



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204393170 U

(45) 授权公告日 2015.06.17

(21) 申请号 201520034111.4

(22) 申请日 2015.01.19

(73) 专利权人 山东卫士植保机械有限公司

地址 276018 山东省临沂市高新技术开发区
湖西路 108 号

(72) 发明人 刘明玉 庄会浩 尚永帅 李明明
赵恒飞 刘忠亮 王志波 王金鹏
王国顺 张晓伟 张武云

(74) 专利代理机构 济南泉城专利商标事务所
37218

代理人 章艳荣

(51) Int. Cl.

A01M 7/00(2006.01)

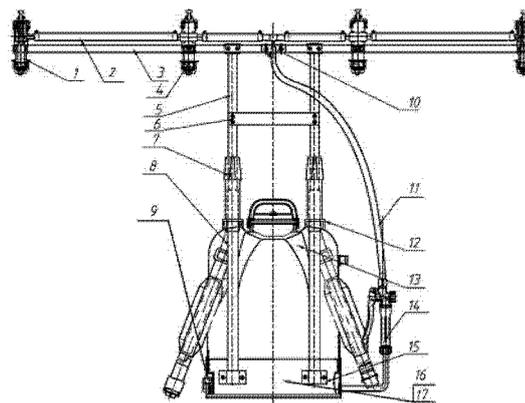
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 实用新型名称

背负式电动喷杆喷雾机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种背负式电动喷杆喷雾机,本实用新型包括药箱、喷杆以及连接药箱和喷杆的电动输送装置,所述的喷杆通过升降架设置在药箱上,升降架的下端固定在药箱上,喷杆固定在升降架的上端。本实用新型由于将喷杆设置在升降架上,通过调节升降架的高度可以调节喷杆的高度,从而实现了不同高度作物喷洒作业。



1. 一种背负式电动喷杆喷雾机,包括药箱、喷杆以及连接药箱和喷杆的电动输送装置,其特征在于:所述的喷杆通过升降架设置在药箱上,升降架的下端固定在药箱上,喷杆固定在升降架的上端。

2. 根据权利要求 1 所述的背负式电动喷杆喷雾机,其特征在于:所述的升降架包括两个支撑杆 A 和两个支撑杆 B,支撑杆 B 为中空杆体,两个支撑杆 B 固定在药箱的背面上,两个支撑杆 A 分别插接在两个支撑杆 B 的上端中,支撑杆 B 的上端设置有用锁紧支撑杆 A 的锁紧结构。

3. 根据权利要求 2 所述的背负式电动喷杆喷雾机,其特征在于:所述的喷杆有两个,两个喷杆均包括喷头支撑架、输液管和喷头,喷头设置在输液管上,输液管设置在喷头支撑架上,两个喷头支撑架的中部分别与两个支撑杆 A 的上端铰接,两个喷头支撑架相邻的一端通过连接板连接,连接板上设有长孔,两个喷头支撑架滑动设置在长孔中,喷头支撑架和连接板之间设置有锁紧件,两个输液管均与电动输送装置连接。

4. 根据权利要求 3 所述的背负式电动喷杆喷雾机,其特征在于:所述的两个支撑杆 A 的上端相对于下端向药箱的后侧弯曲,喷头的喷射方向朝后。

5. 根据权利要求 2 或 3 或 4 所述的背负式电动喷杆喷雾机,其特征在于:所述的每个喷杆包括有多个喷头,多个喷头相间隔的分布在喷头支撑架上。

6. 根据权利要求 5 所述的背负式电动喷杆喷雾机,其特征在于:所述的两个支撑杆 A 的中部通过连接杆连接。

背负式电动喷杆喷雾机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种背负式电动喷杆喷雾机。

背景技术

[0002] 背负式电动喷杆喷雾机是一种施药机械,现有背负式电动喷杆喷雾机结构由动力部件、液泵部件、喷射部件、电源控制器件、药箱部件等组成。药箱上安装动力部件、液泵部件、喷射部件、电源控制器件。动力部件为液泵部件的工作提供动力,液泵部件将药液吸入后以一定的压力喷射出去。现有背负式电动喷杆喷雾机的喷射部件由胶管、单根喷杆、圆锥雾喷头、F型喷头、可调喷头等组成,其存在的缺点有:一是采用单根喷杆操作时,只能安装单个喷头,作业面积小,当大面积操作时,费时费力。二是由于喷射部件为手持式操作,当施药作物高度达到一定时(如玉米中后期、葡萄),人体作业需举高喷杆进行施药,很不方便;同时,高作物施药后,雾滴颗粒多悬浮在人体前方容易引起农药中毒等危害。三是现有喷杆式喷雾机按分类有悬挂式、牵引式及固定式,此三种方式都要与拖拉机进行配合使用,而对于作物地形原因大型机器无法进行施药的作物,用户只能使用现有效率低的小型机器进行施药。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是:提供一种可适于不同高度作物的背负式电动喷杆喷雾机。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型包括药箱、喷杆以及连接药箱和喷杆的电动输送装置,所述的喷杆通过升降架设置在药箱上,升降架的下端固定在药箱上,喷杆固定在升降架的上端。

