



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222827662 U

(45) 授权公告日 2025. 05. 06

(21) 申请号 202420299330.4

(22) 申请日 2024.02.19

(73) 专利权人 湖南顺发米业股份有限公司
地址 421341 湖南省衡阳市衡山县白果镇
湘浦村颜家组

(72) 发明人 赵乾程 杨珍秀 赵思琴

(74) 专利代理机构 北京华夏博通专利事务所
(普通合伙) 11264

专利代理师 郭伟仪

(51) Int. Cl.

A01C 11/00 (2006.01)

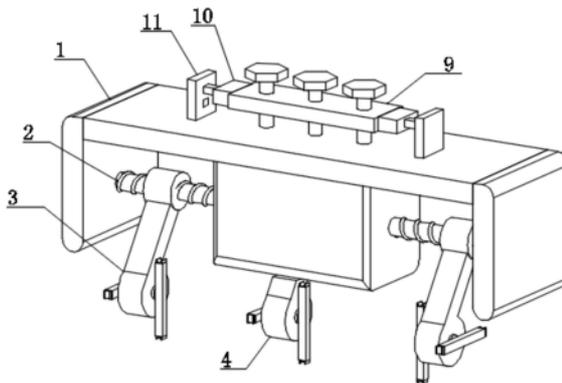
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种大米种植用插秧装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种大米种植用插秧装置,包括安装架,安装架下端两侧转动连接螺纹杆,螺纹杆上螺纹连接动插秧爪,安装架下端中部固定连接定插秧爪,螺纹杆分别转动带动动插秧爪移动调节,螺纹杆一端固定连接双面锥齿轮,双面锥齿轮上端靠近同侧螺纹杆一侧设有一号锥齿轮,一号锥齿轮上端固定连接把手,本实用新型的有益效果是:通过设置的一号锥齿轮、二号锥齿轮和双面锥齿轮,在满足同时调节动插秧爪的同时,还可通过一号锥齿轮下降与双面锥齿轮啮合,从而使两个双面锥齿轮分别带动螺纹杆转动,使得动插秧爪分别调节使用,使得插秧装置可根据稻田得插秧位置对插秧爪进行调节,方便插秧装置的使用。



1. 一种大米种植用插秧装置,其特征在于,包括安装架(1),所述安装架(1)下端两侧转动连接螺纹杆(2),所述螺纹杆(2)上螺纹连接动插秧爪(3),所述安装架(1)下端中部固定连接定插秧爪(4),螺纹杆(2)分别转动带动动插秧爪(3)移动调节;

所述螺纹杆(2)一端固定连接双面锥齿轮(5),所述双面锥齿轮(5)上端靠近同侧螺纹杆(2)一侧设有一号锥齿轮(6),所述一号锥齿轮(6)上端固定连接把手(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种大米种植用插秧装置,其特征在于,所述双面锥齿轮(5)下端啮合二号锥齿轮(8),所述二号锥齿轮(8)上端也固定连接有把手(7),所述把手(7)上端穿过安装架(1)和支撑板(9)转动连接。

3. 根据权利要求2所述的一种大米种植用插秧装置,其特征在于,所述支撑板(9)两侧固定连接伸缩杆(10),所述伸缩杆(10)远离支撑板(9)一端插接限位板(11),所述限位板(11)下端和安装架(1)固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种大米种植用插秧装置,其特征在于,所述限位板(11)靠近伸缩杆(10)一侧开设有两个插槽,插槽和伸缩杆(10)相适配。

5. 根据权利要求1所述的一种大米种植用插秧装置,其特征在于,所述把手(7)和安装架(1)活动连接。

一种大米种植用插秧装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及大米种植技术领域,具体为一种大米种植用插秧装置。

背景技术

[0002] 大米是一种主要作为食物的谷物,它是稻谷经过去壳、碾磨和加工而成的粮食。稻谷是水稻植物的种子,水稻是世界上最重要的粮食作物之一。大米种植的插秧过程是水稻种植的一部分,而水稻插秧是水稻种植的一种常见的栽培方法。它是将水稻幼苗从育苗床或苗圃中取出,然后将其插入水田或稻田的土壤中,使其生长和发展。

