



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213094927 U

(45) 授权公告日 2021. 05. 04

(21) 申请号 202021416623.4

(22) 申请日 2020.07.17

(73) 专利权人 丽水市莲都区知利模具设计工作室

地址 323000 浙江省丽水市莲都区继光街
西段6栋204室

(72) 发明人 潘海兰

(74) 专利代理机构 杭州奇炬知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 33393

代理人 林伟

(51) Int.Cl.

A01C 23/04 (2006.01)

B01F 7/18 (2006.01)

B01F 13/00 (2006.01)

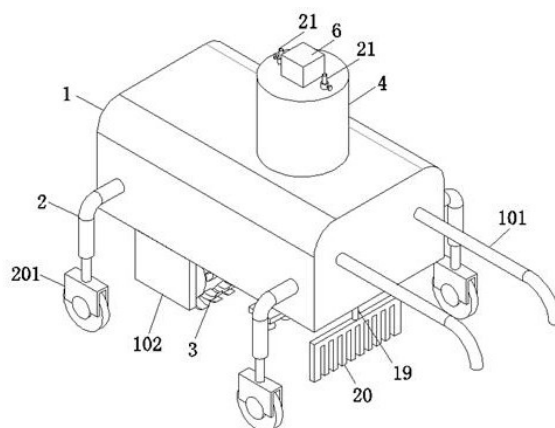
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种农业用施肥装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种农业用施肥装置,属于农业设备技术领域,一种农业用施肥装置,包括机体,机体的底部边缘处连接有隔板,隔板的侧壁上转动连接有翻土辊,机体的顶部连接有混合桶,箱体的内底壁上连接有电机,电机的输出端连接有半齿轮,箱体的内顶壁上转动连接转杆,转杆位于箱体内部的杆壁上连接有全齿轮,转杆的杆壁上还串接有弹簧,转杆底部连接有第一U型杆,第一U型杆的两组竖直段均连接有搅拌板,混合桶的底部连接有水管,水管的底部连接有储水盒,储水盒的底部连接有喷洒器;本实用新型可以使固体肥料和液体肥料混合彻底,并喷洒在土壤的内部,防止肥料蒸发流失,提高土壤的肥沃性。



1. 一种农业用施肥装置,包括机体(1),所述机体(1)的侧壁上连接有扶把(101),所述机体(1)的底部四角处通过支撑柱(2)连接有车轮(201),其特征在于,所述机体(1)的底部边缘处连接有隔板(102),所述隔板(102)的侧壁上转动连接有翻土辊(3),所述机体(1)的顶部连接有混合桶(4),所述混合桶(4)的顶部连接有箱体(5),所述箱体(5)的内底壁上连接有电机(6),所述电机(6)的输出端连接有半齿轮(7),所述箱体(5)的内顶壁上转动连接转杆(8),所述转杆(8)的底部延伸混合桶(4)的内部,所述转杆(8)位于箱体(5)内部的杆壁上连接有全齿轮(9),所述转杆(8)位于箱体(5)内部的杆壁上还串接有弹簧(10),所述转杆(8)位于混合桶(4)内部的一端连接有第一U型杆(11),所述第一U型杆(11)的两组竖直段均连接搅拌板(12),所述混合桶(4)的底部连接水管(17),所述水管(17)的底部连接储水盒(18),所述储水盒(18)的底部连接若干组等距分布的喷洒器(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种农业用施肥装置,其特征在于,所述搅拌板(12)的侧壁上通过第一连杆(13)连接有刮片(14),所述刮片(14)与混合桶(4)的内侧壁相接触。

