



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221930683 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 01

(21) 申请号 202420134255.6

(22) 申请日 2024.01.19

(73) 专利权人 佳木斯春生农业装备制造有限公司

地址 154000 黑龙江省佳木斯市桦川县创业乡拉拉街村

(72) 发明人 张洪岩 冯新新 张宏亮 张宏山

(74) 专利代理机构 合肥昕华汇联专利代理事务所(普通合伙) 34176

专利代理师 李峰

(51) Int. Cl.

A01C 15/12 (2006.01)

A01C 5/04 (2006.01)

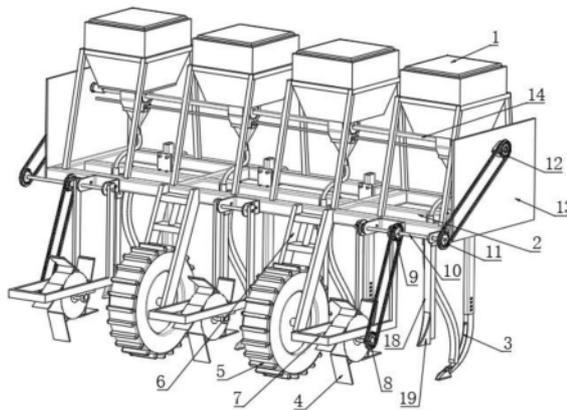
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

烟田深施肥刨坑一体机

(57) 摘要

本实用新型公开了烟田深施肥刨坑一体机,包括肥箱、机架、施肥钩、刨坑轮和支撑轮,所述机架前端两侧固定安装设置有支撑架,所述机架前端固定安装设置有安装架;所述刨坑轮侧顶端传动轴部分外曲面固定安装设置有第一传动链轮,所述第一传动链轮外端通过链条传动连接有第二传动链轮,所述第二传动链轮中部固定安装设置有第一传动轴,所述第一传动轴侧顶端外曲面固定安装设置有第三传动链轮,所述第三传动链轮外端通过链条传动连接有第四传动链轮,所述机架上端两侧固定安装设置有支撑侧板,所述第四传动链轮中部固定安装设置有第二传动轴。本实用新型实现了对烟田向前进行转动刨坑的同时,可以同步进行深施肥操作。



1. 烟田深施肥刨坑一体机,其特征在於:包括肥箱(1)、机架(2)、施肥钩(3)、刨坑轮(4)和支撑轮(5),所述机架(2)前端两侧固定安装设置有支撑架(6),所述机架(2)前端固定安装设置有安装架(7);

所述刨坑轮(4)侧顶端传动轴部分外曲面固定安装设置有第一传动链轮(8),所述第一传动链轮(8)外端通过链条传动连接有第二传动链轮(9),所述第二传动链轮(9)中部固定安装设置有第一传动轴(10),所述第一传动轴(10)侧顶端外曲面固定安装设置有第三传动链轮(11),所述第三传动链轮(11)外端通过链条传动连接有第四传动链轮(12),所述机架(2)上端两侧固定安装设置有支撑侧板(13),所述第四传动链轮(12)中部固定安装设置有第二传动轴(14),所述肥箱(1)下底端固定安装设置有施肥腔(15),所述第二传动轴(14)外周面固定安装设置有拍肥桨(16),所述施肥腔(15)下端开口处固定安装设置有引导管(17),所述引导管(17)下端开口处贯穿连通有施肥槽(18),所述施肥槽(18)下端前侧固定安装设置有施肥铲(19)。

2. 根据权利要求1所述的烟田深施肥刨坑一体机,其特征在於:所述支撑架(6)数量有两个,分别以所述机架(2)前端两侧对称分布,所述支撑轮(5)通过转轴转动连接在支撑架(6)下顶端,使得通过所述支撑轮(5)对机架(2)进行移动支撑。

3. 根据权利要求2所述的烟田深施肥刨坑一体机,其特征在於:所述安装架(7)数量有三个,分别以所述机架(2)前端对称分布,所述刨坑轮(4)通过转轴转动连接在安装架(7)下端中部。

