



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222603042 U

(45) 授权公告日 2025. 03. 14

(21) 申请号 202420726512.5

(22) 申请日 2024.04.09

(73) 专利权人 周高峰

地址 725000 陕西省安康市汉滨区香溪路
莲花池东巷30号2室

(72) 发明人 周高峰

(74) 专利代理机构 南京普睿益思知识产权代理
事务所(普通合伙) 32475

专利代理师 周彤

(51) Int.Cl.

A01C 23/04 (2006.01)

A01C 23/00 (2006.01)

B01F 33/83 (2022.01)

B01F 101/32 (2022.01)

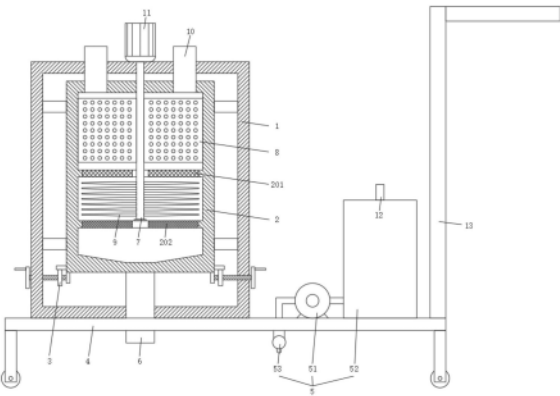
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种农业种植用施肥装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种农业种植用施肥装置，该农业种植用施肥装置，包括箱体，箱体的内部固定安装有罐体，罐体的内壁分别安装有第一筛板和第二筛板，罐体的底部设置有排料组件，箱体的底部固定连接有底座，底座的顶部设置有喷灌组件，罐体的底部连通有排料管，罐体的内壁转动设置有转杆，转杆的外侧分别固定连接有混料板和粉碎刀片，罐体的顶部连通有加料管，底座的底部设置有移动轮。本实用新型提供的农业种植用施肥装置解决了现有装置不易将肥料进行均匀打散，混合后依旧存在小块肥料，并且通过施肥口直接对肥料进行排出，不便于根据土地的整体质量来对肥料施肥量的大小进行控制，使用效果不佳的问题。



1. 一种农业种植用施肥装置,其特征在于,包括箱体(1),所述箱体(1)的内部固定安装有罐体(2),所述罐体(2)的内壁分别安装有第一筛板(201)和第二筛板(202),所述罐体(2)的底部设置有排料组件(3),所述箱体(1)的底部固定连接有底座(4),所述底座(4)的顶部设置有喷灌组件(5),所述罐体(2)的底部连通有排料管(6),所述罐体(2)的内壁转动设置有转杆(7),所述转杆(7)的外侧分别固定连接有混料板(8)和粉碎刀片(9),所述罐体(2)的顶部连通有加料管(10),所述底座(4)的底部设置有移动轮,所述混料板(8)的表面设置有破碎凸起。

2. 根据权利要求1所述的农业种植用施肥装置,其特征在于,所述排料组件(3)包括转动设置于所述箱体(1)两侧的丝杆(31),所述丝杆(31)的一端固定连接有手摇轮(32),所述丝杆(31)上螺接有移动板(33),所述移动板(33)的顶部固定连接有挡板(34),所述挡板(34)外侧与罐体(2)内壁滑动配合。

3. 根据权利要求1所述的农业种植用施肥装置,其特征在于,所述喷灌组件(5)包括设置于所述底座(4)顶部的水泵(51),所述水泵(51)的一端通过管道连通有水箱(52),所述水泵(51)的另一端通过管道连通有喷淋管(53),所述喷淋管(53)的底部设置有若干个喷头。

4. 根据权利要求1所述的农业种植用施肥装置,其特征在于,所述箱体(1)的顶部固定连接有电机(11),所述电机(11)的输出端与转杆(7)的顶部固定连接。

5. 根据权利要求3所述的农业种植用施肥装置,其特征在于,所述水箱(52)的顶部连通有加水管(12),所述底座(4)的顶部固定连接有推杆(13)。

一种农业种植用施肥装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及农业施肥装置技术领域,尤其涉及一种农业种植用施肥装置。

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,农业的劳动对象是有生命的动植物,获得的产品是动植物本身,农业是提供支撑国民经济建设与发展的基础产业,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,施肥的主要目的是增加作物产量,改善作物品质,培肥地力以及提高经济效益,因此合理和科学施肥是保障粮食安全和维护农业可持续性发展的主要手段之一。

