



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212232057 U

(45) 授权公告日 2020.12.29

(21) 申请号 202020339591.6

(22) 申请日 2020.03.18

(73) 专利权人 王凡

地址 246501 安徽省安庆市宿松县孚玉镇
龙井路49-1号

(72) 发明人 王凡

(51) Int. Cl.

A01B 49/06 (2006.01)

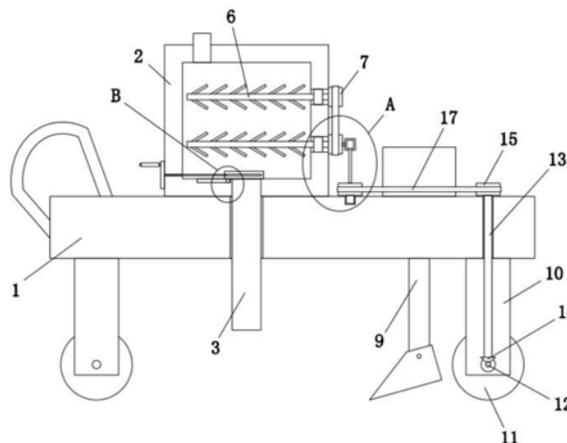
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种集施肥与耕种于一体的多功能农业机械

(57) 摘要

本实用新型属于农业机械领域,尤其是一种集施肥与耕种于一体的多功能农业机械,针对现有集施肥与耕种于一体的农业机械不便于对肥料进行充分混合搅拌,在施肥时肥料容易发生沉淀,影响施肥效果的问题,现提出如下方案,其包括推架,推架上固定连接有犁铧,所述推架的底部固定安装有两个底座,两个底座的底部均转动安装有转动轮,推架的顶部固定安装有肥料箱,肥料箱的底部内壁上开设有安装孔,安装孔内固定安装有施肥管,所述推架的顶部开设有通孔,施肥管固定连接在通孔内。本实用新型结构合理,操作方便,该集施肥与耕种于一体的农业机械便于对肥料进行充分混合搅拌,在施肥时肥料不会发生沉淀,施肥效果较好。



CN 212232057 U

1. 一种集施肥与耕种于一体的多功能农业机械,包括推架(1),推架(1)上固定连接有犁铧(9),其特征在于,所述推架(1)的底部固定安装有两个底座(10),两个底座(10)的底部均转动安装有转动轮(11),推架(1)的顶部固定安装有肥料箱(2),肥料箱(2)的底部内壁上开设有安装孔,安装孔内固定安装有施肥管(3),所述推架(1)的顶部开设有通孔,施肥管(3)固定连接在通孔内,肥料箱(2)的底部内壁上开设有滑槽,滑槽内滑动安装有滑块,滑块的顶部固定安装有控制板(4),所述肥料箱(2)的一侧内壁上开设有两个固定孔,两个固定孔内均固定连接有密封轴承,两个密封轴承的内轴上均固定套接有搅拌杆(6),两个搅拌杆(6)均转动安装在肥料箱(2)内,两个搅拌杆(6)的一端均固定连接有皮带轮(7),两个皮带轮(7)上啮合有同一个皮带(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种集施肥与耕种于一体的多功能农业机械,其特征在于,所述底座(10)的底部开设有凹槽,转动轮(11)转动安装在凹槽内,凹槽的一侧内壁上开设有转动孔,转动孔内转动安装有控制杆,控制杆的一端固定连接在转动轮(11)的一侧,控制杆的另一端固定连接有第一锥齿轮(12)。

3. 根据权利要求1所述的一种集施肥与耕种于一体的多功能农业机械,其特征在于,所述推架(1)的顶部开设有连接孔,连接孔内转动安装有转动杆(13),转动杆(13)的底端固定连接第二锥齿轮(14),第二锥齿轮(14)与第一锥齿轮(12)啮合,转动杆(13)的顶端固定连接有第一链轮(15)。

4. 根据权利要求1所述的一种集施肥与耕种于一体的多功能农业机械,其特征在于,所述推架(1)的顶部开设有转动槽,转动槽内转动安装有转动块,转动块的顶端固定连接第二链轮(16),第二链轮(16)与第一链轮(15)上啮合有同一个链条(17),第二链轮(16)的顶部固定连接固定杆。

