(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220987345 U
(45)授权公告日 2024.05.24

(21)申请号 202323092480.2

(22)申请日 2023.11.16

(73)专利权人 曲阜尼山生态农业科技有限公司
地址 273100 山东省济宁市曲阜市尼山镇农业服务站院内

(72)发明人 颜丙娟

(74)专利代理机构 济宁汇景知识产权代理事务所(普通合伙) 37254
专利代理师 侯爱青

(51)Int.Cl.
A01M 7/00(2006.01)
B01F 27/70(2022.01)
B01F 101/04(2022.01)

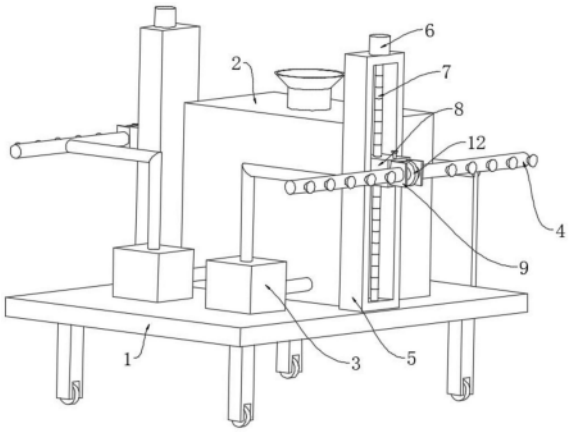
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种农药喷雾车

(57)摘要

本实用新型公开了一种农药喷雾车,包括车体,所述车体的顶部固定连接有搅拌药箱,所述搅拌药箱连接有两个输送结构,每个所述输送结构均连接有喷雾管,所述车体的顶部固定连接有两个立柱,每个所述立柱的顶部均固定连接有电机,每个所述电机的输出端均固定连接有螺纹杆,两个所述螺纹杆分别贯穿立柱并与其转动连接,每个所述螺纹杆的外壁均套设有与其螺纹连接的升降块,每个所述升降块上均设有旋转机构,所述搅拌药箱内设有搅拌机构,所述车体的顶部固定连接有推杆。本实用新型通过电机可以调节喷头的高度,根据不同时期农作物的高度进行调节喷头的高度;通过搅拌机构可以使农药与水混合均匀,后续的喷药效果更佳。



CN 220987345 U

1.一种农药喷雾车,包括车体(1),其特征在于,所述车体(1)的顶部固定连接有搅拌药箱(2),所述搅拌药箱(2)连接有两个输送结构(3),每个所述输送结构(3)均连接有喷雾管(4),所述车体(1)的顶部固定连接有两个立柱(5),每个所述立柱(5)的顶部均固定连接有电机(6),每个所述电机(6)的输出端均固定连接有螺纹杆(7),两个所述螺纹杆(7)分别贯穿立柱(5)并与其转动连接,每个所述螺纹杆(7)的外壁均套设有与其螺纹连接的升降块(8),两个所述升降块(8)均与立柱(5)滑动连接,每个所述升降块(8)上均设有旋转机构,所述搅拌药箱(2)内设有搅拌机构,所述车体(1)的顶部固定连接有推杆(16)。

2.根据权利要求1所述的一种农药喷雾车,其特征在于,所述旋转机构包括与升降块(8)的外壁固定连接的两个限位块(9),所述喷雾管(4)贯穿两个限位块(9)并与其转动连接,所述喷雾管(4)的外壁固定连接有蜗轮(12),所述升降块(8)上贯穿设有与其转动连接的蜗杆(10),所述蜗杆(10)与蜗轮(12)相啮合,所述蜗杆(10)的顶部固定连接有手柄(11)。

3.根据权利要求1所述的一种农药喷雾车,其特征在于,所述搅拌机构包括贯穿搅拌药箱(2)并与其转动连接的转动杆(14),所述转动杆(14)的一端固定连接有手轮(13),所述转动杆(14)的外壁固定连接有多个搅拌棒(15)。

