



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217064555 U

(45) 授权公告日 2022. 07. 29

(21) 申请号 202220516585.2

(22) 申请日 2022.03.09

(73) 专利权人 大同市昊泰农业生物科技有限公司

地址 038299 山西省大同市天镇县三十里铺乡西马坊村西

(72) 发明人 罗晓东 王亚贤 孟祥明

(74) 专利代理机构 北京智行阳光知识产权代理
事务所(普通合伙) 11738

专利代理师 何陈勇

(51) Int.Cl.

A01C 15/02 (2006.01)

A01C 15/06 (2006.01)

A01C 5/06 (2006.01)

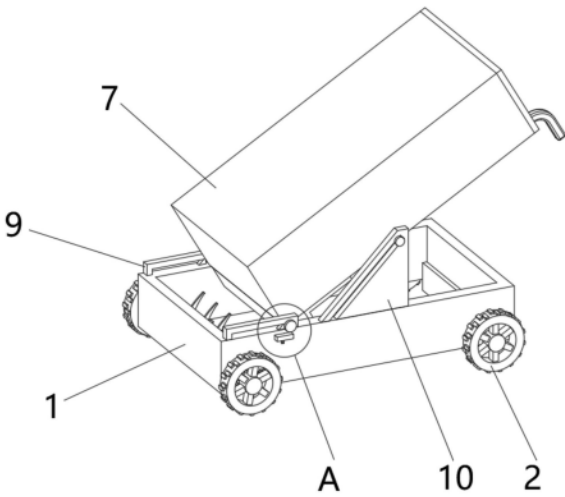
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种便携式农业机械施肥装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便携式农业机械施肥装置,属于农业施肥技术领域。一种便携式农业机械施肥装置,包括底座,底座左部转动连接有翻土辊,底座右部内固定连接有多个犁刀,底座上侧设有物料箱,物料箱前后壁均连接有两个固定杆,位于左侧的固定杆外设有限位板A,位于右侧的固定杆外设有限位板B,限位板A下侧设有限位组件,物料箱下端固定连接出料槽。本实用新型通过固定杆滑动至限位板A、限位板B的左端时,物料箱与底座贴合,减少本装置的占用空间,便于携带,本实用新型结构紧凑,使用方便,便于在复杂地形下进行施肥操作。



1. 一种便携式农业机械施肥装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)前后壁两侧均连接有滚轮(2),所述底座(1)左部转动连接有翻土辊(4),所述底座(1)右部内固定连接有多个犁刀(6),所述底座(1)上侧设有物料箱(7),所述物料箱(7)前后壁均连接有两个固定杆(8),位于左侧的所述固定杆(8)外设有限位板A(9),位于右侧的所述固定杆(8)外设有限位板B(10),所述限位板A(9)下侧设有限位组件(11),所述物料箱(7)顶面转动连接有箱盖(12),所述箱盖(12)顶面两端连接有扶手(13),所述物料箱(7)下端固定连接有出料槽(14),所述出料槽(14)一侧滑动连接有挡板(15)。

2. 根据权利要求1所述的便携式农业机械施肥装置,其特征在于:位于左侧的所述滚轮(2)内端固定连接有齿轮A(3),所述翻土辊(4)两端连接有齿轮B(5),所述齿轮A(3)与齿轮B(5)啮合连接。

3. 根据权利要求1所述的便携式农业机械施肥装置,其特征在于:所述限位板A(9)、限位板B(10)均与固定杆(8)滑动连接,所述限位板A(9)、限位板B(10)均与底座(1)连接,且所述限位板B(10)呈直角三角形结构。

4. 根据权利要求1所述的便携式农业机械施肥装置,其特征在于:所述限位组件(11)包括与底座(1)滑动连接的限位杆(1101),所述限位杆(1101)与左侧的固定杆(8)抵接配合,且所述限位杆(1101)底面通过弹簧(1102)与底座(1)连接,所述限位杆(1101)前壁连接有推块(1103),所述推块(1103)与底座(1)滑动配合。