4. 根据权利要求3所述的烟田深施肥刨坑一体机,其特征在於:所述第一传动轴(10)通过转轴转动连接在安装架(7)上端。

5. 根据权利要求4所述的烟田深施肥刨坑一体机,其特征在於:所述支撑侧板(13)数量有两个,分别以所述机架(2)上端两侧对称分布,所述第二传动轴(14)通过转轴贯穿传动连接在支撑侧板(13)上端。

6. 根据权利要求5所述的烟田深施肥刨坑一体机,其特征在於:所述肥箱(1)通过安装支架固定安装支撑在机架(2)上端,所述施肥腔(15)上端开口处与肥箱(1)内底部互相连通。

7. 根据权利要求6所述的烟田深施肥刨坑一体机,其特征在於:所述拍肥桨(16)通过转轴转动连接在施肥腔(15)上端内壁,所述施肥槽(18)上端固定安装设置在机架(2)上端中部。

8. 根据权利要求7所述的烟田深施肥刨坑一体机,其特征在於:所述施肥钩(3)上端固定安装设置在机架(2)上端后侧。

烟田深施肥刨坑一体机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及烟田种植技术领域,具体为烟田深施肥刨坑一体机。

背景技术

[0002] 烟田种植是指专门用于种植烟草的农田活动。烟田种植的主要内容包括田地准备、烟草播种、烟苗管理、田间管理、烟草收获、烟叶加工等步骤。

[0003] 烟田种植的作用主要有:生产烟叶:通过烟田种植,可以生产出高质量的烟叶,作为烟草制品的原材料,满足市场需求。经济效益:烟草是一种重要的经济作物,烟田种植可以为农民带来丰厚的利润,提高农业收入。就业机会:烟田种植需要大量的劳动力,包括田间管理、烟叶收获和烟叶加工等环节,为当地提供了就业机会。土地利用:烟田种植可以有效利用土地资源,提高土地利用效率,并为农村地区带来发展机遇。农民生活改善:农民通过烟田种植获得了更高的经济收益,提高了生活水平,改善了生活条件。

[0004] 其中,在对烟田进行烟苗移植时,需要使用农业机械对烟田进行深施肥操作和刨烟苗坑操作,以便烟田能达到烟苗移植前的所需标准。

[0005] 但是现有技术在实际使用时,在使用农业机械对烟田进行深施肥操作和刨烟苗坑操作过程中,通常的农业机械只能单一的进行深施肥操作和刨烟苗坑操作,导致在烟田进行深施肥操作和刨烟苗坑操作时,需要更换不同的农业机械进行重复的深施肥操作和刨烟苗坑操作,从而影响到烟田深施肥操作和刨烟苗坑操作的操作效率。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供烟田深施肥刨坑一体机,以解决上述背景技术中提出的在使用农业机械对烟田进行深施肥操作和刨烟苗坑操作过程中,通常的农业机械只能单一的进行深施肥操作和刨烟苗坑操作,导致在烟田进行深施肥操作和刨烟苗坑操作时,需要更换不同的农业机械进行重复的深施肥操作和刨烟苗坑操作,从而影响到烟田深施肥操作和刨烟苗坑操作的操作效率问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:包括肥箱、机架、施肥钩、刨坑轮和支撑轮,所述机架前端两侧固定安装设置有支撑架,所述机架前端固定安装设置有安装架;

[0008] 所述刨坑轮侧顶端传动轴部分外曲面固定安装设置有第一传动链轮,所述第一传动链轮外端通过链条传动连接有第二传动链轮,所述第二传动链轮中部固定安装设置有第一传动轴,所述第一传动轴侧顶端外曲面固定安装设置有第三传动链轮,所述第三传动链轮外端通过链条传动连接有第四传动链轮,所述机架上端两侧固定安装设置有支撑侧板,所述第四传动链轮中部固定安装设置有第二传动轴,所述肥箱下底端固定安装设置有施肥腔,所述第二传动轴外周面固定安装设置有拍肥桨,所述施肥腔下端开口处固定安装设置有引导管,所述引导管下端开口处贯穿连通有施肥槽,所述施肥槽下端前侧固定安装设置有施肥铲。

