



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222898131 U

(45) 授权公告日 2025. 05. 27

(21) 申请号 202421959591.0

(22) 申请日 2024.08.14

(73) 专利权人 济源市超群农业科技发展有限公司

地址 459000 河南省济源市梨林镇东工业园区35号

(72) 发明人 王志超 李文学 王帅 赵超  
邹凯欣

(74) 专利代理机构 郑州丞山知识产权代理事务  
所(普通合伙) 41225

专利代理师 卢化磊

(51) Int. Cl.

A01M 7/00 (2006.01)

B05B 15/25 (2018.01)

B05B 15/68 (2018.01)

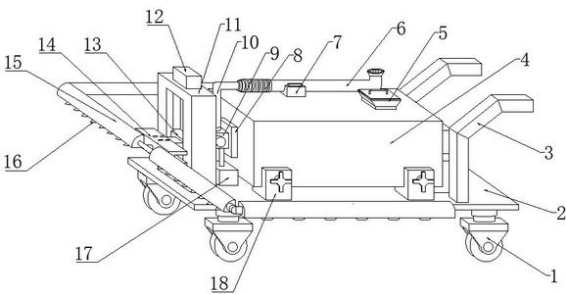
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

农作物培育用农药喷洒装置

(57) 摘要

本实用新型涉及农作物培育用农药喷洒装置,属于农作物培育技术领域,它包括底座和移动车轮,底座设置于移动车轮下端,移动车轮上端后侧对称设置有推手,推手在移动车轮上端之间设置有控制箱,控制箱上设置有搅拌电机,搅拌电机前端设置有储液箱,储液箱前端设置有安装板,安装板前端安装有三通阀,三通阀前端设置有升降机构,升降机构前端设置有安装座,安装座两侧对称设置有喷洒板,喷洒板下端设置有若干个雾化喷头,储液箱包括设置于上端的注水口和限位座,限位座内设置有手持喷洒杆,手持喷洒杆后侧连接有第一软管;本实用新型具有提高农药喷洒的效率和效果,同时能够适用于农作物培育架实际作业需求的优点。



1. 农作物培育用农药喷洒装置,它包括底座(1)和移动车轮(2),其特征在于:所述底座(1)设置于所述移动车轮(2)下端,所述移动车轮(2)上端后侧对称设置有推手(3),所述推手(3)在所述移动车轮(2)上端之间设置有控制箱(19),所述控制箱(19)上设置有搅拌电机(20),所述搅拌电机(20)前端设置有储液箱(4),所述储液箱(4)前端设置有安装板(8),所述安装板(8)前端安装有三通阀(9),所述三通阀(9)前端设置有升降机构(11),所述升降机构(11)前端设置有安装座(14),所述安装座(14)两侧对称设置有喷洒板(15),所述喷洒板(15)下端设置有若干个雾化喷头(16)。

2. 根据权利要求1所述农作物培育用农药喷洒装置,其特征在于:所述储液箱(4)包括设置于上端的注水口(5)和限位座(7),所述限位座(7)内设置有手持喷洒杆(6),所述手持喷洒杆(6)后侧连接有第一软管(10),所述手持喷洒杆(6)通过第一软管(10)与所述储液箱(4)前端设置有的三通阀(9)连接,所述储液箱(4)下端在所述移动车轮(2)上还设置有呈四角对称的L型限位板(18)。

3. 根据权利要求2所述农作物培育用农药喷洒装置,其特征在于:所述三通阀(9)下端通过第一软管(10)连接有水泵(17),所述水泵(17)设置于所述移动车轮(2)上,所述水泵(17)在所述移动车轮(2)上一侧还连接有第二软管(26),所述第二软管(26)连接有设置于所述储液箱(4)底部中间的锥形过滤网(27)。

4. 根据权利要求2所述农作物培育用农药喷洒装置,其特征在于:所述L型限位板(18)外侧均设置有旋钮(29),所述旋钮(29)通过螺杆连接有设置在所述L型限位板(18)内侧的夹板(30),所述夹板(30)通过旋钮(29)旋转贴合在所述储液箱(4)上。

5. 根据权利要求4所述农作物培育用农药喷洒装置,其特征在于:所述储液箱(4)内部包括设置于中间的搅拌杆(22)和设置于后侧内壁上的水位传感器(21),所述搅拌杆(22)与所述控制箱(19)上设置有的搅拌电机(20)连接,所述水位传感器(21)与控制箱(19)电连接。

