



(21) 申请号 202220110320.2

(22) 申请日 2022.01.17

(73) 专利权人 宜春市科学院(江西富硒产业研究院)

地址 336000 江西省宜春市袁州区农技路66号

(72) 发明人 王小武 孙亮 邹乐萍

(51) Int.Cl.

A01M 7/00 (2006.01)

B05B 15/25 (2018.01)

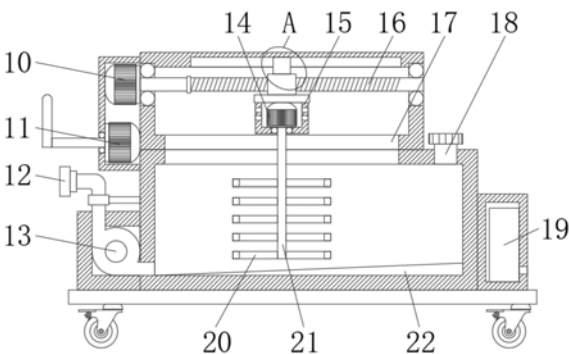
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

油菜种植用防虫药物喷洒装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种油菜种植用防虫药物喷洒装置,包括底板,所述底板顶部的中端固定连接混合箱,所述混合箱的顶部固定连接放置箱,所述放置箱的左侧固定连接防护盒,所述防护盒内腔的顶部固定连接伺服电机。本实用新型通过混合电机的输出端带动搅拌杆进行转动,搅拌杆带动搅拌叶片进行转动,对药物与水体进行搅拌,同时伺服电机的输出端带动螺杆进行转动,螺杆通过螺纹的作用带动螺套进行左右移动,螺套通过电机盒带动混合电机左右移动,混合电机带动搅拌杆左右移动,搅拌杆带动搅拌叶片左右移动,对混合箱内腔中的药物与水体进行充分混合,混合效果好,使用方便。



1. 一种油菜种植用防虫药物喷洒装置,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)顶部的中端固定连接有混合箱(8),所述混合箱(8)的顶部固定连接有放置箱(7),所述放置箱(7)的左侧固定连接有防护盒(5),所述防护盒(5)内腔的顶部固定连接有伺服电机(10),所述伺服电机(10)的输出端固定连接有螺杆(16),所述螺杆(16)的右侧通过轴承活动连接于放置箱(7)内壁的右侧,且螺杆(16)的表面螺纹连接有螺套(25),所述螺套(25)的底部固定连接有电机盒(15),所述电机盒(15)的内腔固定连接有混合电机(14),所述混合电机(14)的输出端固定连接有搅拌杆(21),且搅拌杆(21)的表面固定连接有多个大小相同且分布均匀的搅拌叶片(20)。

2. 根据权利要求1所述的油菜种植用防虫药物喷洒装置,其特征在于:所述放置箱(7)内壁的顶部开设有滑槽(24),所述滑槽(24)的内腔滑动连接有滑块(23),所述滑块(23)的底部固定连接于螺套(25)的顶部,所述放置箱(7)的底部与混合箱(8)的顶部均开设有通槽(17),所述混合电机(14)的输出端贯穿通槽(17)的内腔并延伸至混合箱(8)的内腔中。

3. 根据权利要求1所述的油菜种植用防虫药物喷洒装置,其特征在于:所述底板(1)顶部的左侧固定连接有放置盒(2),所述放置盒(2)的内腔固定连接有水泵(13),所述水泵(13)的输入端连通于混合箱(8)内腔左侧的底部,所述水泵(13)的输出端贯穿至放置盒(2)的顶部,且水泵(13)的输出端连通有喷头(12),所述混合箱(8)的左侧固定连接有卡扣(3),且水泵(13)的输出端卡接于卡扣(3)的内腔中。

4. 根据权利要求1所述的油菜种植用防虫药物喷洒装置,其特征在于:所述底板(1)顶部的右侧固定连接有电池盒(9),所述电池盒(9)的内腔设置有蓄电池(19),所述电池盒(9)的右侧开设有充电孔,且电池盒(9)的表面设置有PLC控制器,所述底板(1)底部的四周均活动连接有万向轮(6)。

