺旋叶片的安装部位基本平行。

[0010] 本发明的有益效果为:耕作速度快,又可以深耕且深耕粉碎松土均匀,将深耕松土和快速耕作结合在一起,耕作效率高,有利于作物生长,提高农作物的产量。

[0011] 说明书附图

[0012] 图 1、6 是本发明的结构主视图;

[0013] 图 2 是本发明的深耕犁的俯视结构图;

[0014] 图 3 是本发明人字形深耕犁的侧视结构图;

[0015] 图 4 是本发明人字形深耕犁的俯视结构图;

[0016] 图 5 是本发明的粉垄头结构图。

## 具体实施方式

[0017] 具体实施例 1:上述的一种粉垄机械,包括行走装置 13、粉垄头 7 和深耕犁 2,所述的深耕犁 2 安装在行走装置 13 前,深耕犁 2 包裹包括深耕犁连接头 3,连接头 3 在水平方向上的突出部 4 通过铰链与行走装置 13 连接,连接头 3 在水平方向上的突出部分与液压杆 5 通过铰链和行走装置 13 连接,所述的深耕犁 2 通过液压杆 5 调节深耕犁 2 的入土深度。

[0018] 为了达到更加有益的效果,所述的深耕犁 2 通过液压杆 5 调节深耕犁 2 的倾斜角度来调节深耕犁的入土深度,当液压杆 5 伸长时,深耕犁 2 与地面的夹角增大,使得犁的更深,更有利于后面粉垄头 7 的粉垄,加快耕作速度。

[0019] 具体实施例 2:上述的一种粉垄机械,包括行走装置 13、粉垄头 7 和深耕犁 2,所述的深耕犁 2 安装在行走装置 13 前,通过液压驱动深耕犁 2。深耕犁 2 的排列方式为为人字形排列或一字形排列,深耕犁 2 的耕作范围在两边的行走装置的内侧可以防止刚耕过的土地被碾压,或者刚好等于行走装置的行走面宽度,可以增加粉垄机械的耕作面积。

[0020] 上述的一种粉垄机械,由于粉垄钻头 7 的螺旋叶 9 片上安装有与螺旋叶片呈一定角度的粉垄刀 11,增加了钻头的切削能力,增加了粉垄机械的土壤粉碎效果,减少了粉垄钻头在土壤中的行进阻力,粉垄机械的行走速度加快,并使得粉垄机械能够满足农业生产的需要。粉垄机主要用于耕深达到 20cm 以上的土壤耕作。前后的对比试验证明在使用相同的 200kw 履带式行走机械和相同的粉垄头 7,使用没有安装这种粉垄刀具的粉垄钻头的粉垄机每小时只能行走 0.6 公里,换装了这种粉垄钻头后最快每小时可以行进 2.8 公里,并且粉碎土壤和自然成垄的效果更好,初步达到农业生产的使用要求。

[0021] 具体实施例 3:上述的一种粉垄机械,其粉垄头 7 包括螺旋轴 8,螺旋叶片 9,钻尖 10 和设置于螺旋轴顶部的连接件 15,螺旋叶 9 片安装在螺旋轴 8 上,螺旋叶 9 片外边缘设有粉垄刀 11,所述粉垄刀 11 与其在螺旋叶片 9 的连接部位的平面所形成的二面角的度数为 90 度;

[0022] 所述粉垄刀由连接部和刀具部构成,其中连接部和刀具部之间的形成的二面角为 90 度,其中连接部与其在螺旋叶片的安装部位基本平行。上述的一种粉垄机械,由于粉垄钻头的螺旋叶片上安装有与螺旋叶片呈一定角度的粉垄刀,增加了钻头的切削能力,增加了粉垄机械的土壤粉碎效果,减少了粉垄钻头在土壤中的行进阻力,粉垄机械的行走速度加快,并使得粉垄机械能够满足农业生产的需要。粉垄机主要用于耕深达到 20cm 以上的土壤耕作。前后的对比试验证明在使用相同的 200kw 履带式行走机械和相同的粉垄头,使用没有安装这种粉垄刀具的粉垄钻头的粉垄机每小时只能行走 0.6 公里,换装了这种粉垄钻头后最快每小时可以行进 2.8 公里,并且粉碎土壤和自然成垄的效果更好,初步达到农业生产的使用要求。