3. 根据权利要求1所述的一种农业用施肥装置,其特征在于,所述搅拌板(12)的底部连接有第二U型杆(15),所述第二U型杆(15)的底部连接刷板(16)。

4. 根据权利要求1所述的一种农业用施肥装置,其特征在于,所述搅拌板(12)的侧壁上开设有若干组等距分布的压水孔(1201)。

5. 根据权利要求1所述的一种农业用施肥装置,其特征在于,所述机体(1)的底部连接第二连杆(20),所述第二连杆(20)的底部连接翻土板(2001)。

6. 根据权利要求1所述的一种农业用施肥装置,其特征在于,所述混合桶(4)的顶部连接有相互对称的固体肥料管(21)和液体肥料管(22),且所述固体肥料管(21)和液体肥料管(22)的外部连接阀门(23)。

一种农业用施肥装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及农业设备技术领域,尤其涉及一种农业用施肥装置。

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,而农业是提供支撑国民经济建设与发展的基础产业,肥料是农作物快速生长和产量的保证,施肥是目前改善土壤环境,提高作物产量和品质的重要措施,因此,在播种前要对土地进行大面积施肥,而在施肥时就需要用到施肥装置。

[0003] 如今很多施肥装置都是直接将肥料撒在田地表面,肥料容易蒸发流失,并且很多肥料都是通过固体肥料和液体肥料进行混合而成,但是目前的一些施肥装置是将固体肥料和液体肥料直接投入混合箱让二者自行混合,这样容易造成肥料混合不彻底,导致肥料养分无法发挥到最大。

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的问题,而提出的一种农业用施肥装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种农业用施肥装置,包括机体,所述机体的侧壁上连接有扶把,所述机体的底部四角处通过支撑柱连接有车轮,所述机体的底部边缘处连接有隔板,所述隔板的侧壁上转动连接有翻土辊,所述机体的顶部连接混合桶,所述混合桶的顶部连接箱体,所述箱体的内底壁上连接有电机,所述电机的输出端连接有半齿轮,所述箱体的内顶壁上转动连接转杆,所述转杆的底部延伸混合桶的内部,所述转杆位于箱体内部的杆壁上连接全齿轮,所述转杆位于箱体内部的杆壁上还串接有弹簧,所述转杆位于混合桶内部的一端连接第一U型杆,所述第一U型杆的两组竖直段均连接搅拌板,所述混合桶的底部连接水管,所述水管的底部连接储水盒,所述储水盒的底部连接若干组等距分布的喷洒器。

[0007] 优选的,所述搅拌板的侧壁上通过第一连杆连接刮片,所述刮片与混合桶的内侧壁相接触。

[0008] 优选的,所述搅拌板的底部连接第二U型杆,所述第二U型杆的底部连接刷板。

[0009] 优选的,所述搅拌板的侧壁上开设有若干组等距分布的压水孔。

[0010] 优选的,所述机体的底部连接第二连杆,所述第二连杆的底部连接翻土板。

[0011] 优选,所述混合桶的顶部连接相互对称的固体肥料管和液体肥料管,且所述固体肥料管和液体肥料管的外部连接阀门。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种农业用施肥装置,具备以下有益效果:

[0013] 1、该农业用施肥装置,首先通过固体肥料管和液体肥料管将固体肥料和液体肥料投放到混合桶的内部,然后通过电机工作会带动与其输出端连接的半齿轮转动,当半齿轮

转动到有齿的一面与全齿轮相接触时会带动全齿轮和转杆转动,并使弹簧受力扭装,而当半齿轮转动到没有齿的一面与全齿轮相接触时,此时弹簧受力解除会带动转杆和全齿轮反转复位,使转杆可以进行往复旋转,从而转杆可以通过第一U型杆带动两组搅拌板在混合桶的内部来回搅拌,提高固体肥料和液体肥料的混合效率,而通过搅拌板上在搅拌使还会挤压液体从其表面的压水孔中不断穿过,提高液体流到力度,从而加快肥料混合,搅拌板转动还可以通过连杆带动刮片来回不端的刮混合桶的内壁,防止部分固体肥料粘附在混合桶的内壁上,并且搅拌板还可以通过第二U型杆带动刷板转动将沉淀到混合桶底部的肥料刷起来继续混合,从而可以使固体肥料和液体肥料混合更加彻底,然后通过扶把推动机体在田地里移动,然后在机体移动时可以通过翻土辊将土壤翻起来,此时喷洒器通过水管将混合桶内部混合彻底的肥料液体抽出并经过储水盒喷洒在被翻起的土壤上,然后翻土板在后方翻动土壤,再次将被翻起且喷洒到肥料的土壤均匀铺平,从而可以使固体肥料和液体肥料混合彻底,并喷洒在土壤的内部,防止肥料蒸发流失,提高土壤的肥沃性。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型提出的一种农业用施肥装置结构示意图之一;

