(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218649277 U
(45)授权公告日 2023.03.21

(21)申请号 202220629262.4

(22)申请日 2022.03.22

(73)专利权人 昆明常兴蔬菜种植农民专业合作社

地址 650000 云南省昆明市官渡区大板桥街道办事处花箐社区花箐村4号

(72)发明人 翁剑

(74)专利代理机构 深圳市辰为知识产权代理事务所(普通合伙) 44719

专利代理师 巨莎

(51)Int.Cl.

A01C 17/00(2006.01)

B02C 4/02(2006.01)

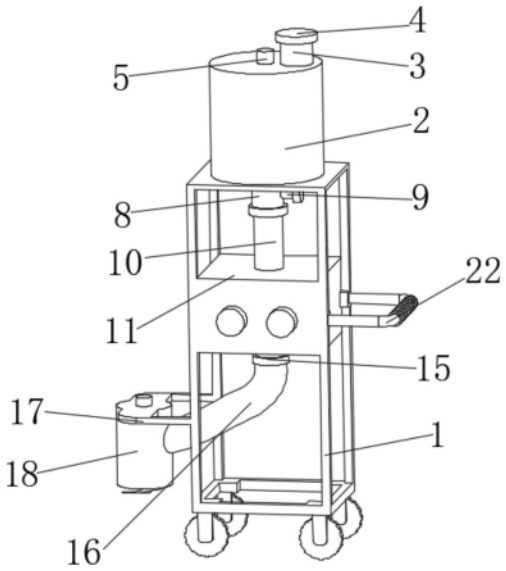
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种蔬菜种植用高效施肥装置

(57)摘要

本实用新型提供一种蔬菜种植用高效施肥装置,涉及蔬菜种植领域。包括支撑架,所述支撑架的上表面安装有搅拌桶,所述搅拌桶的内侧安装有搅拌装置,所述搅拌桶的下表面安装有第一出料口,所述第一出料口的侧面设置有阀门,所述第一出料口的一端安装有连接管,所述连接管的一端安装有粉碎箱。该蔬菜种植用高效施肥装置,通过第二电机、第二转动轴、挤压辊、第三电机、第三转动轴以及螺旋叶片的配合使用,可以让挤压辊对肥料进行粉碎挤压,这样可以让肥料更快的和土壤融合,提高融合效率,然后操作第三电机,让第三转动轴在第三电机输出端的作用下带动螺旋叶片进行转动,从而可以让肥料均匀的洒落,从而可以让蔬菜均匀的施肥。



CN 218649277 U

1.一种蔬菜种植用高效施肥装置,包括支撑架(1),其特征在于:所述支撑架(1)的上表面安装有搅拌桶(2),所述搅拌桶(2)的内侧安装有搅拌装置,所述搅拌桶(2)的下表面安装有第一出料口(8),所述第一出料口(8)的侧面设置有阀门(9),所述第一出料口(8)的一端安装有连接管(10),所述连接管(10)的一端安装有粉碎箱(11),所述粉碎箱(11)的内侧安装有粉碎装置,所述粉碎箱(11)的下表面安装有第二出料口(15),所述第二出料口(15)的一端安装有软管(16),所述支撑架(1)的一侧安装有支撑板(17),所述支撑板(17)的下表面安装有出料桶(18),所述出料桶(18)的内侧安装有旋转装置,所述支撑架(1)的一侧安装有支撑柱(22)。

2.根据权利要求1所述的一种蔬菜种植用高效施肥装置,其特征在于:所述搅拌装置包括第一电机(5),所述第一电机(5)的输出端设置有第一转动轴(6),所述第一转动轴(6)的侧面安装有搅拌棒(7)。

3.根据权利要求1所述的一种蔬菜种植用高效施肥装置,其特征在于:所述搅拌桶(2)的上表面安装有进料口(3),所述进料口(3)的一端设置有进料口盖(4)。

4.根据权利要求1所述的一种蔬菜种植用高效施肥装置,其特征在于:所述粉碎装置包括第二电机(12),所述第二电机(12)的输出端设置有第二转动轴(13),所述第二转动轴(13)的一端设置有轴承座(14),所述第二转动轴(13)的侧面安装有挤压辊(23)。

