(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109105356 A
(43)申请公布日 2019.01.01

(21)申请号 201810809590.0

(22)申请日 2018.07.23

(71)申请人 宣城恒通机械设备有限公司
地址 242000 安徽省宣城市宣州经济开发区麒麟大道11号

(72)发明人 杨县平

(51)Int.Cl.
A01M 7/00(2006.01)

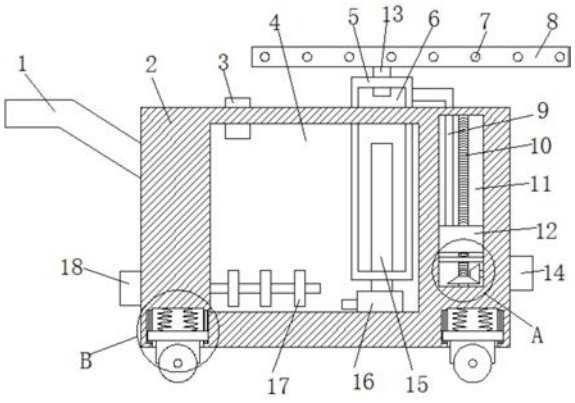
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种农业种植用打药机

(57)摘要

本发明公开了一种农业种植用打药机，包括车体，所述车体内设有储液腔，所述储液腔的内顶部贯穿设有进液管，所述储液腔的内底部固定连接有抽液装置，所述抽液装置的输出端固定连接有出液管，所述出液管的上端设有装液杆，所述装液杆内设有装液腔，所述出液管的上端贯穿装液杆的下端并延伸至装液腔内，所述装液杆的上端贯穿储液腔的内顶部，所述装液杆的上端贯穿设有两个连接管，两个所述连接管的末端固定连接有喷药管，两个所述喷药管相背的侧壁均等间距的固定连接有多个喷头，所述车体内设有装置腔。本发明结构合理，喷洒喷洒的范围广，打药效率高，并且能够根据农作物的高度进行高度的调节，适应不同农作物的打药，操作简单。



CN 109105356 A

1.一种农业种植用打药机，包括车体(2)，其特征在于，所述车体(2)内设有储液腔(4)，所述储液腔(4)的内顶部贯穿设有进液管(3)，所述储液腔(4)的内底部固定连接有抽液装置(16)，所述抽液装置(16)的输出端固定连接有出液管(15)，所述出液管(15)的上端设有装液杆(5)，所述装液杆(5)内设有装液腔(6)，所述出液管(15)的上端贯穿装液杆(5)的下端并延伸至装液腔(6)内，所述装液杆(5)的上端贯穿储液腔(4)的内顶部，所述装液杆(5)的上端贯穿设有两个连接管(13)，两个所述连接管(13)的末端固定连接有喷药管(8)，两个所述喷药管(8)相背的侧壁均等间距的固定连接有多个喷头(7)，所述车体(2)内设有装置腔(11)，所述装置腔(11)的内底部转动连接有螺纹杆(10)，所述螺纹杆(10)的上端与装置腔(11)的内顶部转动连接，所述车体(2)的侧壁固定连接有第一驱动电机(14)，所述第一驱动电机(14)的输出轴末端贯穿车体(2)的侧壁并延伸至装置腔(11)内，所述第一驱动电机(14)的输出轴末端固定连接有第一锥齿轮(24)，所述螺纹杆(10)的外侧壁固定连接有第二锥齿轮(25)，所述第一锥齿轮(24)与第二锥齿轮(25)相互啮合，所述螺纹杆(10)上螺纹连接有连接块(12)，所述连接块(12)的外侧壁与装置腔(11)的内壁滑动连接，所述连接块(12)的上端固定连接有L形连接杆(9)，所述L形连接杆(9)的上端贯穿装置腔(11)的内顶部，所述L形连接杆(9)的上端与装液杆(5)的侧壁固定连接，所述储液腔(4)内设有搅拌装置，所述车体(2)的下端设有多个装置槽(20)，所述装置槽(20)的内壁设有减震装置，所述减震装置的下端固定连接有装置块，所述装置块的侧壁转动连接有滚轮(21)。