[0009] 优选的,所述支撑架数量有两个,分别以所述机架前端两侧对称分布,所述支撑轮通过转轴转动连接在支撑架下顶端,使得通过所述支撑轮对机架进行移动支撑。

[0010] 优选的,所述安装架数量有三个,分别以所述机架前端对称分布,所述刨坑轮通过转轴转动连接在安装架下端中部。

[0011] 优选的,所述第一传动轴通过转轴转动连接在安装架上端。

[0012] 优选的,所述支撑侧板数量有两个,分别以所述机架上端两侧对称分布,所述第二传动轴通过转轴贯穿传动连接在支撑侧板上端。

[0013] 优选的,所述肥箱通过安装支架固定安装支撑在机架上端,所述施肥腔上端开口处与肥箱内底部互相连通。

[0014] 优选的,所述拍肥桨通过转轴转动连接在施肥腔上端内壁,所述施肥槽上端固定安装在机架上端中部。

[0015] 优选的,所述施肥钩上端固定安装在机架上端后侧。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0017] 1、本实用新型通过支撑轮对机架进行移动支撑,机架前端固定安装有安装架,且安装架数量有三个,分别以机架前端对称分布,刨坑轮通过转轴转动连接在安装架下端中部,使得当刨坑轮通过拖拉机进行牵引传动时,刨坑轮会对烟田向前进行转动刨坑;

[0018] 2、本实用新型同时还当刨坑轮对烟田向前进行转动刨坑时,刨坑轮会依次带动拍肥桨进行转动,当拍肥桨进行转动时,拍肥桨会依次将施肥腔上端和肥箱内部的肥料向下拍动至引导管内部,当拍肥桨依次将施肥腔上端和肥箱内部的肥料向下拍动至引导管内部时,肥料会通过引导管进入至施肥槽内部,当肥料进入至施肥槽内部时,肥料会在自身重力的作用下向下掉落,同时施肥铲会在机架的带动下向前对烟田进行开垦,使得肥料会向下掉落至施肥铲开垦的烟田内部,并且施肥钩同样会在机架的带动下向前对烟田进行进一步开垦,使得掉落至烟田内部的肥料会在施肥钩的作用力进一步和烟田内部进行翻转混合,从而实现了烟田向前进行转动刨坑的同时,可以同步进行深施肥操作,避免了需要更换不同的农业器械进行重复的深施肥操作和刨烟苗坑操作,从而影响到烟田深施肥操作和刨烟苗坑操作的操作效率问题。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型烟田深施肥刨坑一体机整体结构示意图一;

[0020] 图2为本实用新型烟田深施肥刨坑一体机整体结构示意图二;

[0021] 图3为本实用新型烟田深施肥刨坑一体机整体结构剖视示意图;

[0022] 图4为本实用新型烟田深施肥刨坑一体机局部结构剖视示意图。

[0023] 图中:1、肥箱;2、机架;3、施肥钩;4、刨坑轮;5、支撑轮;6、支撑架;7、安装架;8、第一传动链轮;9、第二传动链轮;10、第一传动轴;11、第三传动链轮;12、第四传动链轮;13、支撑侧板;14、第二传动轴;15、施肥腔;16、拍肥桨;17、引导管;18、施肥槽;19、施肥铲。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:包括肥箱1、机架2、施肥钩3、刨坑轮4和支撑轮5;

[0026] 机架2前端两侧固定安装设置有支撑架6,且支撑架6数量有两个,分别以机架2前端两侧对称分布,支撑轮5通过转轴转动连接在支撑架6下顶端,使得通过支撑轮5对机架2进行移动支撑,机架2前端固定安装设置有安装架7,且安装架7数量有三个,分别以机架2前端对称分布,刨坑轮4通过转轴转动连接在安装架7下端中部,使得当刨坑轮4通过拖拉机进行牵引传动时,刨坑轮4会对烟田向前进行转动刨坑;

