



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208446045 U

(45)授权公告日 2019.02.01

(21)申请号 201821106096.X

(22)申请日 2018.07.13

(73)专利权人 乳源瑶族自治县一峰农业发展有限公司

地址 512700 广东省韶关市乳源县环城东路乳源县建筑公司A栋综合楼首层西面排起第20间

(72)发明人 黄剑华

(74)专利代理机构 韶关市雷门专利事务所  
44226

代理人 周胜明

(51)Int.Cl.

A01C 23/04(2006.01)

B01F 7/04(2006.01)

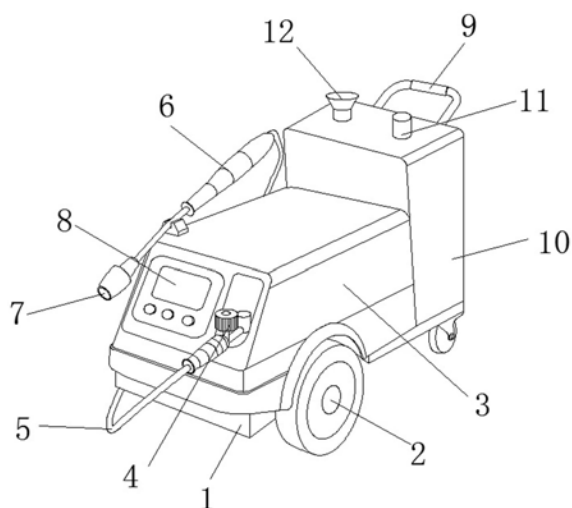
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

### (54)实用新型名称

一种农业肥料喷洒装置

### (57)摘要

本实用新型公开了一种农业肥料喷洒装置，其结构包括底座、车轮、机箱、旋钮开关、管道、喷药杆、控制面板、推杆、进水口、肥料入口、高压水泵、蓄电池、可调节喷嘴、搅拌箱、电机、转轴和搅拌杆，本实用新型的一种农业肥料喷洒装置，通过设置搅拌箱、电机、转轴和搅拌杆，可对固体肥料进行充分搅拌使其完全溶解于水中，使用电机搅拌省时省力，解决了人工搅拌不均匀，又费时费力的缺点，通过在喷药杆输出端安装有可调节喷嘴，通过转动外壳，利用外壳外侧的挡板可对其他不需要的喷洒孔进行遮挡，不同的喷洒孔具有不同的喷洒量与喷洒形状，使其具有多功能性，解决了喷嘴功能单一，无法进行多功能调节的缺点。



1. 一种农业肥料喷洒装置,包括底座(1)、车轮(2)、机箱(3)、旋钮开关(4)、管道(5)、喷药杆(6)、控制面板(8)、推杆(9)、进水口(11)、肥料入口(12)、高压水泵(13)和蓄电池(14),其特征在于:还包括可调节喷嘴(7)、搅拌箱(10)、电机(15)、转轴(16)和搅拌杆(17),所述底座(1)底端前后两侧安装有车轮(2),所述底座(1)前侧顶端安装有机箱(3)、所述机箱(3)前侧右端插接有旋钮开关(4),所述旋钮开关(4)前端与管道(5)一端进行插接,所述管道(5)另一端与喷药杆(6)进行插接,所述喷药杆(6)输出端安装有可调节喷嘴(7),所述机箱(3)前侧左端设置有控制面板(8),所述底座(1)顶端后侧焊接有推杆(9),所述机箱(3)后端设置有搅拌箱(10),所述搅拌箱(10)顶端右侧设置有进水口(11),所述进水口(11)左端安装有肥料入口(12),所述机箱(3)内侧左端安装有高压水泵(13),并且高压水泵(13)一端通过连接管与旋钮开关(4)进行插接,另一端通过连接管与搅拌箱(10)进行插接,所述机箱(3)内侧顶端安装有蓄电池(14),所述机箱(3)内侧底端右侧安装有电机(15),所述转轴(16)贯穿搅拌箱(10)左侧底部并且与电机(15)右侧输出端进行转动连接,所述转轴(16)外侧安装有搅拌杆(17),所述可调节喷嘴(7)由外壳(71)、内管(72)、集中喷射孔(73)、雾状喷孔(74)、圆柱状喷孔(75)和扇形喷孔(76)组成,所述内管(72)与喷药杆(6)输出端进行插接,所述外壳(71)安装于内管(72)外侧,所述内管(72)内侧顶端设置有集中喷射孔(73),所述集中喷射孔(73)左下端安装有雾状喷孔(74),所述雾状喷孔(74)右端安装有圆柱状喷孔(75),所述圆柱状喷孔(75)左下端安装有扇形喷孔(76),所述蓄电池(14)与外接电源电连接,所述控制面板(8)、高压水泵(13)和电机(15)均与蓄电池(14)电连接,所述高压水泵(13)和电机(15)与控制面板(8)电连接。