[0023] 具体实施例 4:上述的一种粉垄机械,其粉垄头 7 包括螺旋轴 8,螺旋叶片 9,钻尖 10 和设置于螺旋轴顶部的连接件 15,螺旋叶片 9 安装在螺旋轴 8 上,螺旋叶片 9 外边缘设有粉垄刀 11,所述粉垄刀 11 与其在螺旋叶片 9 的连接部位的平面所形成的二面角的度数为 180 度;

[0024] 所述粉垄刀 11 由连接部和刀具部构成,其中连接部和刀具部之间的形成的二面角为 180 度,其中连接部与其在螺旋叶片的安装部位基本平行。上述的一种粉垄机械,由于粉垄钻头的螺旋叶片上安装有与螺旋叶片呈一定角度的粉垄刀,增加了钻头的切削能力,

增加了粉垄机械的土壤粉碎效果,减少了粉垄钻头在土壤中的行进阻力,粉垄机械的行走速度加快,并使得粉垄机械能够满足农业生产的需要。粉垄机主要用于耕深达到 20cm 以上的土壤耕作。前后的对比试验证明在使用相同的 200kw 履带式行走机械和相同的粉垄头,使用没有安装这种粉垄刀具的粉垄钻头的粉垄机每小时只能行走 0.6 公里,换装了这种粉垄钻头后最快每小时可以行进 2.8 公里,并且粉碎土壤和自然成垄的效果更好,达到农业生产的使用要求。

