



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211509820 U

(45)授权公告日 2020.09.18

(21)申请号 201922026525.3

(22)申请日 2019.11.21

(73)专利权人 左克涛

地址 361001 福建省厦门市思明区湖滨东路152号

(72)发明人 左克涛 王丽萍

(51)Int.Cl.

A01C 23/04(2006.01)

B01F 1/00(2006.01)

B01F 7/18(2006.01)

B01F 15/00(2006.01)

B01D 35/027(2006.01)

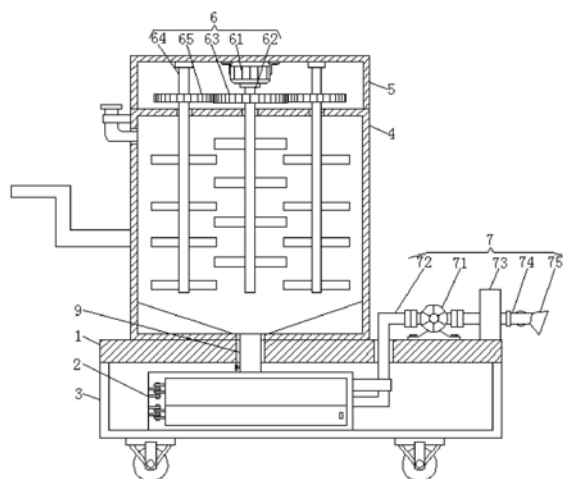
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(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,包括底板,所述底板的底部固定连接固定架,所述固定架内腔顶部的左侧固定连接集水箱,所述底板顶部的左侧固定连接搅拌箱,所述底板顶部的右侧设置有喷淋机构,所述搅拌箱的顶部固定连接固定箱,所述固定箱的内腔设置有搅拌机构,所述搅拌箱内腔顶部的左侧连通有进料管。本实用新型通过搅拌机构的设置,便于使用者对肥料进行均匀搅拌混合,通过过滤框的配合,便于使用者对肥料中的杂质进行过滤,防止肥料中的大颗粒杂质进入水泵,从而损坏水泵,增加了水泵的使用寿命,通过喷淋机构的配合,便于使用者将肥料对农作物进行均匀喷洒,解决了传统农业用施肥装置混合效果差的问题。



1. 一种农业用施肥装置,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的底部固定连接有固定架(3),所述固定架(3)内腔顶部的左侧固定连接有集水箱(2),所述底板(1)顶部的左侧固定连接有搅拌箱(4),所述底板(1)顶部的右侧设置有喷淋机构(7),所述搅拌箱(4)的顶部固定连接有固定箱(5),所述固定箱(5)的内腔设置有搅拌机构(6),所述搅拌箱(4)内腔顶部的左侧连通有进料管,所述搅拌箱(4)内腔底部的中心处连通有出料管(9),所述出料管(9)的底部贯穿底板(1)并贯穿至集水箱(2)的内腔。

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:所述搅拌机构(6)包括电机(61)、第一旋转轴(62)、第一齿轮(63)、第二旋转轴(64)和第二齿轮(65),所述固定箱(5)内腔顶部的中心处固定连接有电机(61),所述电机(61)的输出端固定连接有第一旋转轴(62),所述第一旋转轴(62)的底部贯穿搅拌箱(4)并固定连接有搅拌叶片,所述第一旋转轴(62)的顶部套设有第一齿轮(63),所述固定箱(5)内腔顶部中心处的两侧均固定连接有轴承,且轴承的内腔滑动连接有第二旋转轴(64),所述第二旋转轴(64)的底部贯穿搅拌箱(4)并固定连接有搅拌叶片,所述第二旋转轴(64)的顶部套设有第二齿轮(65),所述第一齿轮(63)和第二齿轮(65)啮合。

