



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211458002 U

(45)授权公告日 2020.09.11

(21)申请号 202020092271.5

(22)申请日 2020.01.16

(73)专利权人 吕凤莉

地址 066500 河北省秦皇岛市青龙满族自治县青龙镇南街1442号

(72)发明人 吕凤莉

(74)专利代理机构 北京汇捷知识产权代理事务所(普通合伙) 11531

代理人 张利

(51)Int.Cl.

A01C 15/16(2006.01)

A01C 15/12(2006.01)

B01F 15/02(2006.01)

B01F 7/18(2006.01)

B01F 13/00(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

微型农业机械施肥装置

(57)摘要

本实用新型公开了微型农业机械施肥装置,本实用新型涉及农业施肥技术领域。通过所述转轴的两端贯穿安装有车轮,所述转轴的中间段设置有第三锥齿轮,所述转轴的表面贯穿与车支架的一端安装,所述车支架的两个杆之间固定安装有支板,所述车支架的两个杆之间设置有固定杆,所述车支架之间的固定杆上安装有支撑板,所述支撑板的内部贯穿安装有转动轴,所述转动轴的一端固定安装有散料盘,所述转动轴的另一端固定安装有锥齿轮,所述转动轴另一端的锥齿轮与第三锥齿轮相啮合,解决了传统的农业机械施肥装置需要使用到一些电机等含有能源消耗的组件,这不符合我国的国情,造成资源浪费,增加了农业成本的问题。



1. 微型农业机械施肥装置,包括转轴(7)和从动轴(10),其特征在于:所述转轴(7)的中间偏一端面的表面上固定安装有主动轮(18),所述从动轴(10)的一端固定安装有从动轮(2),所述从动轮(2)和主动轮(18)之间通过传动带(3)相互转动,所述从动轴(10)的另一端固定安装有第一锥齿轮(11),所述从动轴(10)贯穿安装在两个轴固定块(9)内,所述轴固定块(9)固定安装在安装板(13)上,所述安装板(13)固定安装在肥料箱(4)的端口处,所述安装板(13)贯穿安装有搅拌混合杆(19),所述搅拌混合杆(19)的顶端固定安装有第二锥齿轮(12),所述第一锥齿轮(11)和第二锥齿轮(12)之间相互啮合。

2. 根据权利要求1所述的微型农业机械施肥装置,其特征在于:所述转轴(7)的两端贯穿安装有车轮(6),所述转轴(7)的中间段设置有第三锥齿轮(17),所述转轴(7)的表面贯穿与车支架(1)的一端安装,所述车支架(1)的两个杆之间固定安装有支板(5),所述车支架(1)的两个杆之间设置有固定杆,所述车支架(1)之间的固定杆上安装有支撑板(15),所述支撑板(15)的内部贯穿安装有转动轴(16),所述转动轴(16)的一端固定安装有散料盘(14),所述转动轴(16)的另一端固定安装有锥齿轮,所述转动轴(16)另一端的锥齿轮与第三锥齿轮(17)相啮合。

3. 根据权利要求1所述的微型农业机械施肥装置,其特征在于:所述肥料箱(4)内以滑槽方式设置有挡料板(8),所述挡料板(8)的上表面处设置有防滑纹路。

4. 根据权利要求1所述的微型农业机械施肥装置,其特征在于:所述搅拌混合杆(19)的外壁设置有搅拌混合叶,并且搅拌混合叶在搅拌混合杆(19)的外壁上设置有多个,且为均匀布置。

5. 根据权利要求2所述的微型农业机械施肥装置,其特征在于:所述肥料箱(4)的底部和支板(5)的表面均设置有漏料口,并且散料盘(14)设置在该漏料口的正下方。

6. 根据权利要求2所述的微型农业机械施肥装置,其特征在于:所述车支架(1)的另一端设置有握把,并且握把角度和支板(5)的角度相同。

微型农业机械施肥装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及农业施肥技术领域,具体为微型农业机械施肥装置。

背景技术

[0002] 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。施肥的主要依据是土壤肥力水平、作物类型、目标产量、气候环境以及肥料特点,从而选择合适的肥料,估算所需要肥料用量,并确定施肥时间和施肥模式。依据施肥时间的不同,可分为基肥和追肥,依据施肥模式的不同可分为撒施、冲施、穴施、条施等;撒施和冲施有利于养分的扩散,施用方便,但养分损失大,利用率较低;穴施和条施养分损失少,利用率高,但要消耗一定的机械能;随着现代精准农业的发展,精确施肥也得到了快速发展,并将成为一种重要的施肥模式。

