



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206333250 U

(45)授权公告日 2017.07.18

(21)申请号 201621494985.9

(22)申请日 2016.12.26

(73)专利权人 台州乔恩特工业产品设计有限公司

地址 318015 浙江省台州市椒江区洪家街道洪西路1号A6幢1楼103.105.106室

(72)发明人 叶门龙

(51)Int.Cl.

A01M 7/00(2006.01)

A01M 21/04(2006.01)

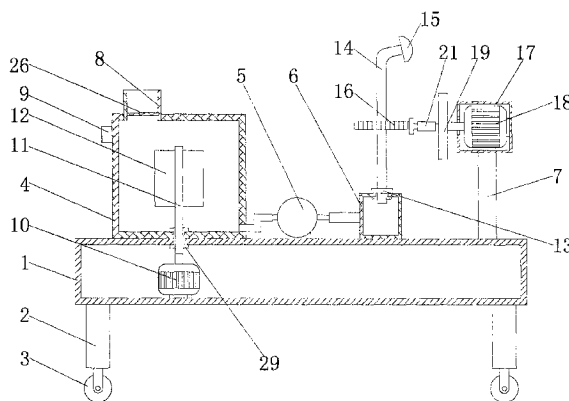
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种农业除草药剂喷洒装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种农业除草药剂喷洒装置,包括底座,所述底座底部的两侧均固定连接支撑腿,所述支撑腿的底部通过支架活动连接有滚轮,所述底座的顶部从左至右依次固定连接储药箱、水泵、集水盒和支撑杆,所述储药箱顶部的左侧连通有加药管,所述储药箱左侧的顶部固定连接控制器,所述底座内腔底部的左侧固定连接第一电机,所述第一电机的转轴固定连接搅拌杆,所述搅拌杆的顶部延伸至储药箱的内腔。本实用新型通过齿板与齿轮的配合使齿轮旋转,齿轮带动喷洒管旋转,喷洒管带动喷头往复旋转喷洒农药,能够以电动的方式使喷头往复旋转喷洒农药,减轻了操作者的负担,扩大了喷洒面积,便于操作者的使用。



1. 一种农业除草用药剂喷洒装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)底部的两侧均固定连接有支撑腿(2),所述支撑腿(2)的底部通过支架活动连接有滚轮(3),所述底座(1)的顶部从左至右依次固定连接有储药箱(4)、水泵(5)、集水盒(6)和支撑杆(7),所述储药箱(4)顶部的左侧连通有加药管(8),所述储药箱(4)左侧的顶部固定连接控制器(9),所述底座(1)内腔底部的左侧固定连接第一电机(10),所述第一电机(10)的转轴固定连接搅拌杆(11),所述搅拌杆(11)的顶部延伸至储药箱(4)的内腔,所述搅拌杆(11)位于储药箱(4)内腔一端的两侧均固定连接搅拌块(12),所述储药箱(4)右侧的底部通过管道与水泵(5)的进水口连通,所述水泵(5)的出水口通过管道与集水盒(6)的左侧连通,所述集水盒(6)的顶部固定连接轴承(13),所述轴承(13)的顶部贯穿设置有喷洒管(14),所述喷洒管(14)的底部贯穿轴承(13)并延伸至积水盒(6)的内腔,所述喷洒管(14)的顶部连通有喷头(15),所述喷洒管(14)位于集水盒(6)与喷头(15)之间套设有齿轮(16),所述支撑杆(7)的顶部固定连接电机箱(17),所述电机箱(17)内腔的右侧固定连接第二电机(18),所述第二电机(18)通过转轴贯穿电机箱(17)并延伸至电机箱(17)的外部,所述第二电机(18)的转轴裸露在电机箱(17)外部的一端固定连接转盘(19),所述转盘(19)的左侧固定连接横杆(20),所述横杆(20)的表面套设有套环(21),所述套环(21)的背面固定连接第一连接杆(22),所述电机箱(17)的背面固定连接第二连接杆(23),所述第二连接杆(23)远离电机箱(17)的一端固定连接滑轨(24),所述滑轨(24)的内腔设置有与齿轮(16)相适配的齿板(25),所述齿板(25)的左侧延伸至滑轨(24)的外部,所述第一连接杆(22)远离套环(21)的一端通过转轴与齿板(25)活动连接,所述控制器(9)分别与第一电机(10)、水泵(5)和第二电机(18)电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种农业除草用药剂喷洒装置,其特征在于:所述加药管(8)的内腔设置有过滤板(26),所述过滤板(26)的两侧均与加药管(8)内腔的两侧固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种农业除草用药剂喷洒装置,其特征在于:所述滑轨(24)的内壁开设有滑槽(27),所述齿板(25)的正表面固定连接滑块(28),所述滑块(28)与滑槽(27)滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种农业除草用药剂喷洒装置,其特征在于:所述齿轮(16)的表面设置有第一齿牙,所述齿板(25)位于滑轨(24)外部的一侧固定安装有与第一齿牙相适配的第二齿牙。