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:所述喷淋机构(7)包括水泵(71)、吸水管(72)、固定板(73)、三通接头(74)和喷淋头(75),所述底板(1)顶部的右侧从左至右均依次固定连接有水泵(71)和固定板(73),所述水泵(71)的左端连通有吸水管(72),所述吸水管(72)的左端贯穿底板(1)并贯穿至集水箱(2)的内腔,所述水泵(71)的右端连通有第一通水管,且第一通水管的右端贯穿固定板(73)并连通有三通接头(74),所述三通接头(74)的前后两侧均连通有第二通水管,且第二通水管的右侧通过第三通水管连通有喷淋头(75)。

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:所述集水箱(2)内腔底部的右侧通过螺栓固定连接有过滤框(8),所述过滤框(8)位于吸水管(72)的左侧,所述集水箱(2)内腔的底部固定连接有导流块。

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:所述出料管(9)底部的左侧设置有阀门,所述固定架(3)底部的四周均固定连接有辅助轮,所述搅拌箱(4)底部的左侧固定连接有推手。

一种农业用施肥装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及农业生产技术领域，具体为一种农业用施肥装置。

背景技术

[0002] 农业生产指种植农作物的生产活动，包括粮、棉、油、麻、丝、茶、糖、菜、烟、果、药和杂（指其他经济作物、绿肥作物、饲养作物和其他农作物）等农作物的生产，在农业生产过程中为了提高农作物的产量，人们往往会先将农作物进行施肥，施肥所用的肥料是多样的，在使用前需要对液体和可溶性固体肥料进行搅拌，然而传统农业用施肥装置对肥料的搅拌效果差，导致肥料无法充分混合，未充分混合的肥料会降低肥料的功效。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种农业用施肥装置，具备混合效果好的优点，解决了传统农业用施肥装置混合效果差的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种农业用施肥装置，包括底板，所述底板的底部固定连接有固定架，所述固定架内腔顶部的左侧固定连接有集水箱，所述底板顶部的左侧固定连接有搅拌箱，所述底板顶部的右侧设置有喷淋机构，所述搅拌箱的顶部固定连接有固定箱，所述固定箱的内腔设置有搅拌机构，所述搅拌箱内腔顶部的左侧连通有进料管，所述搅拌箱内腔底部的中心处连通有出料管，所述出料管的底部贯穿底板并贯穿至集水箱的内腔。

[0005] 优选的，所述搅拌机构包括电机、第一旋转轴、第一齿轮、第二旋转轴和第二齿轮，所述固定箱内腔顶部的中心处固定连接有电机，所述电机的输出端固定连接有第一旋转轴，所述第一旋转轴的底部贯穿搅拌箱并固定连接有搅拌叶片，所述第一旋转轴的顶部套设有第一齿轮，所述固定箱内腔顶部中心处的两侧均固定连接有轴承，且轴承的内腔滑动连接有第二旋转轴，所述第二旋转轴的底部贯穿搅拌箱并固定连接有搅拌叶片，所述第二旋转轴的顶部套设有第二齿轮，所述第一齿轮和第二齿轮啮合。

[0006] 优选的，所述喷淋机构包括水泵、吸水管、固定板、三通接头和喷淋头，所述底板顶部的右侧从左至右均依次固定连接有水泵和固定板，所述水泵的左端连通有吸水管，所述吸水管的左端贯穿底板并贯穿至集水箱的内腔，所述水泵的右端连通有第一通水管，且第一通水管的右端贯穿固定板并连通有三通接头，所述三通接头的前后两侧均连通有第二通水管，且第二通水管的右侧通过第三通水管连通有喷淋头。

[0007] 优选的，所述集水箱内腔底部的右侧通过螺栓固定连接有过滤框，所述过滤框位于吸水管的左侧，所述集水箱内腔的底部固定连接有导流块。

[0008] 优选的，所述出料管底部的左侧设置有阀门，所述固定架底部的四周均固定连接有助轮，所述搅拌箱底部的左侧固定连接有推手。

[0009] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0010] 1、本实用新型通过搅拌机构的设置，使用者通过电机带动第一旋转轴开始旋转，