5. 根据权利要求1所述的便携式农业机械施肥装置,其特征在于:所述挡板(15)与物料箱(7)摩擦接触,所述挡板(15)上转动连接有螺杆(16),所述螺杆(16)与物料箱(7)螺纹连接,且所述螺杆(16)顶面连接有手轮(17)。

一种便携式农业机械施肥装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及农业施肥技术领域,更具体地说,涉及一种便携式农业机械施肥装置。

背景技术

[0002] 农业是利用动植物的生长发育规律,通过人工培育来获得产品的产业。农业生产过程中需要对土地进行施肥,施肥是指将肥料施于土壤中或喷洒在植物上,提供植物所需养分,并保持和提高土壤肥力的农业技术措施。在一些土地松软或农作物较为密集的种植基地,大型的施肥机械无法进入,人工施肥又导致工作效率极慢,这个时候便携式的农业施肥机械就显得尤为重要,鉴于此,我们提出一种便携式农业机械施肥装置。

实用新型内容

[0003] 1.要解决的技术问题

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种便携式农业机械施肥装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 2.技术方案

[0006] 一种便携式农业机械施肥装置,包括底座,所述底座前后壁两侧均连接有滚轮,所述底座左部转动连接有翻土辊,所述底座右部内固定连接有多个犁刀,所述底座上侧设有物料箱,所述物料箱前后壁均连接有两个固定杆,位于左侧的所述固定杆外设有限位板A,位于右侧的所述固定杆外设有限位板B,所述限位板A下侧设有限位组件,所述物料箱顶面转动连接有箱盖,所述箱盖顶面两端连接有扶手,所述物料箱下端固定连接出料槽,所述出料槽一侧滑动连接有挡板。

[0007] 优选地,位于左侧的所述滚轮内端固定连接有齿轮A,所述翻土辊两端连接有齿轮B,所述齿轮A与齿轮B啮合连接。

[0008] 优选地,所述限位板A、限位板B均与固定杆滑动连接,所述限位板A、限位板B均与底座连接,且所述限位板B呈直角三角形结构。

[0009] 优选地,所述限位组件包括与底座滑动连接的限位杆,所述限位杆与左侧的固定杆抵接配合,且所述限位杆底面通过弹簧与底座连接,所述限位杆前壁连接有推块,所述推块与底座滑动配合。

[0010] 优选地,所述挡板与物料箱,摩擦接触,所述挡板上转动连接有螺杆,所述螺杆与物料箱螺纹连接,且所述螺杆顶面连接有手轮。

[0011] 3.有益效果

[0012] 相比于现有技术,本实用新型的优点在于:

[0013] 1、本实用新型通过将固定杆滑动至限位板A、限位板B的右端时,弹簧带动限位杆上升与左侧的固定杆抵接,使得物料箱呈倾斜状态,打开挡板后便于肥料的撒布投放,固定杆滑动至限位板A、限位板B的左端时,物料箱与底座贴合,减少本装置的占用空间,便于携

带,本实用新型结构紧凑,使用方便,便于在复杂地形下进行施肥操作。

[0014] 2、本实用新型通过推动本装置移动进行施肥时,翻土辊先将底面抛出沟壑,施肥后犁刀将土壤找平,从而便于肥料能够充分与土壤接触,使得土壤更好的吸收养分,同时减少了后续的工作,实用性强。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的底座内部结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的物料箱、出料槽、挡板结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型中A处结构解剖放大示意图;

[0019] 图中标号说明:1、底座;2、滚轮;3、齿轮A;4、翻土辊;5、齿轮B;6、犁刀;7、物料箱;8、固定杆;9、限位板A;10、限位板B;11、限位组件;1101、限位杆;1102、弹簧;1103、推块;12、箱盖;13、扶手;14、出料槽;15、挡板;16、螺杆;17、手轮。

具体实施方式

[0020] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:

[0021] 一种便携式农业机械施肥装置,包括底座1,底座1前后壁两侧均连接有滚轮2,底座1左部转动连接有翻土辊4,底座1右部内固定连接有多个犁刀6,底座1上侧设有物料箱7,物料箱7前后壁均连接有两个固定杆8,位于左侧的固定杆8外设有限位板A9,位于右侧的固定杆8外设有限位板B10,限位板A9下侧设有限位组件11,物料箱7顶面转动连接有箱盖12,箱盖12顶面两端连接有扶手13,物料箱7下端固定连接有出料槽14,出料槽14一侧滑动连接有挡板15。

[0022] 固定杆8在限位板A9、限位板B10内开设的通槽滑动至右端时,物料箱7呈倾斜状态,左侧的固定杆8滑动时先抵接限位杆1101使其下降,随后弹簧1102带动限位杆1101上升使得限位杆1101与固定杆8抵接配合防止固定杆8滑动,转动手轮17带动挡板15升降,使得挡板15与物料箱7下部开设的通孔配合,使得肥料能够从出料槽14上撒出,推动本装置移动时,左侧的滚轮2带动翻土辊4反转将地面开出沟壑,肥料通过出料槽14上撒至地面,随后犁刀6将土壤找平,便于土壤吸收养分。

[0023] 具体的,位于左侧的滚轮2内端固定连接有齿轮A3,翻土辊4两端连接有齿轮B5,齿轮A3与齿轮B5啮合连接。

[0024] 进一步的,限位板A9、限位板B10均与固定杆8滑动连接,限位板A9、限位板B10均与底座1连接,且限位板B10呈直角三角形结构。

[0025] 再进一步的,限位组件11包括与底座1滑动连接的限位杆1101,限位杆1101与左侧的固定杆8抵接配合,且限位杆1101底面通过弹簧1102与底座1连接,限位杆1101前壁连接有推块1103,推块1103与底座1滑动配合。

[0026] 更进一步的,挡板15与物料箱7,摩擦接触,挡板15上转动连接有螺杆16,螺杆16与物料箱7螺纹连接,且螺杆16顶面连接有手轮17。

[0027] 工作原理:本实用新型在使用时,将固定杆8在限位板A9、限位板B10上滑动至右端,弹簧1102带动限位杆1101上升使得限位杆1101与固定杆8抵接配合防止固定杆8滑动,

物料箱7呈倾斜状态,转动手轮17带动挡板15升降,使得物料箱7下部留有一定的出口,握住扶手13推动本装置移动,左侧的滚轮2带动翻土辊4反转将地面开出沟壑,肥料通过出料槽14撒至地面,随后犁刀6将土壤找平掩盖肥料,不使用时,转动手轮17使挡板15将物料箱7开口抵住,向下按动推块1103,使得限位杆1101与固定杆8的抵接取消,使得物料箱7与底座1贴合,较少占用空间。