2.根据权利要求1所述的一种农业种植用打药机，其特征在于，所述抽液装置(16)为水泵。

3.根据权利要求1所述的一种农业种植用打药机，其特征在于，所述喷头(7)为花洒喷头。

4.根据权利要求1所述的一种农业种植用打药机，其特征在于，所述装置腔(11)的内壁固定连接有限位板(26)，所述限位板(26)位于第一锥齿轮(24)的上方。

5.根据权利要求1所述的一种农业种植用打药机，其特征在于，所述搅拌装置包括第二驱动电机(18)，所述第二驱动电机(18)的输出轴末端固定连接有搅拌轴，所述搅拌轴贯穿车体(2)的侧壁并延伸至储液腔(4)内，所述搅拌轴(4)的外侧壁固定连接有多个搅拌叶(17)，所述搅拌叶(17)接近储液腔(4)的底端。

6.根据权利要求1所述的一种农业种植用打药机，其特征在于，所述减震装置包括抵板(22)，所述装置槽(20)相对的内壁均设有滑槽，所述滑槽的内底部固定连接有滑杆(23)，所述滑杆(23)贯穿抵板(22)，所述抵板(22)与装置槽(20)的内壁之间弹性连接有两个弹簧(19)。

7.根据权利要求1所述的一种农业种植用打药机，其特征在于，所述车体(2)的侧壁固定连接有两个推杆(1)。

一种农业种植用打药机

技术领域

[0001] 本发明涉及农业器具技术领域，尤其涉及一种农业种植用打药机。

背景技术

[0002] 我国是个农业大国，大部分土地都种植着农作物，农作物在生长过程中，经常会遇到虫害，导致农作物的减产，农名需要对农作物进行打药，现有的打药装置，往往需要手动的进行挤压喷药，使用喷头进行喷洒，这种方式喷洒的范围小，效率低下，并且不能根据农作物的高度进行高度的调节，使得较高的农作物喷洒不到农药。

发明内容

[0003] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种农业种植用打药机，其喷洒喷洒的范围广，打药效率高，并且能够根据农作物的高度进行高度的调节，适应不同农作物的打药，操作简单。

[0004] 为了实现上述目的，本发明采用了如下技术方案：

[0005] 一种农业种植用打药机，包括车体，所述车体内设有储液腔，所述储液腔的内顶部贯穿设有进液管，所述储液腔的内底部固定连接有抽液装置，所述抽液装置的输出端固定连接有出液管，所述出液管的上端设有装液杆，所述装液杆内设有装液腔，所述出液管的上端贯穿装液杆的下端并延伸至装液腔内，所述装液杆的上端贯穿储液腔的内顶部，所述装液杆的上端贯穿设有两个连接管，两个所述连接管的末端固定连接有喷药管，两个所述喷药管相背的侧壁均等间距的固定连接有多个喷头，所述车体内设有装置腔，所述装置腔的内底部转动连接有螺纹杆，所述螺纹杆的上端与装置腔的内顶部转动连接，所述车体的侧壁固定连接有第一驱动电机，所述第一驱动电机的输出轴末端贯穿车体的侧壁并延伸至装置腔内，所述第一驱动电机的输出轴末端固定连接有第一锥齿轮，所述螺纹杆的外侧壁固定连接有第二锥齿轮，所述第一锥齿轮与第二锥齿轮相互啮合，所述螺纹杆上螺纹连接有连接块，所述连接块的外侧壁与装置腔的内壁滑动连接，所述连接块的上端固定连接有L形连接杆，所述L形连接杆的上端贯穿装置腔的内顶部，所述L形连接杆的上端与装液杆的侧壁固定连接，所述储液腔内设有搅拌装置，所述车体的下端设有多个装置槽，所述装置槽的内壁设有减震装置，所述减震装置的下端固定连接有装置块，所述装置块的侧壁转动连接有滚轮。

[0006] 优选地，所述抽液装置为水泵。

[0007] 优选地，所述喷头为花洒喷头。

[0008] 优选地，所述装置腔的内壁固定连接有限位板，所述限位板位于第一锥齿轮的上方。

[0009] 优选地，所述搅拌装置包括第二驱动电机，所述第二驱动电机的输出轴末端固定连接有搅拌轴，所述搅拌轴贯穿车体的侧壁并延伸至储液腔内，所述搅拌轴的外侧壁固定连接有多个搅拌叶，所述搅拌叶接近储液腔的底端。

[0010] 优选地，所述减震装置包括抵板，所述装置槽相对的内壁均设有滑槽，所述滑槽的内底部固定连接有滑杆，所述滑杆贯穿抵板，所述抵板与装置槽的内壁之间弹性连接有两个弹簧。