[0003] 然而,传统的农业机械施肥装置需要使用到一些电机等含有能源消耗的组件,不符合我国的国情,造成资源浪费,增加了农业成本,并且由于不同的农作物的生长情况,所需要的肥料可能需要混合均匀。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了微型农业机械施肥装置,解决了农业机械施肥装置需要使用到一些电机等含有能源消耗的组件,不符合我国的国情,造成资源浪费,增加了农业成本,多肥料混合不均匀的问题。

[0005] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:微型农业机械施肥装置,包括转轴和从动轴,所述转轴的中间偏一端面的表面上固定安装有主动轮,所述从动轴的一端固定安装有从动轮,所述从动轮和主动轮之间通过传动带相互转动,所述从动轴的另一端固定安装有第一锥齿轮,所述从动轴贯穿安装在两个轴固定块内,所述轴固定块固定安装在安装板上,所述安装板固定安装在肥料箱的端口处,所述安装板贯穿安装有搅拌混合杆,所述搅拌混合杆的顶端固定安装有第二锥齿轮,所述第一锥齿轮和第二锥齿轮之间相互啮合。

[0006] 优选的,所述转轴的两端贯穿安装有车轮,所述转轴的中间段设置有第三锥齿轮,所述转轴的表面贯穿与车支架的一端安装,所述车支架的两个杆之间固定安装有支板,所述车支架的两个杆之间设置有固定杆,所述车支架之间的固定杆上安装有支撑板,所述支撑板的内部贯穿安装有转动轴,所述转动轴的一端固定安装有散料盘,所述转动轴的另一端固定安装有锥齿轮,所述转动轴另一端的锥齿轮与第三锥齿轮相啮合。

[0007] 优选的,所述肥料箱内以滑槽方式设置有挡料板,所述挡料板的上表面处设置有防滑纹路。

[0008] 优选的,所述搅拌混合杆的外壁设置有搅拌混合叶,并且搅拌混合叶在搅拌混合

杆的外壁上设置有多个,且为均匀布置。

[0009] 优选的,所述肥料箱的底部和支板的表面均设置有漏料口,并且散料盘设置在该漏料口的正下方。

[0010] 优选的,所述车支架的另一端设置有握把,并且握把角度和支板的角度相同。

[0011] 有益效果

[0012] 本实用新型提供了微型农业机械施肥装置。与现有技术相比具备以下有益效果:

[0013] 1、该微型农业机械施肥装置,通过包括转轴和从动轴,转轴的中间偏一端面的表面上固定安装有主动轮,从动轴的一端固定安装有从动轮,从动轮和主动轮之间通过传动带相互转动,从动轴的另一端固定安装有第一锥齿轮,从动轴贯穿安装在两个轴固定块内,轴固定块固定安装在安装板上,安装板固定安装在肥料箱的端口处,安装板贯穿安装有搅拌混合杆,搅拌混合杆的顶端固定安装有第二锥齿轮,第一锥齿轮和第二锥齿轮之间相互啮合,解决了多肥料混合不均匀的问题。

[0014] 2、该微型农业机械施肥装置,通过转轴的两端贯穿安装有车轮,转轴的中间段设置有第三锥齿轮,转轴的表面贯穿与车支架的一端安装,车支架的两个杆之间固定安装有支板,车支架的两个杆之间设置有固定杆,车支架之间的固定杆上安装有支撑板,支撑板的内部贯穿安装有转动轴,转动轴的一端固定安装有散料盘,转动轴的另一端固定安装有锥齿轮,转动轴另一端的锥齿轮与第三锥齿轮相啮合,解决了传统农业机械施肥装置需要使用到一些电机等含有能源消耗的组件,不符合我国的国情,造成资源浪费,增加了农业成本的问题。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型俯视结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型结构正视图。

[0018] 图中:1、车支架;2、从动轮;3、传动带;4、肥料箱;5、支板;6、车轮;7、转轴;8、挡料板;9、轴固定块;10、从动轴;11、第一锥齿轮;12、第二锥齿轮;13、安装板;14、散料盘;15、支撑板;16、转动轴;17、第三锥齿轮;18、主动轮;19、搅拌混合杆。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:微型农业机械施肥装置,包括转轴7和从动轴10,转轴7的中间偏一端面的表面上固定安装有主动轮18,转轴7的两端贯穿安装有车轮6,转轴7的中间段设置有第三锥齿轮17,转轴7的表面贯穿与车支架1的一端安装,车支架1的两个杆之间固定安装有支板5,车支架1的另一端设置有握把,并且握把角度和支板5的角度相同,车支架1的两个杆之间设置有固定杆,车支架1之间的固定杆上安装有支撑板15,支撑板15的内部贯穿安装有转动轴16,转动轴16的一端固定安装有散料盘14,转动轴16