4.根据权利要求1所述的一种农药喷雾车,其特征在于,所述输送结构(3)包括第一连接管、高压水泵和第二连接管,所述搅拌药箱(2)与第一连接管相连通,所述第一连接管与高压水泵固定连接,所述高压水泵与第二连接管固定连接,所述第二连接管与喷雾管(4)相连通。

5.根据权利要求1所述的一种农药喷雾车,其特征在于,两个所述喷雾管(4)的相背端均安装有多个呈等间距分布的喷头。

6.根据权利要求1所述的一种农药喷雾车,其特征在于,所述车体(1)的底部固定连接有四个支撑腿,每个所述支撑腿的底部均安装有锁止万向轮。

一种农药喷雾车

技术领域

[0001] 本实用新型涉及喷雾车技术领域,尤其涉及一种农药喷雾车。

背景技术

[0002] 农药具有防治农牧业中有害生物的性能和调节植物生长的化学药品和生物药品,因此对农作物进行喷药需要用的农药喷雾车。

[0003] 传统的农药喷洒设备,对喷头不方便调节,而不同时期农作物的高度不同,不能够准确喷洒于农作物上,容易造成农药的浪费的问题;为解决上述问题,本申请中提出一种农药喷雾车。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种农药喷雾车,其通过电机可以调节喷头的高度,根据不同时期农作物的高度进行调节喷头的高度;通过搅拌机构可以使农药与水混合均匀,后续的喷药效果佳。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种农药喷雾车,包括车体,所述车体的顶部固定连接有搅拌药箱,所述搅拌药箱连接有两个输送结构,每个所述输送结构均连接有喷雾管,所述车体的顶部固定连接有两个立柱,每个所述立柱的顶部均固定连接有电机,每个所述电机的输出端均固定连接有螺纹杆,两个所述螺纹杆分别贯穿立柱并与其转动连接,每个所述螺纹杆的外壁均套设有与其螺纹连接的升降块,两个所述升降块均与立柱滑动连接,每个所述升降块上均设有旋转机构,所述搅拌药箱内设有搅拌机构,所述车体的顶部固定连接有推杆。

[0007] 优选地,所述旋转机构包括与升降块的外壁固定连接的两个限位块,所述喷雾管贯穿两个限位块并与其转动连接,所述喷雾管的外壁固定连接有蜗轮,所述升降块上贯穿设有与其转动连接的蜗杆,所述蜗杆与蜗轮相啮合,所述蜗杆的顶部固定连接有手柄。

[0008] 优选地,所述搅拌机构包括贯穿搅拌药箱并与其转动连接的转动杆,所述转动杆的一端固定连接有手轮,所述转动杆的外壁固定连接有多个搅拌棒。

[0009] 优选地,所述输送结构包括第一连接管、高压水泵和第二连接管,所述搅拌药箱与第一连接管相连通,所述第一连接管与高压水泵固定连接,所述高压水泵与第二连接管固定连接,所述第二连接管与喷雾管相连通。

[0010] 优选地,两个所述喷雾管的相背端均安装有多个呈等间距分布的喷头。

[0011] 优选地,所述车体的底部固定连接有四个支撑腿,每个所述支撑腿的底部均安装有锁止万向轮。

[0012] 本实用新型与现有技术相比,其有益效果为:

[0013] 1、工作人员握住手轮进行旋转带动转动杆和搅拌棒进行旋转,通过多个搅拌棒进行旋转可以对药液进行搅拌,使农药与水混合均匀,后续的喷雾效果好。

[0014] 2、通过电机的输出端带动螺纹杆进行旋转,通过螺纹杆旋转带动升降块、两个限

位块、喷雾管和雾化喷头上下移动,进而控制喷雾的高度,对不同高度的作物进行喷雾操作,喷雾喷药效果佳。

[0015] 3、工作人员握住手柄进行旋转带动蜗杆、蜗轮、喷雾管和雾化喷头进行旋转,通过雾化喷头的旋转可以对喷雾的角度进行调节,满足不同情况下喷洒范围,喷雾效果佳。

