



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108902105 A

(43)申请公布日 2018. 11. 30

(21)申请号 201810744125.3

(22)申请日 2018.07.09

(71)申请人 谢亚平

地址 315111 浙江省宁波市鄞州区五乡镇
五乡工业园区美迪斯路199号

(72)发明人 不公告发明人

(51)Int.Cl.

A01M 7/00(2006.01)

B01F 7/18(2006.01)

B01F 15/00(2006.01)

H02J 7/35(2006.01)

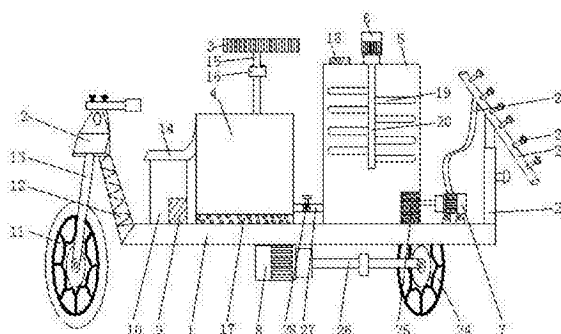
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种农用打药机

(57)摘要

本发明公开了一种农用打药机,包括操作车头、车盘、储水箱、储药箱、搅拌电机、抽水泵、喷管、太阳能电池板和过滤装置,所述操作车头底端通过车架连接有前车轮,所述车盘底部安装有驱动电机和后车轮,车盘顶部前端安装有电池箱,车盘顶部后端安装有伸缩支撑杆,且伸缩支撑杆顶端安装有喷管,所述储水箱内部安装有过滤装置,所述太阳能电池板通过支撑杆与储水箱连接,所述储药箱顶部安装有搅拌电机,储药箱下侧右端安装有抽水泵。本发明,通过在车盘顶部设置有的储水箱,能够给储药箱提供大量的水源,使打药机能够长时间进行喷洒农药作业,且能够将农药和水充分混合,喷洒效果好,节能环保,移动方便。



1. 一种农用打药机,包括操作车头(2)、车盘(1)、储水箱(4)、储药箱(5)、搅拌电机(6)、抽水泵(7)、喷管(23)、太阳能电池板(3)和过滤装置(17),其特征在于:所述操作车头(2)通过车梁(12)与车盘(1)连接,操作车头(2)底端通过车架(13)连接有前车轮(11),所述车盘(1)底部安装有驱动电机(8)和后车轮(24),且驱动电机(8)通过传动机构(26)与后车轮(24)的车轴联动,所述车盘(1)顶部前端安装有电池箱(10),且电池箱(10)内部安装有蓄电池(9),电池箱(10)顶部安装有座椅(14),所述储水箱(4)和储药箱(5)均通过紧固件与车盘(1)连接,所述储水箱(4)内部安装有过滤装置(17),储水箱(4)顶部安装有支撑杆(15),且支撑杆(15)上安装有太阳转化装置(16),支撑杆(15)顶端安装有太阳能电池板(3),所述储水箱(4)下侧右端设有出水口,所述储药箱(5)下侧右端设有进水口,所述储水箱(4)的出水口通过导水管(27)与储药箱(5)的进水口连通,所述储药箱(5)顶部安装有搅拌电机(6),储药箱(5)内部安装有搅拌轴(20),且搅拌轴(20)两侧等间距的设置螺旋搅拌叶片(19),所述搅拌电机(6)通过电机转轴与搅拌轴(20)连接,所述储药箱(5)下侧右端安装有抽水泵(7),所述抽水泵(7)通过导药水管(21)与储药箱(5)的出药口连通,所述车盘(1)顶部后端安装有伸缩支撑杆(29),且伸缩支撑杆(29)顶端安装有喷管(23),所述喷管(23)上安装有高压喷头(22),所述喷管(23)通过导药水管(21)与抽水泵(7)连通;所述太阳能电池板(3)与太阳能转换装置(16)、蓄电池(9)、驱动电机(8)、搅拌电机(6)和抽水泵(7)之间均通过导线连接;所述高压喷头(22)设置有6个,且等间距的安装在喷管(23)上,所述高压喷头(22)为弧形结构,且高压喷头(22)底部设有均匀分布的喷孔(30);所述过滤装置(17)内部填充有活性炭(32),且过滤装置(17)顶部设置有过滤网(31);所述储药箱(5)的出药口上设置有过滤器(25);所述导水管(27)上设置有水阀(28)。

