(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216674427 U
(45)授权公告日 2022.06.07

(21)申请号 202220143528.4

(22)申请日 2022.01.19

(73)专利权人 海南爱我农业科技有限公司
地址 571737 海南省儋州市宝岛新村中国热带农业科学院橡胶研究所办公楼B303室

(72)发明人 张颂明

(74)专利代理机构 北京奥肯律师事务所 11881
专利代理师 马聪

(51)Int.Cl.
A01M 7/00(2006.01)
B05B 15/25(2018.01)
B08B 9/087(2006.01)

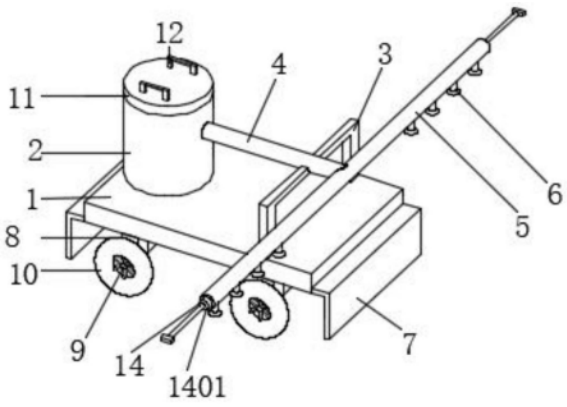
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种智慧种植喷药系统

(57)摘要

本实用新型公开了一种智慧种植喷药系统，包括支撑座，所述支撑座的上表面靠近一端位置固定安装有农药箱，且支撑座的上表面靠近另一端位置固定安装有支撑架，所述农药箱的外表面连接有输送管，所述输送管的端头靠近两侧位置均连接有分流管，所述分流管的底部均匀的分布有多个雾化喷头，所述支撑座的两端均固定安装有防护挡板，且支撑座的下表面靠近四周边角位置均固定安装有连接座，所述连接座的底部贯穿连接有转动轴，所述转动轴的端头位置连接有行走轮，所述农药箱的顶部盖设有箱盖。本实用新型所述的一种智慧种植喷药系统，能够使农药混合的更加充分，防止农药在农药箱的内壁出现堆积，且能够在喷洒农药时起到节流的作用。



CN 216674427 U

1.一种智慧种植喷药系统,其特征在于:包括支撑座(1),所述支撑座(1)的上表面靠近一端位置固定安装有农药箱(2),且支撑座(1)的上表面靠近另一端位置固定安装有支撑架(3),所述农药箱(2)的外表面连接有输送管(4),所述输送管(4)的端头靠近两侧位置均连接有分流管(5),所述分流管(5)的底部均匀的分布有多个雾化喷头(6),所述支撑座(1)的两端均固定安装有防护挡板(7),且支撑座(1)的下表面靠近四周边角位置均固定安装有连接座(8),所述连接座(8)的底部贯穿连接有转动轴(9),所述转动轴(9)的端头位置连接有行走轮(10),所述农药箱(2)的顶部盖设有箱盖(11),所述箱盖(11)的上表面靠近两侧位置均固定安装有提手(12),所述农药箱(2)的内部设置有转动提升组件(13),所述分流管(5)的端头位置连接有节流机构(14)。

2.根据权利要求1所述的一种智慧种植喷药系统,其特征在于:所述转动提升组件(13)包括连接杆(1301)、搅拌叶片(1302)、连接框(1303)、加固杆(1304)和清洁垫(1305),所述连接杆(1301)设置在农药箱(2)的内侧,所述搅拌叶片(1302)均匀的分布在连接杆(1301)的外表面,所述连接框(1303)设置在连接杆(1301)的外侧靠近底部的位置,所述加固杆(1304)的两端分别与连接框(1303)和连接杆(1301)相连,所述清洁垫(1305)套设在连接框(1303)的外侧,且清洁垫(1305)与农药箱(2)相接触。

3.根据权利要求2所述的一种智慧种植喷药系统,其特征在于:所述连接杆(1301)与加固杆(1304)之间连接有转动套,且连接杆(1301)通过转动套与加固杆(1304)转动连接。