[0016] 综上所述,通过电机可以调节喷头的高度,根据不同时期农作物的高度进行调节喷头的高度;通过搅拌机构可以使农药与水混合均匀,后续的喷药效果更佳。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的一种农药喷雾车的正面示意图;

[0018] 图2为本实用新型提出的一种农药喷雾车的后面示意图;

[0019] 图3为本实用新型提出的一种农药喷雾车的截面示意图;

[0020] 图4为本实用新型提出的一种农药喷雾车的旋转机构示意图。

[0021] 图中:1车体、2搅拌药箱、3输送结构、4喷雾管、5立柱、6电机、7螺纹杆、8升降块、9限位块、10蜗杆、11手柄、12蜗轮、13手轮、14转动杆、15搅拌棒、16推杆。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 参照图1-图4,一种农药喷雾车,包括车体1,车体1的底部固定连接有四个支撑腿,每个支撑腿的底部均安装有锁止万向轮,便于本装置的移动,车体1的顶部固定连接有搅拌药箱2,搅拌药箱2连接有两个输送结构3,输送结构3包括第一连接管、高压水泵和第二连接管,搅拌药箱2与第一连接管相连通,第一连接管与高压水泵固定连接,高压水泵安装在车体1上,高压水泵与第二连接管固定连接,第二连接管与喷雾管4相连通,每个输送结构3均连接有喷雾管4,两个喷雾管4的相背端均安装有多个呈等间距分布的喷头,喷头为雾化喷头,可以根据情况选择一侧或者两侧喷雾,对农作物进行打药。

[0024] 车体1的顶部固定连接有两个立柱5,每个立柱5的顶部均固定连接有电机6,每个电机6的输出端均固定连接有螺纹杆7,两个螺纹杆7分别贯穿立柱5并与其转动连接,每个螺纹杆7的外壁均套设有与其螺纹连接的升降块8,两个升降块8均与立柱5滑动连接,可以对喷雾的高度进行调节,满足不同时期作物的打药需要。

[0025] 每个升降块8上均设有旋转机构,旋转机构包括与升降块8的外壁固定连接的两个限位块9,喷雾管4贯穿两个限位块9并与其转动连接,喷雾管4的外壁固定连接有蜗轮12,升降块8上贯穿设有与其转动连接的蜗杆10,蜗杆10与蜗轮12相啮合,蜗杆10的顶部固定连接有手柄11,通过蜗轮蜗杆的自锁性可以对喷雾的角度进行调节,调节喷雾的范围。

[0026] 搅拌药箱2内设有搅拌机构,搅拌机构包括贯穿搅拌药箱2并与其转动连接的转动杆14,转动杆14的一端固定连接有手轮13,转动杆14的外壁固定连接有多个搅拌棒15,通过搅拌棒15旋转可以对水与农药进行搅拌使其混合均匀,车体1的顶部固定连接有推杆16。

[0027] 本实用新型中,工作人员将农药和适量的水注入到搅拌药箱2内,工作人员握住手轮13进行旋转带动转动杆14和搅拌棒15进行旋转,通过多个搅拌棒15进行旋转可以对药液

进行搅拌,使农药与水混合均匀,后续的喷雾效果好;启动高压水泵,将搅拌药箱2内的药液通过第一连接管、第二连接管、喷雾管4和多个雾化喷头以雾的形式喷洒出来,对农作物进行喷雾喷药操作;启动电机6,通过电机6的输出端带动螺纹杆7进行旋转,通过螺纹杆7旋转带动升降块8、两个限位块9、喷雾管4和雾化喷头上下移动,进而控制喷雾的高度,对不同高度的作物进行喷雾操作,喷雾喷药效果佳;工作人员握住手柄11进行旋转带动蜗杆10、蜗轮12、喷雾管4和雾化喷头进行旋转,通过雾化喷头的旋转可以对喷雾的角度进行调节,满足不同情况下喷洒范围,喷雾效果佳。