5. 根据权利要求1所述的油菜种植用防虫药物喷洒装置,其特征在于:所述混合箱(8)顶部的右侧连通有进液管(18),且进液管(18)的顶部螺纹连接有密封盖,所述混合箱(8)内腔的底部倾斜设置有导流板(22)。

6. 根据权利要求1所述的油菜种植用防虫药物喷洒装置,其特征在于:所述防护盒(5)内腔的底部固定连接有转动电机(11),所述转动电机(11)的输出端贯穿至防护盒(5)的左侧,且转动电机(11)的输出端固定连接有半圆转盘(4)。

油菜种植用防虫药物喷洒装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及种植技术领域，具体为油菜种植用防虫药物喷洒装置。

背景技术

[0002] 种植即植物栽培，包括各种农作物、林木、果树、花草、药用和观赏等植物的栽培，有粮食作物、经济作物、蔬菜作物、绿肥作物、饲料作物以及牧草等，在油菜种植中需要用到防虫药物喷洒装置，但现有的喷洒装置在使用时对药物的混合效果并不理想，往往药物需要在搅拌完成后再放入蓄水箱，浪费不必要的人力与时间，降低整体的实用性，从而不便于人们使用。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供油菜种植用防虫药物喷洒装置，具备混合效果好的优点，解决了现有的喷洒装置在使用时对药物的混合效果并不理想，从而不便于人们使用的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：油菜种植用防虫药物喷洒装置，包括底板，所述底板顶部的中端固定连接有混合箱，所述混合箱的顶部固定连接有放置箱，所述放置箱的左侧固定连接有防护盒，所述防护盒内腔的顶部固定连接有伺服电机，所述伺服电机的输出端固定连接有螺杆，所述螺杆的右侧通过轴承活动连接于放置箱内壁的右侧，且螺杆的表面螺纹连接有螺套，所述螺套的底部固定连接有电机盒，所述电机盒的内腔固定连接有混合电机，所述混合电机的输出端固定连接有搅拌杆，且搅拌杆的表面固定连接有多多个大小相同且分布均匀的搅拌叶片。

[0005] 优选的，所述放置箱内壁的顶部开设有滑槽，所述滑槽的内腔滑动连接有滑块，所述滑块的底部固定连接于螺套的顶部，所述放置箱的底部与混合箱的顶部均开设有通槽，所述混合电机的输出端贯穿通槽的内腔并延伸至混合箱的内腔中。

[0006] 优选的，所述底板顶部的左侧固定连接有放置盒，所述放置盒的内腔固定连接有水泵，所述水泵的输入端连通于混合箱内腔左侧的底部，所述水泵的输出端贯穿至放置盒的顶部，且水泵的输出端连通有喷头，所述混合箱的左侧固定连接有卡扣，且水泵的输出端卡接于卡扣的内腔中。

[0007] 优选的，所述底板顶部的右侧固定连接有电池盒，所述电池盒的内腔设置有蓄电池，所述电池盒的右侧开设有充电孔，且电池盒的表面设置有PLC控制器，所述底板底部的四周均活动连接有万向轮。

[0008] 优选的，所述混合箱顶部的右侧连通有进液管，且进液管的顶部螺纹连接有密封盖，所述混合箱内腔的底部倾斜设置有导流板。

[0009] 优选的，所述防护盒内腔的底部固定连接有转动电机，所述转动电机的输出端贯穿至防护盒的左侧，且转动电机的输出端固定连接有半圆转盘。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0011] 1、本实用新型通过混合电机的输出端带动搅拌杆进行转动,搅拌杆带动搅拌叶片进行转动,对药物与水体进行搅拌,同时伺服电机的输出端带动螺杆进行转动,螺杆通过螺纹的作用带动螺套进行左右移动,螺套通过电机盒带动混合电机左右移动,混合电机带动搅拌杆左右移动,搅拌杆带动搅拌叶片左右移动,对混合箱内腔中的药物与水体进行充分混合,解决了现有的喷洒装置在使用时对药物的混合效果并不理想,从而不便于人们使用的问题。