4.根据权利要求1所述的一种智慧种植喷药系统,其特征在于:所述节流机构(14)包括密封座(1401)、抽拉杆(1402)、活塞块(1403)和把手(1404),所述密封座(1401)固定于分流管(5)的端头位置,所述抽拉杆(1402)贯穿于密封座(1401)的内部,且抽拉杆(1402)的一端延伸至分流管(5)的内部,所述活塞块(1403)固定于抽拉杆(1402)的一端,所述把手(1404)固定于抽拉杆(1402)的另一端。

5.根据权利要求4所述的一种智慧种植喷药系统,其特征在于:所述活塞块(1403)通过抽拉杆(1402)与密封座(1401)活动连接。

6.根据权利要求1所述的一种智慧种植喷药系统,其特征在于:所述农药箱(2)的内部设置有提升泵,提升泵与输送管(4)相连接。

一种智慧种植喷药系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及喷药系统领域，特别涉及一种智慧种植喷药系统。

背景技术

[0002] 农作物的健康生长离不开农药的喷洒，目前，农药喷洒装置已逐渐机械化，通常使用的是喷洒车对农药进行喷洒，将农药储存罐放在喷洒车上，智慧种植喷药系统一种整体型喷药系统，本方案具体涉及一种智慧种植喷药系统；但是现有的智慧种植喷药系统在使用时存在着一定的不足之处有待改善，首先，农药混合的不够充分，农药在农药箱的内壁容易出现堆积，其次，不能够在分流管的不同位置进行封堵，不可以对分流管的出口进行局部封堵，不能够在喷洒农药时起到节流的作用。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的在于提供一种智慧种植喷药系统，可以有效解决背景技术提出的技术问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型采取的技术方案为：

[0005] 一种智慧种植喷药系统，包括支撑座，所述支撑座的上表面靠近一端位置固定安装有农药箱，且支撑座的上表面靠近另一端位置固定安装有支撑架，所述农药箱的外表面连接有输送管，所述输送管的端头靠近两侧位置均连接有分流管，所述分流管的底部均匀的分布有多个雾化喷头，所述支撑座的两端均固定安装有防护挡板，且支撑座的下表面靠近四周边角位置均固定安装有连接座，所述连接座的底部贯穿连接有转动轴，所述转动轴的端头位置连接有行走轮，所述农药箱的顶部盖设有箱盖，所述箱盖的上表面靠近两侧位置均固定安装有提手，所述农药箱的内部设置有转动提升组件，所述分流管的端头位置连接有节流机构。

[0006] 作为本实用新型的进一步方案，所述转动提升组件包括连接杆、搅拌叶片、连接框、加固杆和清洁垫，所述连接杆设置在农药箱的内侧，所述搅拌叶片均匀的分布在连接杆的外表面，所述连接框设置在连接杆的外侧靠近底部的位置，所述加固杆的两端分别与连接框和连接杆相连，所述清洁垫套设在连接框的外侧，且清洁垫与农药箱相接触。

[0007] 作为本实用新型的进一步方案，所述连接杆与加固杆之间连接有转动套，且连接杆通过转动套与加固杆转动连接。

[0008] 作为本实用新型的进一步方案，所述节流机构包括密封座、抽拉杆、活塞块和把手，所述密封座固定于分流管的端头位置，所述抽拉杆贯穿于密封座的内部，且抽拉杆的一端延伸至分流管的内部，所述活塞块固定于抽拉杆的一端，所述把手固定于抽拉杆的另一端。

[0009] 作为本实用新型的进一步方案，所述活塞块通过抽拉杆与密封座活动连接。

[0010] 作为本实用新型的进一步方案，所述农药箱的内部设置有提升泵，提升泵与输送管相连接。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型具有如下有益效果：通过设置的转动提升组件，能够在转动连接杆时带动搅拌叶片对农药进行搅拌，能够使农药混合的更加充分，能够在提升连接杆时带动清洁垫对农药箱的内壁进行清洁，从而能够防止农药在农药箱的内壁出现堆积，通过设置的节流机构，能够在分流管的不同位置进行封堵，可以对分流管的出口进行局部封堵，从而能够在喷洒农药时起到节流的作用。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型一种智慧种植喷药系统的整体结构示意图；