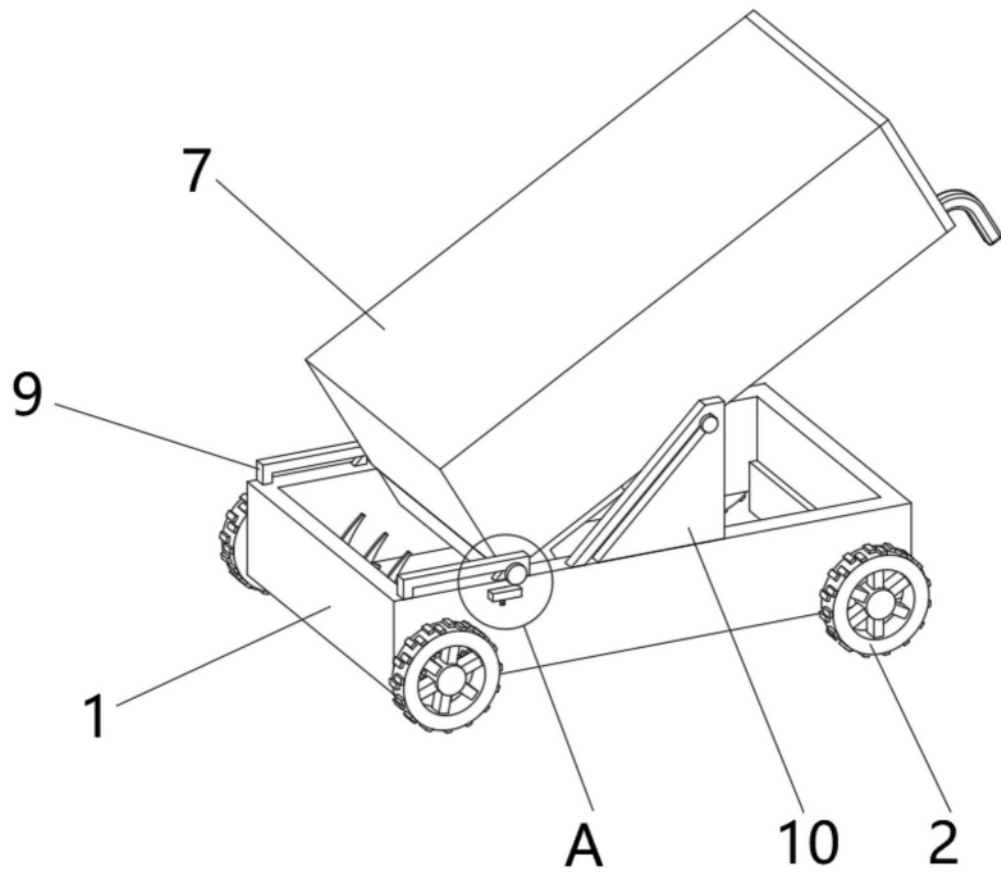


图1