[0003] 在公告号为CN220140168U的专利文献中公开了一种农业种植用施肥装置,通过设有注料口,便于将不同的化肥注入至混合筒的内部,通过第一电机、混合轴和刮板的配合,起到对化肥进行搅拌混合的作用,并利用漏料孔和刮板,达到将化肥排放至固定框内部的目的,通过阻挡板上设有的三角板和排料口,便于对化肥进行均匀的混合,通过第二电机和螺旋轴的配合,达到将化肥通过施肥口处排出的目的。在实现该技术方案的过程中,发明人发现现有技术中至少存在如下问题:

[0004] 肥料在放置一段时间之后,其内部难免会由于受潮等因素出现结块,而上述装置通过混合轴转动虽然可对肥料进行混合,但不易将肥料进行均匀打散,混合后依旧存在小块肥料,并且通过施肥口直接对肥料进行排出,不便于根据土地的整体质量来对肥料施肥量的大小进行控制,使用效果不佳。

[0005] 因此,有必要提供一种农业种植用施肥装置以解决上述技术问题。

实用新型内容

[0006] 鉴于此,本实用新型的目的在于提供一种农业种植用施肥装置,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0007] 本实用新型提供的农业种植用施肥装置,包括箱体,所述箱体的内部固定安装有罐体,所述罐体的内壁分别安装有第一筛板和第二筛板,所述罐体的底部设置有排料组件,所述箱体的底部固定连接底座,所述底座的顶部设置有喷灌组件,所述罐体的底部连通有排料管,所述罐体的内壁转动设置有转杆,所述转杆的外侧分别固定连接混料板和粉碎刀片,所述罐体的顶部连通有加料管,所述底座的底部设置有移动轮,所述混料板的表面设置有破碎凸起。

[0008] 为了达到对施肥量进行控制的效果,优选的,所述排料组件包括转动设置于所述箱体两侧的丝杆,所述丝杆的一端固定连接手摇轮,所述丝杆上螺接有移动板,所述移动板的顶部固定连接挡板,所述挡板外侧与罐体内壁滑动配合。

[0009] 为了达到进行喷灌的效果,优选的,所述喷灌组件包括设置于所述底座顶部的水泵,所述水泵的一端通过管道连通水箱,所述水泵的另一端通过管道连通喷淋管,所述

喷淋管的底部设置有若干个喷头。

[0010] 为了达到带动转杆转动的效果,优选的,所述箱体的顶部固定连接有机,所述电机的输出端与转杆的顶部固定连接。

[0011] 为了达到方便加水的效果,优选的,所述水箱的顶部连通有加水管,所述底座的顶部固定连接有机。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 该农业种植用施肥装置,通过转杆带动混料板和粉碎刀片进行转动,混料板对肥料进行初步混合,并且通过混料板表面的破碎凸起对结块的肥料进行打散,打散后的肥料通过第一筛板排出,通过粉碎刀片对肥料进行进一步破碎,使肥料颗粒度更加均匀,破碎后的肥料通过第二筛板进入罐体底部,通过两个挡板相向移动,从而对排料管的出料量进行控制,进而实现调整施肥量,通过喷淋管底部的若干个喷头将水喷向土壤,以对施肥的位置进行灌溉,进而使其快速融化,以方便农作物快速吸收。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型提供的农业种植用施肥装置的一种较佳实施例的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型所示排料组件的结构示意图。

[0016] 图中标号:1、箱体;2、罐体;201、第一筛板;202、第二筛板;3、排料组件;31、丝杆;32、手摇轮;33、移动板;34、挡板;4、底座;5、喷灌组件;51、水泵;52、水箱;53、喷淋管;6、排料管;7、转杆;8、混料板;9、粉碎刀片;10、加料管;11、电机;12、加水管;13、推杆。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图和实施方式对本实用新型作进一步说明。

[0018] 请结合参阅图1-图2,一种农业种植用施肥装置,包括箱体1。

[0019] 在具体实施过程中,如图1和图2所示,箱体1的内部螺栓固定有罐体2,罐体2的内壁螺栓安装有第一筛板201和第二筛板202,罐体2的底部设置有排料组件3,箱体1的底部螺栓固定有底座4,底座4的顶部设置有喷灌组件5,罐体2的底部连通有排料管6,罐体2的内壁转动设置有转杆7,转杆7的外侧分别固定连接有机料板8和粉碎刀片9,罐体2的顶部连通有加料管10,底座4的底部设置有移动轮,混料板8的表面设置有破碎凸起。