5.根据权利要求1所述的一种蔬菜种植用高效施肥装置,其特征在于:所述旋转装置包括第三电机(19),所述第三电机(19)的输出端设置有第三转动轴(20),所述第三转动轴(20)的侧面安装有螺旋叶片(21)。

6.根据权利要求1所述的一种蔬菜种植用高效施肥装置,其特征在于:所述软管(16)的一端设置在出料桶(18)的侧面,且软管(16)的一端与出料桶(18)的侧面固定安装。

7.根据权利要求2所述的一种蔬菜种植用高效施肥装置,其特征在于:所述搅拌棒(7)的数量为多个,且多个搅拌棒(7)均匀安装在第一转动轴(6)的侧面。

一种蔬菜种植用高效施肥装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及蔬菜种植技术领域，具体为一种蔬菜种植用高效施肥装置。

背景技术

[0002] 蔬菜是指可以做菜、烹饪成为食品的一类植物或菌类，蔬菜是人们日常饮食中必不可少的食物之一。蔬菜可提供人体所必需的多种维生素和矿物质等营养物质。蔬菜中还有多种多样的植物化学物质，是人们公认的对健康有效的成分，果蔬中的营养素可以有效预防慢性、退行性疾病的多种物质，正在被人们研究发现。

[0003] 对蔬菜种植的时候需要进行施肥，而现在施肥的时候抛洒不均，并且在施肥之后肥料难以快速的和土壤融合，因此需要一种蔬菜种植用高效施肥装置。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种蔬菜种植用高效施肥装置，解决了上述背景技术中所提到的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的，本实用新型通过以下技术方案予以实现：一种蔬菜种植用高效施肥装置，包括支撑架，所述支撑架的上表面安装有搅拌桶，所述搅拌桶的内侧安装有搅拌装置，所述搅拌桶的下表面安装有第一出料口，所述第一出料口的侧面设置有阀门，所述第一出料口的一端安装有连接管，所述连接管的一端安装有粉碎箱，所述粉碎箱的内侧安装有粉碎装置，所述粉碎箱的下表面安装有第二出料口，所述第二出料口的一端安装有软管，所述支撑架的一侧安装有支撑板，所述支撑板的下表面安装有出料桶，所述出料桶的内侧安装有旋转装置，所述支撑架的一侧安装有支撑柱。

[0008] 优选的，所述搅拌装置包括第一电机，所述第一电机的输出端设置有第一转动轴，所述第一转动轴的侧面安装有搅拌棒。

[0009] 优选的，所述搅拌桶的上表面安装有进料口，所述进料口的一端设置有进料口盖。

[0010] 优选的，所述粉碎装置包括第二电机，所述第二电机的输出端设置有第二转动轴，所述第二转动轴的一端设置有轴承座，所述第二转动轴的侧面安装有挤压辊。

[0011] 优选的，所述旋转装置包括第三电机，所述第三电机的输出端设置有第三转动轴，所述第三转动轴的侧面安装有螺旋叶片。

[0012] 优选的，所述软管的一端设置在出料桶的侧面，且软管的一端与出料桶的侧面固定安装。

[0013] 优选的，所述搅拌棒的数量为多个，且多个搅拌棒均匀安装在第一转动轴的侧面。

[0014] (三)有益效果

[0015] 本实用新型提供了一种蔬菜种植用高效施肥装置。具备有益效果如下：

[0016] 该蔬菜种植用高效施肥装置，通过第二电机、第二转动轴、挤压辊、第三电机、第三

转动轴以及螺旋叶片的配合使用，可以操作第二电机，让第二转动轴在第二电机输出端的作用下带动挤压辊对肥料进行粉碎挤压，这样可以让肥料更快的和土壤融合，提高融合效率，然后操作第三电机，让第三转动轴在第三电机输出端的作用下带动螺旋叶片进行转动，从而可以让肥料均匀的洒落，从而可以让蔬菜均匀的施肥。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型完整结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型第一部分剖面结构示意图；