2. 根据权利要求1所述的一种农业肥料喷洒装置,其特征在于:所述旋钮开关(4)呈圆柱形状,并且其外侧设有防滑纹。

3. 根据权利要求1所述的一种农业肥料喷洒装置,其特征在于:所述进水口(11)与外接水管进行插接,并且其插接处设有环形密封圈。

4. 根据权利要求1所述的一种农业肥料喷洒装置,其特征在于:所述外壳(71)外侧设有挡板,并且挡板呈扇形形状。

5. 根据权利要求1所述的一种农业肥料喷洒装置,其特征在于:所述推杆(9)呈U字形,并且其顶部设有圆柱形防滑套。

6. 根据权利要求1所述的一种农业肥料喷洒装置,其特征在于:所述转轴(16)与搅拌箱(10)贯穿处通过轴承进行转动连接。

## 一种农业肥料喷洒装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型是一种农业肥料喷洒装置,属于农机械技术领域。

### 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。目前,市场上的肥料喷洒机在使用固体肥料时,需对固体肥料进行搅拌,而人工搅拌不仅搅拌不均匀,又费时费力,并且在喷洒时采用的喷嘴功能单一,无法进行多功能调节,随着科学技术的飞速发展,农业肥料喷洒装置也得到了技术改进,但是现有技术人工搅拌不均匀,费时费力,喷嘴功能单一,无法进行多功能调节。

### 实用新型内容

[0003] 针对现有技术存在的不足,本实用新型目的是提供一种农业肥料喷洒装置,以解决现有技术人工搅拌不均匀,又费时费力,喷嘴功能单一,无法进行多功能调节的缺点。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型是通过如下的技术方案来实现:一种农业肥料喷洒装置,包括底座、车轮、机箱、旋钮开关、管道、喷药杆、控制面板、推杆、进水口、肥料入口、高压水泵、蓄电池、可调节喷嘴、搅拌箱、电机、转轴和搅拌杆,所述底座底端前后两侧安装有车轮,所述底座前侧顶端安装有机箱、所述机箱前侧右端插接有旋钮开关,所述旋钮开关前端与管道一端进行插接,所述管道另一端与喷药杆进行插接,所述喷药杆输出端安装有可调节喷嘴,所述机箱前侧左端设置有控制面板,所述底座顶端后侧焊接有推杆,所述机箱后端设置有搅拌箱,所述搅拌箱顶端右侧设置有进水口,所述进水口左端安装有肥料入口,所述机箱内侧左端安装有高压水泵,并且高压水泵一端通过连接管与旋钮开关进行插接,另一端通过连接管与搅拌箱进行插接,所述机箱内侧顶端安装有蓄电池,所述机箱内侧底端右侧安装有电机,所述转轴贯穿搅拌箱左侧底部并且与电机右侧输出端进行转动连接,所述转轴外侧安装有搅拌杆,所述可调节喷嘴由外壳、内管、集中喷射孔、雾状喷孔、圆柱状喷孔和扇形喷孔组成,所述内管与喷药杆输出端进行插接,所述外壳安装于内管外侧,所述内管内侧顶端设置有集中喷射孔,所述集中喷射孔左下端安装有雾状喷孔,所述雾状喷孔右端安装有圆柱状喷孔,所述圆柱状喷孔左下端安装有扇形喷孔,所述外接电源与蓄电池电连接,所述控制面板、高压水泵和电机均与与蓄电池电连接,所述高压水泵和电机与控制面板电连接。