5. 根据权利要求4所述的一种集施肥与耕种于一体的多功能农业机械,其特征在于,所述固定杆的顶端固定安装有蜗杆(18),皮带轮(7)的一侧固定连接蜗轮(19),蜗轮(19)与蜗杆(18)啮合。

6. 根据权利要求1所述的一种集施肥与耕种于一体的多功能农业机械,其特征在于,所述控制板(4)的一侧开设有螺纹槽,肥料箱(2)的一侧内壁上开设有密封孔,密封孔内转动安装有丝杆(5),丝杆(5)螺纹安装在螺纹槽内,丝杆(5)的一端固定连接转盘,转盘转动安装在肥料箱(2)的一侧。

一种集施肥与耕种于一体的多功能农业机械

技术领域

[0001] 本实用新型涉及农业机械技术领域,尤其涉及一种集施肥与耕种于一体的多功能农业机械。

背景技术

[0002] 目前在农作物的施肥过程中,很多农村使用化学肥料,在地表面进行施肥,好点的施肥方法是在雨后进行施肥,而且有的是抛洒施肥,这样不仅不能被农作物的根部吸收,而且有的洒在农作物是叶子或颈部,不仅造成了很大的浪费,而且会伤害农作物,抛洒在地面上的肥料,也不能够全部吸收,很多在阳光、大气的的作用下蒸发掉,在施肥的同时需要进行翻土播种,可以将肥料全部吸收;

[0003] 然而现有的集施肥与耕种于一体的农业机械不便于对肥料进行充分混合搅拌,在施肥时肥料容易发生沉淀,影响施肥效果。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在集施肥与耕种于一体的农业机械不便于对肥料进行充分混合搅拌,在施肥时肥料容易发生沉淀,影响施肥效果的缺点,而提出的一种集施肥与耕种于一体的多功能农业机械。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种集施肥与耕种于一体的多功能农业机械,包括推架,推架上固定连接有犁铧,所述推架的底部固定安装有两个底座,两个底座的底部均转动安装有转动轮,推架的顶部固定安装有肥料箱,肥料箱的底部内壁上开设有安装孔,安装孔内固定安装有施肥管,所述推架的顶部开设有通孔,施肥管固定连接在通孔内,肥料箱的底部内壁上开设有滑槽,滑槽内滑动安装有滑块,滑块的顶部固定安装有控制板,所述肥料箱的一侧内壁上开设有两个固定孔,两个固定孔内均固定连接密封轴承,两个密封轴承的内轴上均固定套接有搅拌杆,两个搅拌杆均转动安装在肥料箱内,两个搅拌杆的一端均固定连接皮带轮,两个皮带轮上啮合有同一个皮带。

[0007] 优选的,所述底座的底部开设有凹槽,转动轮转动安装在凹槽内,凹槽的一侧内壁上开设有转动孔,转动孔内转动安装有控制杆,控制杆的一端固定连接在转动轮的一侧,控制杆的另一端固定连接第一锥齿轮。

[0008] 优选的,所述推架的顶部开设有连接孔,连接孔内转动安装有转动杆,转动杆的底端固定连接第二锥齿轮,第二锥齿轮与第一锥齿轮啮合,转动杆的顶端固定连接第一链轮,第二锥齿轮转动转动杆转动,转动杆带动第一链轮转动。

[0009] 优选的,所述推架的顶部开设有转动槽,转动槽内转动安装有转动块,转动块的顶端固定连接第二链轮,第二链轮与第一链轮上啮合有同一个链条,第二链轮的顶部固定连接固定杆,第一链轮带动链条运动,链条带动第二链轮转动,第二链轮带动蜗杆转动。

[0010] 优选的,所述固定杆的顶端固定安装有蜗杆,皮带轮的一侧固定连接蜗轮,蜗轮

与蜗杆啮合,蜗杆带动蜗轮转动,蜗轮带动皮带轮转动。

[0011] 优选的,所述控制板的一侧开设有螺纹槽,肥料箱的一侧内壁上开设有密封孔,密封孔内转动安装有丝杆,丝杆螺纹安装在螺纹槽内,丝杆的一端固定连接转盘,转盘转动安装在肥料箱的一侧,转盘带动丝杆转动,丝杆带动控制板移动,可控制控制板打开或关闭。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:

[0013] (1) 本方案通过推动推架,推架在转动轮转动下移动位置,犁铧对土壤进行翻土播种,第一锥齿轮带动第二锥齿轮转动转动杆转动,第一链轮带动链条运动,链条带动第二链轮转动,第二链轮带动蜗杆转动;

[0014] (2) 本方案通过蜗杆带动蜗轮转动,皮带轮带动对应的搅拌杆转动,两个搅拌杆对肥料箱内的肥料充分混合搅拌,转动转盘,丝杆带动控制板移动,可控制控制板打开或关闭,肥料从施肥管流入翻土后的土壤中;

[0015] 本实用新型结构合理,操作方便,该集施肥与耕种于一体的农业机械便于对肥料进行充分混合搅拌,在施肥时肥料不会发生沉淀,施肥效果较好。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种集施肥与耕种于一体的多功能农业机械的主视结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型提出的一种集施肥与耕种于一体的多功能农业机械的A部分结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型提出的一种集施肥与耕种于一体的多功能农业机械的B部分结构示意图。

[0019] 图中:1、推架;2、肥料箱;3、施肥管;4、控制板;5、丝杆;6、搅拌杆;7、皮带轮;8、皮带;9、犁铧;10、底座;11、转动轮;12、第一锥齿轮;13、转动杆;14、第二锥齿轮;15、第一链轮;16、第二链轮;17、链条;18、蜗杆;19、蜗轮。

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。

[0021] 参照图1-3,一种集施肥与耕种于一体的多功能农业机械,包括推架1,推架1上固定连接犁铧9,推架1的底部固定安装有两个底座10,两个底座10的底部均转动安装有转动轮11,推架1的顶部固定安装有肥料箱2,肥料箱2的底部内壁上开设有安装孔,安装孔内固定安装有施肥管3,推架1的顶部开设有通孔,施肥管3固定连接在通孔内,肥料箱2的底部内壁上开设有滑槽,滑槽内滑动安装有滑块,滑块的顶部固定安装有控制板4,肥料箱2的一侧内壁上开设有两个固定孔,两个固定孔内均固定连接密封轴承,两个密封轴承的内轴上均固定套接有搅拌杆6,两个搅拌杆6均转动安装在肥料箱2内,两个搅拌杆6的一端均固定连接皮带轮7,两个皮带轮7上啮合有同一个皮带8。

[0022] 本实施例中,底座10的底部开设有凹槽,转动轮11转动安装在凹槽内,凹槽的一侧

内壁上开设有转动孔,转动孔内转动安装有控制杆,控制杆的一端固定连接在转动轮11的一侧,控制杆的另一端固定连接在第一锥齿轮12。

[0023] 本实施例中,推架1的顶部开设有连接孔,连接孔内转动安装有转动杆13,转动杆13的底端固定连接第二锥齿轮14,第二锥齿轮14与第一锥齿轮12啮合,转动杆13的顶端固定连接第一链轮15,第二锥齿轮14转动转动杆13转动,转动杆13带动第一链轮15转动。

[0024] 本实施例中,推架1的顶部开设有转动槽,转动槽内转动安装有转动块,转动块的顶端固定连接第二链轮16,第二链轮16与第一链轮15上啮合有同一个链条17,第二链轮16的顶部固定连接固定杆,第一链轮15带动链条17运动,链条17带动第二链轮16转动,第二链轮16带动蜗杆18转动。

[0025] 本实施例中,固定杆的顶端固定安装有蜗杆18,皮带轮7的一侧固定连接蜗轮19,蜗轮19与蜗杆18啮合,蜗杆18带动蜗轮19转动,蜗轮19带动皮带轮7转动。