一种农用打药机

技术领域

[0001] 本发明涉及农用机械设备技术领域,具体为一种农用打药机。

背景技术

[0002] 打药机作为一种治理农作物的必不可少的工具,更需要得到人们的重视,国内目前普遍采用背负式的喷药机,劳动强度大,工作效率低,作业成本较高,且农药会喷洒或沾染在打药者身上,存在中毒的危险,工作的安全性低,另外现有的一些车载式的打药机不具有给水系统,无法长时间作业,而且不具备农药搅拌装置,使农药无法与水充分混合,过淡的药液使得灭杀效果大受影响,过浓的药液带来农田和环境污染,造成使用浪费,农户利益受损,而且,在长时间的作业过程中,由于药液中含有杂质,而导致喷头被堵塞的情况发生。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种农用打药机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种农用打药机,包括操作车头、车盘、储水箱、储药箱、搅拌电机、抽水泵、喷管、太阳能电池板和过滤装置,所述操作车头通过车梁与车盘连接,操作车头底端通过车架连接有前车轮,所述车盘底部安装有驱动电机和后车轮,且驱动电机通过传动机构与后车轮的车轴联动,所述车盘顶部前端安装有电池箱,且电池箱内部安装有蓄电池,电池箱顶部安装有座椅,所述储水箱和储药箱均通过紧固件与车盘连接,所述储水箱内部安装有过滤装置,储水箱顶部安装有支撑杆,且支撑杆上安装有太阳转化装置,支撑杆顶端安装有太阳能电池板,所述储水箱下侧右端设有出水口,所述储药箱下侧右端设有进水口,所述储水箱的出水口通过导水管与储药箱的进水口连通,所述储药箱顶部安装有搅拌电机,储药箱内部安装有搅拌轴,且搅拌轴两侧等间距的设置螺旋搅拌叶片,所述搅拌电机通过电机转轴与搅拌轴连接,储药箱下侧右端安装有抽水泵,所述抽水泵通过导药水管与储药箱的出药口连通,所述车盘顶部后端安装有伸缩支撑杆,且伸缩支撑杆顶端安装有喷管,所述喷管上安装有高压喷头,所述喷管通过导药水管与抽水泵连通;所述太阳能电池板与太阳能转换装置、蓄电池、驱动电机、搅拌电机和抽水泵之间均通过导线连接;所述高压喷头设置有6个,且等间距的安装在喷管上,所述高压喷头为弧形结构,且高压喷头底部设有均匀分布的喷孔;所述过滤装置内部填充有活性炭,且过滤装置顶部设置有过滤网;所述储药箱的出药口上设置有过滤器;所述导水管上设置有水阀。

[0005] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:本发明通过在车盘底部安装有的驱动电机,驱动电机可以通过传动机构驱动后车轮前行,从而将打药机移动到农田,改变了以往采用背负式打药机的作业形式,大大降低了农户的劳动强度,提高了使用的安全性,通过在车盘顶部安装有的储水箱,能够给储药箱提供大量的水源,使打药机能够长时间进行喷洒农药作业,通过在储水箱内部安装有的过滤装置,能够将水中的杂质过滤掉,同时在出药箱的出药口上设置有过滤器,能够将药水中含有的杂质过滤掉,在这二者的过滤下,可以将药液中的杂质过滤掉,避免了由于杂质过多,而导致高压喷头被堵塞的情况发生,通过在储药箱

内部安装有的搅拌轴,而且在搅拌轴两侧等间距的设置有多多个螺旋搅拌叶片,能够将水和农药完全混合,大大提高了灭杀效果,通过在喷管上等间距的设置的多多个高压喷头,且在高压喷头底部设有多多个均匀分布的喷孔,能够使药水雾化,药水喷洒覆盖面积,工作效率高,通过在支撑杆上安装有的太阳能电池板和太阳能转化装置,能够有效的利用太阳能并将太阳能转换成电能存储到蓄电池中,供给打药机工作所需的电能,节约了能源保护了环境。