6. 根据权利要求5所述农作物培育用农药喷洒装置,其特征在于:所述控制箱(19)还电连接有设置有所述升降机构(11)上的升降电机(12),所述升降电机(12)在所述升降机构(11)内部连接有升降蜗杆(23),所述升降蜗杆(23)在所述升降机构(11)中间滑动设置有升降块(13),所述升降块(13)后侧设置有螺纹软管(25),所述螺纹软管(25)与三通阀(9)连接,所述升降块(13)前端设置有连接块(28),所述升降块(13)、安装座(14)和连接块(28)和喷洒板(15)内通过管道连通。

7. 根据权利要求6所述农作物培育用农药喷洒装置,其特征在于:所述连接块(28)上设置于螺栓孔,所述螺栓孔内设置有固定螺栓(24),所述连接块(28)与安装座(14)通过固定螺栓(24)固定连接。

## 农作物培育用农药喷洒装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及农作物培育技术领域,具体为农作物培育用农药喷洒装置。

### 背景技术

[0002] 随着城市化的发展,我国的农田面积越来越少,可耕种面积锐减,然而粮食需求量仍居于世界前列,怎样做到用好的栽培方法及有效措施来提高粮食产量对于我国的生产安全具有重要的意义,使用化学农药,以防止农作物在生长过程中受到害虫、杂草和真菌性病害的危害是一项有力的保障措施,同时对于现代化农作物培育而言,今后很长时间内,农药的施用是必不可少的,使用农药仍将是病、虫、草、害防治的有效手段之一,农药在保障农业生产中的地位目前无可代替,更是保证农作物高产、稳产的必备条件。

[0003] 目前,现有的农作物培育用农药喷洒装置在使用时,需要定时对储液箱内进行加入农药喷洒液,导致降低农药喷洒的效率,同时由于农作物培育架的高度实际情况不同,需要能够适应农作物培育架实际作业需求,同时根据实际作业需求进行灵活调整的农作物培育用农药喷洒装置。

[0004] 为此,针对上述问题,我们提出一种能够适用于农作物培育架实际作业需求的农作物培育用农药喷洒装置来解决上述所提出的问题。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了克服现有技术的不足,而提供一种农作物培育用农药喷洒装置,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:农作物培育用农药喷洒装置,它包括底座和移动车轮,所述底座设置于所述移动车轮下端,所述移动车轮上端后侧对称设置有推手,所述推手在所述移动车轮上端之间设置有控制箱,所述控制箱上设置有搅拌电机,所述搅拌电机前端设置有储液箱,所述储液箱前端设置有安装板,所述安装板前端安装有三通阀,所述三通阀前端设置有升降机构,所述升降机构前端设置有安装座,所述安装座两侧对称设置有喷洒板,所述喷洒板下端设置有若干个雾化喷头。

[0007] 优选的,所述储液箱包括设置于上端的注水口和限位座,所述限位座内设置有手持喷洒杆,所述手持喷洒杆后侧连接有第一软管,所述手持喷洒杆通过第一软管与所述储液箱前端设置有的三通阀连接,所述储液箱下端在所述移动车轮上还设置有呈四角对称的L型限位板。

[0008] 优选的,所述三通阀下端通过第一软管连接有水泵,所述水泵设置于所述移动车轮上,所述水泵在所述移动车轮上一侧还连接有第二软管,所述第二软管连接有设置于所述储液箱底部中间的锥形过滤网。

[0009] 优选的,所述L型限位板外侧均设置有旋钮,所述旋钮通过螺杆连接有设置在所述L型限位板内侧的夹板,所述夹板通过旋钮旋转贴合在所述储液箱上。

[0010] 优选的,所述储液箱内部包括设置于中间的搅拌杆和设置于后侧内壁上的水位传

感器,所述搅拌杆与所述控制箱上设置有的搅拌电机连接,所述水位传感器与控制箱电连接。

[0011] 优选的,所述控制箱还电连接有设置有所述升降机构上的升降电机,所述升降电机在所述升降机构内部连接有升降蜗杆,所述升降蜗杆在所述升降机构中间滑动设置有升降块,所述升降块后侧设置有螺纹软管,所述螺纹软管与三通阀连接,所述升降块前端设置有连接块,所述升降块、安装座和连接块和喷洒板内通过管道连通。

[0012] 优选的,所述连接块上设置于螺栓孔,所述螺栓孔内设置有固定螺栓,所述连接块与安装座通过固定螺栓固定连接,所述喷洒板两侧均设置有外丝螺头,所述喷洒板可通过外丝螺头组成适用于对不同农作物培育架喷洒农药的装置。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0014] 本实用新型通过移动车轮上端设置有的L型限位板对储液箱进行夹持固定,有利于能够方便的对其储液箱进行更换,实现不间断的对农作物培育架上的农作物进行喷洒,在通过储液箱内部设置有的水位传感器和搅拌杆,使其通过储液箱后侧设置有的搅拌电机对搅拌杆驱动,有利于实现对储液箱内部的药液混合均匀,使其防止药液沉淀,从而提升药液喷洒效果和效率;