[0026] 本实施例中,控制板4的一侧开设有螺纹槽,肥料箱2的一侧内壁上开设有密封孔,密封孔内转动安装有丝杆5,丝杆5螺纹安装在螺纹槽内,丝杆5的一端固定连接转盘,转盘转动安装在肥料箱2的一侧,转盘带动丝杆5转动,丝杆5带动控制板4移动,可控制控制板4打开或关闭。

[0027] 本实施例中,工作人员对各部件进行检查,确保无误后才可进行使用,通过推动推架1,推架1在转动轮11转动下移动位置,犁铧9对土壤进行翻土播种,转动轮11带动第一锥齿轮12转动,第一锥齿轮12带动第二锥齿轮14转动转动杆13转动,转动杆13带动第一链轮15转动,第一链轮15带动链条17运动,链条17带动第二链轮16转动,第二链轮16带动蜗杆18转动,通过蜗杆18带动蜗轮19转动,蜗轮19带动皮带轮7转动,皮带轮7带动皮带8运动,皮带轮7带动对应的搅拌杆6转动,两个搅拌杆6对肥料箱2内的肥料充分混合搅拌,转动转盘,转盘带动丝杆5转动,丝杆5带动控制板4移动,可控制控制板4打开或关闭,控制板4可控制肥料下料数量,肥料从施肥管3流入翻土后的土壤中,本实用新型结构合理,操作方便,该集施肥与耕种于一体的农业机械便于对肥料进行充分混合搅拌,在施肥时肥料不会发生沉淀,施肥效果较好。

[0028] 本实用新型使用到的标准零件均可以从市场上购买,异形件根据说明书的和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中,常规的型号,加上电路连接采用现有技术中常规的连接方式,在此不再详述。