附图说明

[0006] 图1为本发明一种农用打药机的结构示意图;

[0007] 图2为本发明一种农用打药机的高压喷头的结构示意图;

[0008] 图3为本发明一种农用打药机的过滤装置的结构示意图。

[0009] 图中:1-车盘;2-操作车头;3-太阳能电池板;4-储水箱;5-储药箱;6-搅拌电机;7-抽水泵;8-驱动电机;9-蓄电池;10-电池箱;11-前车轮;12-车梁;13-车架;14-座椅;15-支撑杆;16-太阳能转化装置;17-过滤装置;18-药盖;19-螺旋搅拌叶片;20-搅拌轴;21-导药水管;22-高压喷头;23-喷管;24-后车轮;25-过滤器;26-传动机构;27-导水管;28-水阀;29-伸缩支撑杆;30-喷孔;31-过滤网;32-活性炭。

具体实施方式

[0010] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0011] 请参阅图1-3,本发明提供的一种实施例:一种农用打药机,包括操作车头2、车盘1、储水箱4、储药箱5、搅拌电机6、抽水泵7、喷管23、太阳能电池板3和过滤装置17,操作车头2通过车梁12与车盘1连接,操作车头2底端通过车架13连接有前车轮11,车盘1底部安装有驱动电机8和后车轮24,驱动电机8通过传动机构26与后车轮24的车轴联动,车盘1顶部前端安装有电池箱10,电池箱10内部安装有蓄电池9,电池箱10顶部安装有座椅14,储水箱4和储药箱5均通过紧固件与车盘1连接,储水箱4内部安装有过滤装置17,储水箱4顶部安装有支撑杆15,支撑杆15上安装有太阳能转化装置16,支撑杆15顶端安装有太阳能电池板3,储水箱4下侧右端设有出水口,储药箱5下侧右端设有进水口,储水箱4的出水口通过导水管27与储药箱5的进水口连通,储药箱5顶部安装有搅拌电机6,储药箱5内部安装有搅拌轴20,且搅拌轴20两侧等间距的设置有多多个螺旋搅拌叶片19,搅拌电机6通过电机转轴与搅拌轴20连接,储药箱5下侧右端安装有抽水泵7,抽水泵7通过导药水管21与储药箱5的出药口连通,车盘1顶部后端安装有伸缩支撑杆29,伸缩支撑杆29顶端安装有喷管23,喷管23上安装有高压喷头22,喷管23通过导药水管21与抽水泵7连通,太阳能电池板3与太阳能转化装置16、蓄电池9、驱动电机8、搅拌电机6和抽水泵7之间均通过导线连接,高压喷头22设置有6个,且等间距的安装在喷管23上,高压喷头22为弧形结构,高压喷头22底部设有均匀分布的喷孔30,过滤装置17内部填充有活性炭32,过滤装置17顶部设置有过滤网31,储药箱5的出药口上设置有过滤器。

[0012] 具体使用方式:本发明工作中,太阳能电池板3接收太阳能,并通过太阳能转化装

置16转化成电能存储到蓄电池9中,供给打药机工作时所需要的电能,搅拌电机6通过电机转轴带动搅拌轴20转动,从而搅拌轴20带动螺旋搅拌叶片19对储药箱5内的农药和水进行混合,混合好后的药水首先在出药口上的过滤器25的作用下,药水中的杂质被过滤掉,然后通过抽水泵7的作用下,药水通过导药水管21进入喷管23,最终药水通过喷管23上的高压喷头22的雾化下被喷出,当储药箱5内的水量不足时,打开导水管27上的水阀28,储水箱4中的水通过导水管27流入储药箱5,从而能够实现长时间作业。

[0013] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明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发明。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,本发明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发明内。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。