[0005] 进一步地,所述旋钮开关呈圆柱形状,并且其外侧设有防滑纹,以便于对喷洒液进行开关作用。

[0006] 进一步地,所述进水口与外接水源进行插接,并且其插接处设有环形密封圈,具有密封性,可防止水泄漏。

[0007] 进一步地,所述外壳外侧设有挡板,并且挡板呈扇形形状,可利用挡板对不需要用到的喷洒孔进行遮挡。

[0008] 进一步地,所述推杆呈U字形状,并且其顶部设有圆柱形防滑套,具有防滑作用,以

便更好的推动本设备。

[0009] 进一步地,所述转轴与搅拌箱贯穿处通过轴承进行转动连接,有利于更好的进行搅拌。

[0010] 进一步地,所述高压水泵采用的是LY-JLM型号,压力大,省电,耐腐蚀。

[0011] 进一步地,所述电机采用的是HF300-5.77型号,功率大,不易损坏。

[0012] 本实用新型的一种农业肥料喷洒装置,通过设置搅拌箱、电机、转轴和搅拌杆,可对固体肥料进行充分搅拌使其完全溶解于水中,使用电机搅拌省时省力,解决了人工搅拌不均匀,又费时费力的缺点,通过在喷药杆输出端安装有可调节喷嘴,通过转动外壳,利用外壳外侧的挡板可对其他不需要的喷洒孔进行遮挡,不同的喷洒孔具有不同的喷洒量与喷洒形状,使其具有多功性,解决了喷嘴功能单一,无法进行多功能调节的缺点。

## 附图说明

[0013] 通过阅读参照以下附图对非限制性实施例所作的详细描述,本实用新型的其它特征、目的和优点将会变得更明显:

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的主体内部结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型的可调节喷嘴结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型的电路原理结构示意图;

[0018] 图中:底座-1、车轮-2、机箱-3、旋钮开关-4、管道-5、喷药杆-6、可调节喷嘴-7、控制面板-8、推杆-9、搅拌箱-10、进水口-11、肥料入口-12、高压水泵-13、蓄电池-14、电机-15、转轴-16、搅拌杆-17、外壳-71、内管-72、集中喷射孔-73、雾状喷孔-74、圆柱状喷孔-75、扇形喷孔-76。

## 具体实施方式

[0019] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0020] 请参阅图1、图2、图3与图4,本实用新型提供一种农业肥料喷洒装置:包括底座1、车轮2、机箱3、旋钮开关4、管道5、喷药杆6、控制面板8、推杆9、进水口11、肥料入口12、高压水泵13、蓄电池14、可调节喷嘴7、搅拌箱10、电机15、转轴16和搅拌杆17,底座1底端前后两侧安装有车轮2,底座1前侧顶端安装有机箱3,机箱3前侧右端插接有旋钮开关4,旋钮开关4前端与管道5一端进行插接,管道5另一端与喷药杆6进行插接,喷药杆6输出端安装有可调节喷嘴7,机箱3前侧左端设置有控制面板8,底座1顶端后侧焊接有推杆9,机箱3后端设置有搅拌箱10,搅拌箱10顶端右侧设置有进水口11,进水口11左端安装有肥料入口12,机箱3内侧左端安装有高压水泵13,并且高压水泵13一端通过连接管与旋钮开关4进行插接,另一端通过连接管与搅拌箱10进行插接,机箱3内侧顶端安装有蓄电池14,机箱3内侧底端右侧安装有电机15,转轴16贯穿搅拌箱10左侧底部并且与电机15右侧输出端进行转动连接,转轴16外侧安装有搅拌杆17,可调节喷嘴7由外壳71、内管72、集中喷射孔73、雾状喷孔74、圆柱状喷孔75和扇形喷孔76组成,内管72与喷药杆6输出端进行插接,外壳71安装于内管72外侧,内管72内侧顶端设置有集中喷射孔73,集中喷射孔73左下端安装有雾状喷孔74,雾状喷