[0019] 图3为本实用新型第二部分剖面结构示意图。

[0020] 图中：1、支撑架；2、搅拌桶；3、进料口；4、进料口盖；5、第一电机；6、第一转动轴；7、搅拌棒；8、第一出料口；9、阀门；10、连接管；11、粉碎箱；12、第二电机；13、第二转动轴；14、轴承座；15、第二出料口；16、软管；17、支撑板；18、出料桶；19、第三电机；20、第三转动轴；21、螺旋叶片；22、支撑柱；23、挤压辊。

具体实施方式

[0021] 下面通过附图和实施例对本实用新型作进一步详细阐述。

[0022] 本实用新型实施例提供一种蔬菜种植用高效施肥装置，如图1-3所示，包括支撑架1，支撑架1的上表面安装有搅拌桶2，搅拌桶2的内侧安装有搅拌装置，通过设置支撑架1、搅拌桶2以及搅拌装置的配合，可以让支撑架1对搅拌桶2进行支撑，然后操作第一电机5，让第一转动轴6在第一电机5输出端的作用下带动搅拌棒7进行转动，从而可以对肥料进行搅拌，搅拌桶2的下表面安装有第一出料口8，第一出料口8的侧面设置有阀门9，第一出料口8的一端安装有连接管10，连接管10的一端安装有粉碎箱11，通过设置第一出料口8、阀门9、连接管10以及粉碎箱11的配合，可以让搅拌桶2搅拌后的肥料在阀门9的控制下进入第一出料口8内，然后肥料再进入连接管10进入粉碎箱11内，粉碎箱11的内侧安装有粉碎装置，通过设置粉碎装置，可以操作第二电机12，让第二转动轴13在第二电机12输出端的作用下在轴承座14的内侧进行转动，从而可以让两个挤压辊23相对转动对肥料进行挤压粉碎，粉碎箱11的下表面安装有第二出料口15，第二出料口15的一端安装有软管16，通过设置第二出料口15以及软管16的配合，可以粉碎箱11粉碎后的肥料从第二出料口15排出，然后经过软管16进入出料桶18内，支撑架1的一侧安装有支撑板17，支撑板17的下表面安装有出料桶18，出料桶18的内侧安装有旋转装置，通过设置支撑板17、出料桶18以及旋转装置的配合，可以让支撑板17对出料桶18进行支撑，然后操作第三电机19，让第三转动轴20在第三电机19输出端的作用下带动螺旋叶片21进行转动，从而可以让进入出料桶18内的肥料均匀洒出，支撑架1的一侧安装有支撑柱22，通过设置支撑柱22，可以控制支撑柱22，让支撑架1在支撑柱22的带动下进行移动。

[0023] 在本实施例的一个方面中，通过设置进料口3以及进料口盖4的配合，可以让肥料从进料口3处进入搅拌桶2内。

[0024] 本方案中所有的用电设备均通过外接电源进行供电。

[0025] 工作原理：使用时，首先操作第一电机5，让第一转动轴6在第一电机5输出端的作用下带动搅拌棒7进行转动，从而可以对肥料进行搅拌，然后控制阀门9，让搅拌桶2搅拌后

的肥料在阀门9的控制下进入第一出料口8内，然后肥料再进入连接管10进入粉碎箱11内，之后操作第二电机12，让第二转动轴13在第二电机12输出端的作用下在轴承座14的内侧进行转动，从而可以让两个挤压辊23相对转动对肥料进行挤压粉碎，粉碎后的肥料从第二出料口15排出，然后经过软管16进入出料桶18内，最后操作第三电机19，让第三转动轴20在第三电机19输出端的作用下带动螺旋叶片21进行转动，从而可以让进入出料桶18内的肥料均匀洒出。