的另一端固定安装有锥齿轮,转动轴16另一端的锥齿轮与第三锥齿轮17相啮合,从动轴10的一端固定安装有从动轮2,从动轮2和主动轮18之间通过传动带3相互转动,从动轴10的另一端固定安装有第一锥齿轮11,从动轴10贯穿安装在两个轴固定块9内,轴固定块9固定安装在安装板13上,安装板13固定安装在肥料箱4的端口处,肥料箱4的底部和支板5的表面均设置有漏料口,并且散料盘14设置在该漏料口的正下方,安装板13贯穿安装有搅拌混合杆19,搅拌混合杆19的外壁设置有搅拌混合叶,并且搅拌混合叶在搅拌混合杆19的外壁上设置有多个,且为均匀布置,搅拌混合杆19的顶端固定安装有第二锥齿轮12,第一锥齿轮11和第二锥齿轮12之间相互啮合。

[0021] 使用时,我们推动小车前行,转轴7的转动带动第三锥齿轮17和主动轮18转动,第三锥齿轮17转动就带动转动轴16转动,散料盘14跟着转动,肥料从肥料箱4和支板5的漏料口出来,漏到散料盘14上,散料盘14的旋转使得肥料被均匀分散,并且没有使用到耗费能源的组件,主动轮18的转动在传动带3的传动下,带动从动轮2转动,使得从动轴10转动,在锥齿轮的作用下带动搅拌混合杆19转动,从而使得肥料箱4内的肥料混合均匀。

[0022] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0023] 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。

