



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209861510 U

(45)授权公告日 2019.12.31

(21)申请号 201920628758.8

(22)申请日 2019.05.05

(73)专利权人 闽清县盛旺佳食用菌农业专业合作
社

地址 350800 福建省福州市闽清县下祝乡
汶洋村汶洋11号

(72)发明人 杨相生 张平

(74)专利代理机构 广州京诺知识产权代理有限
公司 44407

代理人 肖金艳

(51)Int.Cl.

A01B 49/06(2006.01)

A01C 15/12(2006.01)

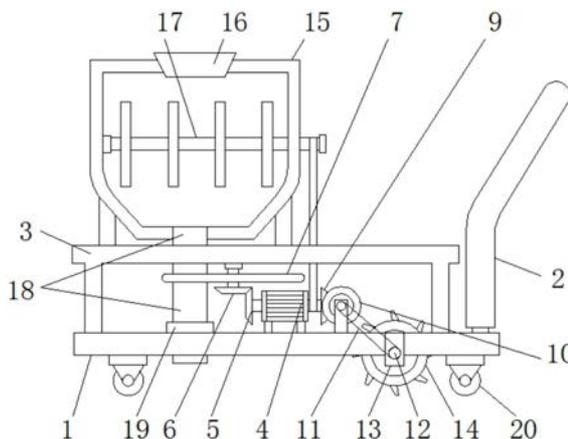
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种具有定量投放功能的施肥装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种具有定量投放功能的施肥装置,包括底板和双头电机,所述底板的端头处安装有把手,且底板的上方固定有支撑架,同时底板的上方安装有双头电机,并且双头电机的一端设置有第一齿轮,所述第一齿轮的外侧连接有第二齿轮,且第二齿轮的上方安装有密封板,同时密封板的表面开设有开口,所述双头电机的另一端设置有第三齿轮,且第三齿轮的外侧连接有第四齿轮,所述连接轴的一侧设置有连接板,且连接轴的另一侧设置有翻土辊,所述支撑架的上方安装有储料箱,且储料箱的中间位置预留有入料口。该具有定量投放功能的施肥装置,便于定量投放肥料,并且便于对施肥后的肥料进行覆盖,提高了肥料使用效果。



1. 一种具有定量投放功能的施肥装置,包括底板(1)和双头电机(4),其特征在于:所述底板(1)的端头处安装有把手(2),且底板(1)的上方固定有支撑架(3),同时底板(1)的上表面安装有双头电机(4),并且双头电机(4)的一端设置有第一齿轮(5),所述第一齿轮(5)的外侧连接有第二齿轮(6),且第二齿轮(6)的上方安装有密封板(7),同时密封板(7)的表面开设有开口(8),所述双头电机(4)的另一端设置有第三齿轮(9),且第三齿轮(9)的外侧连接有第四齿轮(10),同时第四齿轮(10)的外侧通过皮带(11)与连接轴(12)相互连接,所述连接轴(12)的一侧设置有连接板(13),且连接轴(12)的另一侧设置有翻土辊(14),所述支撑架(3)的上方安装有储料箱(15),且储料箱(15)的中间位置预留有入料口(16),同时储料箱(15)的内部安装有搅拌单元(17),并且搅拌单元(17)的外侧与第三齿轮(9)相互连接,所述储料箱(15)的底部设置有出料管(18),且出料管(18)的边侧固定有固定块(19),所述底板(1)的底部设置有动轮(20)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有定量投放功能的施肥装置,其特征在于:所述第二齿轮(6)和密封板(7)为同轴连接,且密封板(7)和出料管(18)采用相互垂直设置。

3. 根据权利要求1所述的一种具有定量投放功能的施肥装置,其特征在于:所述开口(8)关于密封板(7)的轴线对称设置有2个,且开口(8)的内径与出料管(18)的外径相同。

4. 根据权利要求1所述的一种具有定量投放功能的施肥装置,其特征在于:所述翻土辊(14)的底部与动轮(20)的底部处同一水平面设置,且翻土辊(14)和底板(1)构成相互转动安装结构。