[0026] 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。

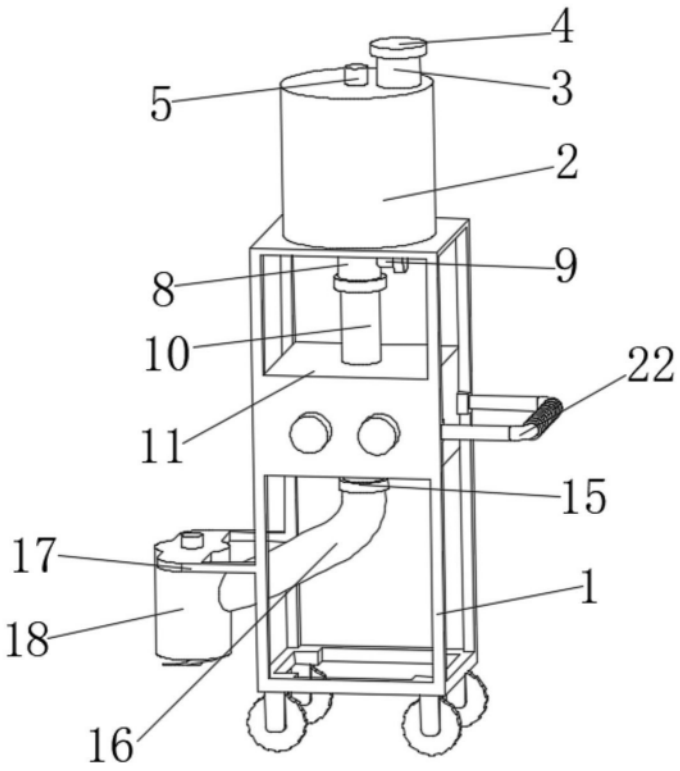


图1

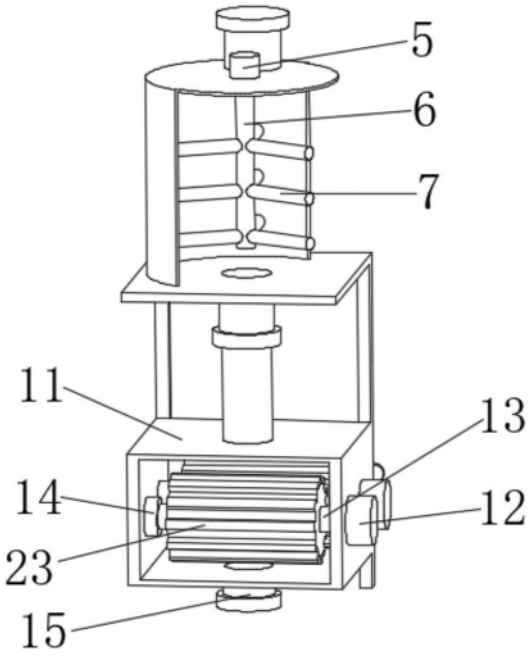


图2

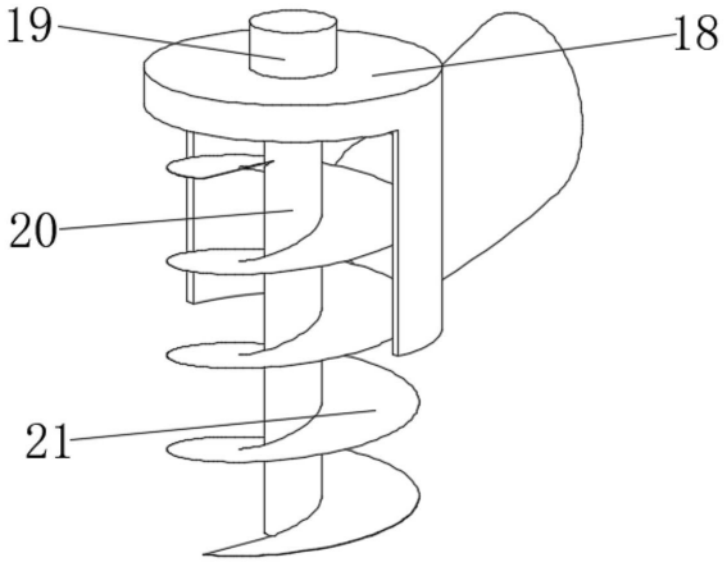


图3