[0015] 图2为本实用新型提出的一种农业用施肥装置结构示意图之二;

[0016] 图3为本实用新型提出的一种农业用施肥装置的混合桶内部结构示意图;

[0017] 图4为为本实用新型提出的一种农业用施肥装置的混合桶内部正视图;

[0018] 图5为本实用新型提出的一种农业用施肥装置的箱体内部结构示意图。

[0019] 图中:1、机体;101、扶把;102、隔板;2、支撑柱;201、车轮;3、翻土辊;4、混合桶;5、箱体;6、电机;7、半齿轮;8、转杆;9、全齿轮;10、弹簧;11、第一U型杆;12、搅拌板;1201、压水孔;13、第一连杆;14、刮片;15、第二U型杆;16、刷板;17、水管;18、储水盒;19、喷洒器;20、第二连杆;2001、翻土板;21、固体肥料管;22、液体肥料管;23、阀门。

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] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0022] 实施例1:

[0023] 参照图1-5,一种农业用施肥装置,包括机体1,机体1的侧壁上连接有扶把101,机体1的底部四角处通过支撑柱2连接有车轮201,机体1的底部边缘处连接有隔板102,隔板102的侧壁上转动连接有翻土辊3,机体1的顶部连接有混合桶4,混合桶4的顶部连接有箱体5,箱体5的内底壁上连接有电机6,电机6的输出端连接有半齿轮7,箱体5的内顶壁上转动连接转杆8,转杆8的底部延伸混合桶4的内部,转杆8位于箱体5内部的杆壁上连接有全齿轮9,转杆8位于箱体5内部的杆壁上还串接有弹簧10,转杆8位于混合桶4内部的一端连接有第一

U型杆11,第一U型杆11的两组竖直段均连接有搅拌板12,混合桶4的底部连接有水管17,水管17的底部连接有储水盒18,储水盒18的底部连接有若干组等距分布的喷洒器19;

[0024] 搅拌板12的侧壁上通过第一连杆13连接有刮片14,刮片14与混合桶4的内侧壁相接触;

[0025] 搅拌板12的底部连接有第二U型杆15,第二U型杆15的底部连接刷板16;

[0026] 搅拌板12的侧壁上开设有若干组等距分布的压水孔1201;

[0027] 机体1的底部连接第二连杆20,第二连杆20的底部连接翻土板2001;