[0012] 2、本实用新型设置了转动电机和半圆转盘,通过转动电机带动半圆转盘进行转动,对喷洒出的水体进行间断拍打,对喷洒范围进行扩大,进一步提高整体的实用性。

[0013] 3、本实用新型通过设置蓄电池,可以对整体进行供电,通过设置万向轮,方便整体进行移动,通过设置滑块和滑槽,有效提高螺套在左右移动过程中的稳定性,通过设置导流板,避免水体发生堆积。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型剖视结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型A处放大结构示意图。

[0017] 图中:1、底板;2、放置盒;3、卡扣;4、半圆转盘;5、防护盒;6、万向轮;7、放置箱;8、混合箱;9、电池盒;10、伺服电机;11、转动电机;12、喷头;13、水泵;14、混合电机;15、电机盒;16、螺杆;17、通槽;18、进液管;19、蓄电池;20、搅拌叶片;21、搅拌杆;22、导流板;23、滑块;24、滑槽;25、螺套。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-3,油菜种植用防虫药物喷洒装置,包括底板1,底板1顶部的右侧固定连接有电池盒9,电池盒9的内腔设置有蓄电池19,通过设置蓄电池19,可以对整体进行供电,电池盒9的右侧开设有充电孔,且电池盒9的表面设置有PLC控制器,底板1底部的四周均活动连接有万向轮6,通过设置万向轮6,方便整体进行移动,底板1顶部的左侧固定连接放置盒2,放置盒2的内腔固定连接水泵13,水泵13的输入端连通于混合箱8内腔左侧的底部,水泵13的输出端贯穿至放置盒2的顶部,且水泵13的输出端连通有喷头12,混合箱8的左侧固定连接卡扣3,且水泵13的输出端卡接于卡扣3的内腔中,底板1顶部的中端固定连接混合箱8,混合箱8顶部的右侧连通有进液管18,且进液管18的顶部螺纹连接有密封盖,混合箱8内腔的底部倾斜设置有导流板22,通过设置导流板22,避免水体发生堆积,混合箱8的顶部固定连接放置箱7,放置箱7的左侧固定连接防护盒5,防护盒5内腔的底部固定连接转动电机11,转动电机11的输出端贯穿至防护盒5的左侧,且转动电机11的输出端固定连接半圆转盘4,通过转动电机11带动半圆转盘4进行转动,对喷洒出的水体进行间断拍打,对喷洒范围进行扩大,进一步提高整体的实用性,防护盒5内腔的顶部固定连接有伺服

电机10,伺服电机10的输出端固定连接有螺杆16,螺杆16的右侧通过轴承活动连接于放置箱7内壁的右侧,且螺杆16的表面螺纹连接有螺套25,螺套25的底部固定连接有电机盒15,电机盒15的内腔固定连接有混合电机14,放置箱7内壁的顶部开设有滑槽24,滑槽24的内腔滑动连接有滑块23,滑块23的底部固定连接于螺套25的顶部,通过设置滑块23和滑槽24,有效提高螺套25在左右移动过程中的稳定性,放置箱7的底部与混合箱8的顶部均开设有通槽17,混合电机14的输出端贯穿通槽17的内腔并延伸至混合箱8的内腔中,混合电机14的输出端固定连接有搅拌杆21,且搅拌杆21的表面固定连接有多个大小相同且分布均匀的搅拌叶片20。

[0020] 使用时,通过PLC控制器控制伺服电机10和混合电机14,通过混合电机14的输出端带动搅拌杆21进行转动,搅拌杆21带动搅拌叶片20进行转动,对药物与水体进行搅拌,同时伺服电机10的输出端带动螺杆16进行转动,螺杆16通过螺纹的作用带动螺套25进行左右移动,螺套25通过电机盒15带动混合电机14左右移动,混合电机14带动搅拌杆21左右移动,搅拌杆21带动搅拌叶片20左右移动,对混合箱8内腔中的药物与水体进行充分混合,解决了现有的喷洒装置在使用时对药物的混合效果并不理想,从而不便于人们使用的问题。