[0011] 优选地，所述车体的侧壁固定连接有两个推杆。

[0012] 本发明中，先将水和药物通过进液管进入储液腔内，驱动搅拌装置进行搅拌，启动抽水装置，将溶液通过出液管流入装液腔内，将装液腔装满后，溶液涌入打药管内，最终通过多个喷头喷出，设置有两个相背的打药管以及多个喷头使喷洒的范围广，需要调节高度时，只需启动第一驱动电机，带动第一锥齿轮转动，第一锥齿轮带动第二锥齿轮转动，第二锥齿轮带动螺纹杆转动，螺纹杆带动连接块上移，连接块带动L形连接杆上移，L形连接杆带动装液杆上移从而达到高度的调节，适应不同高度的农作物，操作者可以手持推杆进行推进，使用方便。本发明结构合理，喷洒喷洒的范围广，打药效率高，并且能够根据农作物的高度进行高度的调节，适应不同农作物的打药，操作简单。

附图说明

[0013] 图1为本发明提出的一种农业种植用打药机的结构示意图；

[0014] 图2为本发明提出的一种农业种植用打药机的俯视示意图；

[0015] 图3为本发明提出的一种农业种植用打药机的A处结构放大示意图；

[0016] 图4为本发明提出的一种农业种植用打药机的B处结构放大示意图。

[0017] 图中：1推杆、2车体、3进液管、4储液腔、5装液杆、6装液腔、7喷头、8打药管、9L形连接杆、10螺纹杆、11装置腔、12连接块、13连接管、14第一驱动电机、15出液管、16抽水装置、17搅拌扇叶、18第二驱动电机、19弹簧、20装置槽、21滚轮、22抵板、23滑杆、24第一锥齿轮、25第二锥齿轮、26限位板。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0019] 参照图1-4，一种农业种植用打药机，包括车体2，车体2内设有储液腔4，储液腔4的内顶部贯穿设有进液管3，储液腔4的内底部固定连接有抽液装置16，抽液装置16的输出端固定连接有出液管15，出液管15的上端设有装液杆5，装液杆5内设有装液腔6，出液管15的上端贯穿装液杆5的下端并延伸至装液腔6内，装液杆5的上端贯穿储液腔4的内顶部，装液杆5的上端贯穿设有两个连接管13，两个连接管13的末端固定连接有喷药管8，两个喷药管8相背的侧壁均等间距的固定连接有多个喷头7，车体2内设有装置腔11，装置腔11的内底部转动连接有螺纹杆10，螺纹杆10的上端与装置腔11的内顶部转动连接，车体2的侧壁固定连接有第一驱动电机14，第一驱动电机14的输出轴末端贯穿车体2的侧壁并延伸至装置腔11内，第一驱动电机14的输出轴末端固定连接有第一锥齿轮24，螺纹杆10的外侧壁固定连接有第二锥齿轮25，第一锥齿轮24与第二锥齿轮25相互啮合，螺纹杆10上螺纹连接有连接块12，连接块12的外侧壁与装置腔11的内壁滑动连接，连接块12的上端固定连接有L形连接杆9，L形连接杆9的上端贯穿装置腔11的内顶部，L形连接杆9的上端与装液杆5的侧壁固定连接，储液腔4内设有搅拌装置，车体2的下端设有多个装置槽20，装置槽20的内壁设有减震装

置，减震装置的下端固定连接有装置块，装置块的侧壁转动连接有滚轮21，先将水和药物通过进液管3进入储液腔4内，驱动搅拌装置进行搅拌，启动抽水装置16，将溶液通过出液管15流入装液腔6内，将装液腔6装满后，溶液涌入打药管8内，最终通过多个喷头7喷出，设置有两个相背的打药管8以及多个喷头7使喷洒的范围广，需要调节高度时，只需启动第一驱动电机14，带动第一锥齿轮24转动，第一锥齿轮24带动第二锥齿轮25转动，第二锥齿轮25带动螺纹杆10转动，螺纹杆10带动连接块12上移，连接块12带动L形连接杆9上移，L形连接杆9带动装液杆5上移从而达到高度的调节，适应不同高度的农作物。