[0028] 本实用新型通过调节喷头的高度和角度,解决了现有技术对喷头不方便调节,而不同时期农作物的高度不同,不能够准确喷洒于农作物上,容易造成农药的浪费的问题。

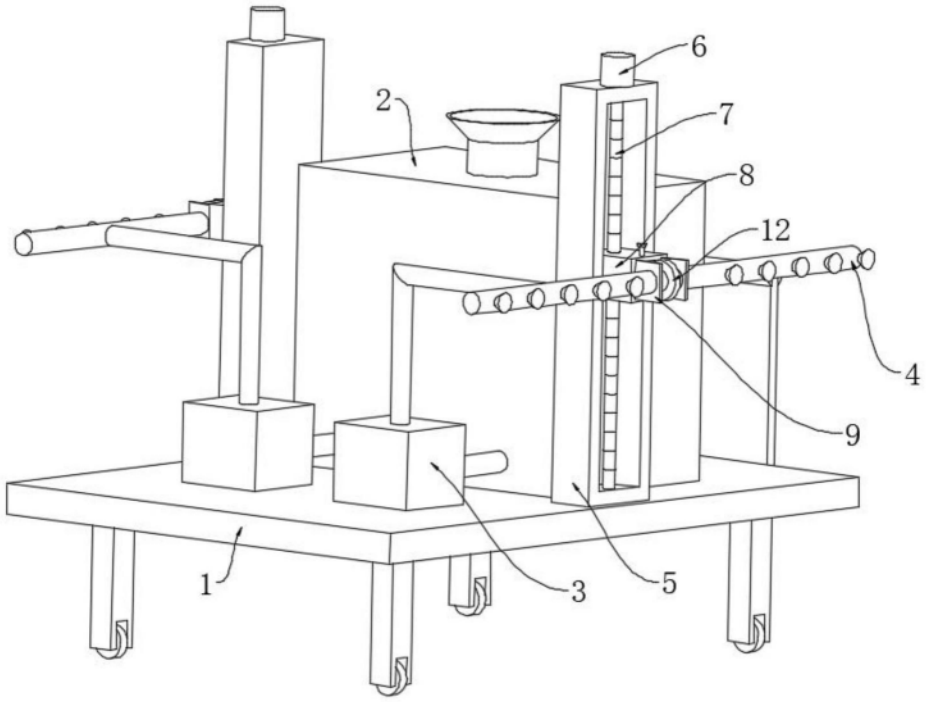


图1