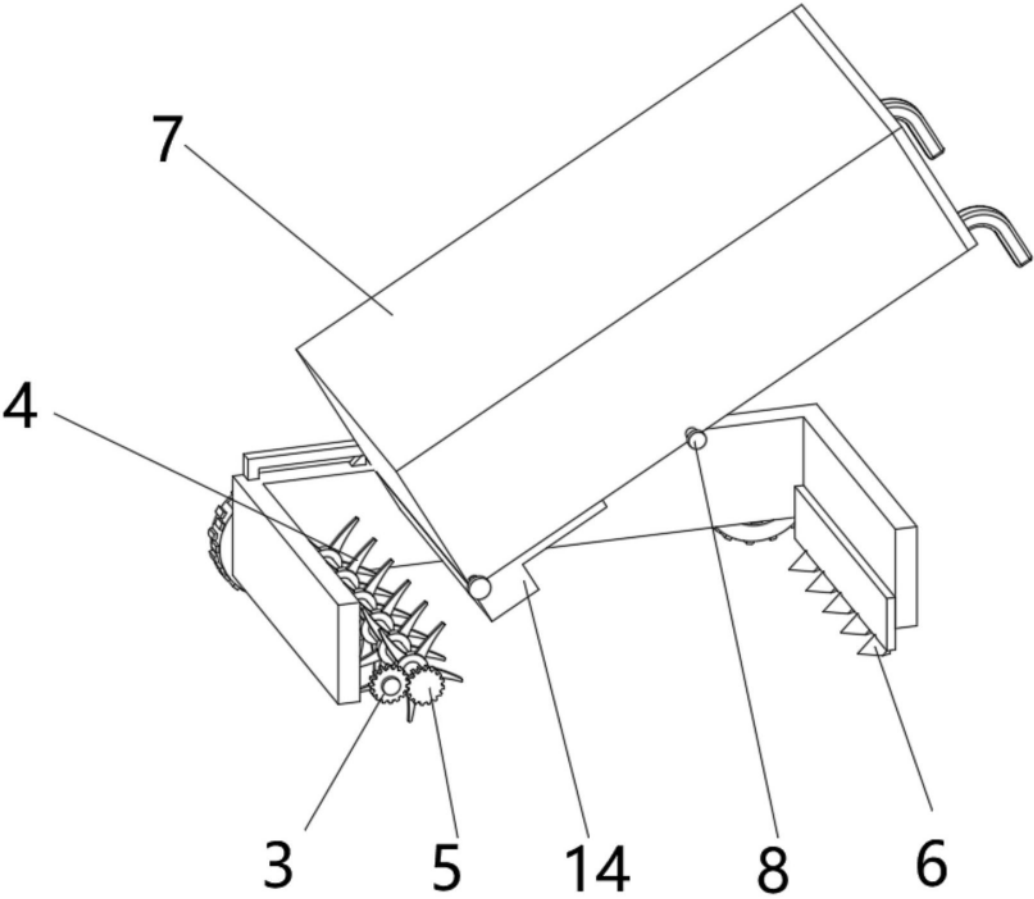


图2

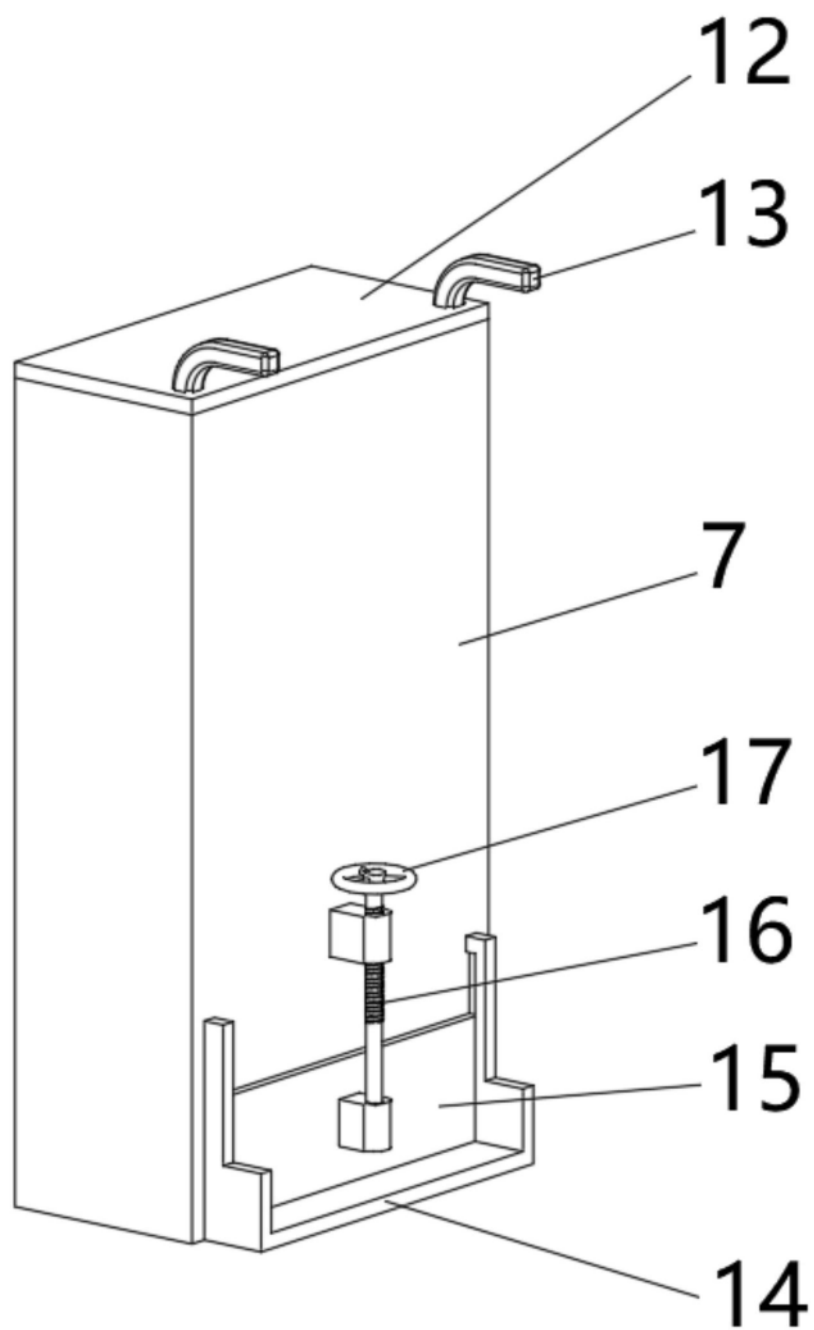