[0003] 目前,使用的大米插秧装置,不能够调节插秧爪的间距,导致无法根据稻田情况进行调整,而公告号为CN217644202U的中国专利,一种大米种植用插秧装置,通过设置的框架、调节机构、定位组件、定位插秧爪以及活动插秧爪的互相作用,能够对插秧间距进行调节,但是,在调节时无法分别对动插秧爪进行调节,由于稻田内土壤起伏不一,插秧时需要避开土壤较为低洼的部分,以防止秧苗完全被水淹没,在稻田插秧时,秧苗的间距不完全相同,需要分别调节插秧爪移动至合适位置才能够进行插秧种植,因此,设计了一种大米种植用插秧装置,以便于解决上述提出的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种大米种植用插秧装置。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种大米种植用插秧装置,包括安装架,安装架下端两侧转动连接螺纹杆,螺纹杆上螺纹连接动插秧爪,安装架下端中部固定连接定插秧爪,螺纹杆分别转动带动动插秧爪移动调节。

[0006] 螺纹杆一端固定连接双面锥齿轮,双面锥齿轮上端靠近同侧螺纹杆一侧设有一号锥齿轮,一号锥齿轮上端固定连接把手。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案:双面锥齿轮下端啮合二号锥齿轮,二号锥齿轮上端也固定连接有把手,把手上端穿过安装架和支撑板转动连接。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案:支撑板两侧固定连接伸缩杆,伸缩杆远离支撑板一端插接限位板,限位板下端和安装架固定连接。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案:限位板靠近伸缩杆一侧开设有两个插槽,插槽和伸缩杆相适配。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案:把手和安装架活动连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:通过设置的一号锥齿轮、二号锥齿轮和双面锥齿轮,在满足同时调节动插秧爪的同时,还可通过一号锥齿轮下降与双面锥齿轮啮合,从而使两个双面锥齿轮分别带动螺纹杆转动,使得动插秧爪分别调节使用,使得插秧装置可根据稻田得插秧位置对插秧爪进行调节,方便插秧装置的使用。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的立体结构示意图；

[0013] 图2为本实用新型的主体的剖视结构示意图；

[0014] 图3为本实用新型的锥齿轮结构示意图。

[0015] 图中：1、安装架；2、螺纹杆；3、动插秧爪；4、定插秧爪；5、双面锥齿轮；6、一号锥齿轮；7、把手；8、二号锥齿轮；9、支撑板；10、伸缩杆；11、限位板。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 实施例

[0018] 请参阅图1-3，本实施例提供了一种大米种植用插秧装置，包括安装架1，安装架1下端两侧均转动连接螺纹杆2，两个螺纹杆2上均螺纹连接移动环，移动环的下端固定连接动插秧爪3，安装架1下端中部固定安装定插秧爪4。两个螺纹杆2靠近安装架1中部一侧固定连接双面锥齿轮5，双面锥齿轮5相互靠近一侧下端啮合二号锥齿轮8，可通过带动二号锥齿轮8转动，使二号锥齿轮8带动两个双面锥齿轮5同时转动，使得双面锥齿轮5带动同侧的螺纹杆2转动，并带动动插秧爪3移动调节。

[0019] 在两个双面锥齿轮5相互远离一侧上端设有一号锥齿轮6，一号锥齿轮6下降后能够与双面锥齿轮5啮合连接。可分别转动一号锥齿轮6转动，使一号锥齿轮6带动同侧的双面锥齿轮5转动，使得两个螺纹杆2分别带动同侧的动插秧爪3转动调节，可根据稻田的宽度和插秧位置，调整动插秧爪3的位置。利于插秧作业。

[0020] 在一号锥齿轮6和二号锥齿轮8上端均安装有把手7，把手7贯穿安装架1，并伸至安装架1的上端，把手7活动安装在安装架1上，把手7可根据需求下降、上升以及转动。在把手7上端还转动连接有支撑板9，支撑板9两侧固定连接伸缩杆10，伸缩杆10远离支撑板9一侧插接限位板11。

[0021] 具体的，在限位板11靠近伸缩杆10的一侧开设有两个插槽，伸缩杆10可插入插槽内，使伸缩杆10对支撑板9固定。

[0022] 可推动伸缩杆10，使伸缩杆10收缩，并使伸缩杆10与插槽分离，然后向下移动支撑板9，使支撑板9带动伸缩杆10与下端的插槽对齐，然后使伸缩杆10伸长并插入下端插槽内，从而对支撑板9固定，利于调节一号锥齿轮6和二号锥齿轮8的位置。