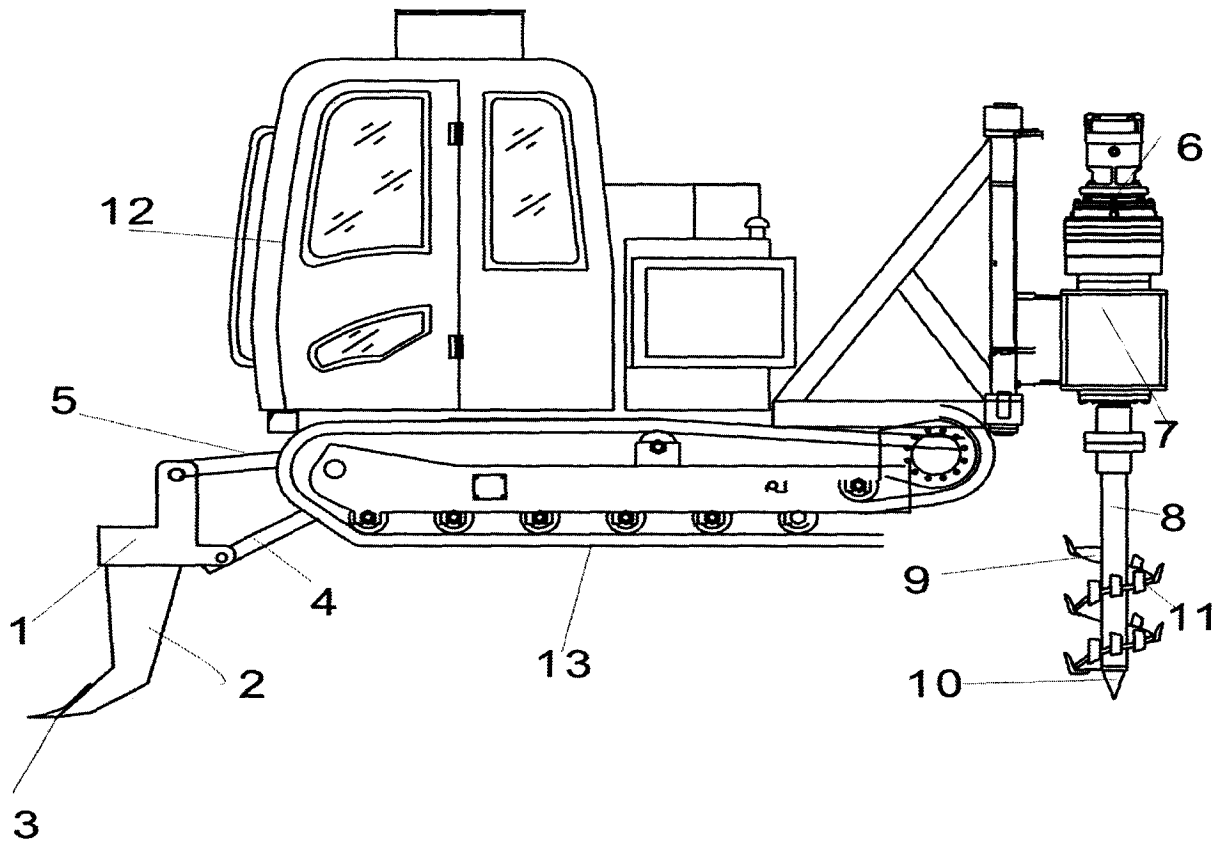


图 1

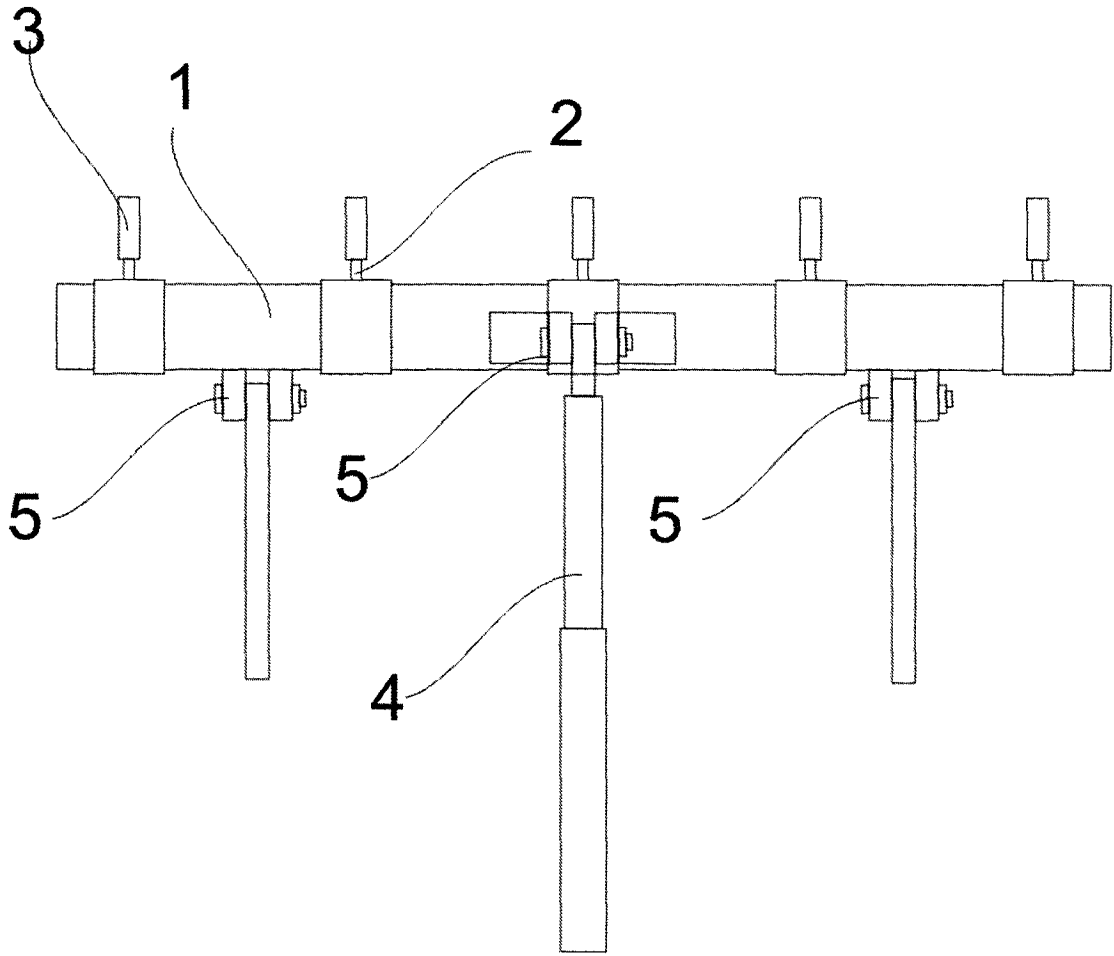


