



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210125339 U

(45)授权公告日 2020.03.06

(21)申请号 201920391524.6

(22)申请日 2019.03.26

(73)专利权人 丁荣荣

地址 833200 新疆维吾尔自治区伊犁哈萨克自治州奎屯市新疆生产建设兵团第七师农业科学研究所

专利权人 刘志中 张利民

(72)发明人 丁荣荣 刘志中 张利民

(74)专利代理机构 成都明涛智创专利代理有限公司 51289

代理人 王巍敏

(51)Int.Cl.

B01F 7/20(2006.01)

B01F 15/00(2006.01)

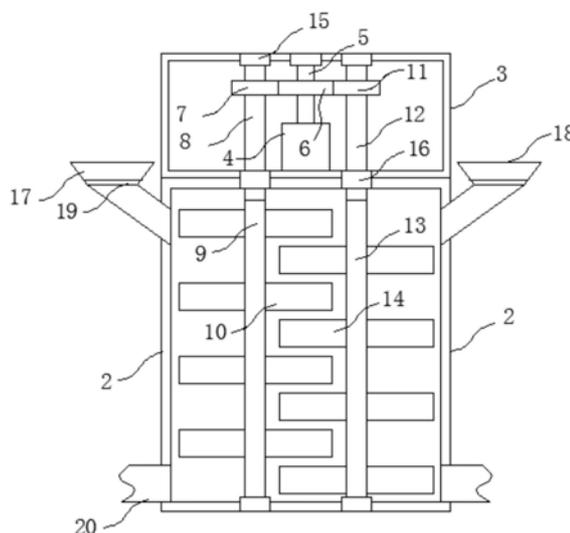
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种农业土壤施肥用肥料搅拌桶

(57)摘要

本实用新型公开了一种农业土壤施肥用肥料搅拌桶,涉及农业施肥技术领域,具体为一种农业土壤施肥用肥料搅拌桶,包括底座、搅拌桶和传动机箱,所述底座的上表面固定连接有搅拌桶,所述搅拌桶的顶部固定安装有传动机箱。该农业土壤施肥用肥料搅拌桶,通过电机、第一转动轴、主齿轮、第一从齿轮、第二从齿轮、第二转动轴、第三转动轴、第一搅拌叶、第二搅拌杆、第一搅拌叶和第二搅拌杆的配合,能够使第一搅拌杆和第二搅拌杆同时转动,第一搅拌叶和第二搅拌叶交叉搅拌,使得肥料的搅拌更加充分和均匀,提高搅拌效率,通过第一轴承和第二轴承的设置,能够保证第一转动轴、第二转动轴和第三转动轴转动时的稳定性。



1. 一种农业土壤施肥用肥料搅拌桶,包括底座(1)、搅拌桶(2)和传动机箱(3),其特征在于:所述底座(1)的上表面固定连接搅拌桶(2),所述搅拌桶(2)的顶部固定安装有传动机箱(3),所述传动机箱(3)的内部固定安装有电机(4),所述电机(4)的输出端固定连接第一转动轴(5),所述第一转动轴(5)的外表面固定连接主齿轮(6),所述主齿轮(6)的一侧啮合连接第一从齿轮(7),所述第一从齿轮(7)的轴心处固定连接第二转动轴(8),所述第二转动轴(8)的远离第一从齿轮(7)的一端固定连接第一搅拌杆(9),所述第一搅拌杆(9)的外表面固定连接第一搅拌叶(10),所述主齿轮(6)远离第一从齿轮(7)的一侧啮合连接第二从齿轮(11),所述第二从齿轮(11)的轴心处固定连接第三转动轴(12),所述第三转动轴(12)远离第二从齿轮(11)的一端固定连接第二搅拌杆(13),所述第二搅拌杆(13)的外表面固定连接第二搅拌叶(14),所述第一搅拌杆(9)和第二搅拌杆(13)以搅拌桶(2)的垂直中线为对称轴呈对称设置,所述传动机箱(3)的顶部固定安装有第一轴承(15),所述第一转动轴(5)、第二转动轴(8)和第三转动轴(12)均插接于第一轴承(15)的内部,且所述第一转动轴(5)、第二转动轴(8)和第三转动轴(12)均通过第一轴承(15)与传动机箱(3)活动连接,所述搅拌桶(2)的顶部固定安装有第二轴承(16),所述第二转动轴(8)和第三转动轴(12)均贯穿于第二轴承(16)的内部,且所述第二转动轴(8)和第三转动轴(12)均通过第二轴承(16)与搅拌桶(2)活动连接,所述搅拌桶(2)一侧的顶部固定连接第一进料斗(17),所述搅拌桶(2)远离第一进料斗(17)的一侧固定连接第二进料斗(18),所述第一进料斗(17)和第二进料斗(18)的内部均设置过滤网(19),所述搅拌桶(2)两侧的底部均固定连接出料管(20),所述底座(1)的下表面固定安装有支撑腿(21),所述支撑腿(21)的数量为四个,四个所述支撑腿(21)分别设置于底座(1)下表面的四角处。