[0023] 具体的使用方法，在土壤分布均匀的稻田中插秧时，稻田内均可种植，因此为了保持秧苗生长相互不受影响，可同时调节两个动插秧爪3的位置，保持距离相同，如图1所示，可转动支撑板9中部的把手7，使把手7带动二号锥齿轮8转动，并使两侧与其啮合的双面锥齿轮5转动，双面锥齿轮5带动螺纹杆2转动，使得两个动插秧爪3的位置同时得到调节。

[0024] 而在稻田土壤分布不均，部分区域出现低洼的情况，低洼区域水相对较多，将秧苗插入低洼地区会被水淹没不利于秧苗的生长，此时需要分别调节两个动插秧爪3的位置，使插秧时避开低洼地区，可拉动伸缩杆10，使伸缩杆10收缩与插槽分离，然后向下移动支撑板

9,使支撑板9带动伸缩杆10与下端的插槽对齐,然后使伸缩杆10伸长并插入下端插槽内。当支撑板9下降后,支撑板9会带动三个把手7下降,并带动一号锥齿轮6下降与双面锥齿轮5啮合,带动二号锥齿轮8下降与双面锥齿轮5分离。然后分别转动支撑板9两侧的把手7,使得把手7下端的一号锥齿轮6分别带动双面锥齿轮5转动,从而使螺纹杆2分别带动动插秧爪3的位置得到调节。

