



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208987259 U

(45)授权公告日 2019.06.18

(21)申请号 201821548010.9

(22)申请日 2018.09.21

(73)专利权人 宁波奇亚园林工具有限公司

地址 315800 浙江省宁波市北仑区黄海路
56号

(72)发明人 潘盛化 高云峰

(74)专利代理机构 宁波智翔专利代理有限公司
33255

代理人 朱萍

(51)Int.Cl.

A01B 49/04(2006.01)

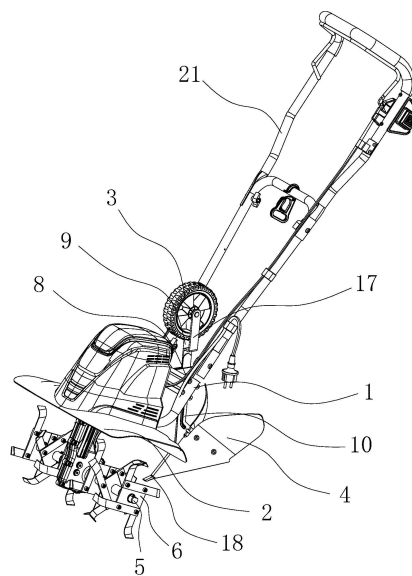
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种松土耕种机

(57)摘要

本实用新型属于园林工具技术领域,具体涉及一种松土耕种机,包括机架,机架上设置有驱动组件、后轮以及犁,驱动组件下方穿设有可转动的输出轴,输出轴在驱动组件的两侧上套置有若干个松土刀片,松土刀片上设置有若干个向外弯折伸出的刀头,相邻弯折刀头的弯折方向错位排列,机架上设置有安装套,安装套内设置有组合连接的第一安装轴和第二安装轴,第一安装轴上设置有后轮,第二安装轴上设置有犁。本实用新型结构简单,可以手扶进行操作,后轮和犁根据需求调整使用,后轮着地进行松土结构稳定,使用方便,每个松土刀片上设置有错位排列的弯折刀头,松土均匀效果好,松土均匀后调整至犁朝下,松土后即可完成槽沟的开设,方便播种。



1. 一种松土耕种机,包括机架,其特征在于,所述机架上设置有驱动组件、后轮以及犁,所述驱动组件下方穿设有可转动的输出轴,所述输出轴在驱动组件的两侧上套置有若干个松土刀片,所述松土刀片上设置有若干个向外弯折伸出的刀头,相邻弯折刀头的弯折方向错位排列,所述机架上设置有安装套,所述安装套内设置有组合连接的第一安装轴和第二安装轴,所述第一安装轴上设置有后轮,所述第二安装轴上设置有犁,松土时调整至后轮着地,播种前将犁翻转着地划出槽沟。

2. 根据权利要求1所述的一种松土耕种机,其特征在于,所述松土刀片中心位置两侧设置有连通的固定套,所述输出轴穿过固定套,所述输出轴上设置有若干个通孔,所述固定套上设置有与通孔配合的固定孔。

3. 根据权利要求2所述的一种松土耕种机,其特征在于,所述通孔和固定孔内穿设有固定栓,所述固定栓顶端穿出固定孔部分穿设有R型销。

4. 根据权利要求1所述的一种松土耕种机,其特征在于,相邻刀头的交叉部分设置有加固螺钉。

5. 根据权利要求1所述的一种松土耕种机,其特征在于,所述机架上设置有支撑板,所述安装套设置于支撑板中部,所述第一安装轴和第二安装轴分别从安装套的两侧装入并组合,所述第一安装轴和第二安装轴组合部分设置有若干个调节孔,所述调节孔与安装套配合固定安装。

6. 根据权利要求1所述的一种松土耕种机,其特征在于,所述第一安装轴的一侧设置有配合板,所述第一安装轴与配合板之间装有后轮。

7. 根据权利要求1所述的一种松土耕种机,其特征在于,所述犁在靠近松土刀片一侧设置有尖端,所述尖端的后侧设置有两片向两侧展开侧翼,所述侧翼分别设置有向上的固定板连接至第二安装轴。