[0013] 图2为本实用新型一种智慧种植喷药系统的农药箱的内部结构示意图；

[0014] 图3为本实用新型一种智慧种植喷药系统的转动提升组件的结构示意图；

[0015] 图4为本实用新型一种智慧种植喷药系统的节流机构的结构示意图。

[0016] 图中：1、支撑座；2、农药箱；3、支撑架；4、输送管；5、分流管；6、雾化喷头；7、防护挡板；8、连接座；9、转动轴；10、行走轮；11、箱盖；12、提手；13、转动提升组件；1301、连接杆；1302、搅拌叶片；1303、连接框；1304、加固杆；1305、清洁垫；14、节流机构；1401、密封座；1402、抽拉杆；1403、活塞块；1404、把手。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 如图1-4所示，一种智慧种植喷药系统，包括支撑座1，支撑座1的上表面靠近一端位置固定安装有农药箱2，且支撑座1的上表面靠近另一端位置固定安装有支撑架3，农药箱2的外表面连接有输送管4，输送管4的端头靠近两侧位置均连接有分流管5，分流管5的底部均匀的分布有多个雾化喷头6，支撑座1的两端均固定安装有防护挡板7，且支撑座1的下表面靠近四周边角位置均固定安装有连接座8，连接座8的底部贯穿连接有转动轴9，转动轴9的端头位置连接有行走轮10，农药箱2的顶部盖设有箱盖11，箱盖11的上表面靠近两侧位置均固定安装有提手12，农药箱2的内部设置有转动提升组件13，分流管5的端头位置连接有节流机构14；

[0019] 在本实施例中，为了方便在农药箱2的内侧进行转动和提升调节设置；了转动提升组件13，转动提升组件13包括连接杆1301、搅拌叶片1302、连接框1303、加固杆1304和清洁垫1305，连接杆1301设置在农药箱2的内侧，搅拌叶片1302均匀的分布在连接杆1301的外表面，连接框1303设置在连接杆1301的外侧靠近底部的位置，加固杆1304的两端分别与连接框1303和连接杆1301相连，清洁垫1305套设在连接框1303的外侧，且清洁垫1305与农药箱2相接触，转动提升组件13能够在转动连接杆1301时带动搅拌叶片1302对农药进行搅拌，能够使农药混合的更加充分，能够在提升连接杆1301时带动清洁垫1305对农药箱2的内壁进行清洁，从而能够防止农药在农药箱2的内壁出现堆积。

[0020] 在本实施例中，为了实现连接杆1301进行转动，连接杆1301与加固杆1304之间连接有转动套，且连接杆1301通过转动套与加固杆1304转动连接。

[0021] 在本实施例中，为了能够在喷洒农药时起到节流的作用设置了节流机构14，节流机构14包括密封座1401、抽拉杆1402、活塞块1403和把手1404，密封座1401固定于分流管5

的端头位置，抽拉杆1402贯穿于密封座1401的内部，且抽拉杆1402的一端延伸至分流管5的内部，活塞块1403固定于抽拉杆1402的一端，把手1404固定于抽拉杆1402的另一端，节流机构14能够在分流管5的不同位置进行封堵，可以对分流管5的出口进行局部封堵，从而能够在喷洒农药时起到节流的作用。

