



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215224204 U

(45) 授权公告日 2021.12.21

(21) 申请号 202120489511.X

(22) 申请日 2021.03.08

(73) 专利权人 武汉湖广农业科技股份有限公司

地址 430000 湖北省武汉市洪山区野芷湖
西路创意天地9栋8层802室

(72) 发明人 鲁敏

(74) 专利代理机构 湖北天领艾匹律师事务所

42252

代理人 程明

(51) Int. Cl.

A01M 7/00 (2006.01)

B05B 15/25 (2018.01)

B01D 29/64 (2006.01)

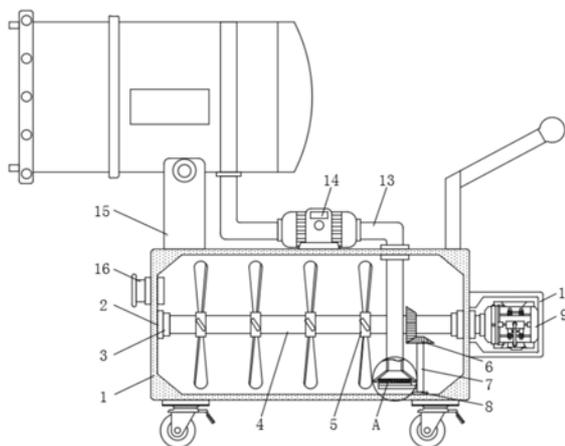
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种水稻农药喷洒车

(57) 摘要

本实用新型公开了一种水稻农药喷洒车,属于水稻种植技术领域,其包括外框,所述外框内壁的左侧面和内壁的右侧面均设置有第一轴承,两个第一轴承的相对面均设置有第一转轴,两个第一转轴相对的一端分别与传动杆的左右两端固定连接,所述传动杆的右端与电机输出轴固定连接,所述电机的右侧面与外壳内壁的右侧面固定连接。该水稻农药喷洒车,通过设置外框、传动杆、电机、水泵、外壳和清洁板,并且通过清洁板对过滤板进行清理,防止管道在输送农药时被颗粒物堵塞,保证了农药药物能够与水进行充分混合,使得混合后的农药能够达到驱虫的效果,并且保证了农药喷洒时的过程能够顺利进行,从而保障了本装置的实用性。



1. 一种水稻农药喷洒车,包括外框(1),其特征在于:所述外框(1)内壁的左侧面和内壁的右侧面均设置有第一轴承(2),两个第一轴承(2)的相对面均设置有第一转轴(3),两个第一转轴(3)相对的一端分别与传动杆(4)的左右两端固定连接,所述传动杆(4)的右端与电机(9)输出轴固定连接,所述电机(9)的右侧面与外壳(10)内壁的右侧面固定连接;

所述传动杆(4)的外表面卡接有锥齿轮组件(6),所述锥齿轮组件(6)的下表面与转杆(7)的顶端固定连接,所述转杆(7)的底端设置有第二轴承(8),所述第二轴承(8)设置在外框(1)内壁的下表面,所述转杆(7)的左侧面与清洁板(11)的右侧面固定连接;

所述清洁板(11)的上表面与过滤板(12)的下表面搭接,所述过滤板(12)的左右两侧面分别与管道(13)内壁的左侧面和内壁的右侧面固定连接,所述管道(13)的进水端与水泵(14)的右侧面相连通,所述管道(13)的出水端与喷洒组件(15)的下表面相连通。

2. 根据权利要求1所述的一种水稻农药喷洒车,其特征在于:所述传动杆(4)的外表面卡接有搅拌叶(5),所述喷洒组件(15)的下表面与外框(1)的上表面固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种水稻农药喷洒车,其特征在于:所述外壳(10)的左侧面与外框(1)的右侧面固定连接,所述外框(1)的左侧面设置有进水管(16)。

4. 根据权利要求1所述的一种水稻农药喷洒车,其特征在于:所述水泵(14)的下表面与外框(1)的上表面固定连接,所述管道(13)位于外框(1)内壁的上表面。

5. 根据权利要求1所述的一种水稻农药喷洒车,其特征在于:所述外框(1)的正面设置有密封板(17),所述密封板(17)的正面和外框(1)的正面固定连接有同一卡扣(18)。

一种水稻农药喷洒车

技术领域

[0001] 本实用新型属于水稻种植技术领域,具体为一种水稻农药喷洒车。

背景技术

[0002] 水稻是稻属谷类作物,水稻所结子实即稻谷,稻谷脱去颖壳后称糙米,糙米碾去米糠层即可得到大米,世界上近一半人口以大米为主食,属于直接经济作物,一般水稻在种植时需要通过喷洒车进行农药喷洒以达到驱虫的目的,但现有的农药喷洒车在对颗粒状农药药粉进行混合时,农药药粉与水混合的不够充分,导致农药的药效达不到驱虫的效果,同时喷洒车在进行喷洒时水管容易被颗粒状的药粉堵塞,导致喷洒农药的过程受到影响,从而影响了本装置的实用性。