5. 根据权利要求1所述的一种农业除草用药剂喷洒装置,其特征在于:所述搅拌杆(11)与储药箱(4)之间设置有密封圈(29),所述密封圈(29)的顶部延伸至储药箱(4)的内腔,所述密封圈(29)的底部延伸至底座(1)的内腔。

一种农业除草用药剂喷洒装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及喷洒装置技术领域,具体为一种农业除草用药剂喷洒装置。

背景技术

[0002] 农药喷洒机主要结构是由底盘,水罐,水泵,打药机组组成,主要用于园林绿化,道路绿化带维护,森林维护,农田打药,果园打药等,在罐体内部采用防腐处理,运输各种农药,利用风机原理来达到雾化及喷洒农药的最优效果,现有的农药喷洒装置喷头的角度调节都是以手动的方式进行,长时间下来使人的胳膊感到疲惫,不便于操作者的使用。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种农业除草用药剂喷洒装置,具备以电动的方式调节喷头角度的优点,解决了喷洒装置以手动方式调节喷头的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种农业除草用药剂喷洒装置,包括底座,所述底座底部的两侧均固定连接有支撑腿,所述支撑腿的底部通过支架活动连接有滚轮,所述底座的顶部从左至右依次固定连接有储药箱、水泵、集水盒和支撑杆,所述储药箱顶部的左侧连通有加药管,所述储药箱左侧的顶部固定连接有控制器,所述底座内腔底部的左侧固定连接有第一电机,所述第一电机的转轴固定连接有搅拌杆,所述搅拌杆的顶部延伸至储药箱的内腔,所述搅拌杆位于储药箱内腔一端的两侧均固定连接有搅拌块,所述储药箱右侧的底部通过管道与水泵的进水口连通,所述水泵的出水口通过管道与集水盒的左侧连通,所述集水盒的顶部固定连接有轴承,所述轴承的顶部贯穿设置有喷洒管,所述喷洒管的底部贯穿轴承并延伸至积水盒的内腔,所述喷洒管的顶部连通有喷头,所述喷洒管位于集水盒与喷头之间套设有齿轮,所述支撑杆的顶部固定连接有电机箱,所述电机箱内腔的右侧固定连接有第二电机,所述第二电机通过转轴贯穿电机箱并延伸至电机箱的外部,所述第二电机的转轴裸露在电机箱外部的一端固定连接有转盘,所述转盘的左侧固定连接有横杆,所述横杆的表面套设有套环,所述套环的背面固定连接有第一连接杆,所述电机箱的背面固定连接有第二连接杆,所述第二连接杆远离电机箱的一端固定连接在滑轨,所述滑轨的内腔设置有与齿轮相适配的齿板,所述齿板的左侧延伸至滑轨的外部,所述第一连接杆远离套环的一端通过转轴与齿板活动连接,所述控制器分别与第一电机、水泵和第二电机电性连接。