[0020] 本发明中，一种农业种植用打药机，抽液装置16为水泵，喷头7为花洒喷头，装置腔11的内壁固定连接有限位板26，限位板26位于第一锥齿轮24的上方，搅拌装置包括第二驱动电机18，第二驱动电机18的输出轴末端固定连接有搅拌轴，搅拌轴贯穿车体2的侧壁并延伸至储液腔4内，搅拌轴4的外侧壁固定连接有多个搅拌叶17，搅拌叶17接近储液腔4的底端，减震装置包括抵板22，装置槽20相对的内壁均设有滑槽，滑槽的内底部固定连接有滑杆23，滑杆23贯穿抵板22，抵板22与装置槽20的内壁之间弹性连接有两个弹簧19，车体2的侧壁固定连接有两个推杆1。

[0021] 本发明中，先将水和药物通过进液管3进入储液腔4内，驱动搅拌装置进行搅拌，启动抽水装置16，将溶液通过出液管15流入装液腔6内，将装液腔6装满后，溶液涌入打药管8内，最终通过多个喷头7喷出，设置有两个相背的打药管8以及多个喷头7使喷洒的范围广，需要调节高度时，只需启动第一驱动电机14，带动第一锥齿轮24转动，第一锥齿轮24带动第二锥齿轮25转动，第二锥齿轮25带动螺纹杆10转动，螺纹杆10带动连接块12上移，连接块12带动L形连接杆9上移，L形连接杆9带动装液杆5上移从而达到高度的调节，适应不同高度的农作物，操作者可以手持推杆1进行推进，使用方便。

[0022] 以上所述，仅为本发明较佳的具体实施方式，但本发明的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内，根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本发明的保护范围之内。