实用新型内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 为了克服现有技术的上述缺陷,本实用新型提供了一种水稻农药喷洒车,解决了现有的农药喷洒车在对颗粒状农药药粉进行混合时,农药药粉与水混合的不够充分,导致农药的药效达不到驱虫的效果,同时喷洒车在进行喷洒时水管容易被颗粒状的药粉堵塞,导致喷洒农药的过程受到影响,从而影响了本装置实用性的问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种水稻农药喷洒车,包括外框,所述外框内壁的左侧面和内壁的右侧面均设置有第一轴承,两个第一轴承的相对面均设置有第一转轴,两个第一转轴相对的一端分别与传动杆的左右两端固定连接,所述传动杆的右端与电机输出轴固定连接,所述电机的右侧面与外壳内壁的右侧面固定连接。

[0007] 所述传动杆的外表面卡接有锥齿轮组件,所述锥齿轮组件的下表面与转杆的顶端固定连接,所述转杆的底端设置有第二轴承,所述第二轴承设置在外框内壁的下表面,所述转杆的左侧面与清洁板的右侧面固定连接。

[0008] 所述清洁板的上表面与过滤板的下表面搭接,所述过滤板的左右两侧面分别与管道内壁的左侧面和内壁的右侧面固定连接,所述管道的进水端与水泵的右侧面相连通,所述管道的出水端与喷洒组件的下表面相连通。

[0009] 作为本实用新型的进一步方案:所述传动杆的外表面卡接有搅拌叶,所述喷洒组件的下表面与外框的上表面固定连接。

[0010] 作为本实用新型的进一步方案:所述外壳的左侧面与外框的右侧面固定连接,所述外框的左侧面设置有进水管。

[0011] 作为本实用新型的进一步方案:所述水泵的下表面与外框的上表面固定连接,所述管道位于外框内壁的上表面。

[0012] 作为本实用新型的进一步方案:所述外框的正面设置有密封板,所述密封板的正面和外框的正面固定连接有同一卡扣。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:

[0015] 1、该水稻农药喷洒车,通过设置外框、传动杆、电机、水泵、外壳和清洁板,工作人员通过进水管将农药药物和水导入外框内,此时工作人员控制电机转动,此时电机通过传动杆带动搅拌叶转动,同时搅拌叶对药物和水进行充分混合,此时工作人员控制水泵工作,此时水泵将混合后的农药通过管道输送至喷洒组件内,同时传动杆通过锥齿轮组件带动清洁板转动,此时清洁板对过滤板表面的颗粒物进行清理,此时喷洒组件将混合后的农药喷洒至水稻田内,本装置通过搅拌叶对药物和水进行充分搅拌,并且通过清洁板对过滤板进行清理,防止管道在输送农药时被颗粒物堵塞,保证了农药药物能够与水进行充分混合,使得混合后的农药能够达到驱虫的效果,并且保证了农药喷洒时的过程能够顺利进行,从而保障了本装置的实用性。

[0016] 2、该水稻农药喷洒车,通过设置第一轴承和第一转轴,电机带动传动杆转动,此时传动杆带动第一转轴在第一轴承内进行转动,保证传动杆能够通过第一转轴在第一轴承内进行稳定的转动,保证搅拌叶能够对农药药物和水进行充分的搅拌混合。

[0017] 3、该水稻农药喷洒车,通过设置密封板和卡扣,工作人员转动卡扣打开密封板,此时工作人员对清洁板表面的颗粒物进行清理,保证工作人员打开密封板时能够对清洁板进行清理,保证密封板关闭时能够防止外框内的农药流出。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型正视的剖面结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型外框正视的结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型A部分放大的结构示意图;

[0021] 图中:1外框、2第一轴承、3第一转轴、4传动杆、5搅拌叶、6锥齿轮组件、7转杆、8第二轴承、9电机、10外壳、11清洁板、12过滤板、13管道、14水泵、15喷洒组件、16进水管、17密封板、18卡扣。