[0021] 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。

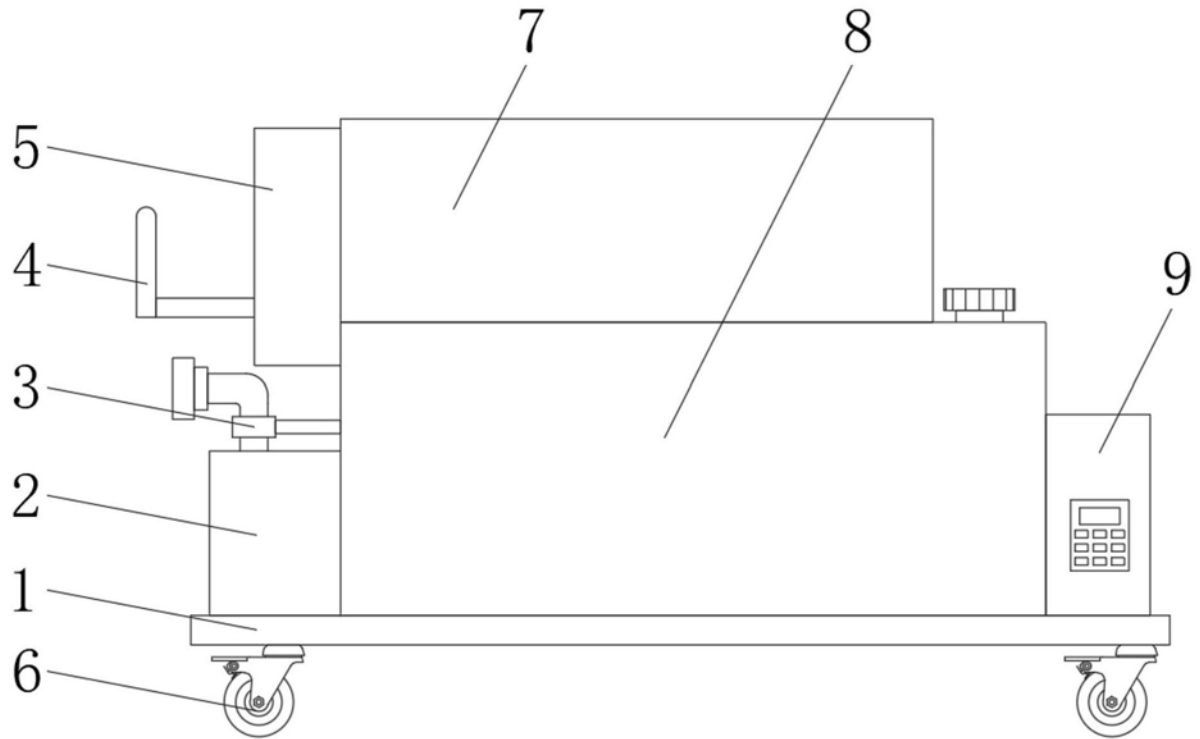