[0022] 在本实施例中，为了实现活塞块1403在分流管5的内部进行活动，活塞块1403通过抽拉杆1402与密封座1401活动连接。

[0023] 在本实施例中，农药箱2的内部设置有提升泵，提升泵与输送管4相连接，提升泵能够对农药进行提升。

[0024] 需要说明的是，本实用新型为一种智慧种植喷药系统，在使用时，支撑座1、农药箱2和支撑架3构成了整个智慧种植喷药系统的主体部分，行走轮10通过转动轴9进行转动，可以将喷药装置移动至需要喷药的位置，提起提手12，可以将箱盖11打开，向农药箱2内加入农药，提升泵将农药箱2内部的农药抽出，农药经输送管4、分流管5和雾化喷头6喷出，实现对农作物进行喷药，打开箱盖11，转动连接杆1301时带动搅拌叶片1302对农药进行搅拌，能够使农药混合的更加充分，能够在提升连接杆1301时带动清洁垫1305对农药箱2的内壁进行清洁，从而能够防止农药在农药箱2的内壁出现堆积，推动抽拉杆1402，活塞块1403通过抽拉杆1402与密封座1401相对活动，活塞块1403能够在分流管5的不同位置进行封堵，可以对分流管5的出口进行局部封堵，从而能够在喷洒农药时起到节流的作用。

[0025] 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。本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下，本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

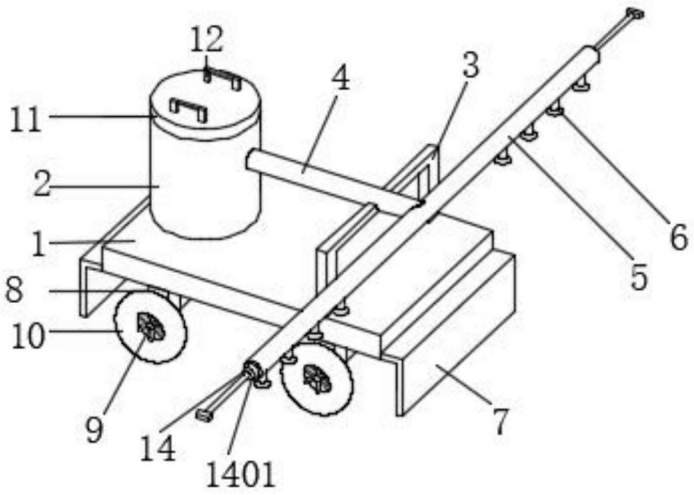


图1

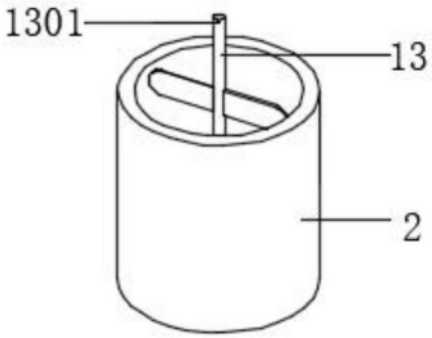


图2

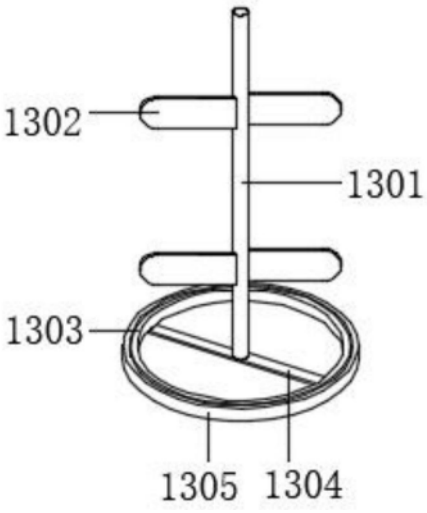


图3

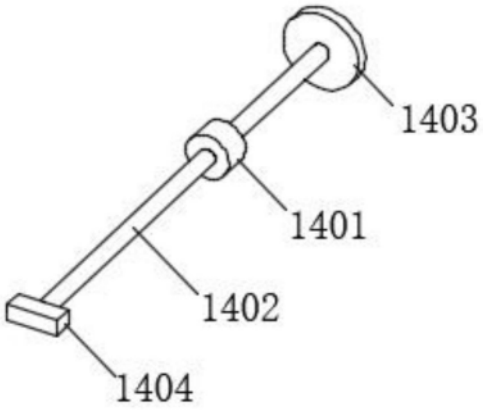


图4