图 2

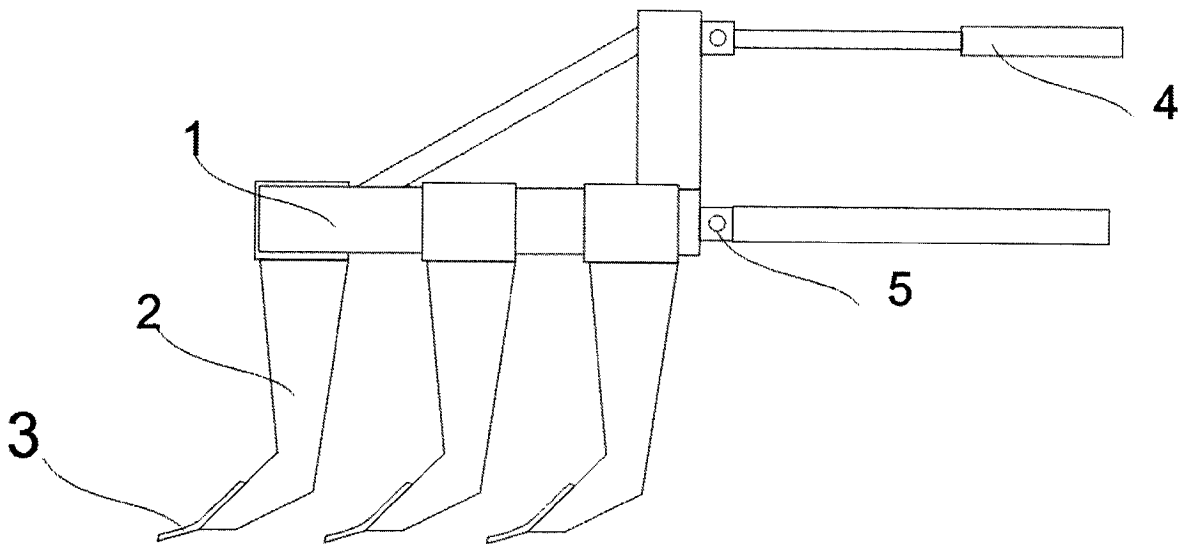


图 3