[0015] 同时通过储液箱前侧设置有的三通阀分别连接的手持喷洒杆和雾化喷头对农作物进行喷洒作业,使其通过两种喷洒装置,得以能够满足不同情况下对农作物培育架上的农作物进行实际喷洒作业的需求;

[0016] 同时在通过储液箱前端设置有的升降机构对喷洒板进行升降,有利于根据农作物培育架的高度对农药喷洒作业进行调节,同时通过喷洒板两侧设置有外丝螺头,使其喷洒板可通过外丝螺头组成适用于对不同农作物培育架上的农作物进行喷洒农药的装置,实现能够根据实际作业需求进行灵活调整的农作物培育用农药喷洒装置。

## 附图说明

[0017] 图1为本实用新型农作物培育用农药喷洒装置的整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型农作物培育用农药喷洒装置的内部结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型农作物培育用农药喷洒装置的底座结构示意图。

[0020] 图中标注说明:1、底座;2、移动车轮;3、推手;4、储液箱;5、注水口;6、手持喷洒杆;7、限位座;8、安装板;9、三通阀;10、第一软管;11、升降机构;12、升降电机;13、升降块;14、安装座;15、喷洒板;16、雾化喷头;17、水泵;18、L型限位板;19、控制箱;20、搅拌电机;21、水位传感器;22、搅拌杆;23、升降蜗杆;24、固定螺栓;25、螺纹软管;26、第二软管;27、锥形过滤网;28、连接块;29、旋钮;30、夹板。

## 具体实施方式

[0021] 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。

## 实施例

[0022] 如图1、图2所示,本实施例公开了农作物培育用农药喷洒装置,它包括底座1和移动车轮2,底座1设置于移动车轮2下端,移动车轮2上端后侧对称设置有推手3,推手3在移动车轮2上端之间设置有控制箱19,控制箱19上设置有搅拌电机20,搅拌电机20前端设置有储液箱4,储液箱4前端设置有安装板8,安装板8前端安装有三通阀9,三通阀9前端设置有升降机构11,升降机构11前端设置有安装座14,安装座14两侧对称设置有喷洒板15,喷洒板15下端设置有若干个雾化喷头16;

[0023] 其中,储液箱4包括设置于上端的注水口5和限位座7,限位座7内设置有手持喷洒杆6,手持喷洒杆6后侧连接有第一软管10,手持喷洒杆6通过第一软管10与储液箱4前端设置有的三通阀9连接,储液箱4下端在移动车轮2上还设置有呈四角对称的L型限位板18,三通阀9下端通过第一软管10连接有水泵17,水泵17设置于移动车轮2上,水泵17在移动车轮2上一侧还连接有第二软管26,第二软管26连接有设置于储液箱4底部中间的锥形过滤网27;

[0024] 同时,储液箱4内部包括设置于中间的搅拌杆22和设置于后侧内壁上的水位传感器21,搅拌杆22与控制箱19上设置有的搅拌电机20连接,水位传感器21与控制箱19电连接,控制箱19还电连接有设置于升降机构11上的升降电机12,升降电机12,升降电机12在升降机构11内部连接有升降蜗杆23,升降蜗杆23在升降机构11中间滑动设置有升降块13,升降块13后侧设置有螺纹软管25,螺纹软管25与三通阀9连接,升降块13前端设置有连接块28,升降块13、安装座14和连接块28和喷洒板15内通过管道连通,连接块28上设置于螺栓孔,螺栓孔内设置有固定螺栓24,连接块28与安装座14通过固定螺栓24固定连接。

[0025] 本实施例储液箱4前侧设置有的三通阀9,使其三通阀9三通结构的两通能够连接不同的农药喷洒头,实现其能够应对不同农作物进行连接不同的流量的喷洒头,三通阀9上端通过第一软管10连接手持喷洒杆6,使其农药喷洒员通过手持喷洒杆6对农作物进一步喷洒,使其能够满足在特定的喷洒要求,同时还能通过储液箱4内部设置有的水位传感器21进行实时检测其内部药液容量,使其能够在储液箱4内部药液喷洒完后,通过移动车轮2上设置有的L型限位板18对其储液箱4进行更换,有利于实现其不间断的对农作物培育架上的农作物进行喷洒,提高农药喷洒的效率,通过搅拌杆22对储液箱4内部进行搅拌,使其在对农作物喷洒时,实现对储液箱4内部的药液能够充分混合,在通过水泵17对储液箱4内部的农药通过三通阀9进行输送到雾化喷头16,使其通过雾化对农作物进行喷洒,有利于更好的将农药喷洒到农作物的表面,有效提高了对农作物养护的便利性和效果。