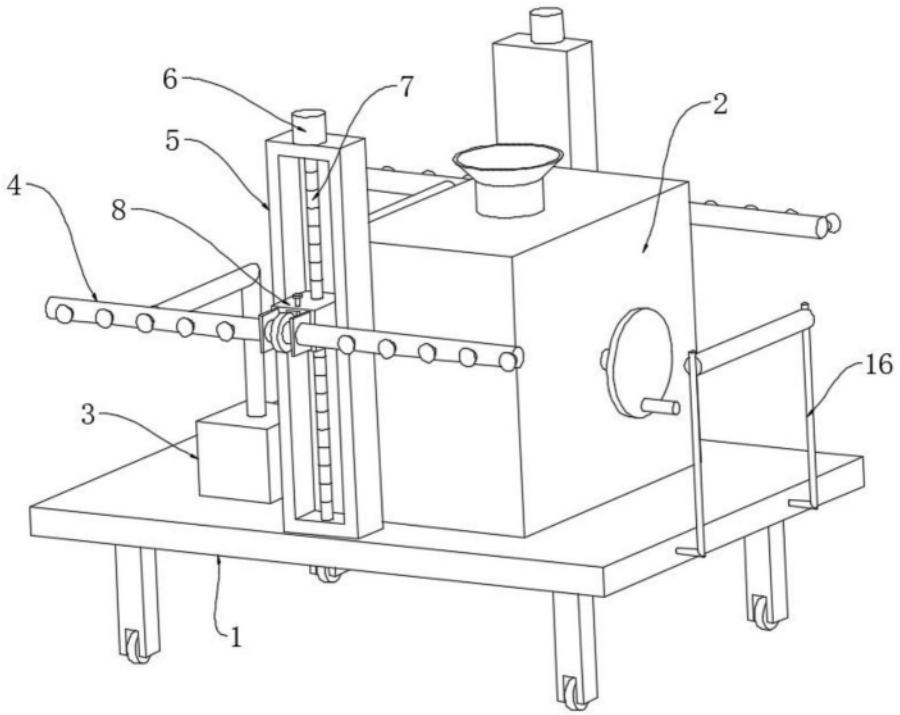


图2

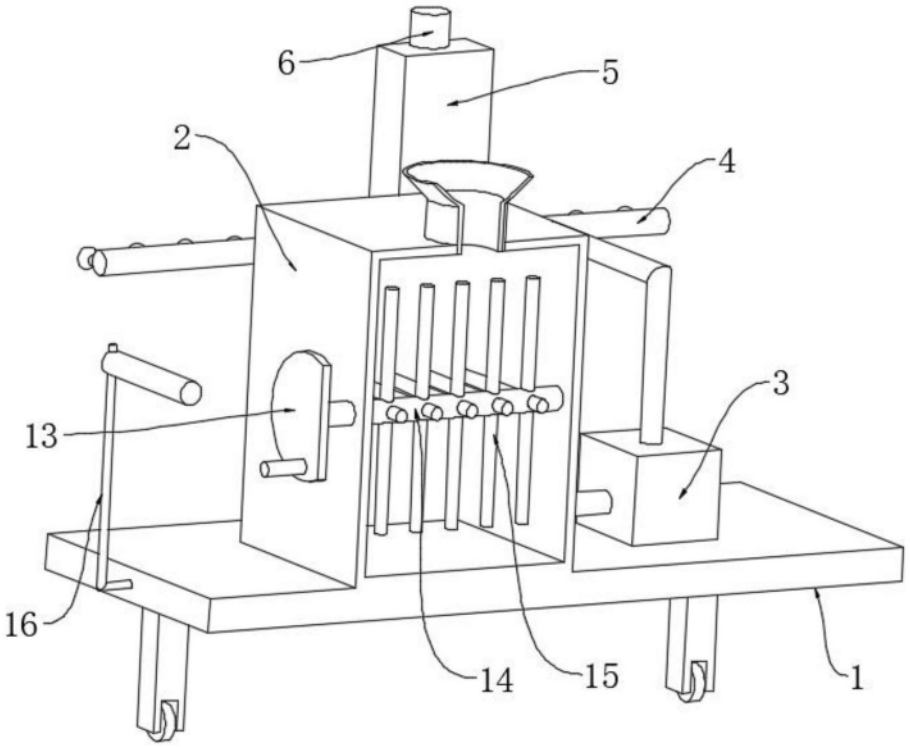


图3

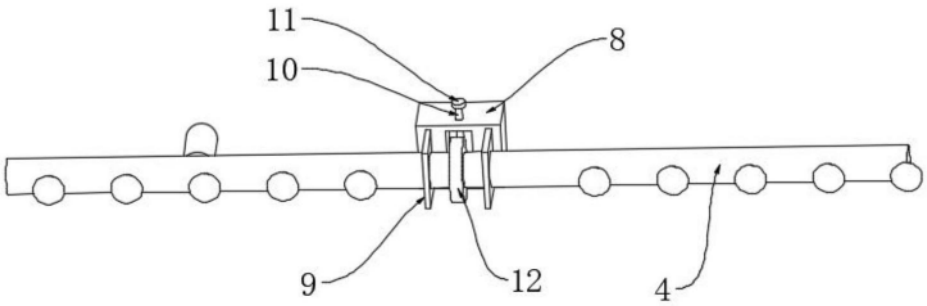


图4