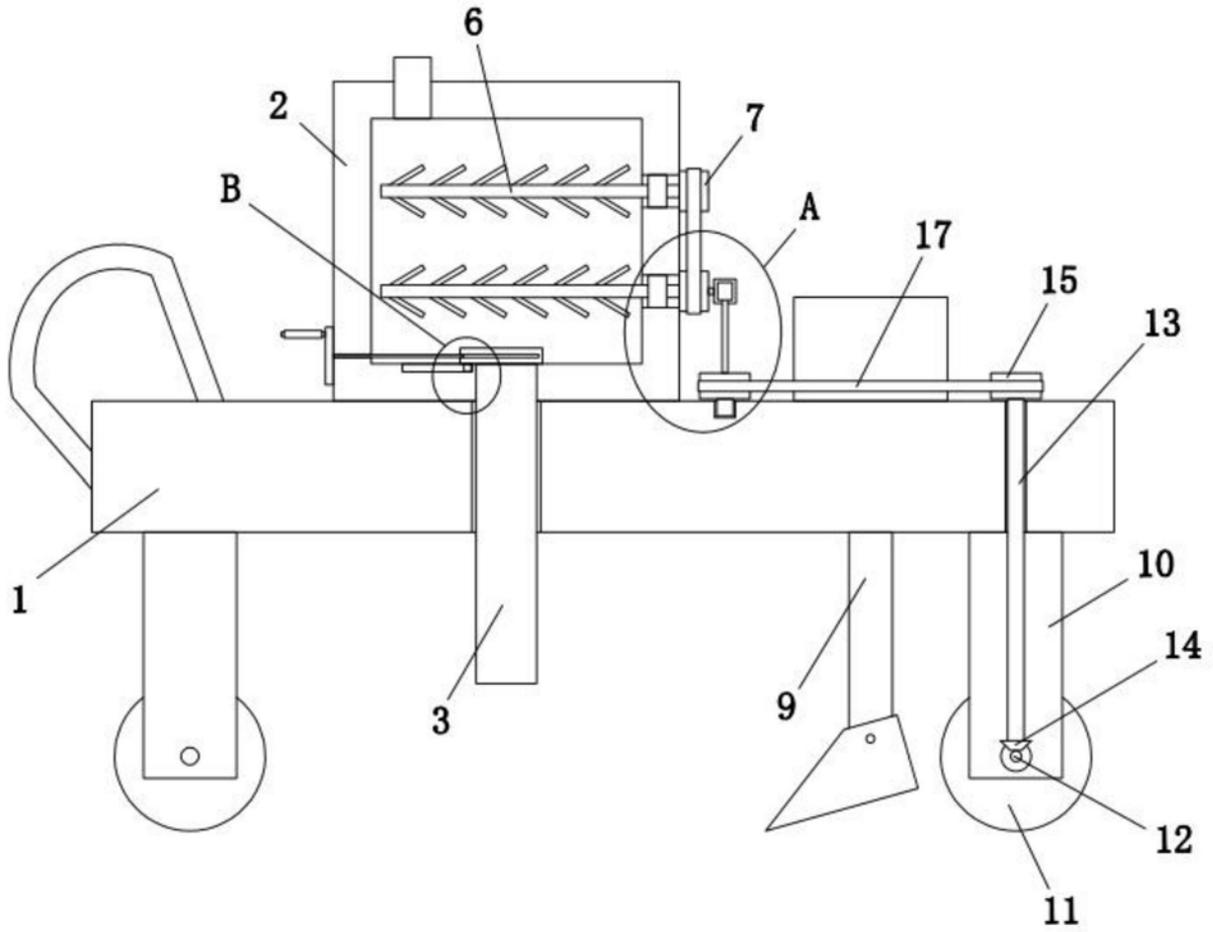


图1

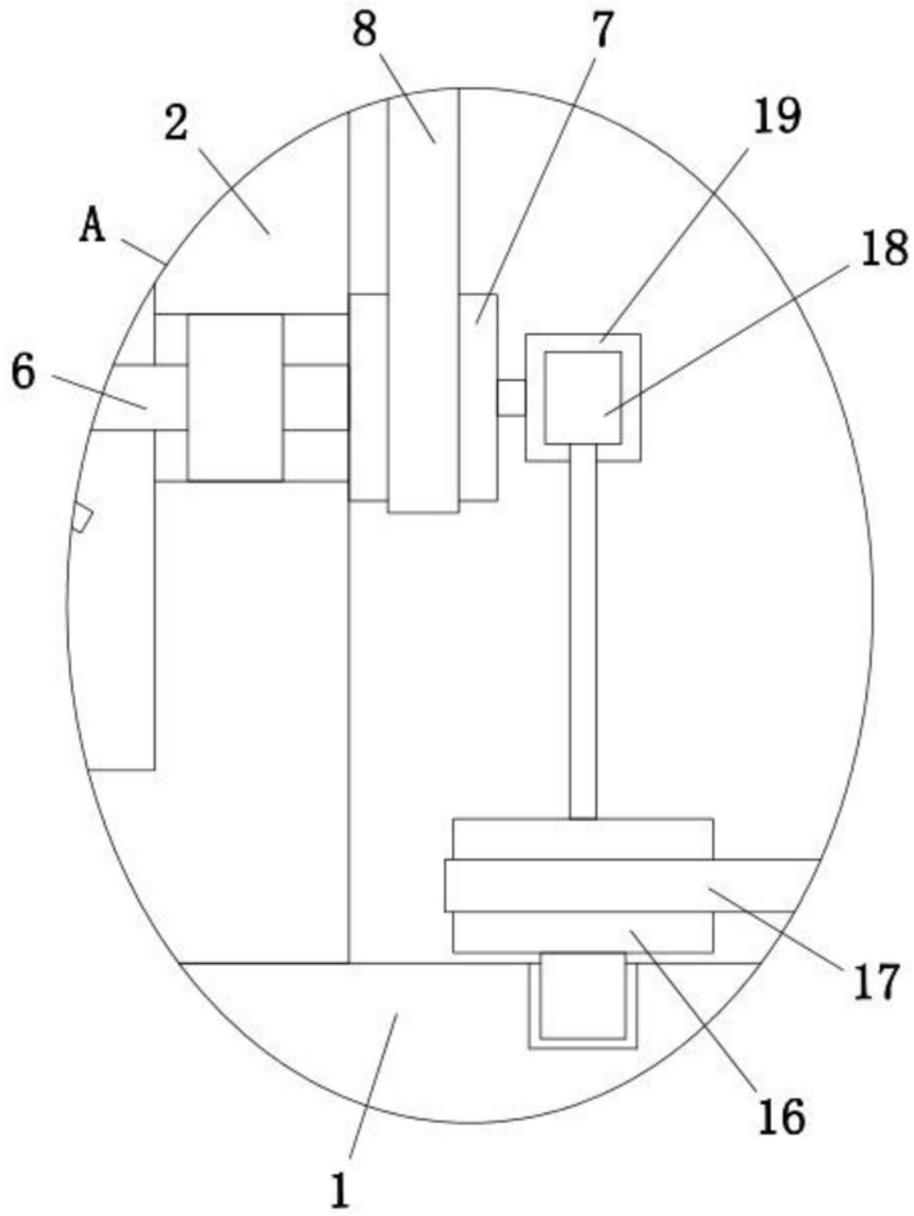