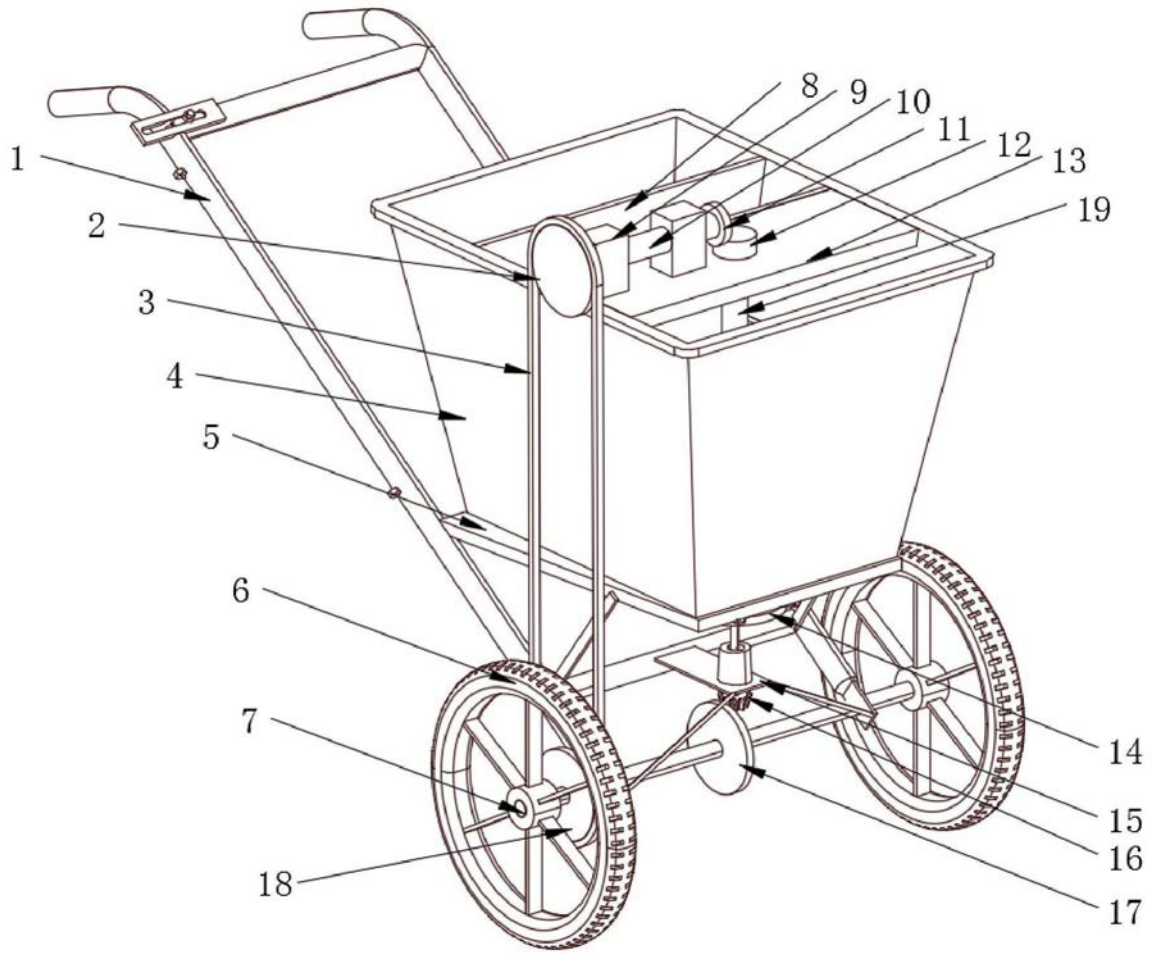


图1

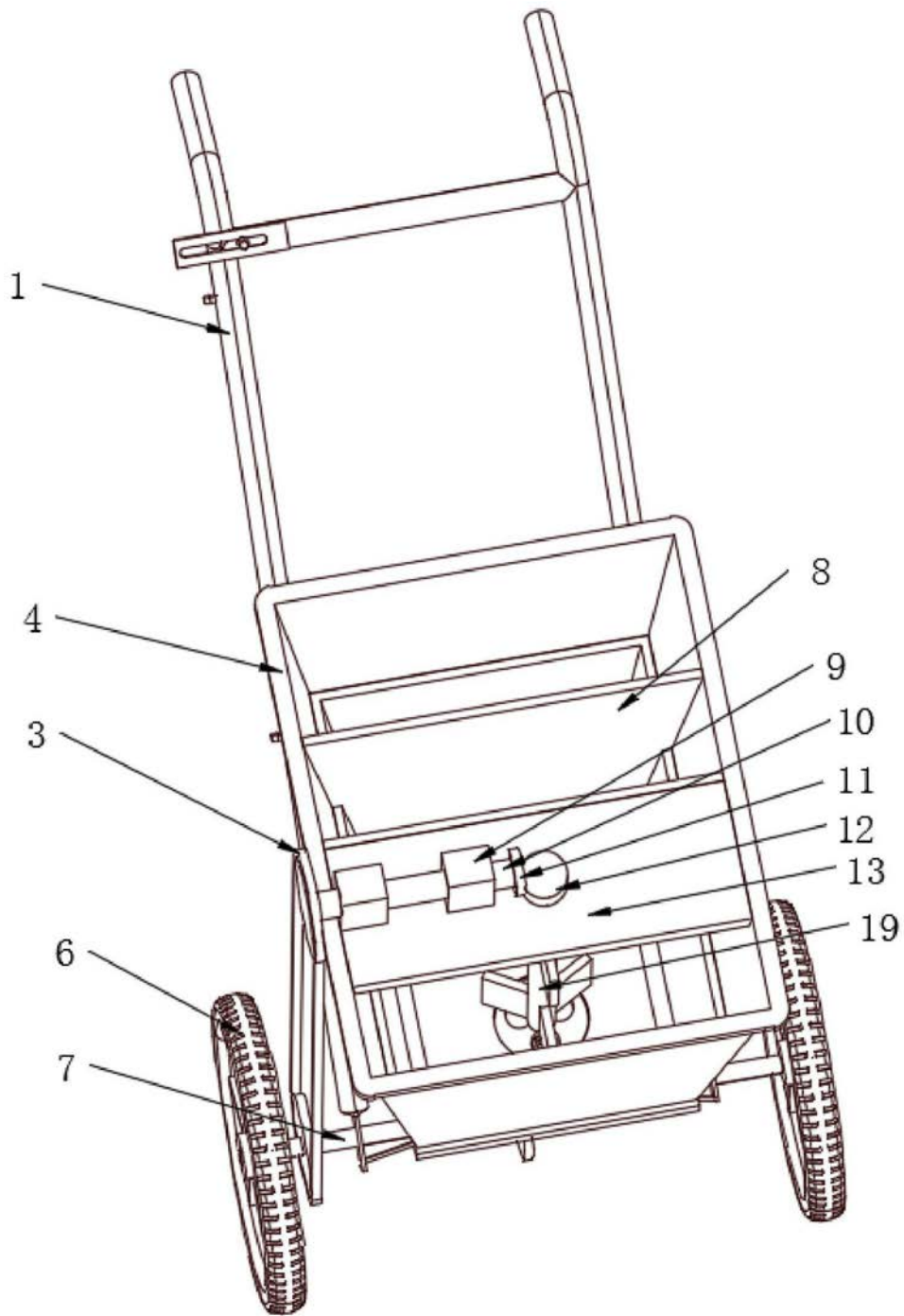


