



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108012636 A

(43)申请公布日 2018.05.11

(21)申请号 201711348931.0

(22)申请日 2017.12.15

(71)申请人 唐冰

地址 421099 湖南省衡阳市蒸湘区白云路  
36号3单元502室

(72)发明人 唐冰

(51)Int.Cl.

A01C 15/00(2006.01)

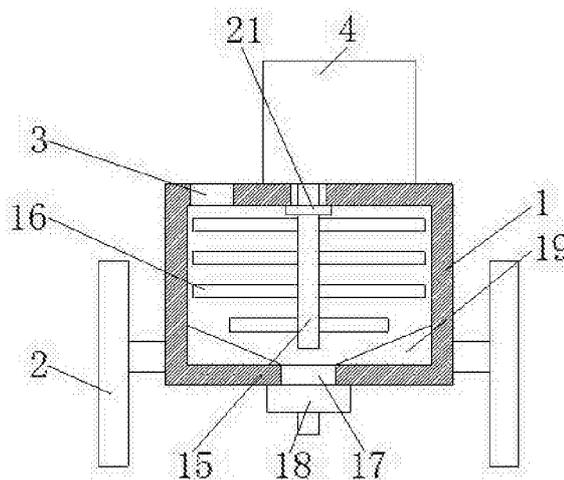
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

## (54)发明名称

一种高效的农业施肥装置

## (57)摘要

本发明公开了一种高效的农业施肥装置,包括储存箱,所述储存箱两侧的底部通过转轴均活动连接有滚轮,所述储存箱顶部的左侧开设有进料孔,所述储存箱顶部的右侧固定连接传动箱,所述传动箱内壁底部的右侧固定连接电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的顶部固定连接横板,横板的左侧固定连接滑套,滑套的内部滑动连接光杆。本发明通过设置传动箱、电动伸缩杆、横板、滑套、光杆、连杆、曲柄、转杆、支撑板、第一斜齿轮、第二斜齿轮、旋转杆和搅拌杆的配合使用,解决了现有的农业施肥装置工作效率低的问题,该高效的农业施肥装置,具备高效的优点,使用者在使用时不需要将肥料分几次施肥,从而节省了大量的时间。



1. 一种高效的农业施肥装置,包括储存箱(1),其特征在于:所述储存箱(1)两侧的底部通过转轴均活动连接有滚轮(2),所述储存箱(1)顶部的左侧开设有进料孔(3),所述储存箱(1)顶部的右侧固定连接有传动箱(4),所述传动箱(4)内壁底部的右侧固定连接有电动伸缩杆(5),所述电动伸缩杆(5)的顶部固定连接有横板(6),所述横板(6)的左侧固定连接有滑套(7),所述滑套(7)的内部滑动连接有光杆(8),所述光杆(8)的顶部和底部分别与传动箱(4)内壁的顶部和底部固定连接,所述滑套(7)的左侧活动连接有连杆(9),所述连杆(9)的底部活动连接有曲柄(10),所述曲柄(10)的左侧固定连接有转杆(11),所述转杆(11)的表面活动连接有支撑板(12),所述支撑板(12)的顶部与传动箱(4)内壁的顶部固定连接,所述转杆(11)的左侧固定连接有第一斜齿轮(13),所述第一斜齿轮(13)的底部设置有第二斜齿轮(14),所述第二斜齿轮(14)的右侧与第一斜齿轮(13)的底部啮合,所述第二斜齿轮(14)的底部固定连接有旋转杆(15),所述旋转杆(15)的底部依次贯穿传动箱(4)和储存箱(1)并延伸至储存箱(1)的内部,所述旋转杆(15)位于储存箱(1)内部的两侧均固定连接有机搅拌杆(16),所述储存箱(1)的底部开设有出料孔(17),所述储存箱(1)的底部且对应出料孔(17)的位置固定连接有机施肥装置本体(18)。