[0028] 混合桶4的顶部连接有相互对称的固体肥料管21和液体肥料管22,且固体肥料管21和液体肥料管22的外部连接阀门23。

[0029] 首先通过固体肥料管21和液体肥料管22将固体肥料和液体肥料投放到混合桶4的内部,然后通过电机6工作会带动与其输出端连接的半齿轮7转动,当半齿轮7转动到有齿的一面与全齿轮9相接触时会带动全齿轮9和转杆8转动,并使弹簧10受力扭装,而当半齿轮7转动到没有齿的一面与全齿轮9相接触时,此时弹簧10受力解除会带动转杆8和全齿轮9反转复位,使转杆8可以进行往复旋转,从而转杆8可以通过第一U型杆11带动两组搅拌板12在混合桶4的内部来回搅拌,提高固体肥料和液体肥料的混合效率,而当搅拌板12在搅拌时还会挤压液体从其表面的压水孔1201中不断穿过,提高液体流到力度,从而加快肥料混合,搅拌板12转动还可以通过第一连杆13带动刮片14来回不端的刮混合桶4的内壁,防止部分固体肥料粘附在混合桶4的内壁上,并且搅拌板12还可以通过第二U型杆15带动刷板16转动将沉淀到混合桶4底部的肥料刷起来继续混合,从而可以使固体肥料和液体肥料混合更加彻底,然后通过扶把101推动机体1在田地里移动,然后在机体1移动时可以通过翻土辊3将土壤翻起来,此时喷洒器19通过水管17将混合桶4内部混合彻底的肥料液体抽出并经过储水盒18喷洒在被翻起的土壤上,然后翻土板2001在后方翻动土壤,再次将被翻起且喷洒到肥料的土壤均匀铺平,从而可以使固体肥料和液体肥料混合彻底,并喷洒在土壤的内部,防止肥料蒸发流失,提高土壤的肥沃性。