[0005] 为了调节方便,所述的升降架包括两个支撑杆A和两个支撑杆B,支撑杆B为中空杆体,两个支撑杆B固定在药箱的背面上,两个支撑杆A分别插接在两个支撑杆B的上端中,支撑杆B的上端设置有用锁紧支撑杆A的锁紧结构。

[0006] 为了使喷杆喷射覆盖的面积大,并且还能对作物进行侧面施药,所述的喷杆有两个,两个喷杆均包括喷头支撑架、输液管和喷头,喷头设置在输液管上,输液管设置在喷头支撑架上,两个喷头支撑架的中部分别与两个支撑杆A的上端铰接,两个喷头支撑架相邻的一端通过连接板连接,连接板上设有长孔,两个喷头支撑架滑动设置在长孔中,喷头支撑架和连接板之间设置有锁紧件,两个输液管均与电动输送装置连接。对于需要侧面施药的农作物,即可通过调节喷头支撑架的角度,进行作业,调节方便,大大提高了机器的便捷性。

[0007] 为了使喷洒出的雾滴在人体的后侧并且离人体尽可能的远,所述的两个支撑杆A的上端相对于下端向药箱的后侧弯曲,喷头的喷射方向朝后。喷洒完毕的雾滴颗粒在人体的后方,避免了高作物喷洒作业带来的农药危害和劳动强度,提高了安全性。

[0008] 为了提高工作效率,所述的每个喷杆包括有多个喷头,多个喷头相间隔的分布在喷头支撑架上。由原来仅可以使用一个喷头状态,代替为多个喷头,因而喷雾面积大,工作

效率高,大大降低了大面积作业的劳动强度,而且背负时便捷易在田地中穿行的状态,解决了大型植保机因地况无法操作的问题,带来了极大方便和高效率。

[0009] 为了提高强度,所述的两个支撑杆 A 的中部通过连接杆连接。

[0010] 本实用新型的有益效果是:本实用新型由于将喷杆设置在升降架上,通过调节升降架的高度可以调节喷杆的高度,从而实现了不同高度作物喷洒作业。

附图说明

[0011] 图 1 为本实用新型的主视结构示意图;

[0012] 图 2 为图 1 的右视结构示意图;

[0013] 图 3、图 4 为本实用新型喷杆的两种状态的结构示意图;

[0014] 图中:1、防滴漏喷头 A,2、输液管,3、喷头支撑架,4、防滴漏喷头 B,5、支撑杆 A,6、连接杆,7、调节锁紧套,8、支撑杆 B,9、电源控制系统,10、连接板,11、进水接管,12、上固定支撑,13、药箱,14、开关手把,15、下固定支撑,16、蓄电池,17、液泵。

具体实施方式

[0015] 如图 1 和图 2 所示的一种背负式电动喷杆喷雾机,包括药箱 13、喷杆以及连接药箱 13 和喷杆的电动输送装置,电动输送装置包括液泵 17、蓄电池 16、电源控制系统 9 和开关手把 14,本具体实施例在前述现有技术的基础上作如下改进。

[0016] 如图 1 所示,喷杆通过升降架设置在药箱 13 上,升降架包括两个支撑杆 A5 和两个支撑杆 B8,支撑杆 B8 为中空杆体,两个支撑杆 B8 分别通过一个上固定支撑 12 和下固定支撑 15 固定在药箱 13 的背面上,两个支撑杆 A5 分别插接在两个支撑杆 B8 的上端中,支撑杆 B8 的上端设置有用于锁紧支撑杆 A5 的调节锁紧套 7。两个支撑杆 A5 的上端相对于下端向药箱 13 的后侧弯曲。两个支撑杆 A5 的中部通过连接杆 6 连接。