2. 根据权利要求1所述的一种高效的农业施肥装置,其特征在于:所述储存箱(1)内壁底部的两侧均固定连接有机三角板(19),所述三角板(19)外侧与储存箱(1)的内壁固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种高效的农业施肥装置,其特征在于:所述转杆(11)表面的左侧固定连接有机第一轴承(20),所述第一轴承(20)的右侧与支撑板(12)左侧的底部固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种高效的农业施肥装置,其特征在于:所述旋转杆(15)位于储存箱(1)内部的表面固定连接有机第二轴承(21),所述第二轴承(21)的顶部与储存箱(1)内壁的顶部固定连接。

## 一种高效的农业施肥装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及农业设备技术领域,具体为一种高效的农业施肥装置。

### 背景技术

[0002] 农业机械是指在作物种植业和畜牧业生产过程中,以及农、畜产品初加工和处理过程中所使用的各种机械。农业机械包括农用动力机械、农田建设机械、土壤耕作机械、种植和施肥机械、植物保护机械、农田排灌机械、作物收获机械、农产品加工机械、畜牧业机械和农业运输机械等,农业施肥装置是农业机械的一种,但是,现有的农业施肥装置工作效率低,导致使用者在使用时需要将肥料分几次施肥,从而浪费了大量的时间。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种高效的农业施肥装置,具备高效的优点,解决了现有的农业施肥装置工作效率低的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种高效的农业施肥装置,包括储存箱,所述储存箱两侧的底部通过转轴均活动连接有滚轮,所述储存箱顶部的左侧开设有进料孔,所述储存箱顶部的右侧固定连接传动箱,所述传动箱内壁底部的右侧固定连接电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的顶部固定连接横板,所述横板的左侧固定连接滑套,所述滑套的内部滑动连接光杆,所述光杆的顶部和底部分别与传动箱内壁的顶部和底部固定连接,所述滑套的左侧活动连接连杆,所述连杆的底部活动连接曲柄,所述曲柄的左侧固定连接转杆,所述转杆的表面活动连接支撑板,所述支撑板的顶部与传动箱内壁的顶部固定连接,所述转杆的左侧固定连接第一斜齿轮,所述第一斜齿轮的底部设置有第二斜齿轮,所述第二斜齿轮的右侧与第一斜齿轮的底部啮合,所述第二斜齿轮的底部固定连接旋转杆,所述旋转杆的底部依次贯穿传动箱和储存箱并延伸至储存箱的内部,所述旋转杆位于储存箱内部的两侧均固定连接搅拌杆,所述储存箱的底部开设有出料孔,所述储存箱的底部且对应出料孔的位置固定连接施肥装置本体。

[0005] 优选的,所述储存箱内壁底部的两侧均固定连接三角板,所述三角板外侧与储存箱的内壁固定连接。

[0006] 优选的,所述转杆表面的左侧固定连接第一轴承,所述第一轴承的右侧与支撑板左侧的底部固定连接。

[0007] 优选的,所述旋转杆位于储存箱内部的表面固定连接第二轴承,所述第二轴承的顶部与储存箱内壁的顶部固定连接。

[0008] 与现有技术相比,本发明的有益效果如下:

1、本发明通过设置传动箱、电动伸缩杆、横板、滑套、光杆、连杆、曲柄、转杆、支撑板、第一斜齿轮、第二斜齿轮、旋转杆和搅拌杆的配合使用,解决了现有的农业施肥装置工作效率低的问题,该高效的农业施肥装置,具备高效的优点,使用者在使用时不需要将肥料分几次施肥,从而节省了大量的时间。

[0009] 2、本发明通过设置三角板,可以使肥料流动的更加顺畅,防止肥料遗留在储存箱内部,通过设置第一轴承,可以增加转杆的稳定性,防止转杆晃动,通过设置第二轴承,可以增加旋转杆的稳定性,防止旋转杆出现晃动或掉落的现象。

## 附图说明

[0010] 图1为本发明结构示意图;