从而带动第一齿轮开始旋转,通过第一齿轮和第二齿轮啮合,从而带动第二旋转轴开始旋转,此时搅拌叶片开始旋转,便于使用者对肥料进行均匀搅拌混合,通过过滤框的配合,便于使用者对肥料中的杂质进行过滤,防止肥料中的大颗粒杂质进入水泵,从而损坏水泵,增加了水泵的使用寿命,通过喷淋机构的配合,便于使用者将肥料对农作物进行均匀喷洒,解决了传统农业用施肥装置混合效果差的问题。

[0011] 2、本实用新型通过电机、第一旋转轴、第一齿轮、第二旋转轴和第二齿轮,便于使用者对肥料进行均匀混合,防止未充分混合的肥料降低肥料的功效,通过水泵、吸水管、固定板、三通接头和喷淋头,便于使用者对未混合完全的肥料进行充分混合,通过过滤框的配合,便于使用者对肥料中的杂质进行过滤,防止杂质损坏水泵,通过导流块的配合,便于使用者对肥料进行导流,增加了装置的工作效率,通过阀门的配合,便于使用者对出料管的开关进行控制,防止未混合的肥料直接下落至集水箱,增加了装置的混合效率,通过推手和辅助轮的配合,便于使用者对装置进行移动,增加了装置的灵活性。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型三通接头结构俯视图;

[0014] 图3为本实用新型集水箱结构剖视图。

[0015] 图中:1、底板;2、集水箱;3、固定架;4、搅拌箱;5、固定箱;6、搅拌机构;61、电机;62、第一旋转轴;63、第一齿轮;64、第二旋转轴;65、第二齿轮;7、喷淋机构;71、水泵;72、吸水管;73、固定板;74、三通接头;75、喷淋头;8、过滤框;9、出料管。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1-3,一种农业用施肥装置,包括底板1,底板1的底部固定连接有固定架3,固定架3内腔顶部的左侧固定连接有集水箱2,集水箱2内腔底部的右侧通过螺栓固定连接有过滤框8,过滤框8位于吸水管72的左侧,集水箱2内腔的底部固定连接有导流块,通过过滤框8的配合,便于使用者对肥料中的杂质进行过滤,防止杂质损坏水泵71,通过导流块的配合,便于使用者对肥料进行导流,增加了装置的工作效率,底板1顶部的左侧固定连接有搅拌箱4,底板1顶部的右侧设置有喷淋机构7,喷淋机构7包括水泵71、吸水管72、固定板73、三通接头74和喷淋头75,底板1顶部的右侧从左至右均依次固定连接有水泵71和固定板73,水泵71的左端连通有吸水管72,吸水管72的左端贯穿底板1并贯穿至集水箱2的内腔,水泵71的右端连通有第一通水管,且第一通水管的右端贯穿固定板73并连通有三通接头74,三通接头74的前后两侧均连通有第二通水管,且第二通水管的右侧通过第三通水管连通有喷淋头75,通过水泵71、吸水管72、固定板73、三通接头74和喷淋头75,便于使用者对未混合完全的肥料进行充分混合,搅拌箱4的顶部固定连接有固定箱5,固定箱5的内腔设置有搅拌机构6,搅拌机构6包括电机61、第一旋转轴62、第一齿轮63、第二旋转轴64和第二齿轮65,固