[0027] 刨坑轮4侧顶端传动轴部分外曲面固定安装设置有第一传动链轮8,第一传动链轮8外端通过链条传动连接有第二传动链轮9,第二传动链轮9中部固定安装设置有第一传动轴10,且第一传动轴10通过转轴转动连接在安装架7上端,第一传动轴10侧顶端外曲面固定安装设置有第三传动链轮11,第三传动链轮11外端通过链条传动连接有第四传动链轮12,机架2上端两侧固定安装设置有支撑侧板13,且支撑侧板13数量有两个,分别以机架2上端两侧对称分布,第四传动链轮12中部固定安装设置有第二传动轴14,且第二传动轴14通过转轴贯穿传动连接在支撑侧板13上端,肥箱1通过安装支架固定安装支撑在机架2上端,肥箱1下底端固定安装设置有施肥腔15,且施肥腔15上端开口处与肥箱1内底部互相连通,第二传动轴14外周面固定安装设置有拍肥桨16,且拍肥桨16通过转轴转动连接在施肥腔15上端内壁,施肥腔15下端开口处固定安装设置有引导管17,引导管17下端开口处贯穿连通有施肥槽18,且施肥槽18上端固定安装设置在机架2上端中部,施肥槽18下端前侧固定安装设置有施肥铲19,施肥钩3上端固定安装设置在机架2上端后侧;

[0028] 在使用时,当刨坑轮4对烟田向前进行转动刨坑时,刨坑轮4会带动第一传动链轮8进行转动,当第一传动链轮8进行转动时,会通过链条带动第二传动链轮9进行转动,当第二传动链轮9进行转动时,会带动第一传动轴10进行转动,当第一传动轴10进行转动时,会带动第三传动链轮11进行转动,当第三传动链轮11进行转动时,会通过链条带动第四传动链轮12进行转动,当第四传动链轮12进行转动时,会带动第二传动轴14进行转动,当第二传动轴14进行转动时,会带动拍肥桨16进行转动,当拍肥桨16进行转动时,拍肥桨16会依次将施肥腔15上端和肥箱1内部的肥料向下拍动至引导管17内部,当拍肥桨16依次将施肥腔15上端和肥箱1内部的肥料向下拍动至引导管17内部时,肥料会通过引导管17进入至施肥槽18内部,当肥料进入至施肥槽18内部时,肥料会在自身重力的作用下向下掉落,同时施肥铲19会在机架2的带动下向前对烟田进行开垦,使得肥料会向下掉落至施肥铲19开垦的烟田内部,并且施肥钩3同样会在机架2的带动下向前对烟田进行进一步开垦,使得掉落至烟田内部的肥料会在施肥钩3的作用力进一步和烟田内部进行翻转混合,从而实现了对烟田向前进行转动刨坑的同时,可以同步进行深施肥操作,避免了需要更换不同的农业器械进行重复的深施肥操作和刨烟苗坑操作,从而影响到烟田深施肥操作和刨烟苗坑操作的操作效率问题。

[0029] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖

非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0030] 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。