[0005] 优选的,所述加药管的内腔设置有过滤板,所述过滤板的两侧均与加药管内腔的两侧固定连接。

[0006] 优选的,所述滑轨的内壁开设有滑槽,所述齿板的正表面固定连接在滑块,所述滑块与滑槽滑动连接。

[0007] 优选的,所述齿轮的表面设置有第一齿牙,所述齿板位于滑轨外部的一侧固定安装有与第一齿牙相适配的第二齿牙。

[0008] 优选的,所述搅拌杆与储药箱之间设置有密封圈,所述密封圈的顶部延伸至储药

箱的内腔,所述密封圈的底部延伸至底座的内腔。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0010] 1、本实用新型通过在支撑杆的顶部设置有第一电机,控制器控制第二电机的转轴旋转,第二电机的转轴带动转盘旋转,转盘带动横杆旋转,横杆带动第一连接杆移动,第一连接杆带动齿板往复移动,齿板与齿轮的配合使齿轮旋转,齿轮带动喷洒管旋转,喷洒管带动喷头往复旋转喷洒农药,能够以电动的方式使喷头往复旋转喷洒农药,减轻了操作者的负担,扩大了喷洒面积,便于操作者的使用。

[0011] 2、本实用新型通过在储药箱的顶部连通有加药管,便于对储药箱内加药,过滤板的设置能够对药液进行过滤,通过支撑腿和滚轮的配合便于底座的移动,集水盒的设置用来集取部分药液,通过轴承与集水盒的配合能够对喷洒管进行支撑,也便于喷洒管的旋转,支撑杆的设置对电机箱进行支撑,第二连接杆的设置对滑轨进行支撑固定,通过第一电机、搅拌杆和搅拌块的配合能够对储药箱内的药液进行搅拌,通过滑槽与滑块的配合便于齿板的往复移动,避免齿板在移动的过程中晃动,使齿板与齿轮啮合的更加紧密,密封圈的设置用来对搅拌杆与储药箱之间进行密封,避免储药箱内的药液渗出储药箱,造成药液的浪费。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型齿板与齿轮的连接俯视图。

[0014] 图中:1底座、2支撑腿、3滚轮、4储药箱、5水泵、6集水盒、7支撑杆、8加药管、9控制器、10第一电机、11搅拌杆、12搅拌块、13轴承、14喷洒管、15喷头、16齿轮、17电机箱、18第二电机、19转盘、20横杆、21套环、22第一连接杆、23第二连接杆、24滑轨、25齿板、26过滤板、27滑槽、28滑块、29密封圈。

具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 请参阅图1-2,一种农业除草用农药喷洒装置,包括底座1,底座1底部的两侧均固定连接支撑腿2,支撑腿2的底部通过支架活动连接有滚轮3,通过支撑腿2和滚轮3的配合便于底座1的移动,底座1的顶部从左至右依次固定连接储药箱4、水泵5、集水盒6和支撑杆7,储药箱4顶部的左侧连通有加药管8,加药管8的内腔设置有过滤板26,过滤板26的两侧均与加药管8内腔的两侧固定连接,通过在储药箱4的顶部连通有加药管8,便于对储药箱4内加药,过滤板26的设置能够对药液进行过滤,储药箱4左侧的顶部固定连接控制器9,底座1内腔底部的左侧固定连接第一电机10,第一电机10的转轴固定连接搅拌杆11,搅拌杆11的顶部延伸至储药箱4的内腔,搅拌杆11与储药箱4之间设置有密封圈29,密封圈29的顶部延伸至储药箱4的内腔,密封圈29的底部延伸至底座1的内腔,密封圈29的设置用来对搅拌杆11与储药箱4之间进行密封,避免储药箱4内的药液渗出储药箱4,造成药液的浪费,搅拌杆11位于储药箱4内腔一端的两侧均固定连接搅拌块12,通过第一电机10、搅拌杆11