[0017] 喷杆有两个,两个喷杆均包括喷头支撑架 3、输液管 2 和喷头,喷头包括防滴漏喷头 A1 和防滴漏喷头 B4,两个喷头均设置在输液管 2 上,输液管 2 设置在喷头支撑架 3 上,防滴漏喷头 A1 位于喷头支撑架 3 的外端,防滴漏喷头 B4 位于喷头支撑架 3 的中部,喷头的喷射方向朝后。两个喷头支撑架 3 的中部分别与两个支撑杆 A5 的上端铰接,两个喷头支撑架 3 相邻的一端通过连接板 10 连接,连接板 10 上设有长孔,两个喷头支撑架 3 滑动设置在长孔中,喷头支撑架 3 和连接板 10 之间设置有锁紧件,锁紧件可以是锁紧螺栓,锁紧螺栓穿过长孔后与喷头支撑架 3 连接。通过拧松锁紧螺栓,可以使喷头支撑架 3 在连接板上滑动,拧紧锁紧螺栓,可将喷头支撑架 3 和连接板 10 固定。两个输液管 2 通过三通与一根进水接管 11 连接,进水接管 11 通过液泵 17 连接药箱 13。

[0018] 工作原理:当对不同高度农作物进行施药时,可调节调节锁紧套 7 的松紧,从而使支撑杆 A5 可以上下移动,从而调节喷头与农作物之间的间距,符合施药要求时,打开电源控制系统 9,液泵 17 吸药,从而通过喷头把药液以一定压力喷射出去;当对农作物进行侧面施药时,如图 3 所示,拧松连接板 10 上锁紧件,使喷头支撑架 3 按图 3 中箭头方向配合进行角度调节,符合施药要求时,如图 4 所示,拧紧锁紧件,打开电源控制系统 9,液泵 17 吸药,从而通过喷头把药液以一定压力喷射出去。