[0030] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

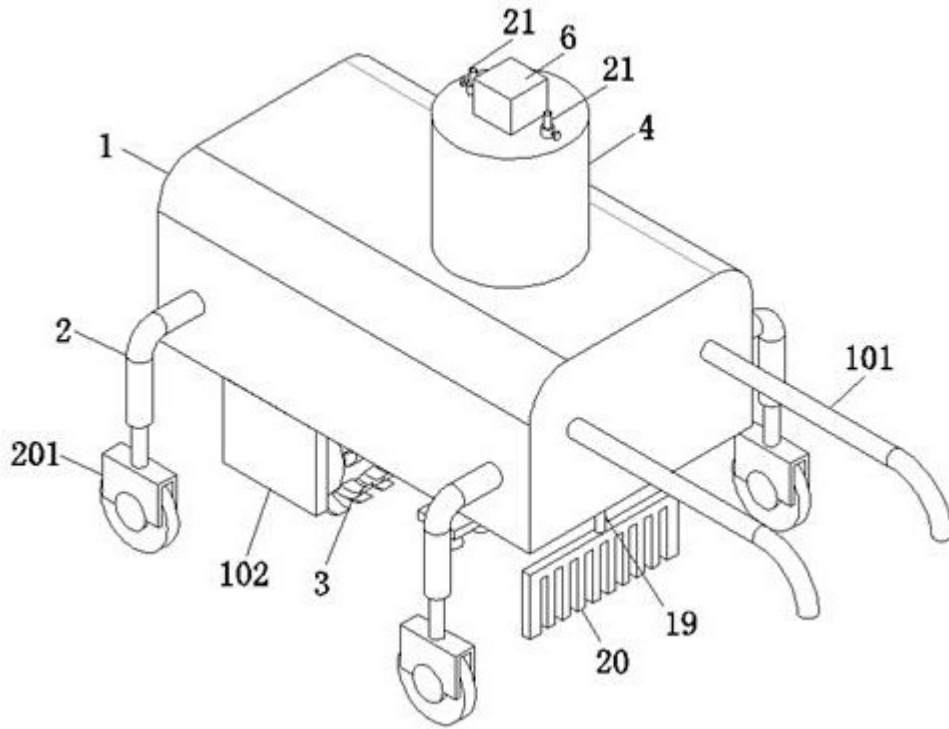


图1

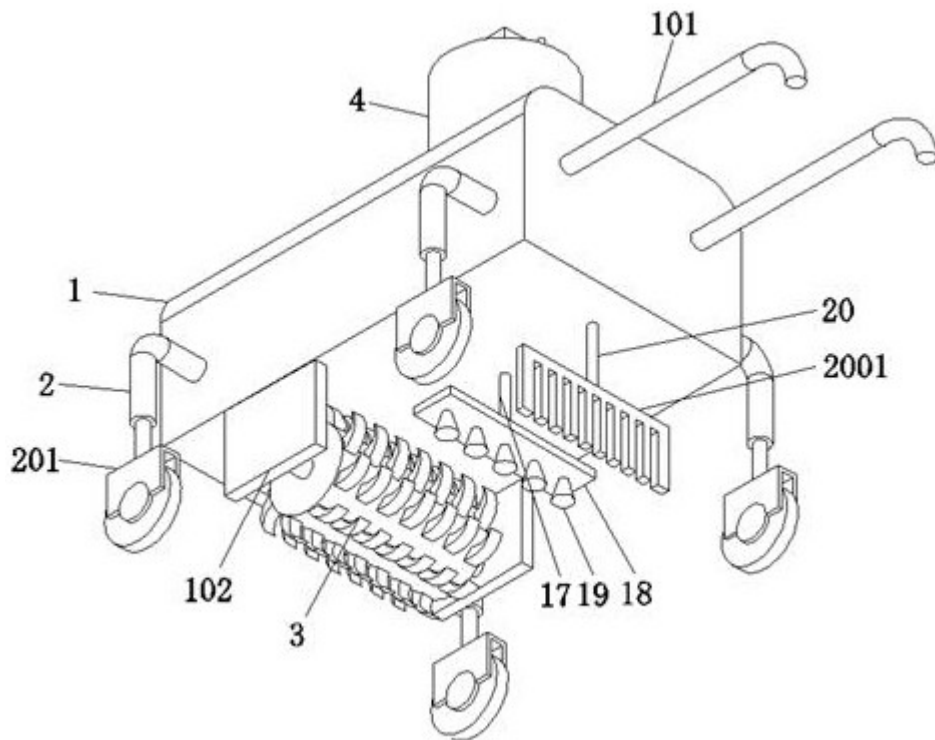