[0020] 肥料通过加料管10进入罐体2内,通过转杆7带动混料板8和粉碎刀片9进行转动,混料板8对肥料进行初步混合,并且通过混料板8表面的破碎凸起对结块的肥料进行打散,打散后的肥料通过第一筛板201排出,通过粉碎刀片9对肥料进行进一步破碎,使肥料颗粒度更加均匀,破碎后的肥料通过第二筛板202进入罐体2底部,通过排料管6排出,通过排料组件3可对排料管6的流量进行控制,进而实现调整施肥量,通过喷灌组件5向土壤喷水,使肥料可以快速融化,便于农作物快速吸收。

[0021] 参考图1和图2所示,排料组件3包括转动连接在箱体1两侧的丝杆31,丝杆31的一端螺栓固定有手摇轮32,丝杆31上螺接有移动板33,移动板33的顶部固定连接有机板34,挡板34外侧与罐体2内壁滑动配合。

[0022] 通过两个挡板34在罐体2内壁滑动,实现对排料管6进行启闭的效果,通过两个手摇轮32带动箱体1两侧丝杆31转动,丝杆31通过移动板33带动两个挡板34相向移动,从而对

排料管6的出料量进行控制。

[0023] 参考图1所示,喷灌组件5包括螺栓固定在底座4顶部的水泵51,水泵51的一端通过管道连通有水箱52,水泵51的另一端通过管道连通有喷淋管53,喷淋管53的底部设置有若干个喷头。

[0024] 水泵51将水箱52内的水抽入并排入到喷淋管53内,通过喷淋管53底部的若干个喷头将水喷向土壤,以对施肥的位置进行灌溉,进而使其快速融化,以方便农作物快速吸收。

[0025] 参考图1所示,箱体1的顶部螺栓固定有电机11,电机11的输出端与转杆7的顶部固定连接,通过电机11方便带动转杆7进行转动。

[0026] 参考图1所示,水箱52的顶部连通有加水管12,底座4的顶部固定连接推杆13,通过加水管12方便向水箱52进行补水,通过推杆13方便对底座4进行推动。

[0027] 本实用新型提供的一种农业种植用施肥装置的工作原理如下:

[0028] 在使用时,肥料通过加料管10进入罐体2内,通过转杆7带动混料板8和粉碎刀片9进行转动,混料板8对肥料进行初步混合,并且通过混料板8表面的破碎凸起对结块的肥料进行打散,打散后的肥料通过第一筛板201排出,通过粉碎刀片9对肥料进行进一步破碎,使肥料颗粒度更加均匀,破碎后的肥料通过第二筛板202进入罐体2底部,通过两个手摇轮32带动箱体1两侧丝杆31转动,丝杆31通过移动板33带动两个挡板34相向移动,从而对排料管6的出料量进行控制,进而实现调整施肥量,水泵51将水箱52内的水抽入并排入到喷淋管53内,通过喷淋管53底部的若干个喷头将水喷向土壤,以对施肥的位置进行灌溉,进而使其快速融化,以方便农作物快速吸收。