5. 根据权利要求1所述的一种具有定量投放功能的施肥装置,其特征在于:所述出料管(18)贯穿设置在底板(1)的底部,且出料管(18)关于密封板(7)的轴线对称设置有2个,同时出料管(18)的边侧与密封板(7)的表面相互贴合。

一种具有定量投放功能的施肥装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及施肥装置技术领域,具体为一种具有定量投放功能的施肥装置。

背景技术

[0002] 施肥装置是一种农业机械,农业工作者在播种以后,为了促进种子的发芽,往往需要施放肥料,对土壤进行施肥能够补充土壤中的养分,加快农作物生长的速度,然而现有的施肥装置存在以下问题:

[0003] 1、大多采用手动的方式进行施肥,施肥不够均匀,容易出现废料较多或是不足的情况;

[0004] 2、施肥后不便于对肥料进行覆盖,影响土壤对肥料的吸收,影响肥料的使用效果。

[0005] 针对上述问题,急需在原有施肥装置的基础上进行创新设计。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种具有定量投放功能的施肥装置,以解决上述背景技术中提出现有的施肥装置,不便于定量投放物料,并且不便于对肥料进行覆盖,影响施肥效率的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具有定量投放功能的施肥装置,包括底板和双头电机,所述底板的端头处安装有把手,且底板的上方固定有支撑架,同时底板的上表面安装有双头电机,并且双头电机的一端设置有第一齿轮,所述第一齿轮的外侧连接有第二齿轮,且第二齿轮的上方安装有密封板,同时密封板的表面开设有开口,所述双头电机的另一端设置有第三齿轮,且第三齿轮的外侧连接有第四齿轮,同时第四齿轮的外侧通过皮带与连接轴相互连接,所述连接轴的一侧设置有连接板,且连接轴的另一侧设置有翻土辊,所述支撑架的上方安装有储料箱,且储料箱的中间位置预留有入料口,同时储料箱的内部安装有搅拌单元,并且搅拌单元的外侧与第三齿轮相互连接,所述储料箱的底部设置有出料管,且出料管的边侧固定有固定块,所述底板的底部设置有动轮。

[0008] 优选的,所述第二齿轮和密封板为同轴连接,且密封板和出料管采用相互垂直设置。

[0009] 优选的,所述开口关于密封板的轴线对称设置有2个,且开口的内径与出料管的外径相同。

[0010] 优选的,所述翻土辊的底部与动轮的底部处同一水平面设置,且翻土辊和底板构成相互转动安装结构。

[0011] 优选的,所述出料管贯穿设置在底板的底部,且出料管关于密封板的轴线对称设置有2个,同时出料管的边侧与密封板的表面相互贴合。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该具有定量投放功能的施肥装置,便于定量投放肥料,并且便于对施肥后的肥料进行覆盖,提高了肥料使用效果;

[0013] 1. 肥料在施肥的过程中,双头电机工作通过第一齿轮以及第二齿轮带动密封板进

行转动,由于密封板的表面对称设置了开口,因此当开口的位置与出料管重合时,能够下料,密封板持续转动,能够对出料管进行封堵;

[0014] 2.双头电机带动密封板转动的同时,能够通过第三齿轮以及第四齿轮带动翻土辊进行转动,以此能够对土壤进行翻动,将肥料进行覆盖。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型整体正面剖视结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型整体侧面外部结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型密封板俯视结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型翻土辊与底板连接结构示意图。