定箱5内腔顶部的中心处固定连接有机61,电机61的输出端固定连接有第一旋转轴62,第一旋转轴62的底部贯穿搅拌箱4并固定连接有机叶片,第一旋转轴62的顶部套设有第一齿轮63,固定箱5内腔顶部中心处的两侧均固定连接有机承,且轴承的内腔滑动连接有机第二旋转轴64,第二旋转轴64的底部贯穿搅拌箱4并固定连接有机叶片,第二旋转轴64的顶部套设有第二齿轮65,第一齿轮63和第二齿轮65啮合,通过电机61、第一旋转轴62、第一齿轮63、第二旋转轴64和第二齿轮65,便于使用者对肥料进行均匀混合,防止未充分混合的肥料降低肥料的功效,搅拌箱4内腔顶部的左侧连通有进料管,搅拌箱4内腔底部的中心处连通有出料管9,出料管9底部的左侧设置有阀门,固定架3底部的四周均固定连接有机辅助轮,搅拌箱4底部的左侧固定连接有机推手,通过阀门的配合,便于使用者对出料管9的开关进行控制,防止未混合的肥料直接下落至集水箱2,增加了装置的混合效率,通过推手和辅助轮的配合,便于使用者对装置进行移动,增加了装置的灵活性,出料管9的底部贯穿底板1并贯穿至集水箱2的内腔,通过搅拌机构6的设置,使用者通过电机61带动第一旋转轴62开始旋转,从而带动第一齿轮63开始旋转,通过第一齿轮63和第二齿轮65啮合,从而带动第二旋转轴64开始旋转,此时搅拌叶片开始旋转,便于使用者对肥料进行均匀搅拌混合,通过过滤框8的配合,便于使用者对肥料中的杂质进行过滤,防止肥料中的大颗粒杂质进入水泵71,从而损坏水泵71,增加了水泵71的使用寿命,通过喷淋机构7的配合,便于使用者将肥料对农作物进行均匀喷洒,解决了传统农业用施肥装置混合效果差的问题。

[0018] 使用时,使用者将固体和液体肥料经由进料管倒入搅拌箱4内,此时使用者打开电机61,电机61带动第一旋转轴62开始旋转,从而带动第一齿轮63开始旋转,通过第一齿轮63和第二齿轮65啮合,从而带动第二旋转轴64开始旋转,此时搅拌叶片开始旋转,从而对肥料进行均匀搅拌混合,混合完毕之后使用者打开阀门,肥料经由出料管9下落至集水箱2内,此时使用者打开水泵71,肥料经由导流块的导流,流动至吸水管72内,此时水泵71将吸水管72内的肥料经由第三通水管传送至喷淋头75内,此时喷淋头75开始喷洒农药,此时使用者推动推手,此时辅助轮带动装置开始移动喷洒。

[0019] 在该文中出现的电器元件均与外界的主控制器及220V市电电连接,并且主控制器可为电机和水泵等起到控制的常规已知设备,本申请文件中使用到的标准零件均可以从市场上购买,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,且其内部构造属于现有技术结构,使用者根据现有技术手册就可完成对其进行正常操作,加上电路连接采用现有技术中常规的连接方式,在此不再作出具体叙述。