## 实施例

[0026] 如图3所示,本实施例公开了农作物培育用农药喷洒装置,它包括底座1、移动车轮2和储液箱4,移动车轮2顶部后侧设置有推手3,推手3之间移动车轮2上设置有控制箱19,控制箱19上设置有搅拌电机20,移动车轮2顶部中间还对称设置有四个L型限位板18,L型限位板18外侧均设置有旋钮29,旋钮29通过螺杆连接有设置在L型限位板18内侧的夹板30,夹板30通过旋钮29旋转贴合在储液箱4上,移动车轮2顶部前端设置有升降机构11,升降机构11上端设置有升降电机12,升降电机12下端在升降机构11内连接有升降蜗杆23,升降蜗杆23上设置有升降块13,升降块13前端设置有连接块28,升降机构11和L型限位板18在移动车轮

2顶部之间还设置有水泵17,水泵17一端连接有第二软管26,另一端通过软管连接三通阀9。

[0027] 本实施例通过移动车轮2下侧四角固定安装的底座1及移动车轮2上侧固定安装的推手3,有利于便于该农作物培育用农药喷洒装置的移动,同时底座1上侧固定安装的控制箱19可为用电设备进行供电和控制,同时在通过升降机构11上端设置有的升降电机12,使其通过升降电机12带动升降蜗杆23旋转,使其带动升降蜗杆23上设置有的升降块13升降,使其带动连接块28通过固定螺栓24固定卡接的安装座14,同时带动喷洒板15,使其实现根据农作物培育架的高度对农药喷洒作业进行调节。