孔74右端安装有圆柱状喷孔75,圆柱状喷孔75左下端安装有扇形喷孔76,外接电源与蓄电池14电连接,控制面板8、高压水泵13和电机15均与与蓄电池14电连接,高压水泵13和电机15与控制面板8电连接,旋钮开关4呈圆柱形状,并且其外侧设有防滑纹,以便于对喷洒液进行开关作用,进水口11与外接水源进行插接,并且其插接处设有环形密封圈,具有密封性,可防止水泄漏,外壳71外侧设有挡板,并且挡板呈扇形形状,可利用挡板对不需要用到的喷洒孔进行遮挡,推杆9呈U字形状,并且其顶部设有圆柱形防滑套,具有防滑作用,以便更好的推动本设备,转轴16与搅拌箱10贯穿处通过轴承进行转动连接,有利于更好的进行搅拌,高压水13泵采用的是LY-JLM型号,压力大,省电,耐腐蚀,电机15采用的是HF300-5.77型号,功率大,不易损坏。

[0021] 本专利所述的转轴16连接处的轴承是当代机械设备中一种重要零部件,它的主要功能是支撑机械旋转体,降低其运动过程中的摩擦系数,电机没有轴承的话根本就不能工作,因为轴可能向任何方向运动,而电机工作时要求轴只能作转动。

[0022] 当使用者想使用本专利的时候,首先通过连接外接电源为蓄电池14进行充电,使得控制面板8能控制高压水泵13与电机15进行通电工作,工作时利用进水口11接通外接水源为搅拌箱10进行供水,将肥料由肥料入口12倒入,使其进入搅拌箱10内部,通过外接水源进行供水,通过控制面板8上的控制按钮启动电机15进行工作,电机15工作后带动转轴16进行转动,转轴16转动带动搅拌杆17进行转动,搅拌杆17转动可对肥料进行充分的搅拌,搅拌完成后,通过控制面板8上的控制按钮启动高压水泵13,开启旋钮开关4使得搅拌液由连接管通过高压水泵13的增压,经过管道5和喷药杆6,再由可调节喷嘴7喷洒出,可调节喷嘴7通过旋转外壳71,使外壳71外侧的挡板对其他不需要的喷洒孔进行遮挡,不同的喷洒孔具有不同的喷洒量与喷洒形状,通过集中喷射孔73、雾状喷孔74、圆柱状喷孔75和扇形喷孔76使搅拌液具有集中型、雾状、圆柱状和扇形状等,车轮2和推杆9的配合可使本设备更方便移动位置,通过设置搅拌箱10、电机15、转轴16和搅拌杆17,可对固体肥料进行充分搅拌使其完全溶解于水中,使用电机15搅拌省时省力,解决了人工搅拌不均匀,又费时费力的缺点,通过在喷药杆6输出端安装有可调节喷嘴7,通过转动外壳71,利用外壳71外侧的挡板可对其其他不需要的喷洒孔进行遮挡,不同的喷洒孔具有不同的喷洒量与喷洒形状,使其具有多功能性,解决了喷嘴功能单一,无法进行多功能调节的缺点。

[0023] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点,对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0024] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