和搅拌块12的配合能够对储药箱4内的药液进行搅拌,储药箱4右侧的底部通过管道与水泵5的进水口连通,水泵5的出水口通过管道与集水盒6的左侧连通,集水盒6的顶部固定连接 有轴承13,集水盒6的设置用来集取部分药液,轴承13的顶部贯穿设置有喷洒管14,通过轴 承13与集水盒6的配合能够对喷洒管14进行支撑,也便于喷洒管14的旋转,喷洒管14的底部 贯穿轴承13并延伸至积水盒6的内腔,喷洒管14的顶部连通有喷头15,喷洒管14位于集水盒 6与喷头15之间套设有齿轮16,支撑杆7的顶部固定连接有机电箱17,支撑杆7的设置对电机 箱17进行支撑,电机箱17内腔的右侧固定连接有机电箱17,第二电机18通过转轴贯穿电 机箱17并延伸至电机箱17的外部,第二电机18的转轴裸露在电机箱17外部的一端固定连接 有转盘19,转盘19的左侧固定连接有机电箱17,横杆20的表面套设有套环21,套环21的背面固 定连接有第一连接杆22,电机箱17的背面固定连接有机电箱17,第二连接杆23远离电 机箱17的一端固定连接有机电箱17,第二连接杆23的设置对滑轨24进行支撑固定,滑轨24的 内腔设置有与齿轮16相适配的齿板25,齿板25的左侧延伸至滑轨24的外部,滑轨24的内壁 开设有滑槽27,齿板25的正表面固定连接有机电箱17,滑块28与滑槽27滑动连接,通过滑槽27 与滑块28的配合便于齿板25的往复移动,避免齿板25在移动的过程中晃动,使齿板25与齿 轮16啮合的更加紧密,齿轮16的表面设置有第一齿牙,齿板25位于滑轨24外部的一侧固定 安装有与第一齿牙相适配的第二齿牙,第一连接杆22远离套环21的一端通过转轴与齿板25 活动连接,控制器9分别与第一电机10、水泵5和第二电机18电性连接,通过在支撑杆7的顶 部设置有第一电机10,控制器9控制第二电机18的转轴旋转,第二电机18的转轴带动转盘19 旋转,转盘19带动横杆20旋转,横杆20带动第一连接杆22移动,第一连接杆22带动齿板25往 复移动,齿板25与齿轮16的配合使齿轮16旋转,齿轮16带动喷洒管14旋转,喷洒管14带动喷 头15往复旋转喷洒农药,能够以电动的方式使喷头15往复旋转喷洒农药,减轻了操作者的 负担,扩大了喷洒面积,便于操作者的使用。

[0017] 使用时,将药液通过加药管8加入储药箱4内,通过控制器9控制第一电机10的转轴 旋转,第一电机10的转轴带动搅拌杆11旋转,搅拌杆11带动搅拌块12旋转,搅拌块12对药液 进行搅拌,控制器9控制水泵5运行,药液依次经过水泵5、集水盒6和喷洒管14,并通过喷头 15喷出,控制器9控制第二电机18的转轴旋转,第二电机18的转轴带动转盘19旋转,转盘19 带动横杆20旋转,横杆20带动第一连接杆22移动,第一连接杆22带动齿板25往复移动,齿板 25与齿轮16的配合使齿轮16旋转,齿轮16带动喷洒管14往复旋转,喷洒管14带动喷头15往 复旋转喷洒农药。

[0018] 综上所述:该农业除草用剂喷洒装置,通过集水盒6、轴承13、喷洒管14、喷头15、 齿轮16、电机箱17、第二电机18、转盘19、横杆20、套环21、第一连接杆22和第二连接杆23的 配合,解决了喷洒装置以手动方式调节喷头15的问题。