图2

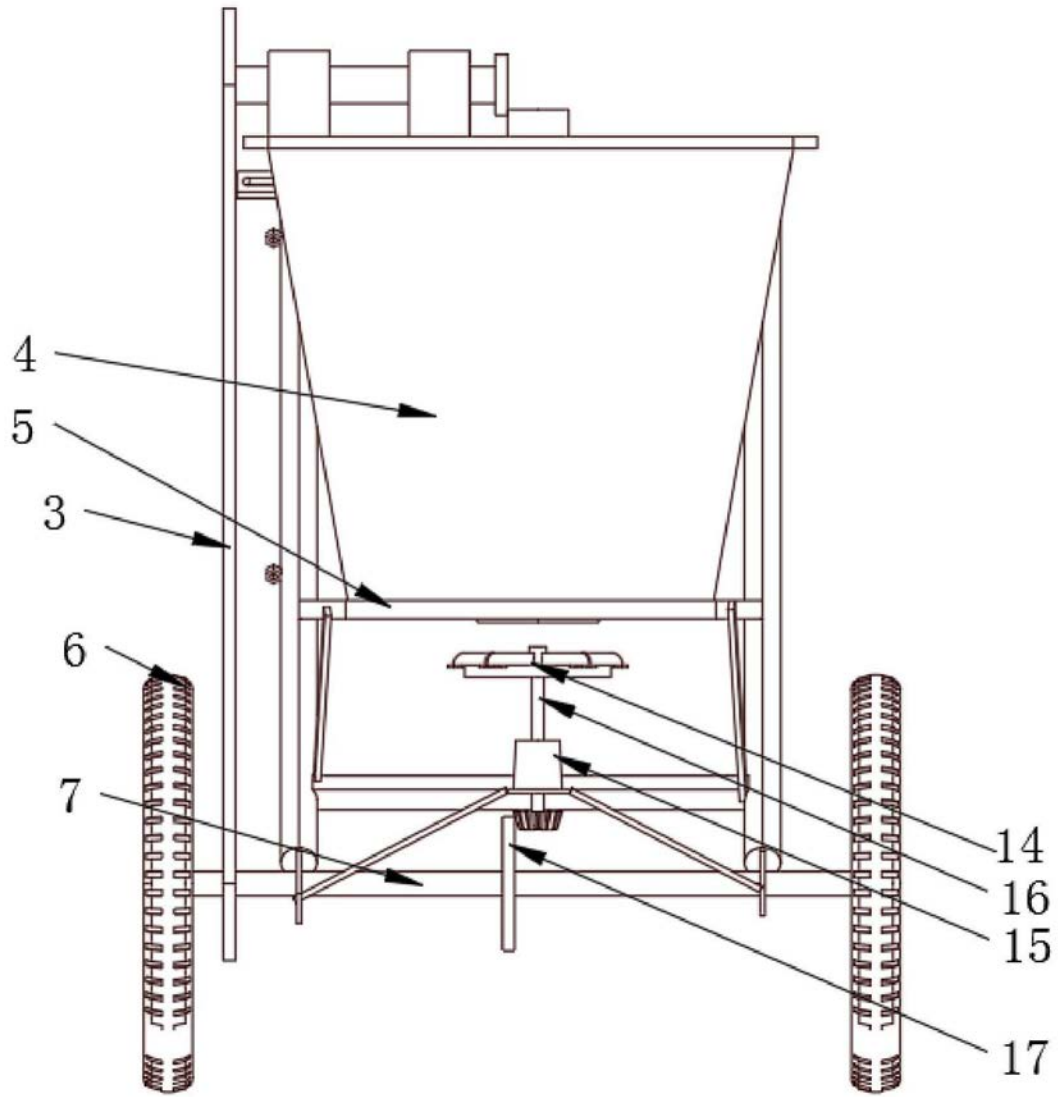


图3