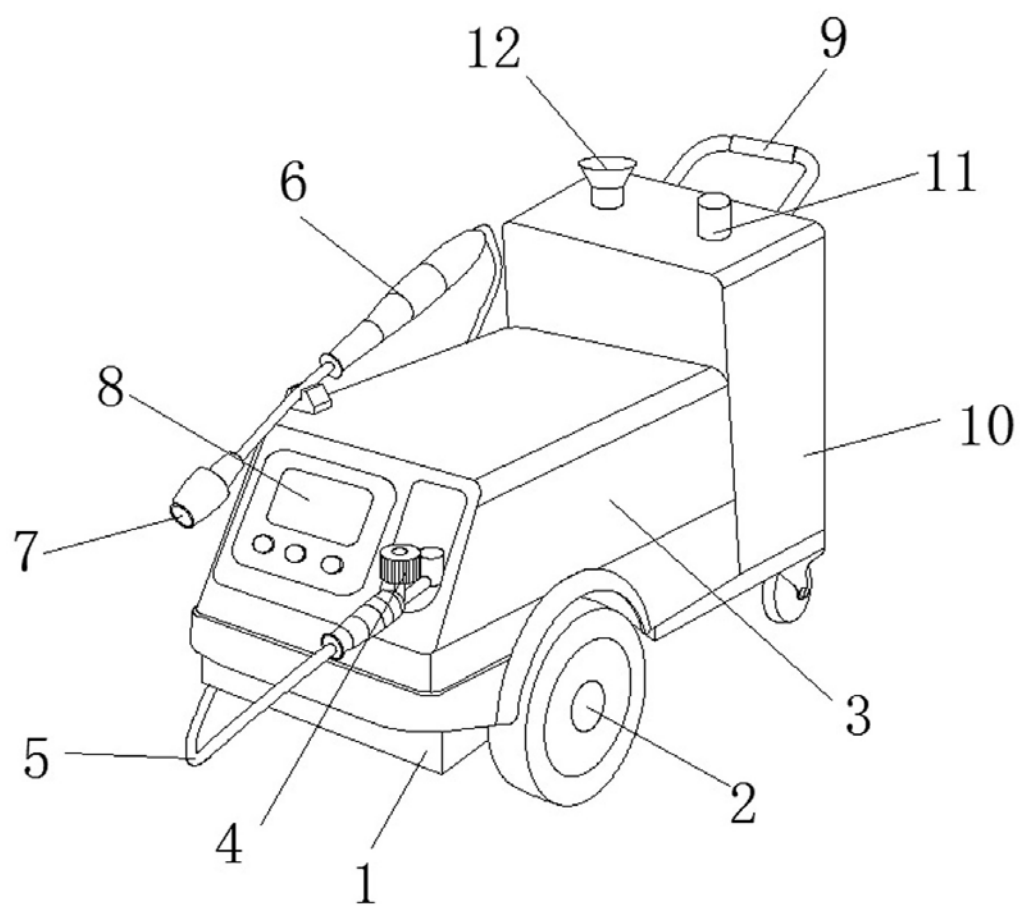


图1

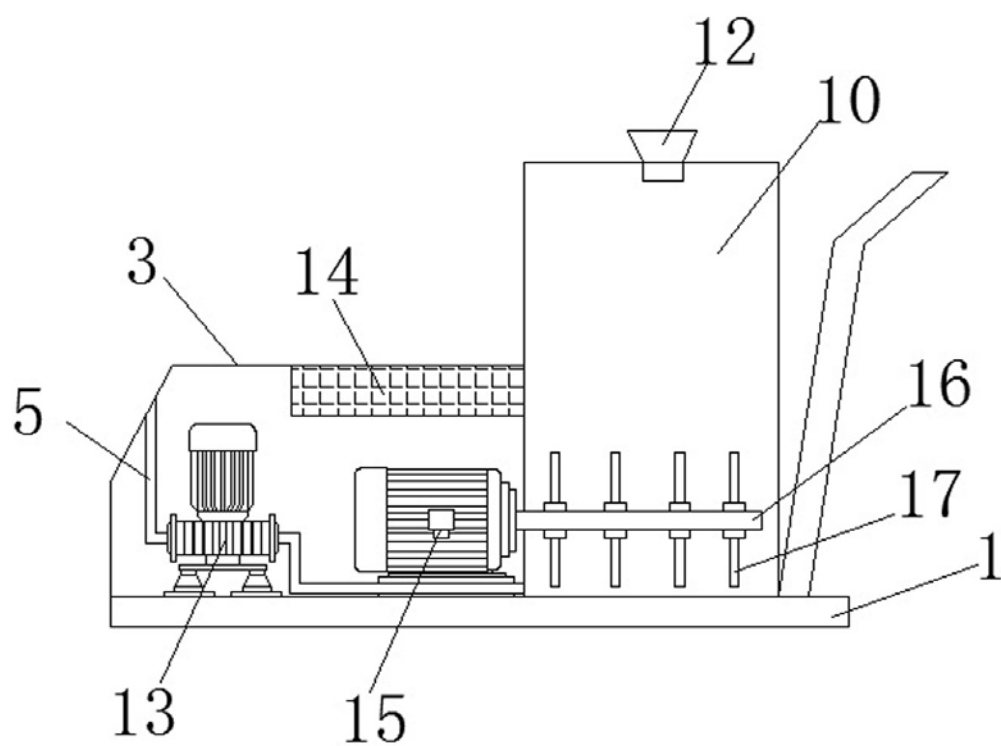


图2