一种农业土壤施肥用肥料搅拌桶

技术领域

[0001] 本实用新型涉及农业施肥技术领域,具体为一种农业土壤施肥用肥料搅拌桶。

背景技术

[0002] 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,农业属于第一产业,研究农业的科学是农学。农业的劳动对象是有生命的动植物,获得的产品是动植物本身,农业是提供支撑国民经济建设与发展的基础产业,随着科技的进步,农业生产过程中都需要喷洒肥料,在肥料铺撒到土壤前,需要先将肥料放入搅拌桶内进行搅拌,但是,现有的搅拌桶搅拌不均匀,搅拌效率低。

实用新型内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种农业土壤施肥用肥料搅拌桶,解决了上述背景技术中提出的问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种农业土壤施肥用肥料搅拌桶,包括底座、搅拌桶和传动机箱,所述底座的上表面固定连接有搅拌桶,所述搅拌桶的顶部固定安装有传动机箱,所述传动机箱的内部固定安装有电机,所述电机的输出端固定连接有第一转动轴,所述第一转动轴的外表面固定连接有主齿轮,所述主齿轮的一侧啮合连接有第一从齿轮,所述第一从齿轮的轴心处固定连接有第二转动轴,所述第二转动轴的远离第一从齿轮的一端固定连接有第一搅拌杆,所述第一搅拌杆的外表面固定连接有第一搅拌叶,所述主齿轮远离第一从齿轮的一侧啮合连接有第二从齿轮,所述第二从齿轮的轴心处固定连接有第三转动轴,所述第三转动轴远离第二从齿轮的一端固定连接有第二搅拌杆,所述第二搅拌杆的外表面固定连接有第二搅拌叶。

[0007] 可选的,所述第一搅拌杆和第二搅拌杆以搅拌桶的垂直中线为对称轴呈对称设置。

[0008] 可选的,所述传动机箱的顶部固定安装有第一轴承,所述第一转动轴、第二转动轴和第三转动轴均插接于第一轴承的内部,且所述第一转动轴、第二转动轴和第三转动轴均通过第一轴承与传动机箱活动连接。

[0009] 可选的,所述搅拌桶的顶部固定安装有第二轴承,所述第二转动轴和第三转动轴均贯穿于第二轴承的内部,且所述第二转动轴和第三转动轴均通过第二轴承与搅拌桶活动连接。

[0010] 可选的,所述搅拌桶一侧的顶部固定连接有第一进料斗,所述搅拌桶远离第一进料斗的一侧固定连接有第二进料斗,所述第一进料斗和第二进料斗的内部均设置有过滤网。

[0011] 可选的,所述搅拌桶两侧的底部均固定连接有出料管,所述底座的下表面固定安

装有支撑腿,所述支撑腿的数量为四个,四个所述支撑腿分别设置于底座下表面的四角处。

[0012] (三)有益效果

[0013] 本实用新型提供了一种农业土壤施肥用肥料搅拌桶,具备以下有益效果:

[0014] 1、该农业土壤施肥用肥料搅拌桶,通过搅拌桶和传动机箱的设置,电机产生动力带动第一转动轴转动,第一转动轴带动主齿轮转动,主齿轮同时带动第一从齿轮和第二从齿轮转动,第一从齿轮和第二从齿轮分别带动第二转动轴和第三转动轴转动,第二转动轴和第三转动轴分别带动第一搅拌杆和第二搅拌杆转动,第一搅拌杆和第二搅拌杆分别带动第一搅拌叶和第二搅拌叶进行搅拌,其中,通过第一搅拌杆和第二搅拌杆的对称设置,以及第一搅拌叶和第二搅拌叶的交叉设置,从而使得肥料的搅拌更加充分和均匀,提高搅拌效率。

[0015] 2、该农业土壤施肥用肥料搅拌桶,通过第一轴承和第二轴承的设置,能够保证第一转动轴、第二转动轴和第三转动轴转动时的稳定性。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型主视结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型内部结构示意图。

[0018] 图中:1、底座;2、搅拌桶;3、传动机箱;4、电机;5、第一转动轴;6、主齿轮;7、第一从齿轮;8、第二转动轴;9、第一搅拌杆;10、第一搅拌叶;11、第二从齿轮;12、第三转动轴;13、第二搅拌杆;14、第二搅拌叶;15、第一轴承;16、第二轴承;17、第一进料斗;18、第二进料斗;19、过滤网;20、出料管;21、支撑腿。

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。

[0020] 请参阅图1至图2,本实用新型提供一种技术方案:一种农业土壤施肥用肥料搅拌桶,包括底座1、搅拌桶2和传动机箱3,底座1的上表面固定连接搅拌桶2,搅拌桶2的顶部固定安装有传动机箱3,传动机箱3的内部固定安装有电机4,电机4的输出端固定连接第一转动轴5,电机4产生动力带动第一转动轴5转动,第一转动轴5的外表面固定连接主齿轮6,第一转动轴5带动主齿轮6转动,主齿轮6的一侧啮合连接第一从齿轮7,主齿轮6带动第一从齿轮7转动,第一从齿轮7的轴心处固定连接第二转动轴8,第一从齿轮7带动第二转动轴8转动,第二转动轴8的远离第一从齿轮7的一端固定连接第一搅拌杆9,第二转动轴8带动第一搅拌杆9转动,第一搅拌杆9的外表面固定连接第一搅拌叶10,第一搅拌杆9带动第一搅拌叶10对肥料进行搅拌,主齿轮6远离第一从齿轮7的一侧啮合连接第二从齿轮11,主齿轮6第二从齿轮11转动,第二从齿轮11的轴心处固定连接第三转动轴12,第二从齿轮11带动第三转动轴12转动,第三转动轴12远离第二从齿轮11的一端固定连接第二搅拌杆13,第三转动轴12带动第二搅拌杆13转动,第二搅拌杆13的外表面固定连接第二搅拌叶14,第二搅拌杆13带动第二搅拌叶14对肥料进行搅拌,第一搅拌杆9和第二搅拌杆13以搅拌桶2的垂直中线为对称轴呈对称设置,第一搅拌叶9和第二搅拌叶14交叉设置,使得