8. 根据权利要求1所述的一种松土耕种机,其特征在于,所述机架上方设置有可拆卸的延长手柄。

一种松土耕种机

技术领域

[0001] 本实用新型属于园林工具技术领域，具体涉及一种松土耕种机。

背景技术

[0002] 园林工作中，在播种之前要用松土机进行松土，大型松土机的机器体积大，结构复杂，操作难度大，成本高，不适用于小面积的松土等，若采用人工进行松土，劳动强度大，松土不均匀，效果不佳，通常在松土操作完成后需要用犁将开设出方便播种的槽沟，将种子埋入一定深度，提高成活率，松土后再进行槽沟的开设，操作繁复，劳动强度大。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是针对现有的技术存在上述问题，提出了一种结构简单，使用方便灵活，大大降低劳动强度的松土耕种机。

[0004] 本实用新型的目的可通过下列技术方案来实现：一种松土耕种机，包括机架，所述机架上设置有驱动组件、后轮以及犁，所述驱动组件下方穿设有可转动的输出轴，所述输出轴在驱动组件的两侧上套置有若干个松土刀片，所述松土刀片上设置有若干个向外弯折伸出的刀头，相邻弯折刀头的弯折方向错位排列，所述机架上设置有安装套，所述安装套内设置有组合连接的第一安装轴和第二安装轴，所述第一安装轴上设置有后轮，所述第二安装轴上设置有犁，松土时调整至后轮着地，播种前将犁翻转着地划出槽沟。

[0005] 在上述的一种松土耕种机中，所述松土刀片中心位置两侧设置有连通的固定套，所述输出轴穿过固定套，所述输出轴上设置有若干个通孔，所述固定套上设置有与通孔配合的固定孔。

[0006] 在上述的一种松土耕种机中，所述通孔和固定孔内穿设有固定栓，所述固定栓顶端穿出固定孔部分穿设有R型销。

[0007] 在上述的一种松土耕种机中，相邻刀头的交叉部分设置有加固螺钉。

[0008] 在上述的一种松土耕种机中，所述机架上设置有支撑板，所述安装套设置于支撑板中部，所述第一安装轴和第二安装轴分别从安装套的两侧装入并组合，所述第一安装轴和第二安装轴组合部分设置有若干个调节孔，所述调节孔与安装套配合固定安装。

[0009] 在上述的一种松土耕种机中，所述第一安装轴的一侧设置有配合板，所述第一安装轴与配合板之间装有后轮。

[0010] 在上述的一种松土耕种机中，所述犁在靠近松土刀片一侧设置有尖端，所述尖端的后侧设置有两片向两侧展开侧翼，所述侧翼分别设置有向上的固定板连接至第二安装轴。

[0011] 在上述的一种松土耕种机中，所述机架上方设置有可拆卸的延长手柄。

[0012] 本实用新型结构简单，可以手扶进行操作，后轮和犁根据需求调整使用，后轮着地进行松土结构稳定，使用方便，每个松土刀片上设置有错位排列的弯折刀头，松土均匀效果好，松土均匀后调整至犁朝下，松土后即可完成槽沟的开设，方便播种。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型一种松土耕种机结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型的松土刀片结构示意图；

[0015] 图3为本实用新型的犁结构示意图。

[0016] 图中，机架1，驱动组件2，后轮3，犁4，输出轴5，松土刀片6，刀头7，安装套8，第一安装轴9，第二安装轴10，固定套11，固定栓12，R型销13，加固螺钉14，支撑板15，调节孔16，配合板17，尖端18，侧翼19，固定板20，延长手柄21。