[0029] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

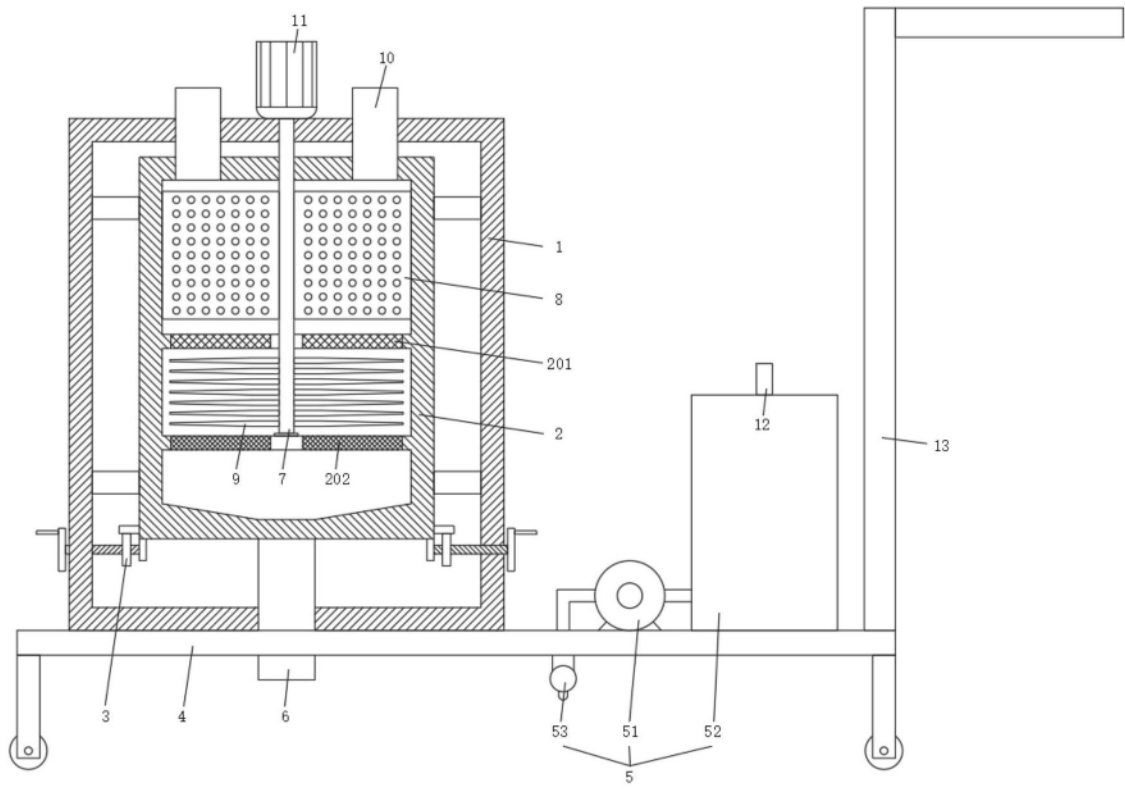


图1

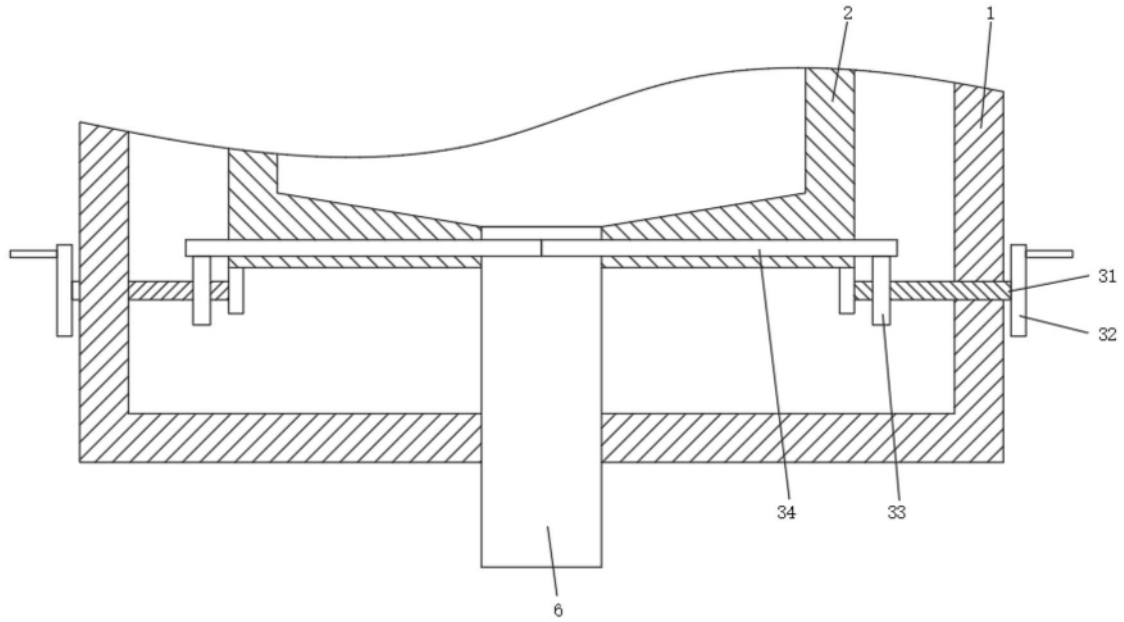


图2