[0019] 图中:1、底板;2、把手;3、支撑架;4、双头电机;5、第一齿轮;6、第二齿轮;7、密封板;8、开口;9、第三齿轮;10、第四齿轮;11、皮带;12、连接轴;13、连接板;14、翻土辊;15、储料箱;16、入料口;17、搅拌单元;18、出料管;19、固定块;20、动轮。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种具有定量投放功能的施肥装置,包括底板1、把手2、支撑架3、双头电机4、第一齿轮5、第二齿轮6、密封板7、开口8、第三齿轮9、第四齿轮10、皮带11、连接轴12、连接板13、翻土辊14、储料箱15、入料口16、搅拌单元17、出料管18、固定块19和动轮20,底板1的端头处安装有把手2,且底板1的上方固定有支撑架3,同时底板1的上表面安装有双头电机4,并且双头电机4的一端设置有第一齿轮5,第一齿轮5的外侧连接有第二齿轮6,且第二齿轮6的上方安装有密封板7,同时密封板7的表面开设有开口8,双头电机4的另一端设置有第三齿轮9,且第三齿轮9的外侧连接有第四齿轮10,同时第四齿轮10的外侧通过皮带11与连接轴12相互连接,连接轴12的一侧设置有连接板13,且连接轴12的另一侧设置有翻土辊14,支撑架3的上方安装有储料箱15,且储料箱15的中间位置预留有入料口16,同时储料箱15的内部安装有搅拌单元17,并且搅拌单元17的外侧与第三齿轮9相互连接,储料箱15的底部设置有出料管18,且出料管18的边侧固定有固定块19,底板1的底部设置有动轮20;

[0022] 第二齿轮6和密封板7为同轴连接,且密封板7和出料管18采用相互垂直设置,同轴连接保证了第一齿轮5带动第二齿轮6转动时,能够带动密封板7转动;

[0023] 开口8关于密封板7的轴线对称设置有2个,且开口8的内径与出料管18的外径相同,当密封板7转动后,开口8的位置与出料管18重合,此时物料能够下落;

[0024] 翻土辊14的底部与动轮20的底部处同一水平面设置,且翻土辊14和底板1构成相互转动安装结构,翻土辊14转动,能够将肥料进行覆盖;

[0025] 出料管18贯穿设置在底板1的底部,且出料管18关于密封板7的轴线对称设置有2个,同时出料管18的边侧与密封板7的表面相互贴合,当密封板7转动后,开口8与出料管18

位置不重合时,物料被封堵无法下落。

[0026] 工作原理:在使用该具有定量投放功能的施肥装置时,根据图1-4所示,通过入料口16将肥料原材料放置在储料箱15的内部,此时打开双头电机4,双头电机4工作时,能够通过第一齿轮5带动第二齿轮6转动,第二齿轮6转动能够带动密封板7转动,当密封板7转动时,能够带动开口8的位置与出料管18重合,此时物料能够通过出料管18落在地面,与此同时,双头电机4的另一端带动第三齿轮9转动,并且能够带动搅拌单元17转动对物料搅拌,第三齿轮9转动时,通过皮带11带动翻土辊14转动,以此能够对施肥后的土壤进行翻土,使得肥料被覆盖,提高肥料的吸收效果。

[0027] 最后应当说明的是,以上内容仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对本实用新型保护范围的限制,本领域的普通技术人员对本实用新型的技术方案进行的简单修改或者等同替换,均不脱离本实用新型技术方案的实质和范围。