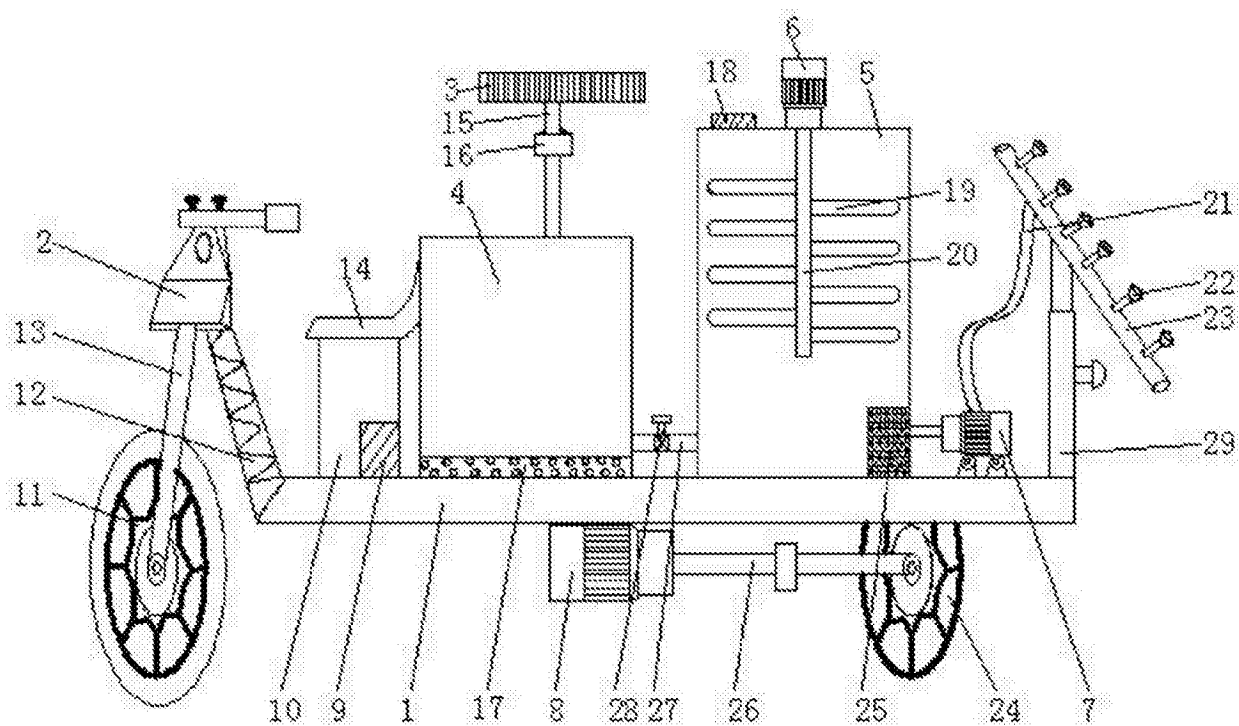


图1

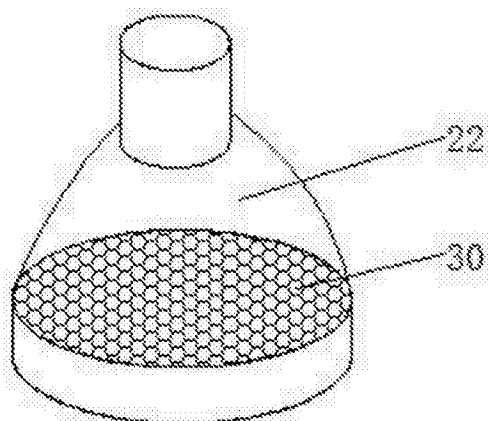


图2

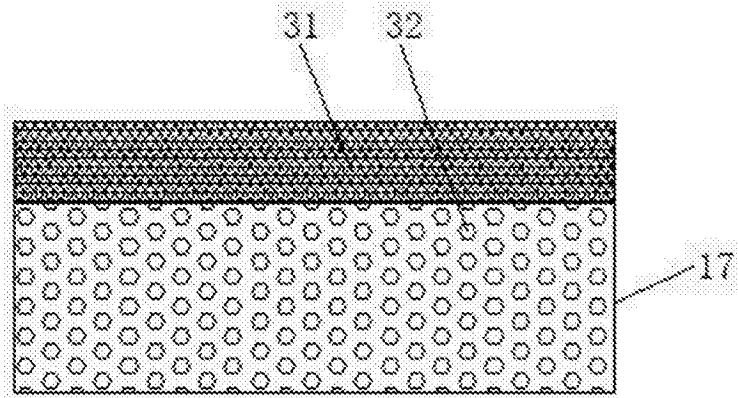


图3