具体实施方式

[0017] 以下是本实用新型的具体实施例并结合附图，对本实用新型的技术方案作进一步的描述，但本实用新型并不限于这些实施例。

[0018] 如图1、图2和图3所示，一种松土耕种机，包括机架1，所述机架1上设置有驱动组件2、后轮3以及犁4，所述驱动组件2下方穿设有可转动的输出轴5，所述输出轴5在驱动组件2的两侧上套置有若干个松土刀片6，所述松土刀片6上设置有若干个向外弯折伸出的刀头7，相邻弯折刀头7的弯折方向错位排列，所述机架1上设置有安装套8，所述安装套8内设置有组合连接的第一安装轴9和第二安装轴10，所述第一安装轴9上设置有后轮3，所述第二安装轴10上设置有犁4，松土时调整至后轮3着地，播种前将犁4翻转着地划出槽沟。

[0019] 驱动组件2带动输出轴5转动，从而松土刀片6转动，将机器沿着需要松土的地面进行推动，输出轴5上穿设多个松土刀片6，由于刀片上设置的错位排列的弯折刀头7，在推动中，相邻刀头7将土块向两侧拨开，松土均匀，第一安装轴9和第二安装轴10可拆卸设置，分别从安装套8的上下拆卸后调整至后轮3朝下方便松土或者犁4朝下划出槽沟，使用方便，松土的同时能完成槽沟的设置，省时省力。

[0020] 优选地，所述松土刀片6中心位置两侧设置有连通的固定套11，所述输出轴5穿过固定套11，所述输出轴5上设置有若干个通孔，所述固定套11上设置有与通孔配合的固定孔。输出轴5从松土刀片6的固定套11内穿出，使得松土刀片6可以随着输出轴5转动，松土效果好，松土刀片6一侧的固定套11比另一侧的大，较大一侧的固定套11用于套置在相邻的松土刀片6的较小一侧的固定套11外，固定套11上的固定孔和输出轴5上的通孔进行组合固定，相邻的松土刀片6通过重叠的固定套11可以相互固定安装，且可以固定在输出轴5上，松土过程中松土刀片6的结构稳定，松土均匀。

[0021] 进一步优选地，所述通孔和固定孔内穿设有固定栓12，所述固定栓12顶端穿出固定孔部分穿设有R型销13。固定栓12依次穿过重叠的固定套11，再穿过输出轴5，再穿过重叠的固定套11，固定栓12的伸出端用R型销13进行固定，安装方便，固定后的结构稳定，且方便拆卸，由于刀片经常接触泥土，固定结构易生锈，要定期进行拆卸清理，该固定结构简单稳定，拆装速度快。

[0022] 优选地，所述相邻刀头7的交叉部分设置有加固螺钉14。在松土过程中，土壤板结厉害的情况下，松土刀片6转动时，刀头7受到的力较大，在弯折部分可能会比较容易变形，在相邻的刀头7的交叉位置用加固螺钉14进行加固来增加强度，可以有效延长松土刀片6的使用寿命，不易变形折断。

[0023] 优选地，所述机架1上设置有支撑板15，所述安装套8设置于支撑板15中部，所述第

一安装轴9和第二安装轴10分别从安装套8的两侧装入并组合,所述第一安装轴9和第二安装轴10组合部分设置有若干个调节孔16,所述调节孔16与安装套8配合固定安装。第一安装轴9的第二安装轴10的组合部分可以经由安装套8进行组合再固定于安装套8上,在组合位置设置有依次排列的若干个调节孔16,通过调节孔16和安装套8的位置调整,将后轮3或者犁4调整到合适高度,可以调节松土深度和槽沟深度,调整结构稳定,使用方便,可以满足不同情况的土地和不同种子的需求,合适的松土深度可以降低松土刀片6折断的风险。

[0024] 进一步优选地,所述第一安装轴9的一侧设置有配合板17,所述第一安装轴9与配合板17之间装有后轮3。配合板17和第一安装轴9之间形成容纳空间可以装入后轮3,后轮3的转动结构稳定,在松土过程中可以有效稳定松土效果,松土均匀。

[0025] 优选地,所述犁4在靠近松土刀片6一侧设置有尖端18,所述尖端18的后侧设置有两片向两侧展开侧翼19,所述侧翼19分别设置有向上的固定板20连接至第二安装轴10。尖端18进行槽沟的起始端开设,受到的阻力小,使用稳定,两个固定板20可以分别稳定犁4的两片侧翼19,在使用过程中能够稳定开出槽沟,侧翼19能将土壤分开到合适宽度,方便播种。