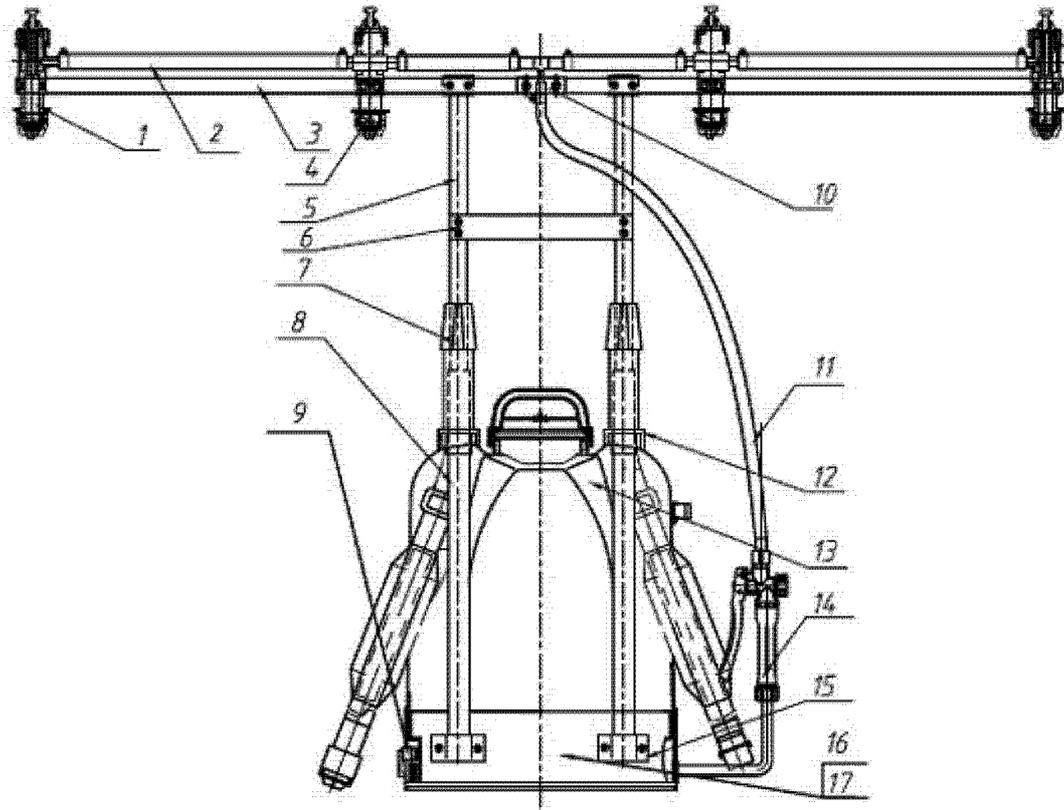


图 1

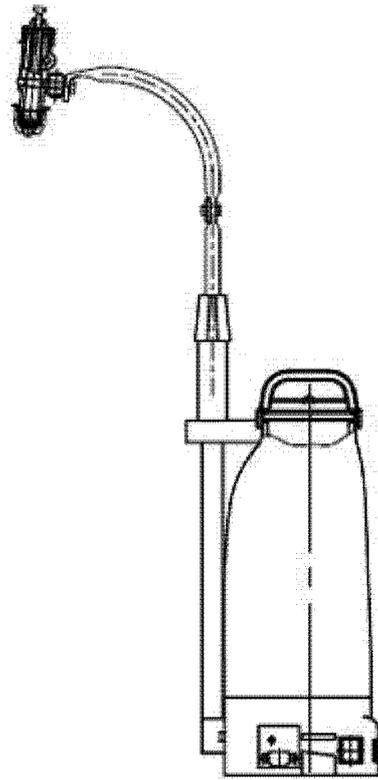


图 2

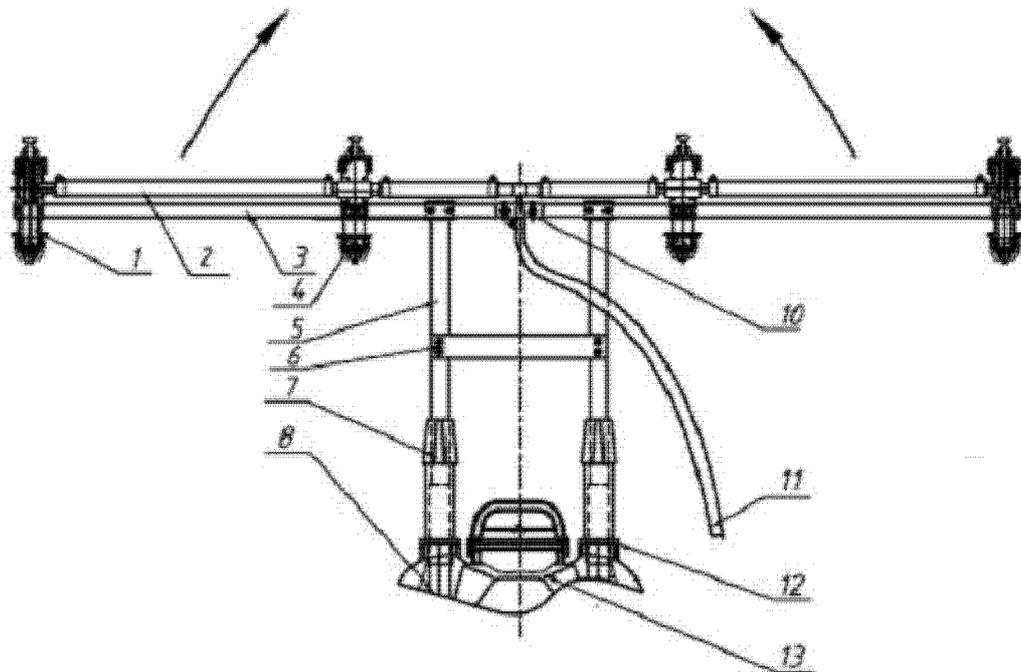


图 3

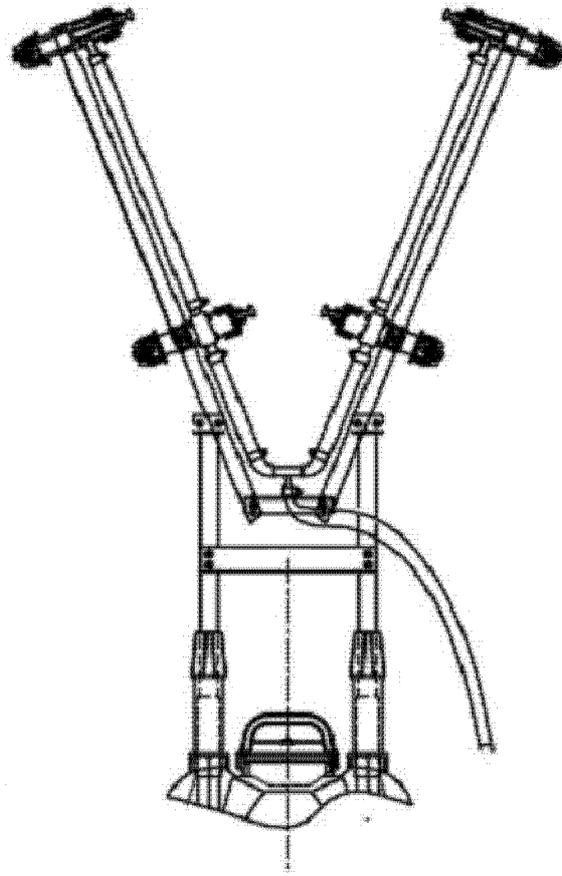


图 4