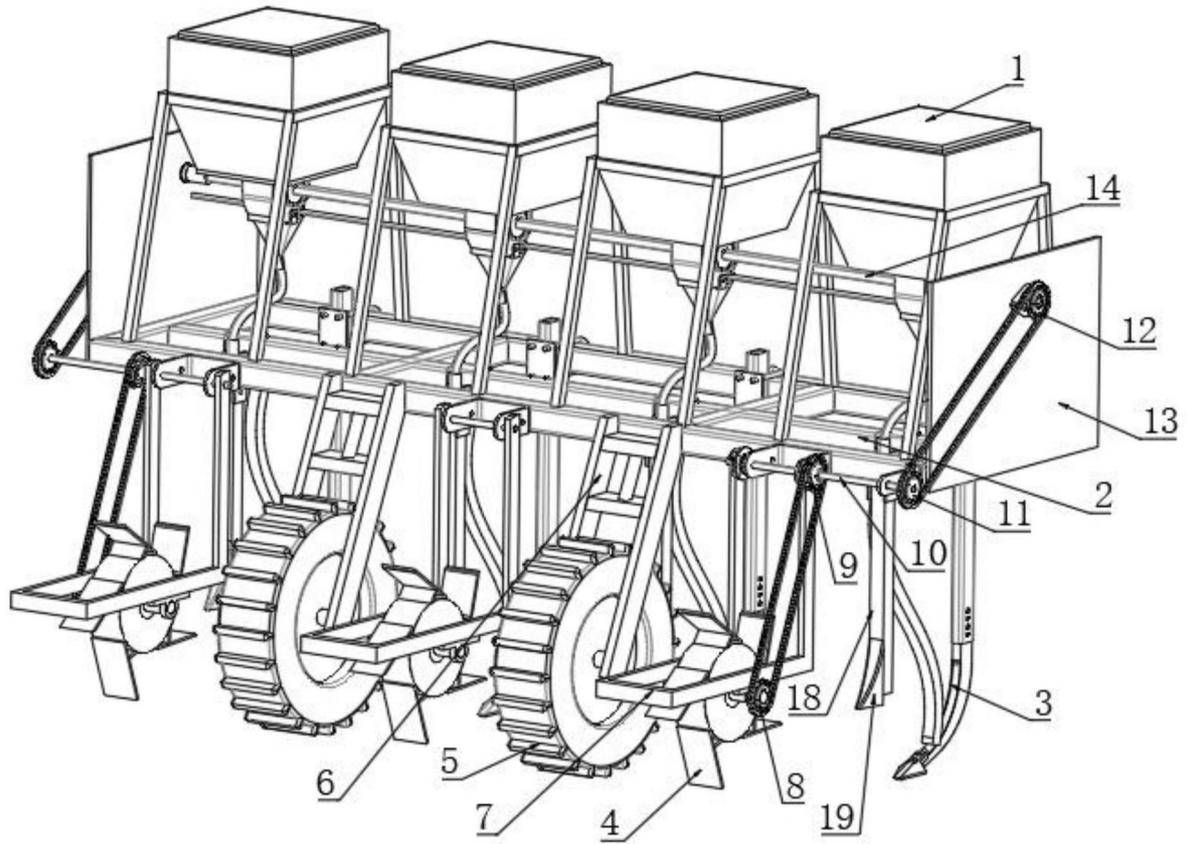


图1