图2为本发明图1中传动箱结构剖视图。

[0011] 图中:1储存箱、2滚轮、3进料孔、4传动箱、5电动伸缩杆、6横板、7滑套、8光杆、9连杆、10曲柄、11转杆、12支撑板、13第一斜齿轮、14第二斜齿轮、15旋转杆、16搅拌杆、17出料孔、18施肥装置本体、19三角板、20第一轴承、21第二轴承。

## 具体实施方式

[0012] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0013] 请参阅图1-2,一种高效的农业施肥装置,包括储存箱1,储存箱1内壁底部的两侧均固定连接有三角板19,三角板19外侧与储存箱1的内壁固定连接,通过设置三角板19,可以使肥料流动的更加顺畅,防止肥料遗留在储存箱1内部,储存箱1两侧的底部通过转轴均活动连接有滚轮2,储存箱1顶部的左侧开设有进料孔3,储存箱1顶部的右侧固定连接传动箱4,传动箱4内壁底部的右侧固定连接电动伸缩杆5,电动伸缩杆5的顶部固定连接横板6,横板6的左侧固定连接滑套7,滑套7的内部滑动连接光杆8,光杆8的顶部和底部分别与传动箱4内壁的顶部和底部固定连接,滑套7的左侧活动连接连杆9,连杆9的底部活动连接曲柄10,曲柄10的左侧固定连接转杆11,转杆11表面的左侧固定连接第一轴承20,第一轴承20的右侧与支撑板12左侧的底部固定连接,通过设置第一轴承20,可以增加转杆11的稳定性,防止转杆11晃动,转杆11的表面活动连接支撑板12,支撑板12的顶部与传动箱4内壁的顶部固定连接,转杆11的左侧固定连接第一斜齿轮13,第一斜齿轮13的底部设置有第二斜齿轮14,第二斜齿轮14的右侧与第一斜齿轮13的底部啮合,第二斜齿轮14的底部固定连接旋转杆15,旋转杆15位于储存箱1内部的表面固定连接第二轴承21,第二轴承21的顶部与储存箱1内壁的顶部固定连接,通过设置第二轴承21,可以增加旋转杆15的稳定性,防止旋转杆15出现晃动或掉落的现象,旋转杆15的底部依次贯穿传动箱4和储存箱1并延伸至储存箱1的内部,旋转杆15位于储存箱1内部的两侧均固定连接搅拌杆16,储存箱1的底部开设有出料孔17,储存箱1的底部且对应出料孔17的位置固定连接施肥装置本体18,通过设置传动箱4、电动伸缩杆5、横板6、滑套7、光杆8、连杆9、曲柄10、转杆11、支撑板12、第一斜齿轮13、第二斜齿轮14、旋转杆15和搅拌杆16的配合使用,解决了现有的农业施肥装置工作效率低的问题,该高效的农业施肥装置,具备高效的优点,使用者在使用时不需要将肥料分几次施肥,从而节省了大量的时间。

[0014] 使用时,使用者通过外设控制器开启电动伸缩杆5,电动伸缩杆5带动横板6移动,横板6移动带动滑套7在光杆8上移动,滑套7通过连杆9带动曲柄10转动,曲柄10转动带动转

杆11转动,转杆11转动带动第一斜齿轮13转动,第一斜齿轮13转动带动第二斜齿轮14转动,第二斜齿轮14转动带动旋转杆15转动,旋转杆15转动带动搅拌杆16进行搅拌,将几种肥料搅拌均匀施肥,不需要使用者进行多次施肥,从而达到了高效的目的。

[0015] 综上所述:该高效的农业施肥装置,通过传动箱4、电动伸缩杆5、横板6、滑套7、光杆8、连杆9、曲柄10、转杆11、支撑板12、第一斜齿轮13、第二斜齿轮14、旋转杆15和搅拌杆16的配合,解决了现有的农业施肥装置工作效率低的问题。