[0025] 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。

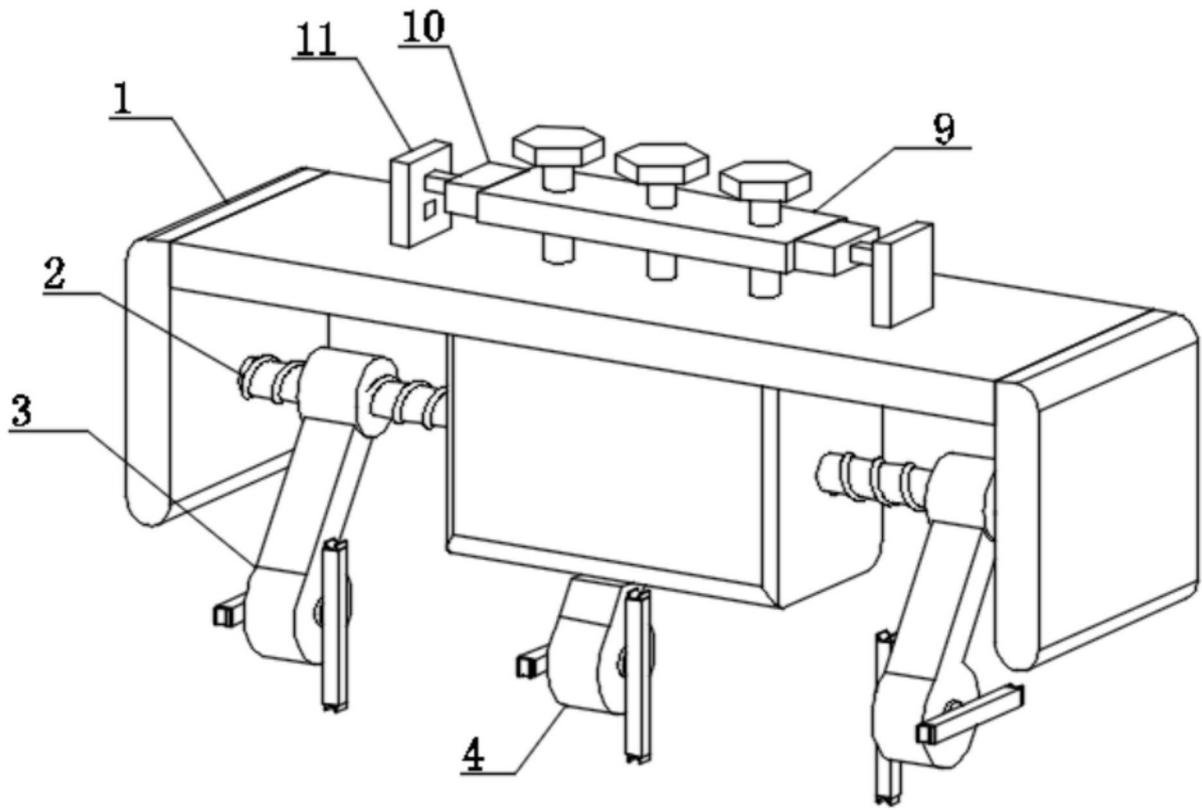


图1

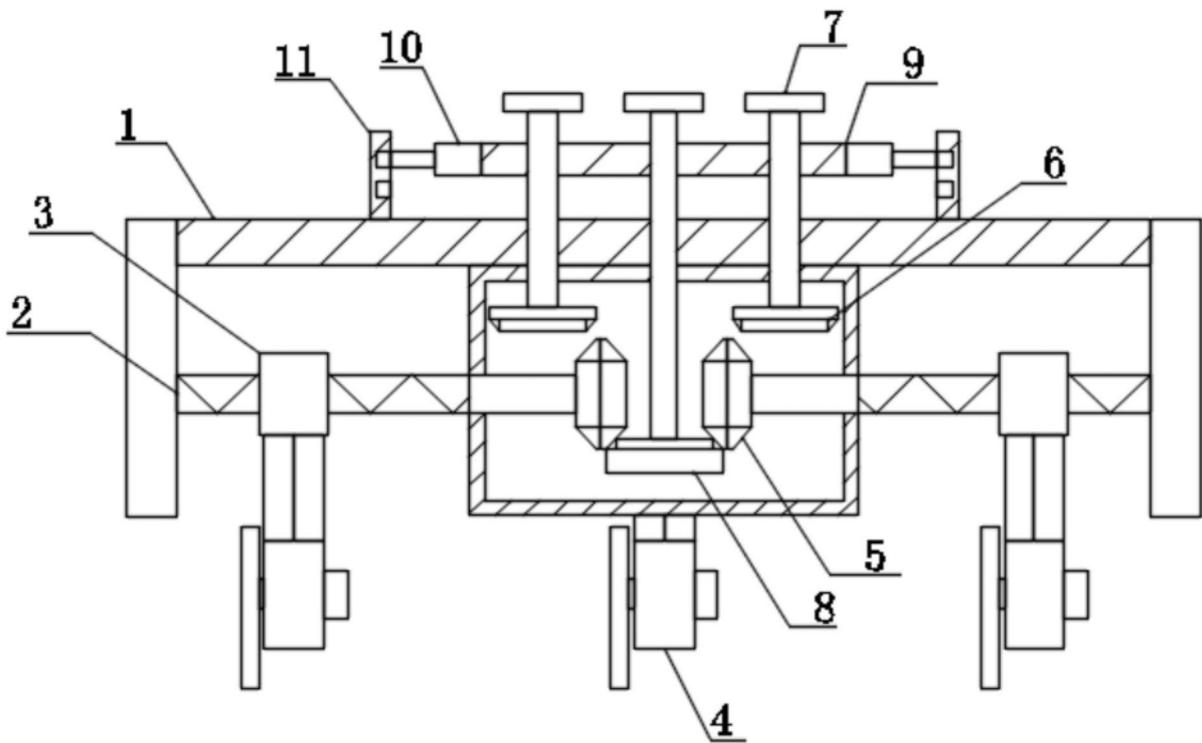


图2

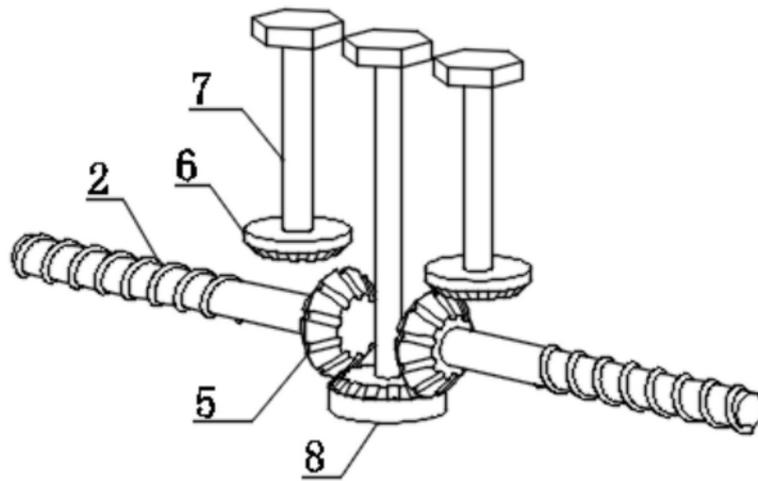


图3