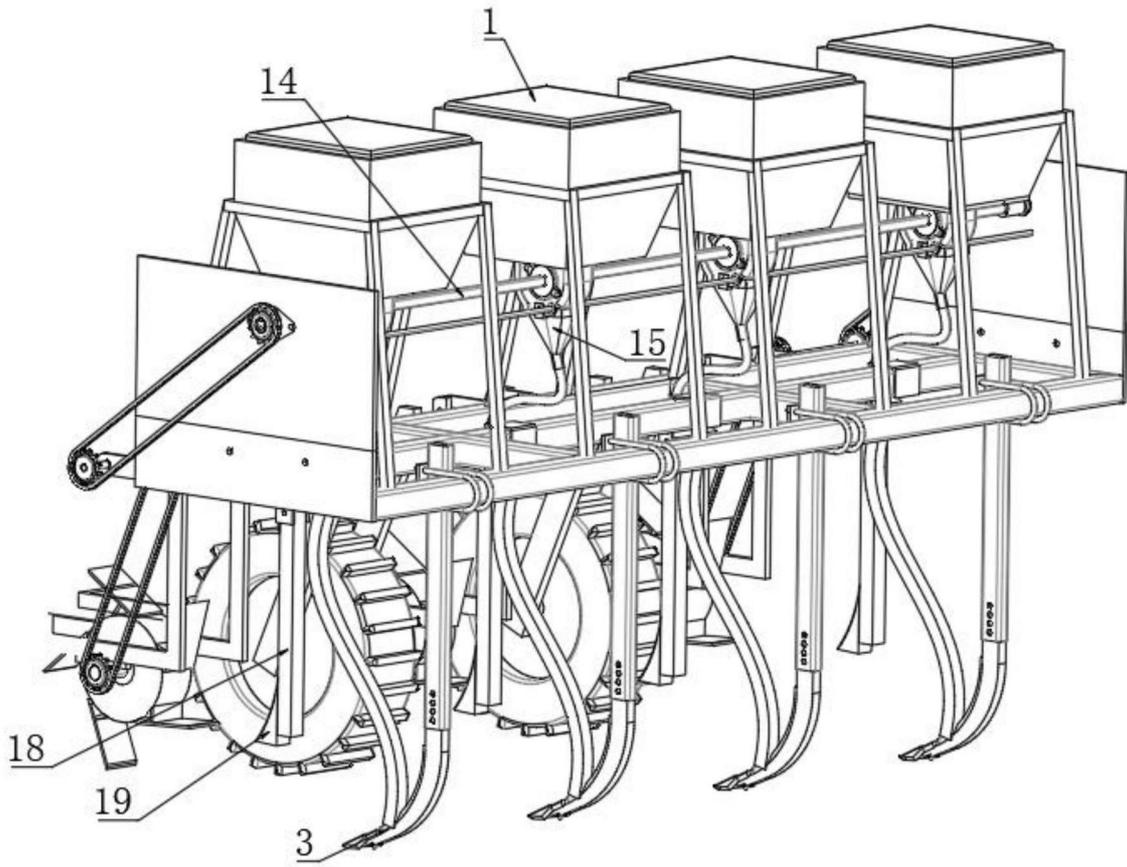


图2

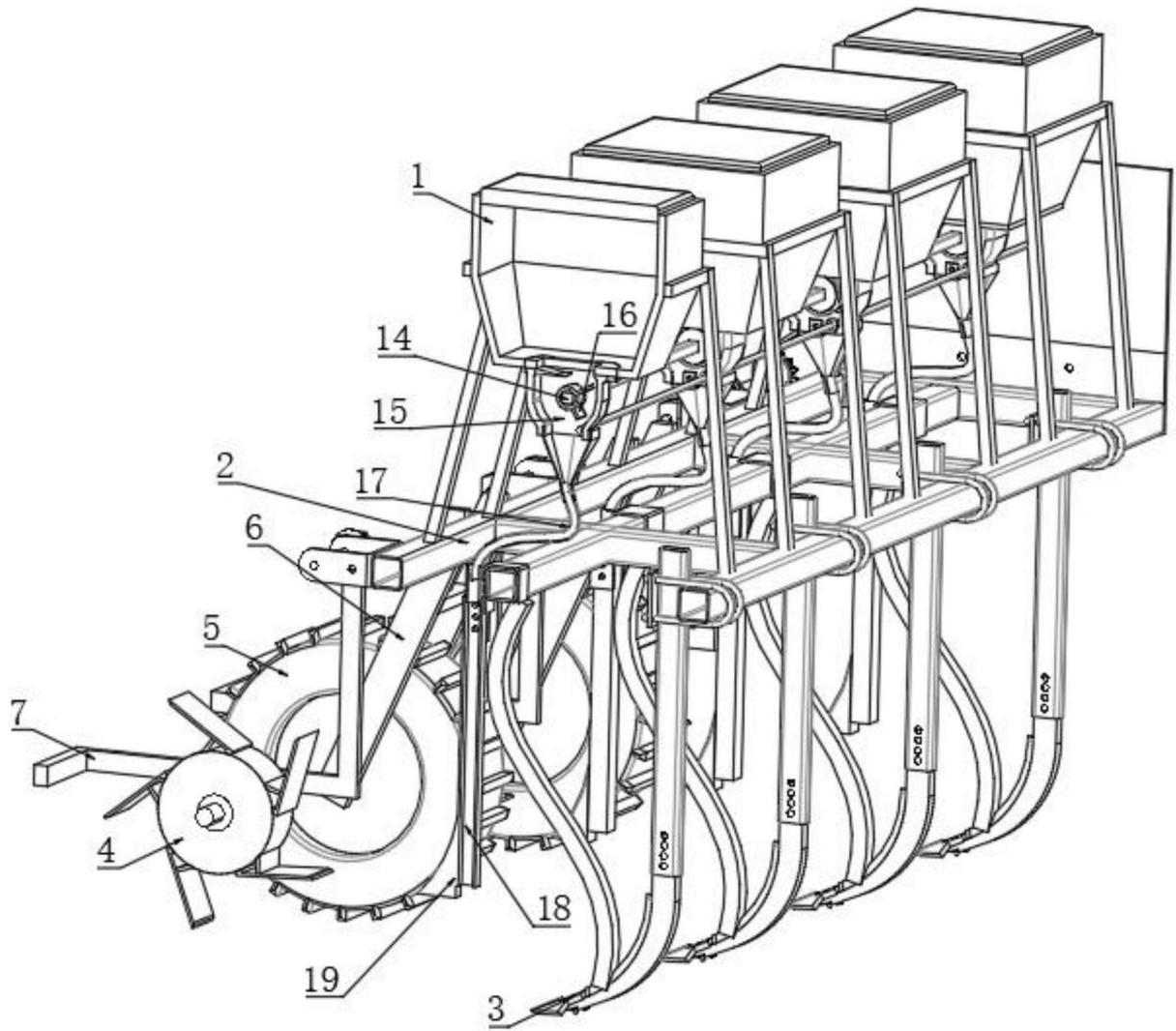