图1

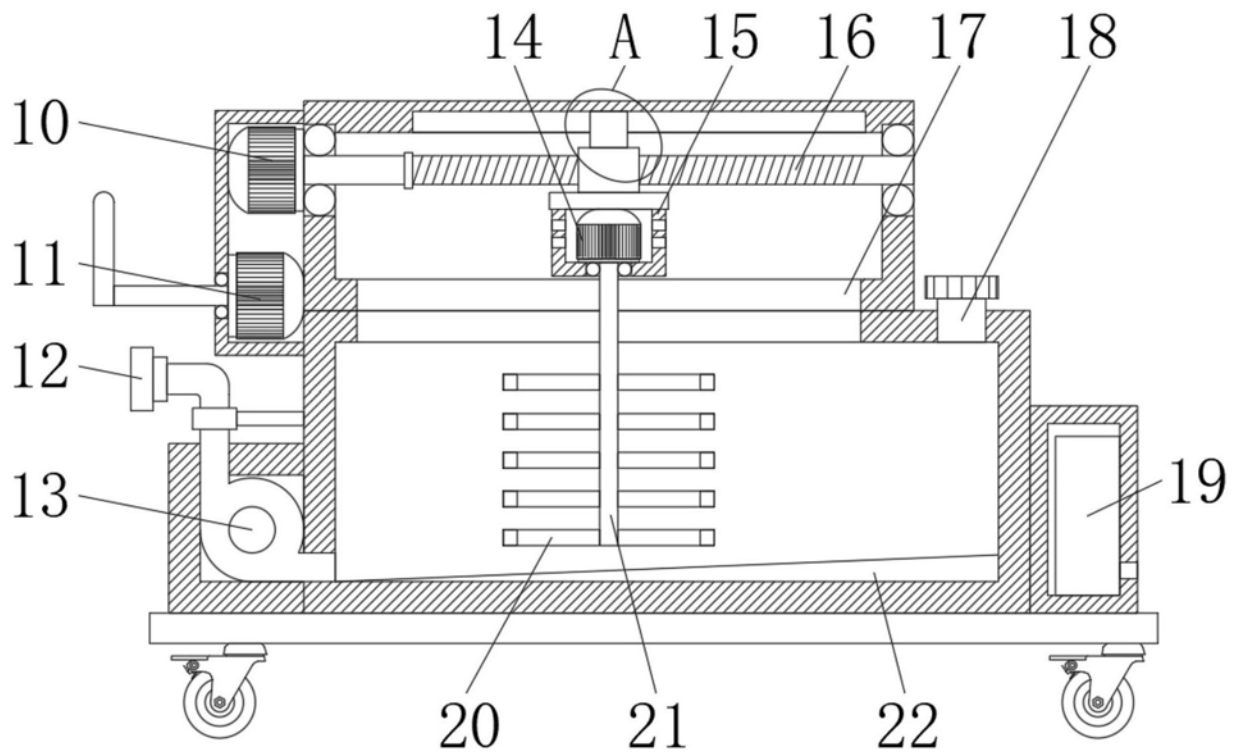


图2

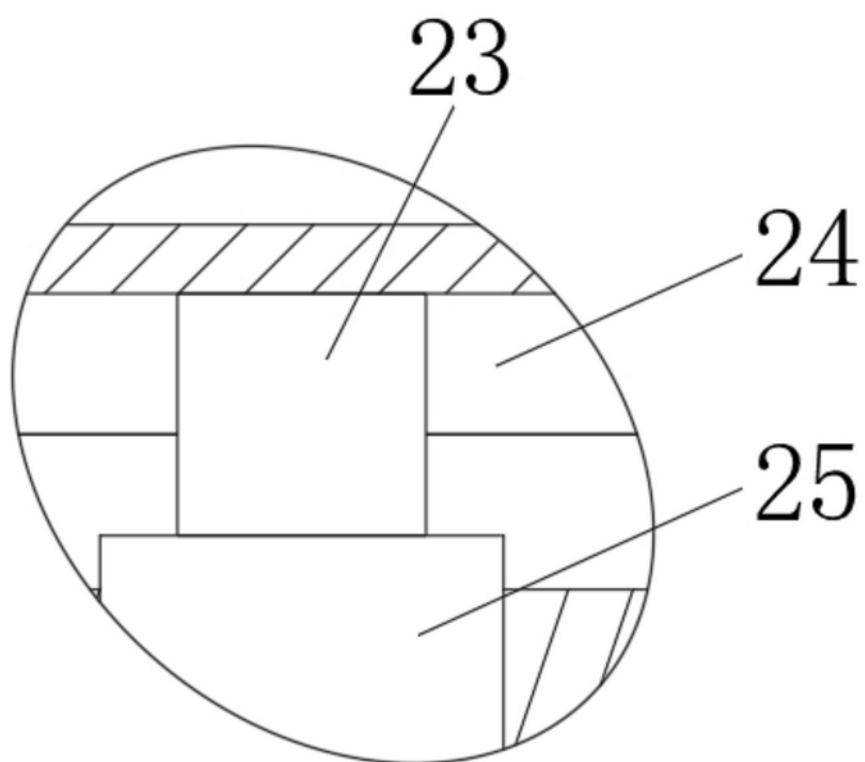


图3