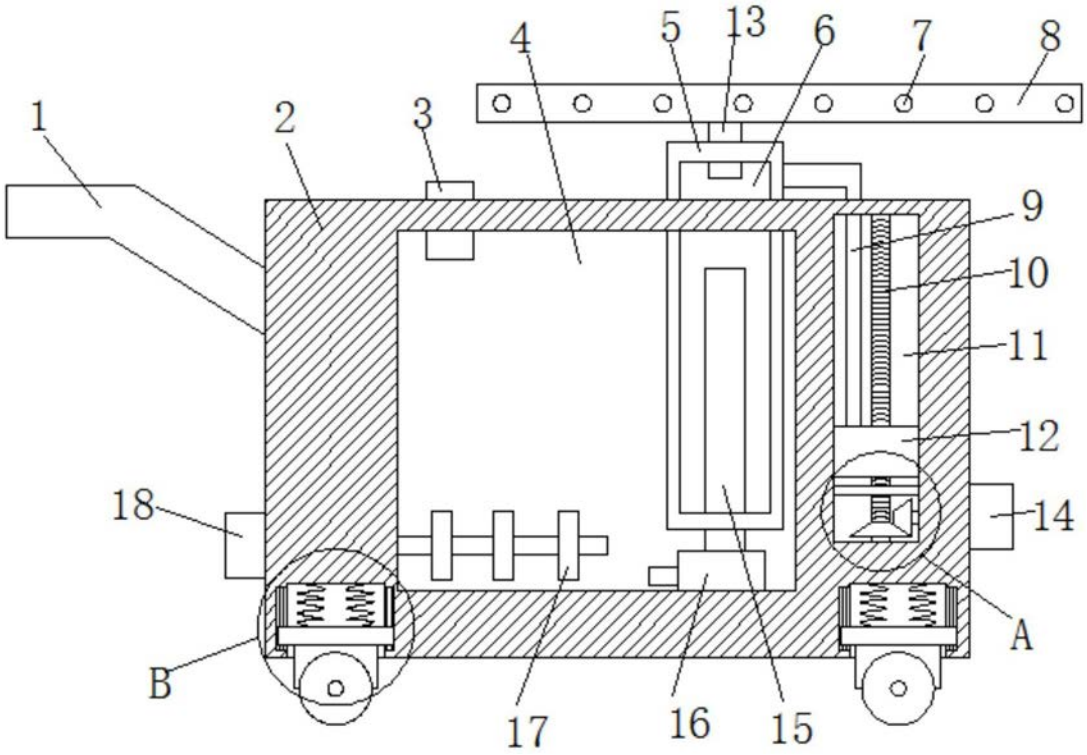


图1

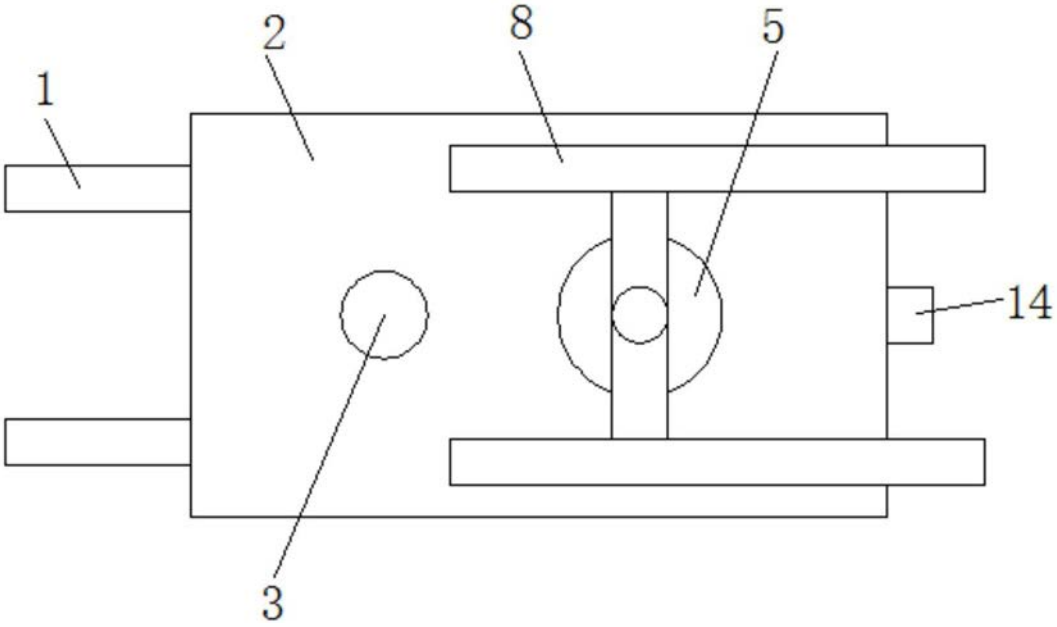


图2

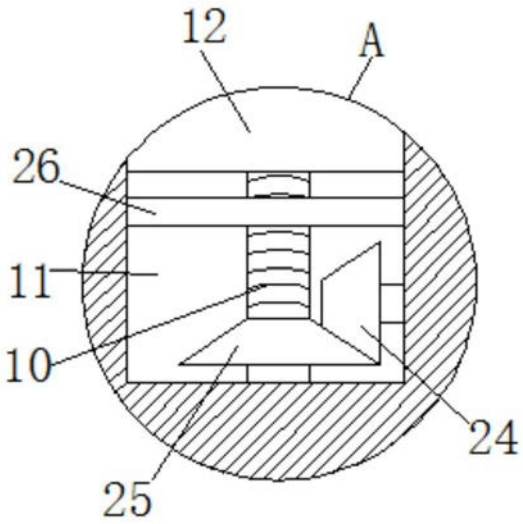


图3

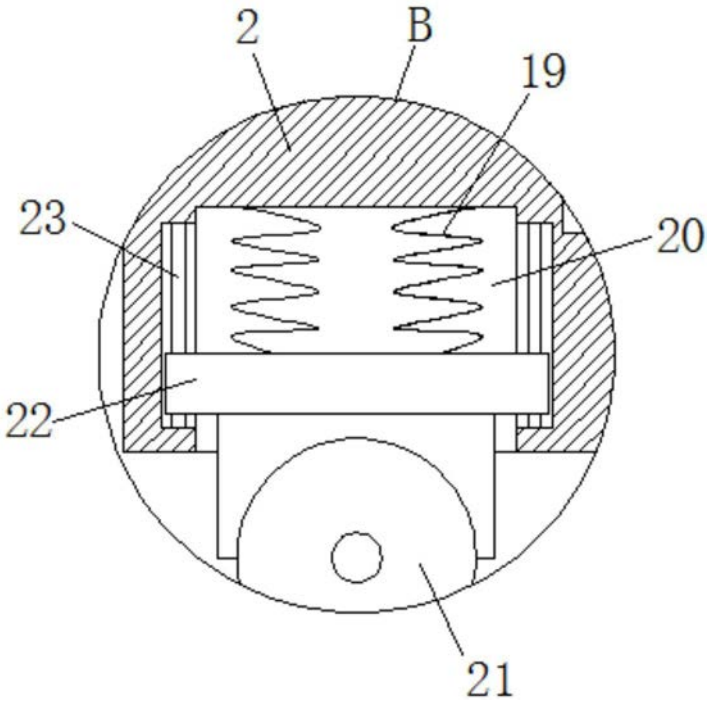


图4