[0016] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

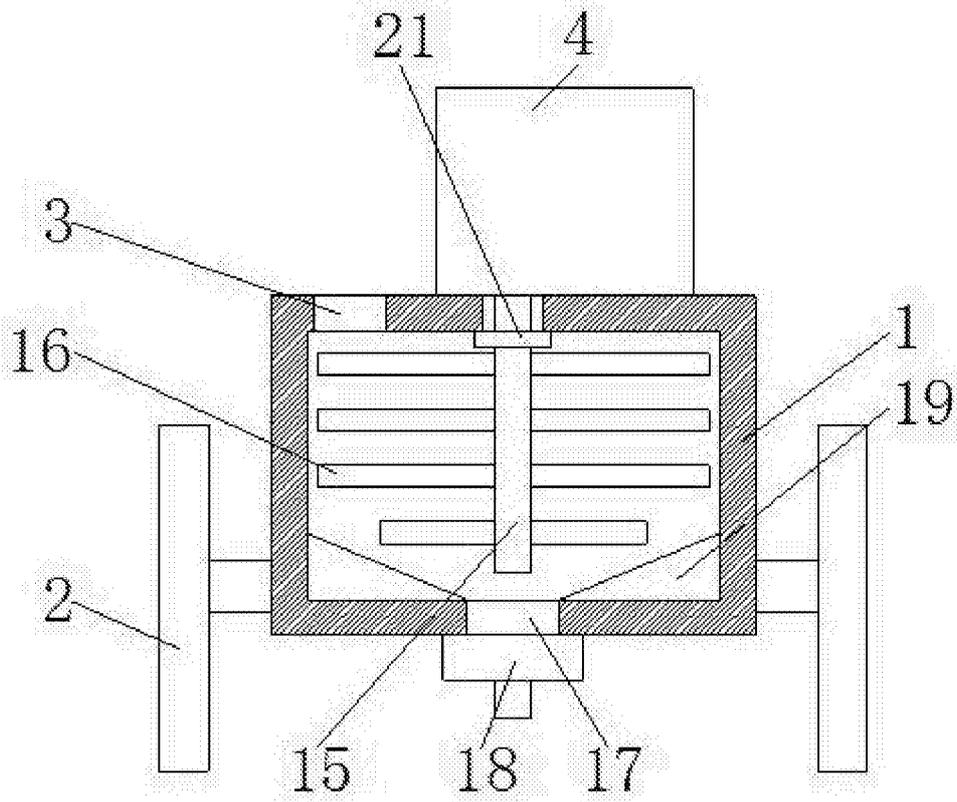


图1

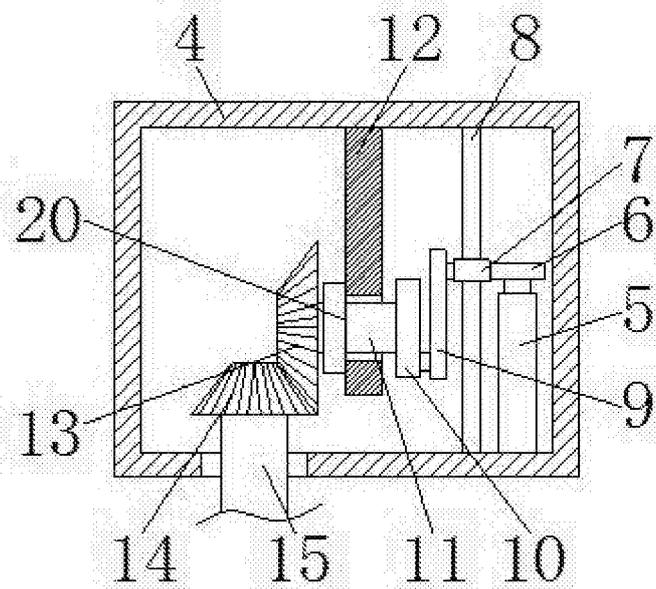


图2