具体实施方式

[0022] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0023] 如图1-3所示,本实用新型提供一种技术方案:一种水稻农药喷洒车,包括外框1,外框1内壁的左侧面和内壁的右侧面均设置有第一轴承2,两个第一轴承2的相对面均设置有第一转轴3,两个第一转轴3相对的一端分别与传动杆4的左右两端固定连接,通过设置第一轴承2和第一转轴3,电机9带动传动杆4转动,此时传动杆4带动第一转轴3在第一轴承2内进行转动,保证传动杆4能够通过第一转轴3在第一轴承2内进行稳定的转动,传动杆4的右端与电机9输出轴固定连接,电机9的右侧面与外壳10内壁的右侧面固定连接,通过设置传动杆4,电机9带动传动杆4转动,此时传动杆4带动搅拌叶5进行转动,保证搅拌叶5对药物和水充分搅拌的过程能够顺利进行。

[0024] 传动杆4的外表面卡接有锥齿轮组件6,锥齿轮组件6的下表面与转杆7的顶端固定连接,通过设置锥齿轮组件6,传动杆4带动锥齿轮组件6转动,此时锥齿轮组件6带动转杆7进行转动,保证转杆7带动清洁板11转动的过程能够顺利进行,转杆7的底端设置有第二轴

承8,第二轴承8设置在外框1内壁的下表面,通过设置转杆7和第二轴承8,锥齿轮组件6带动转杆7转动,此时转杆7在第二轴承8内进行转动,保证转杆7能够通过第二轴承8进行稳定的转动,转杆7的左侧面与清洁板11的右侧面固定连接。

[0025] 清洁板11的上表面与过滤板12的下表面搭接,过滤板12的左右两侧面分别与管道13内壁的左侧面和内壁的右侧面固定连接,通过设置过滤板12,水泵14通过管道13将混合后的农药进行输送,此时过滤板12对农药进行过滤,保证农药内的颗粒物能够被过滤板12进行过滤,防止颗粒物对管道13和喷洒组件15进行物理损坏,管道13的进水端与水泵14的右侧面相连通,管道13的出水端与喷洒组件15的下表面相连通。

[0026] 具体的,如图1和2所示,传动杆4的外表面卡接有搅拌叶5,喷洒组件15的下表面与外框1的上表面固定连接,外壳10的左侧面与外框1的右侧面固定连接,外框1的左侧面设置有进水管16,通过设置进水管16,工作人员通过进水管16将农药药物和水导入外框1内,保证农药药物和水能够通过进水管16流入外框1内,水泵14的下表面与外框1的上表面固定连接,管道13位于外框1内壁的上表面,外框1的正面设置有密封板17,密封板17的正面和外框1的正面固定连接有同一卡扣18,通过设置密封板17和卡扣18,工作人员转动卡扣18打开密封板17,此时工作人员对清洁板11表面的颗粒物进行清理,保证工作人员打开密封板17时能够对清洁板11进行清理。

[0027] 本实用新型的工作原理为:

[0028] S1、需要使用本装置时,首先工作人员通过进水管16将农药药物和水导入外框1内,此时工作人员控制电机9工作,此时电机9带动传动杆4转动,同时传动杆4带动搅拌叶5转动,此时搅拌叶5对药物和水进行充分搅拌,此时工作人员控制水泵14工作,同时水泵14通过管道13将混合后的农药进行输送;

[0029] S2、此时过滤板12对混合后的农药进行过滤,此时过滤后的颗粒物被过滤板12阻拦至过滤板12表面,同时传动杆4带动锥齿轮组件6转动,此时锥齿轮组件6通过转杆7带动清洁板11转动,同时清洁板11对过滤板12表面的颗粒物进行清理,此时水泵14将农药输送至喷洒组件15进行喷洒;

[0030] S3、喷洒完成后,此时工作人员控制水泵14和电机9停止工作,同时工作人员向上转动卡扣18打开密封板17,此时工作人员对清洁板11表面残留的颗粒物进行清理,同时工作人员将外框1内的杂质进行清理,清理完成后,此时工作人员关闭密封板17向下转动卡扣18,此时卡扣18对密封板17进行限位即可。

[0031] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;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。对于本领域的普通技术人员而言,可以通过具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0032] 上面对本专利的较佳实施方式作了详细说明,但是本专利并不限于上述实施方式,在本领域的普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本专利宗旨的前提下作出各种变化。