图3

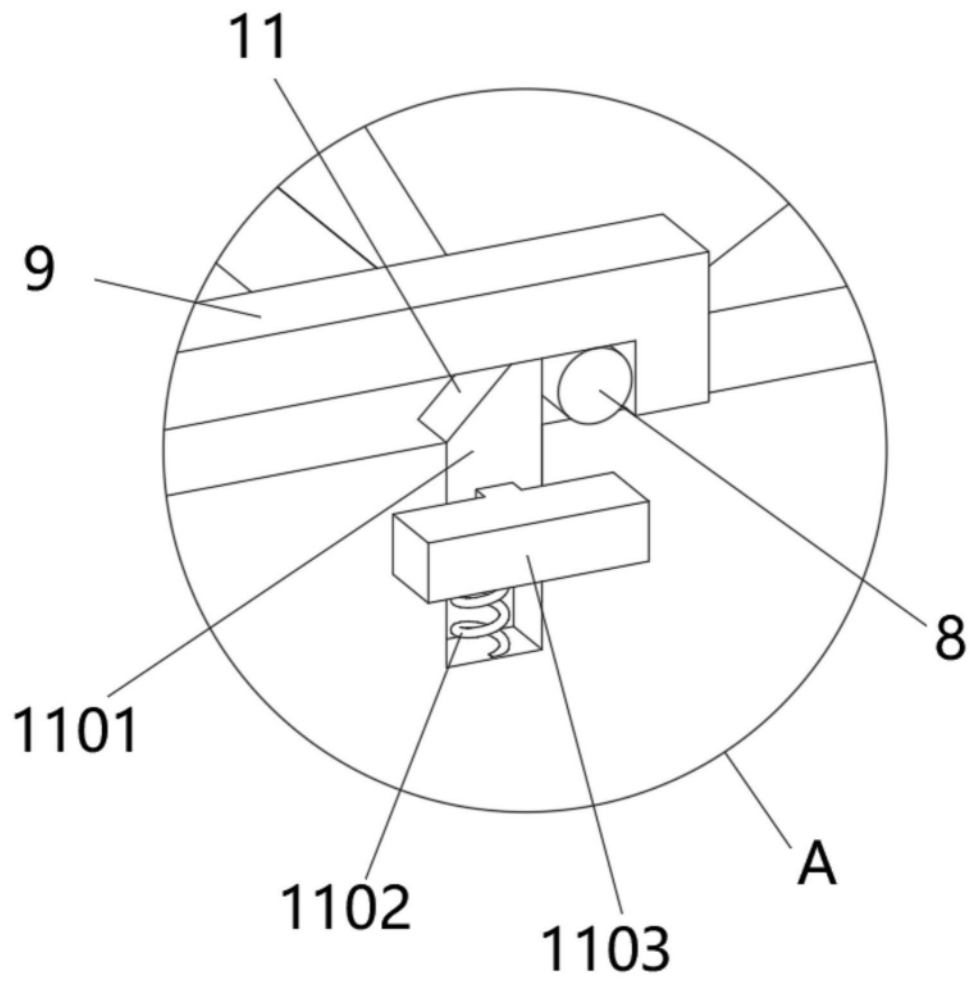


图4