[0026] 在上述的一种松土耕种机中,所述机架1上方设置有可拆卸的延长手柄21。可拆卸延长手柄21方便收纳,组装方便,具有合适的高度便于工人操作。

[0027] 本实用新型整体结构简单,松土刀片6固定结构稳定且方便拆卸的设置,便于定时清理,避免锈蚀,延长松土刀片6的使用寿命,在松土刀片6上设置错位弯折的刀头7,松土效果均匀,松土效果好,后轮3和犁4的可选择调节,可以选择均匀松土或者松土和同时完成沟槽开设,使用方便,省时省力。

[0028] 本文中所描述的具体实施例仅仅是对本实用新型精神作举例说明。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,但并不会偏离本实用新型的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

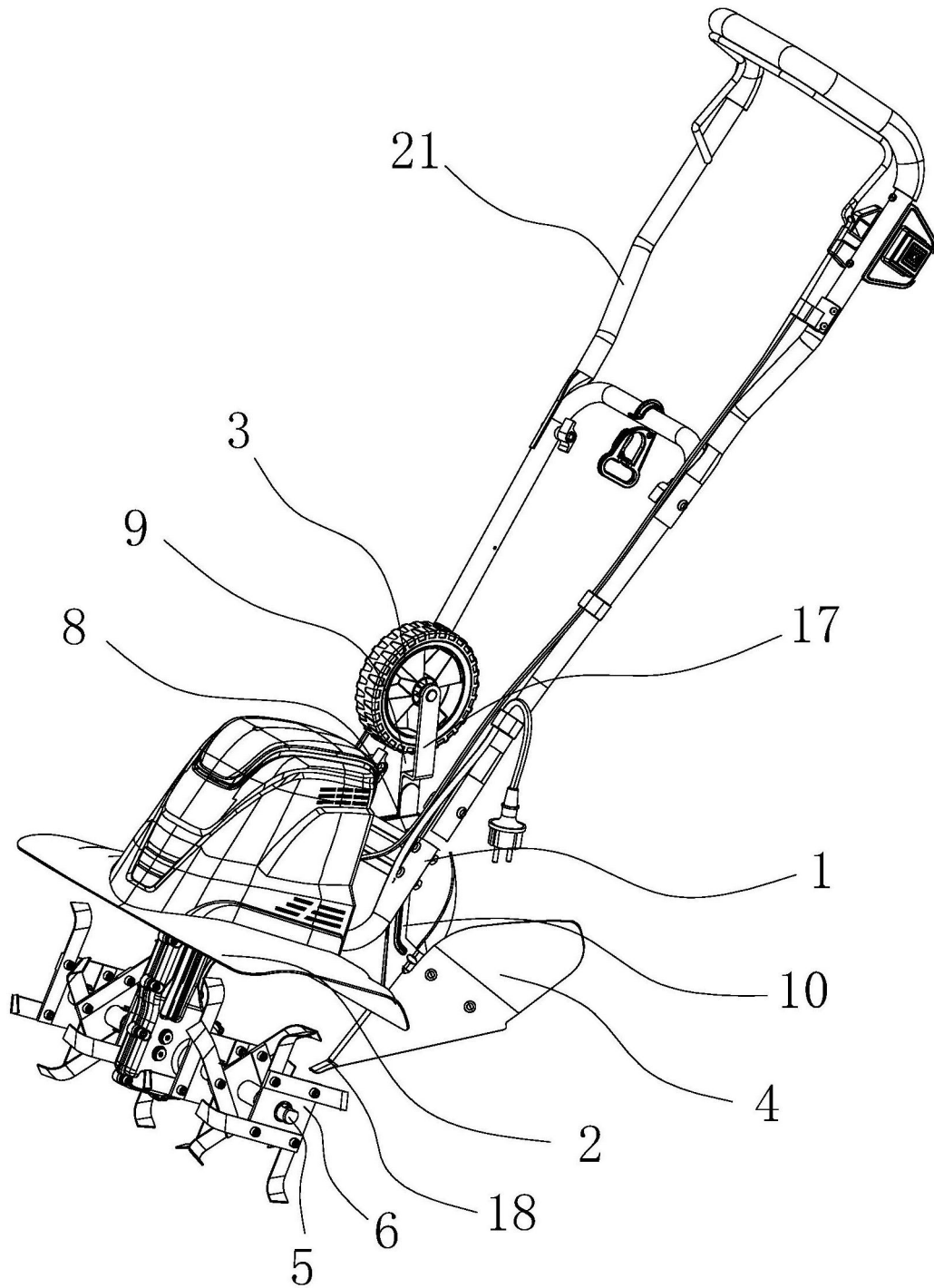


图1

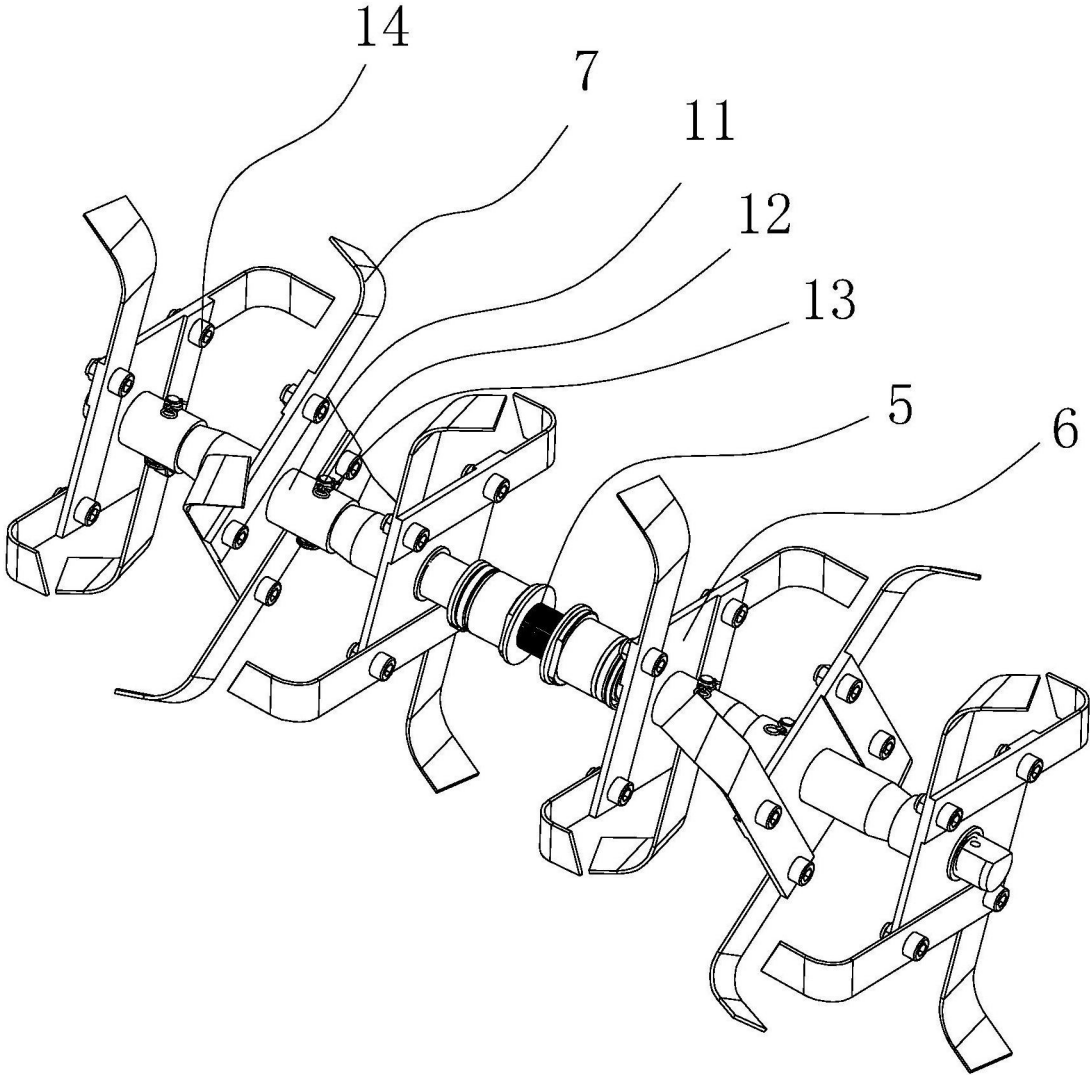


图2

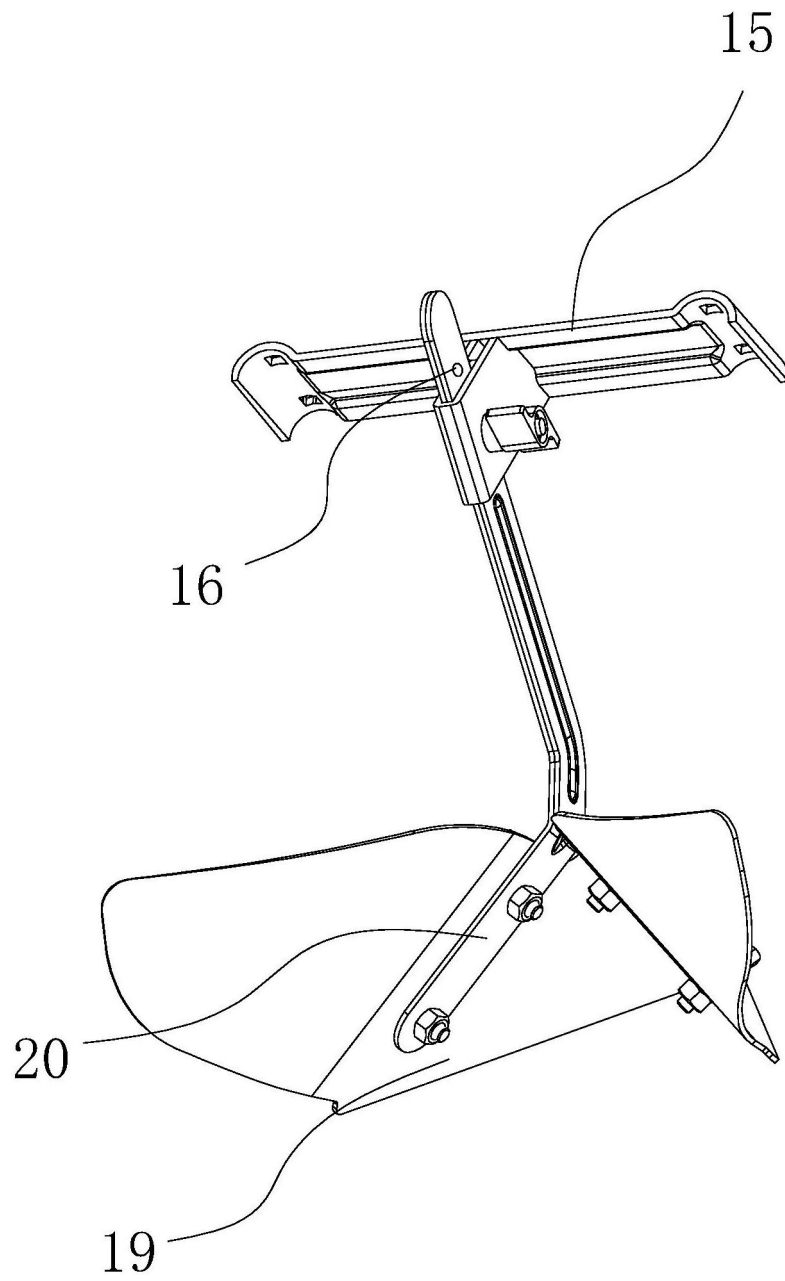


图3