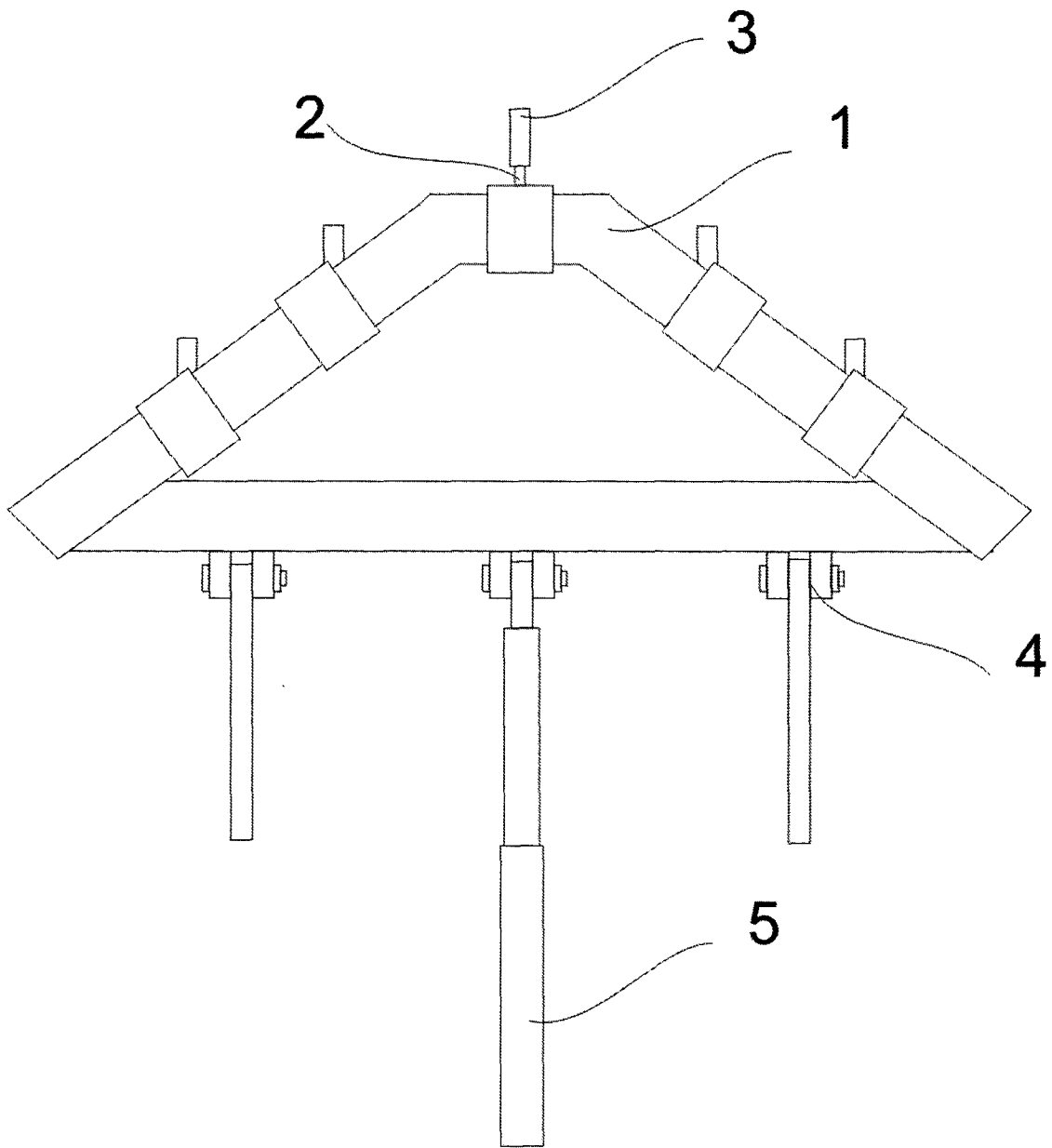


图 4



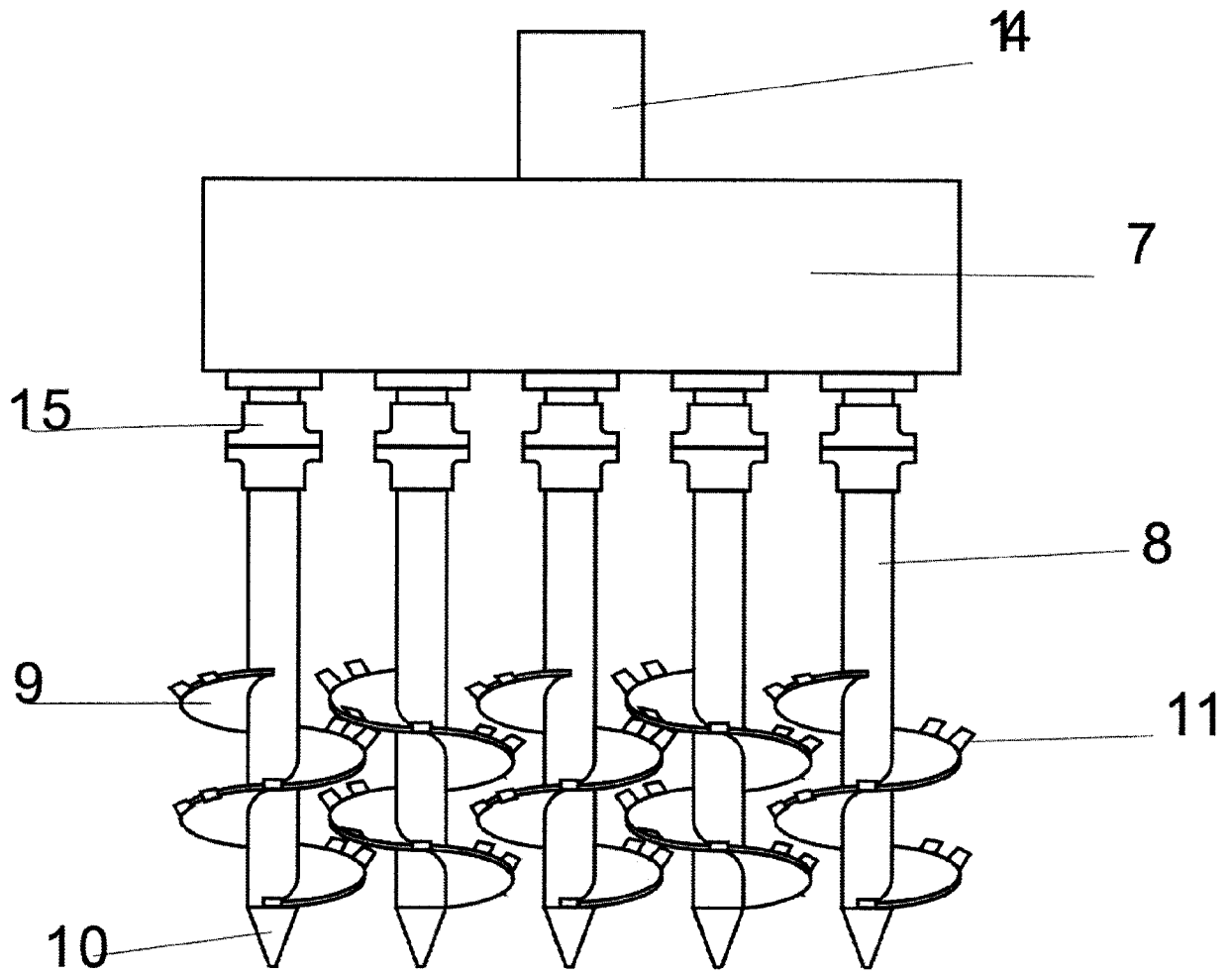