图3

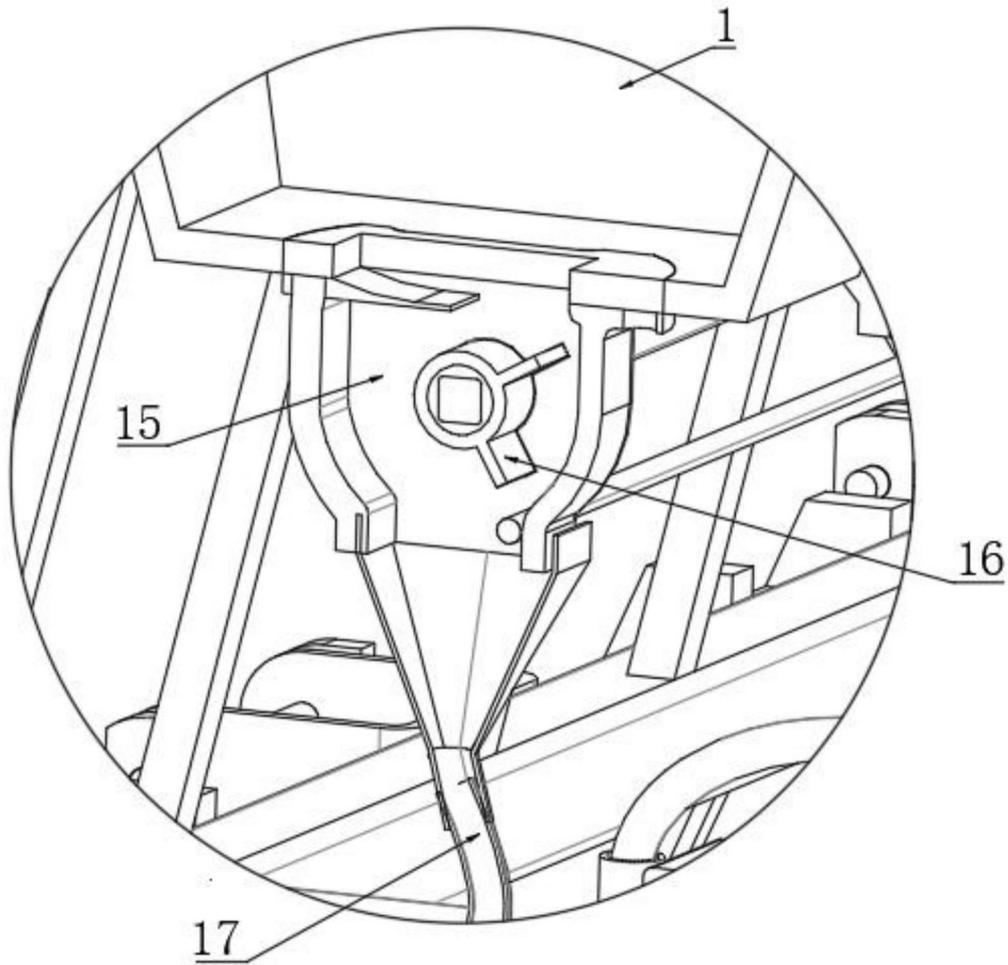


图4