图2

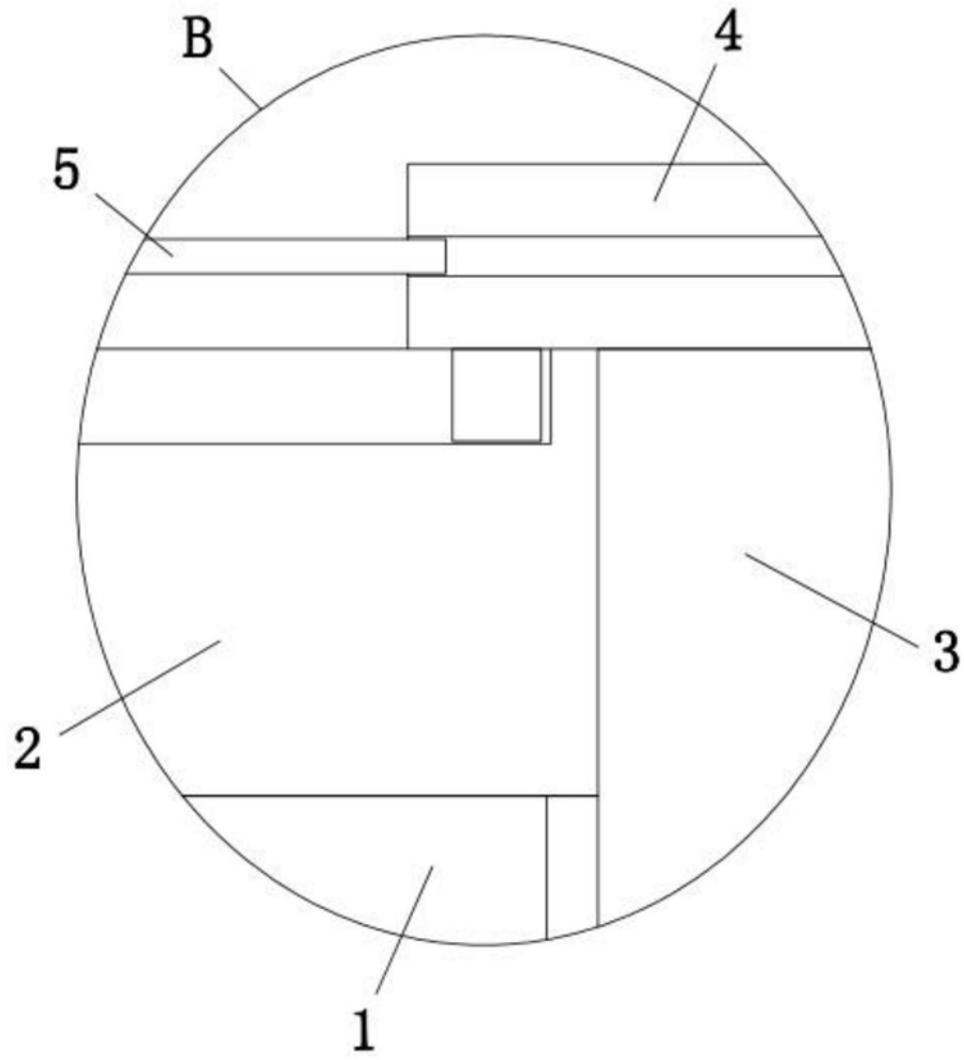


图3