图 5

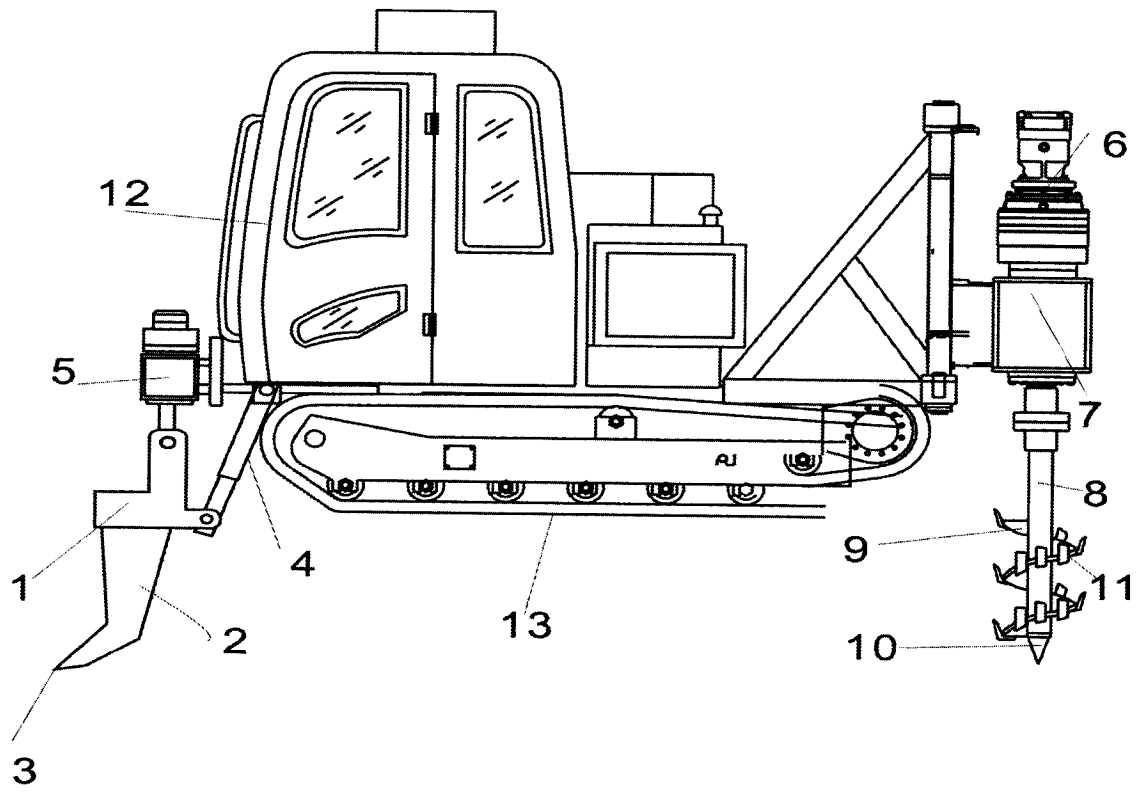


图 6