[0019] 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。

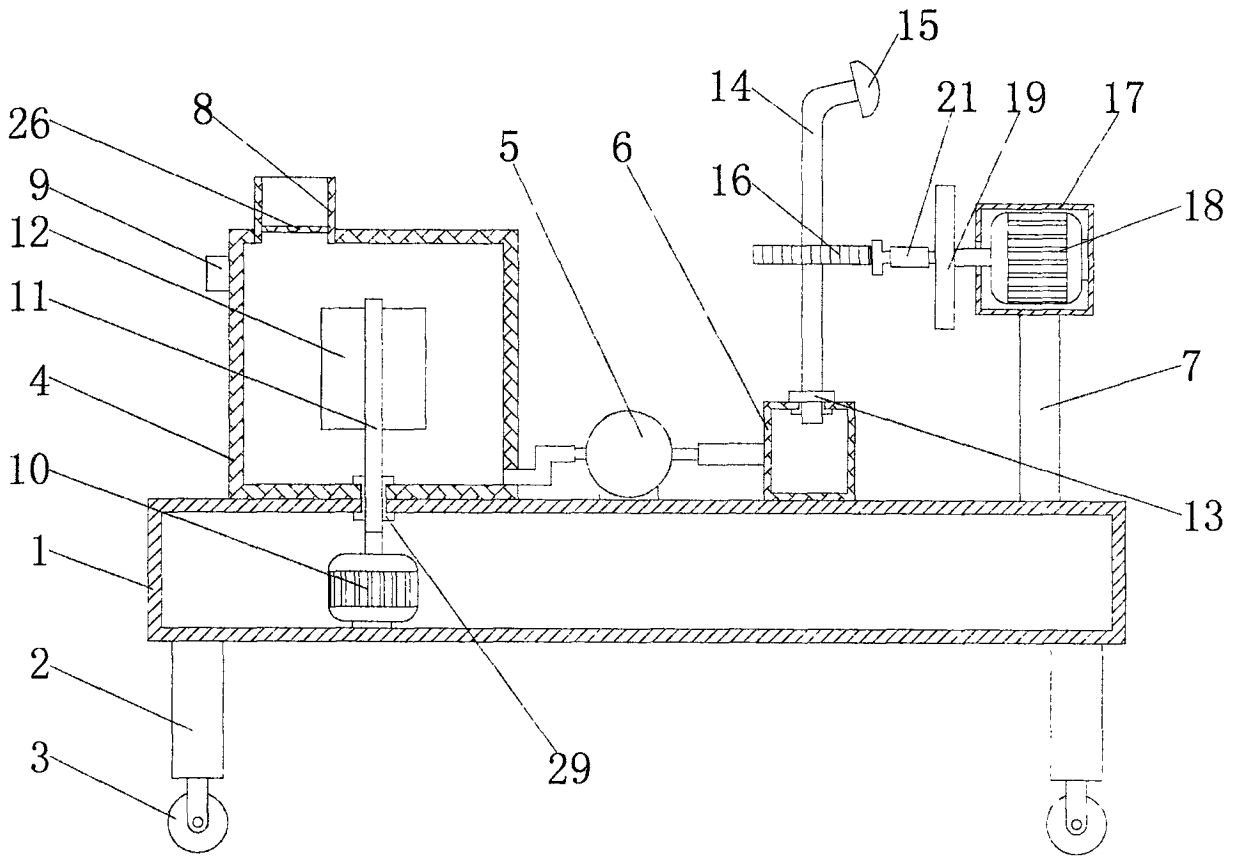


图1

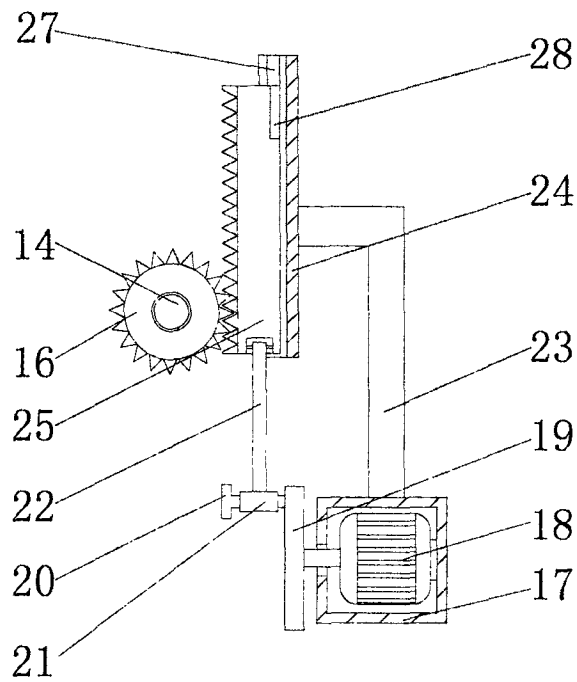


图2