搅拌更加充分和均匀,提高搅拌效率,传动机箱3的顶部固定安装有第一轴承15,第一转动轴5、第二转动轴8和第三转动轴12均插接于第一轴承15的内部,且第一转动轴5、第二转动轴8和第三转动轴12均通过第一轴承15与传动机箱3活动连接,搅拌桶2的顶部固定安装有第二轴承16,第二转动轴8和第三转动轴12均贯穿于第二轴承16的内部,且第二转动轴8和第三转动轴12均通过第二轴承16与搅拌桶2活动连接,通过第一轴承15和第二轴承16的设置,能够保证第一转动轴5、第二转动轴8和第三转动轴12转动时的稳定性,搅拌桶2一侧的顶部固定连接第一进料斗17,搅拌桶2远离第一进料斗17的一侧固定连接第二进料斗18,通过第一进料斗17和第二进料斗18的设置,能够向搅拌桶2内加料,通过过滤网19的设置,能够过滤掉肥料中的杂质,第一进料斗17和第二进料斗18的内部均设置有过滤网19,搅拌桶2两侧的底部均固定连接出料管20,底座1的下表面固定安装有支撑腿21,支撑腿21的数量为四个,四个支撑腿21分别设置于底座1下表面的四角处。

[0021] 综上所述,该农业土壤施肥用肥料搅拌桶,通过搅拌桶2和传动机箱3的设置,电机4产生动力带动第一转动轴5转动,第一转动轴带动主齿轮6转动,主齿轮6同时带动第一从齿轮7和第二从齿轮11转动,第一从齿轮7和第二从齿轮11分别带动第二转动轴8和第三转动轴12转动,第二转动轴8和第三转动轴12分别带动第一搅拌杆9和第二搅拌杆13转动,第一搅拌杆9和第二搅拌杆13分别带动第一搅拌叶9和第二搅拌叶14进行搅拌,其中,通过第一搅拌杆9和第二搅拌杆13的对称设置,以及第一搅拌叶14和第二搅拌叶15的交叉设置,从而使得肥料的搅拌更加充分和均匀,提高搅拌效率,通过第一轴承15和第二轴承16的设置,能够保证第一转动轴5、第二转动轴8和第三转动轴12转动时的稳定性。

[0022] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”、“轴向”、“径向”、“周向”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。

[0023] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0024] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0025] 需要说明的是,在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征“上”或“下”可以是第一和第二特征直接接触,或第一和第二特征通过中间媒介间接接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”可是第一特征在第二特征正上方或斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”可以是第一特征在第二特征正下方或斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于