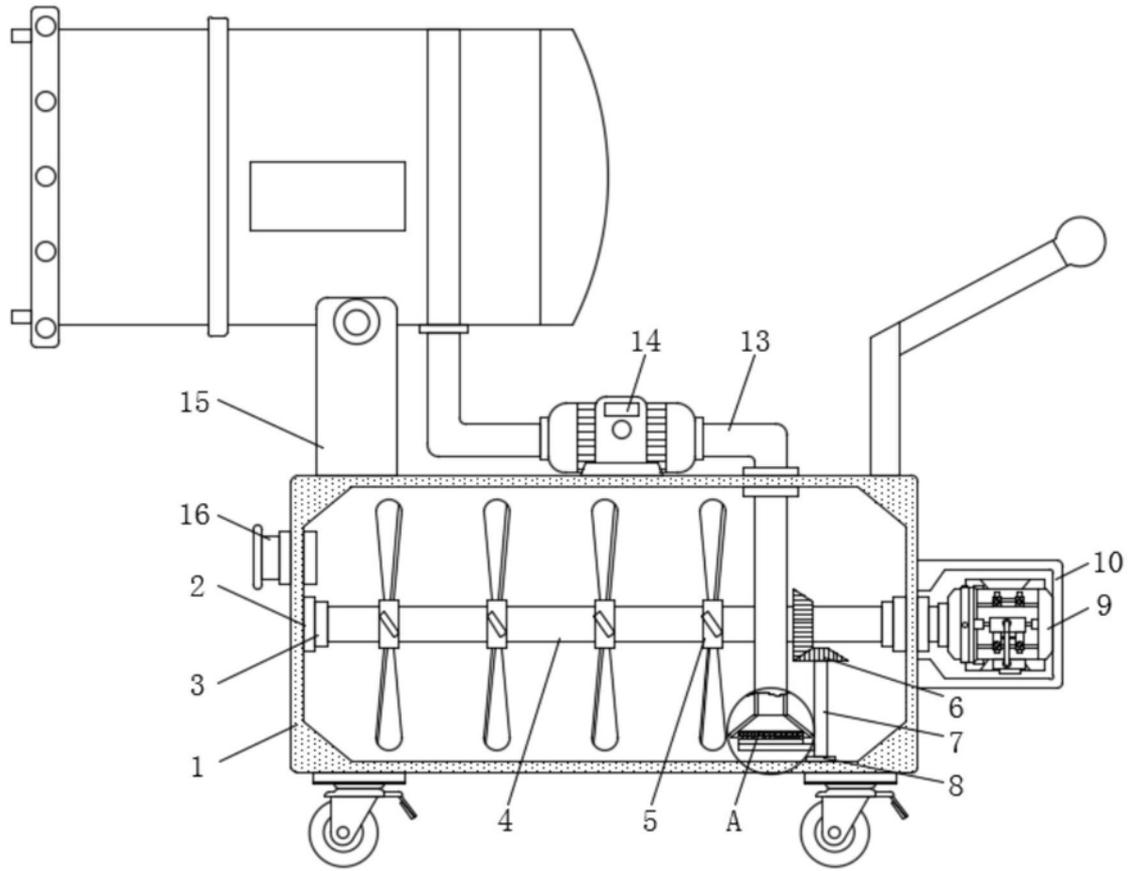


图1

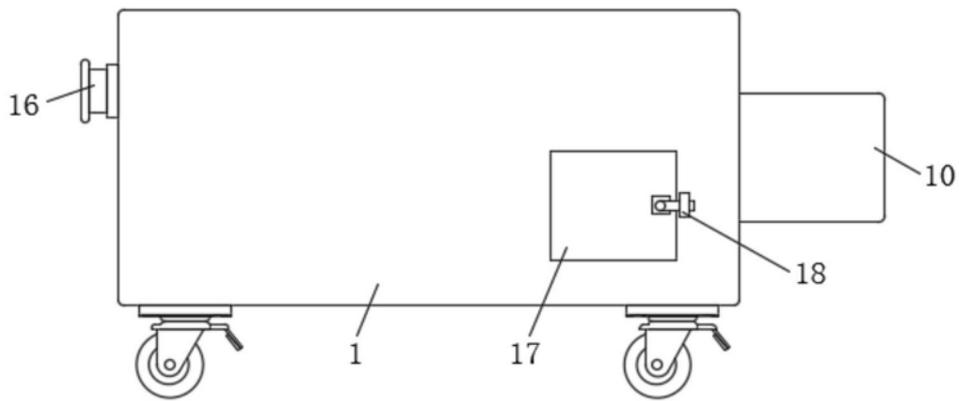


图2

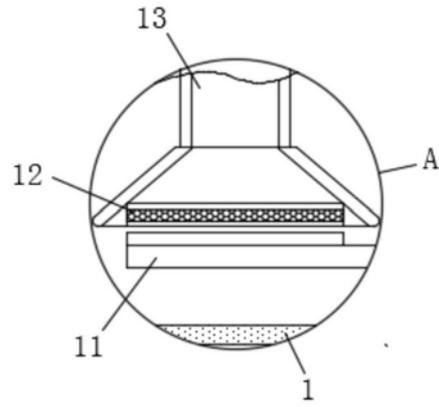


图3