图2

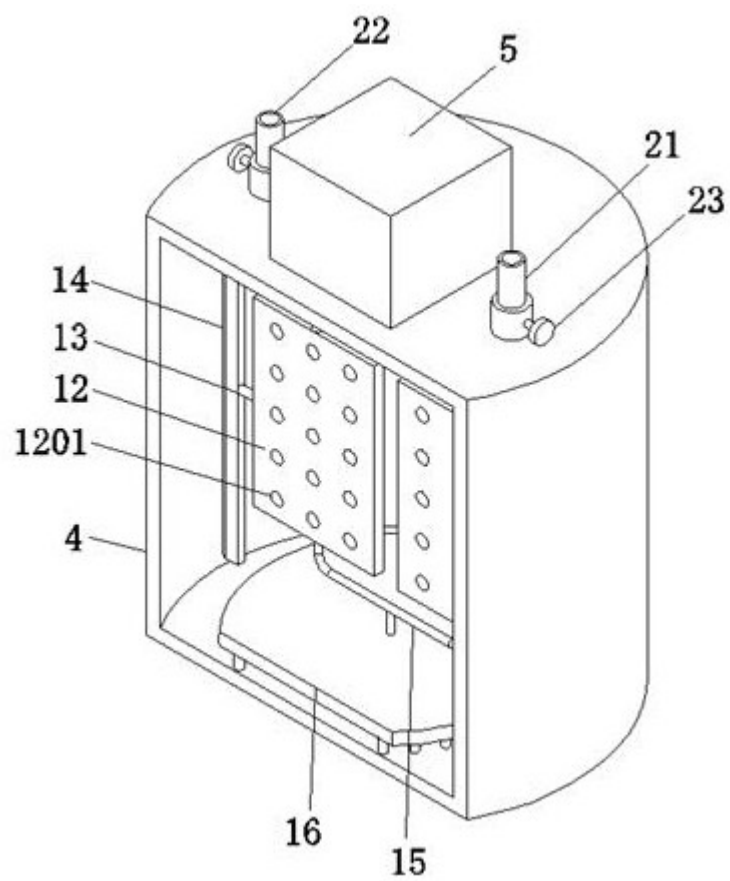


图3

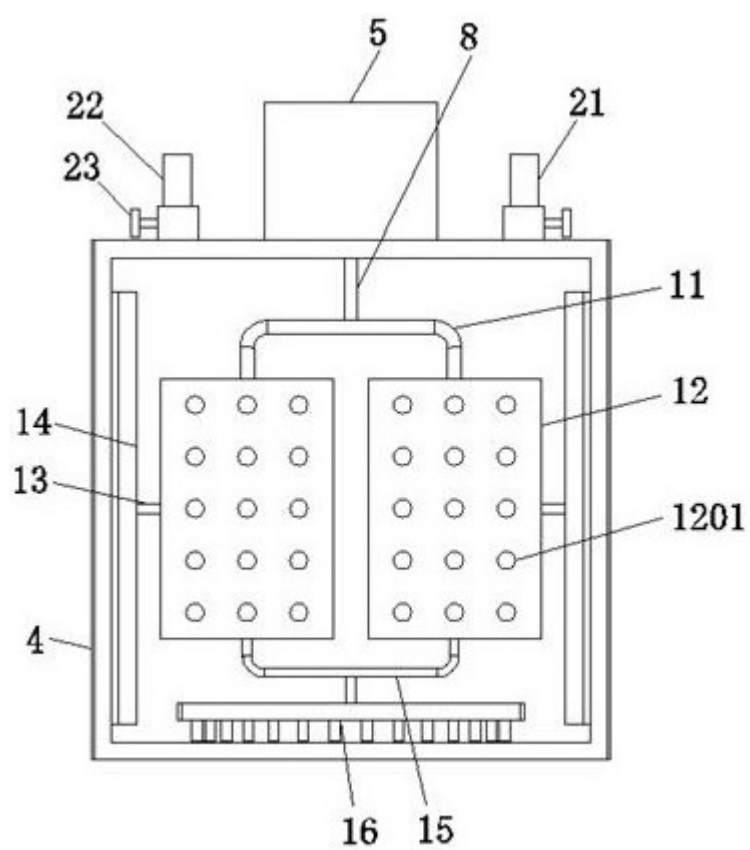


图4

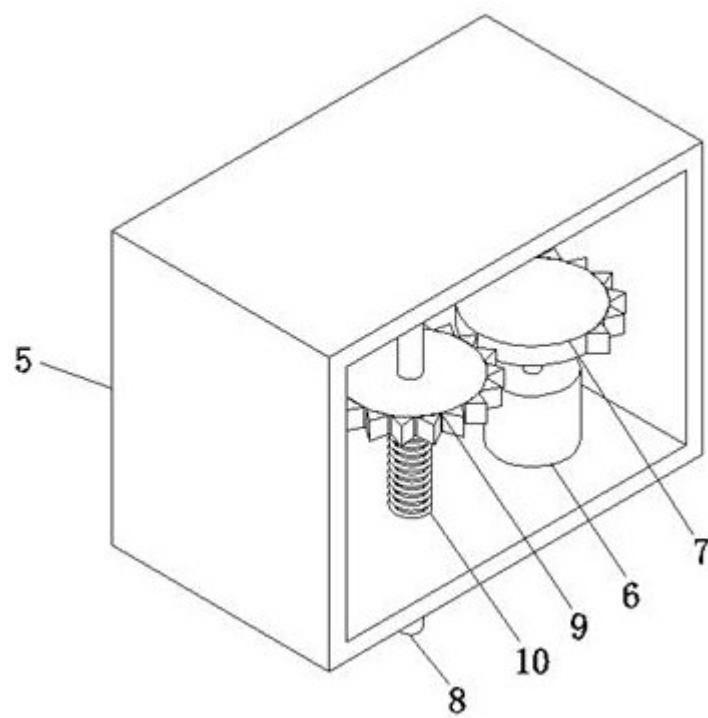


图5