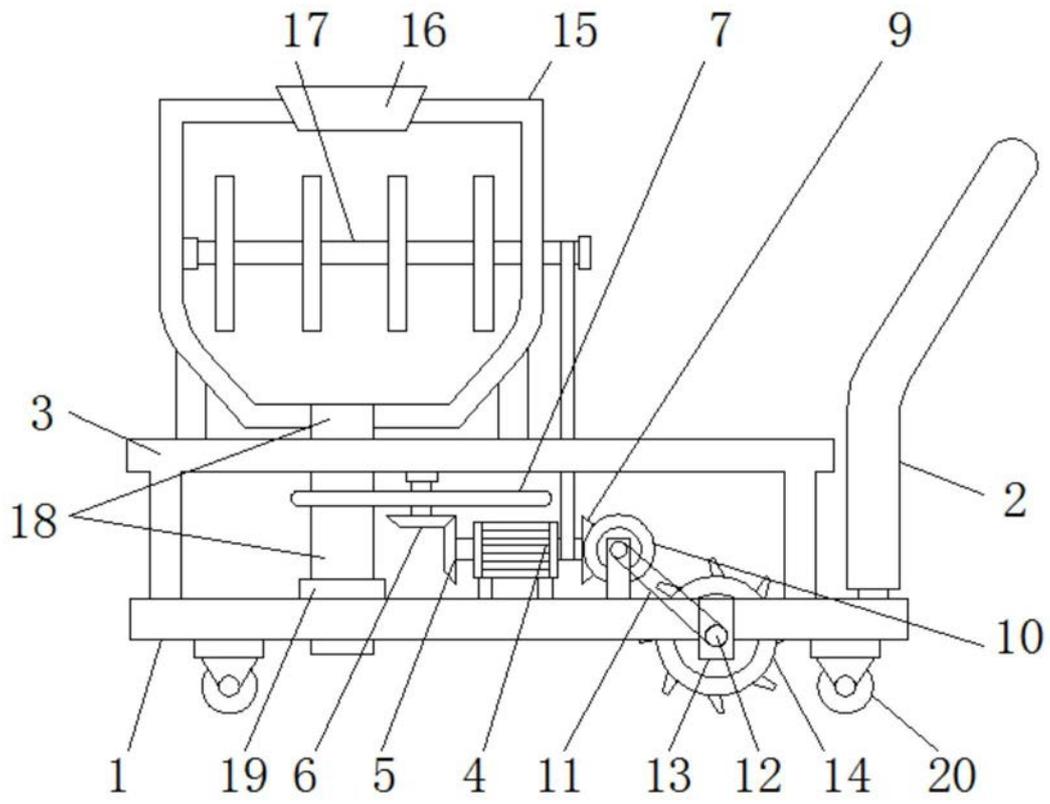


图1

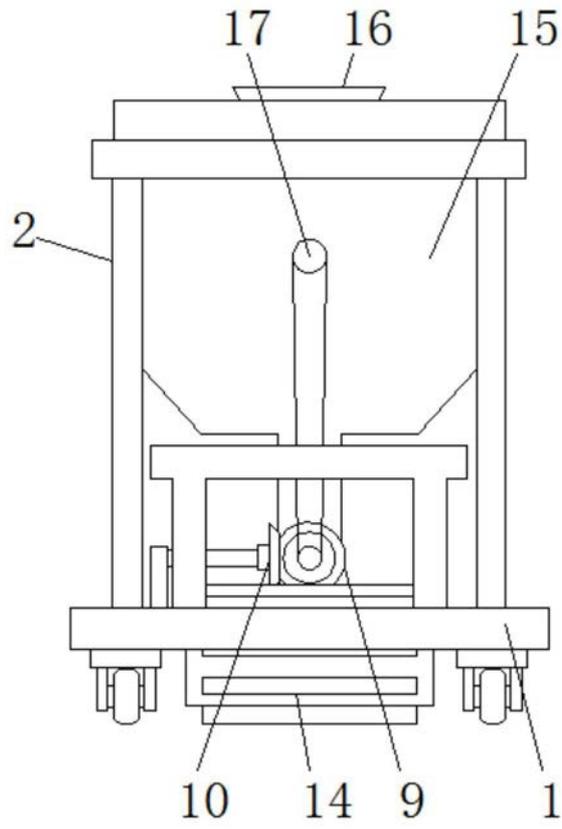


图2

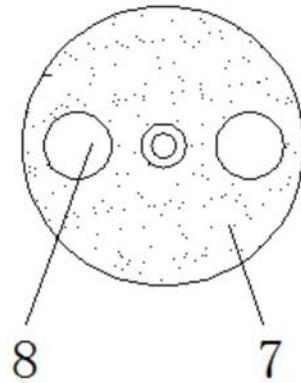


图3

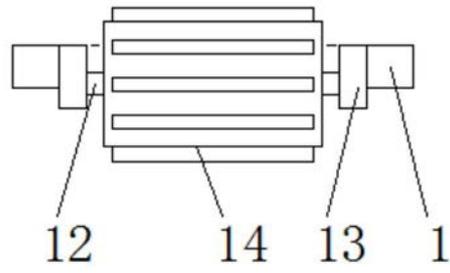


图4