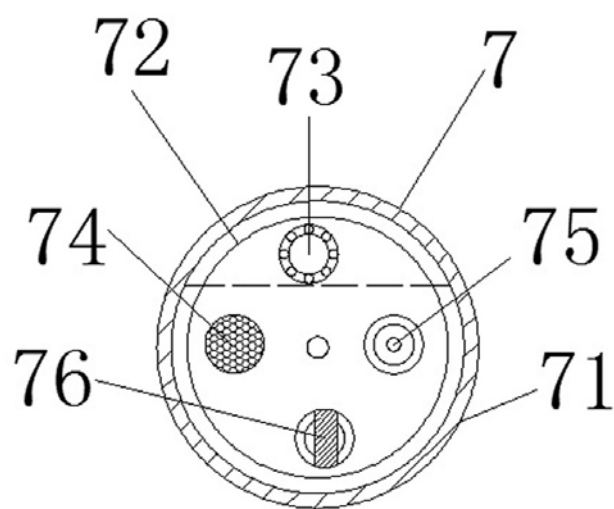


图3

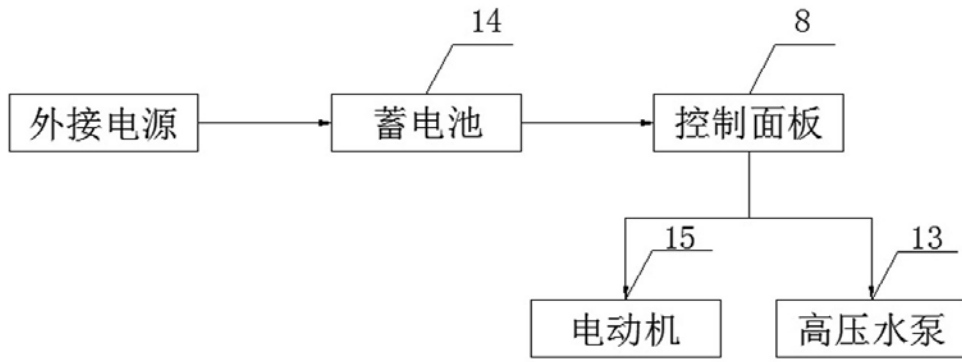


图4