第二特征。

[0026] 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。

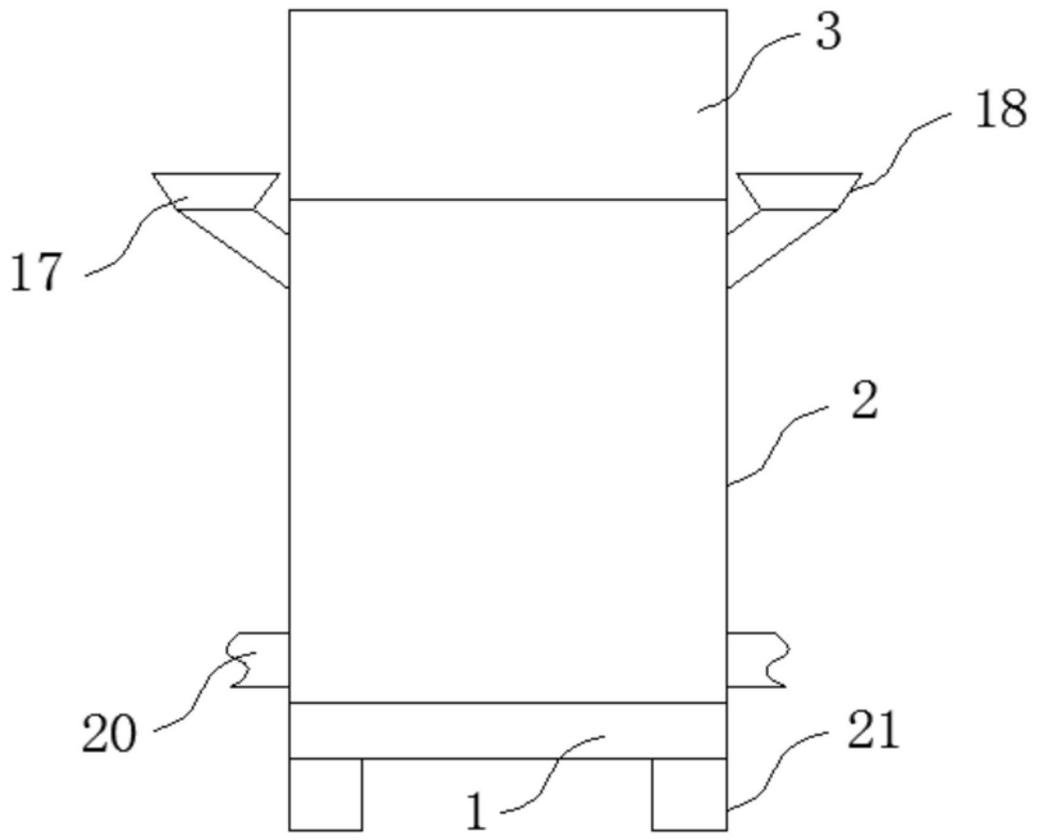


图1

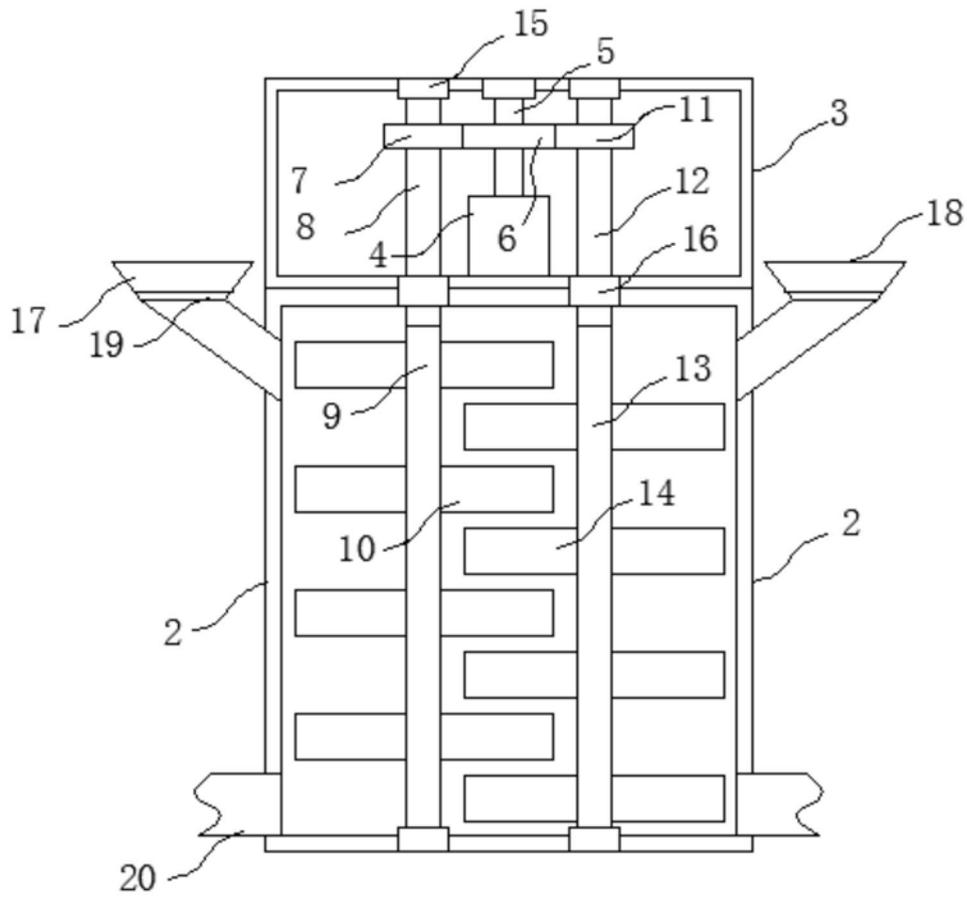


图2