[0020] 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。

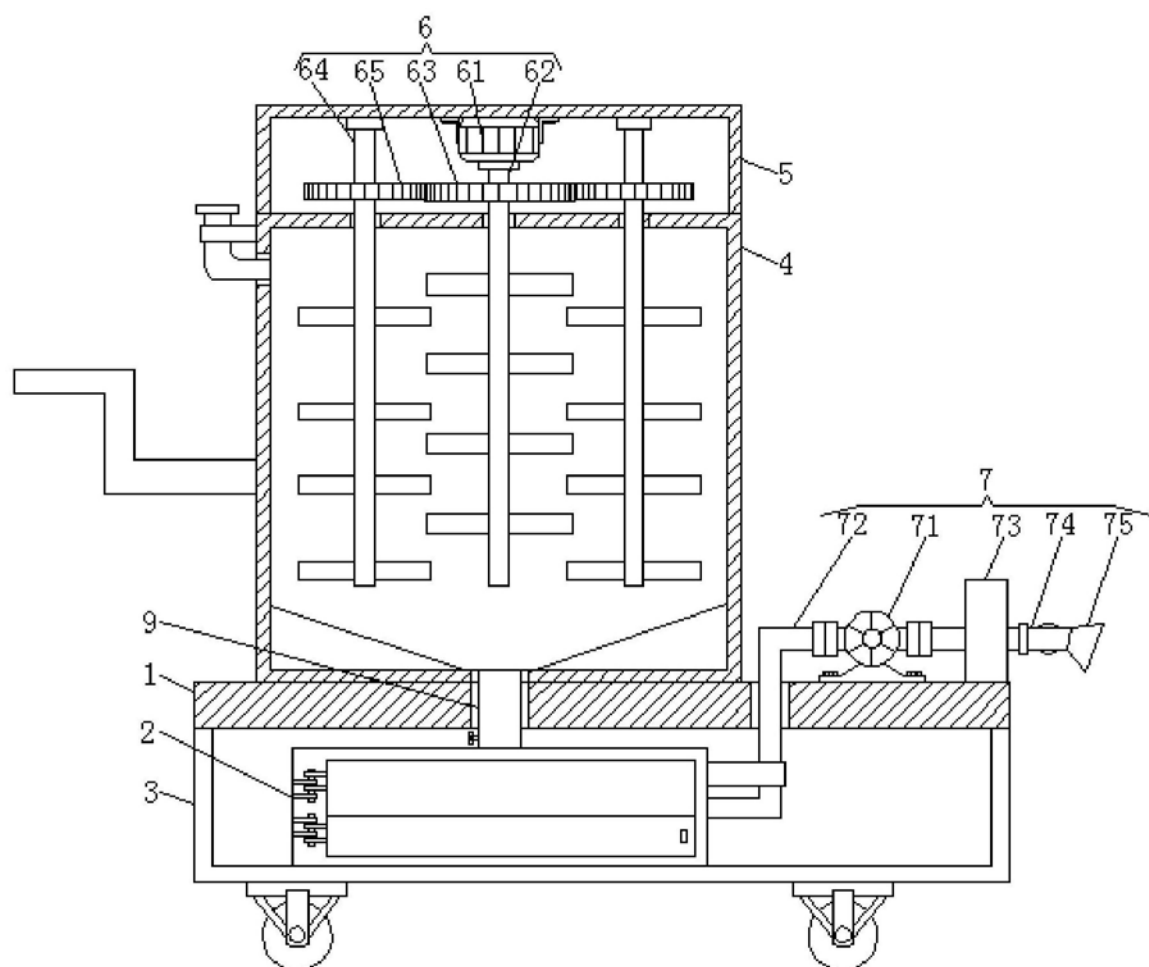


图1

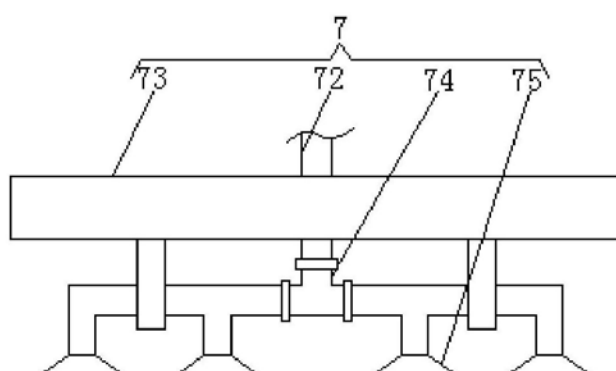


图2

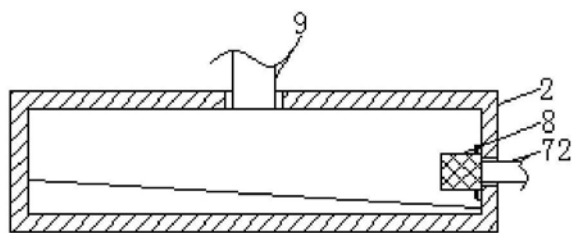


图3