[0028] 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。

[0029] 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。

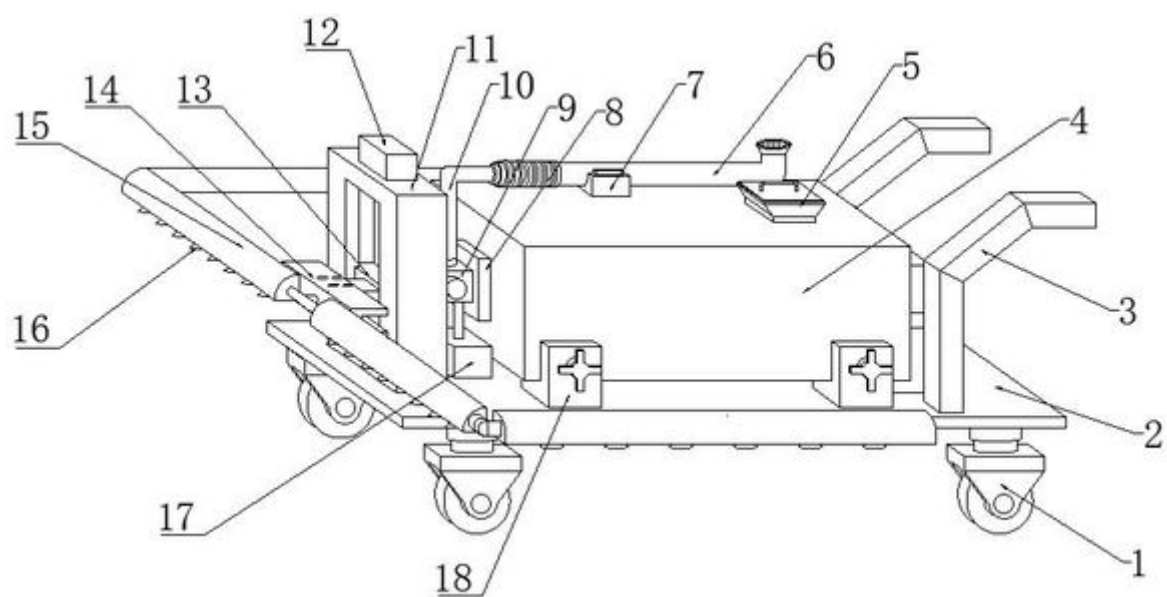


图 1

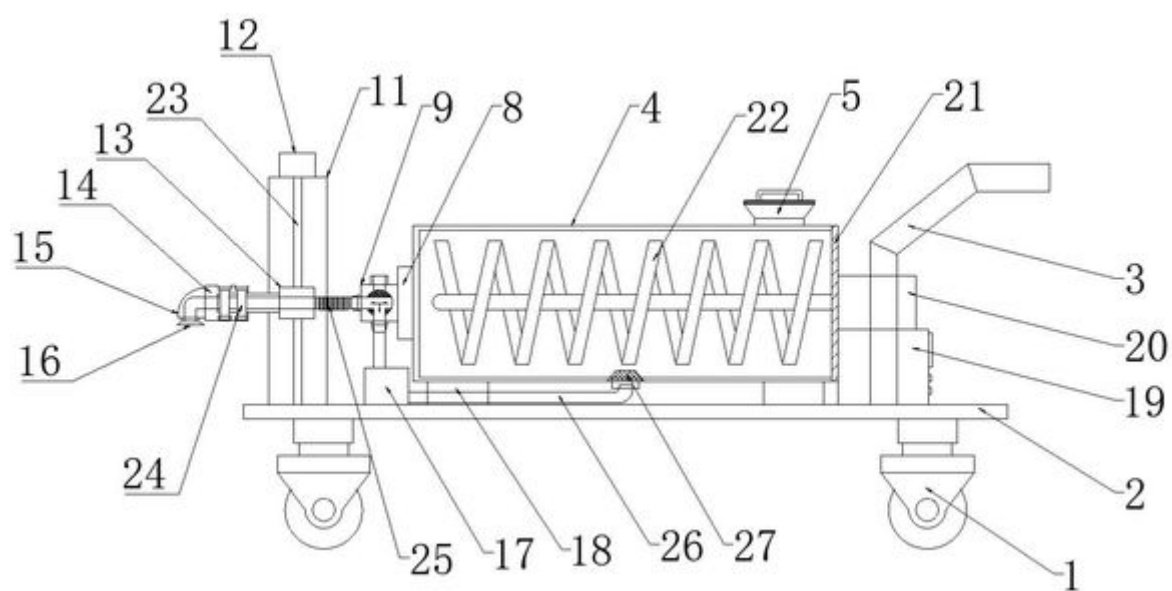


图 2

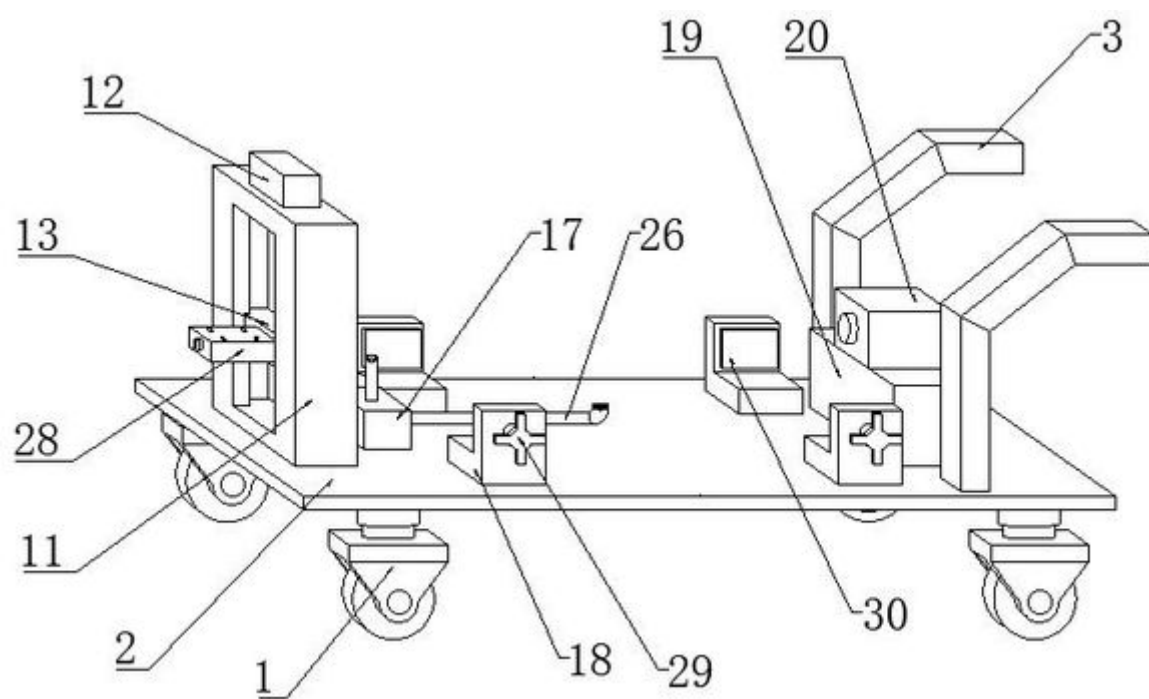


图 3