(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210124250 U
(45)授权公告日 2020.03.06

(21)申请号 201920902051.1

(22)申请日 2019.06.17

(73)专利权人 湖南承康生态农业科技有限公司
地址 421126 湖南省衡阳市衡南县栗江镇界牌村

(72)发明人 王亚军

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

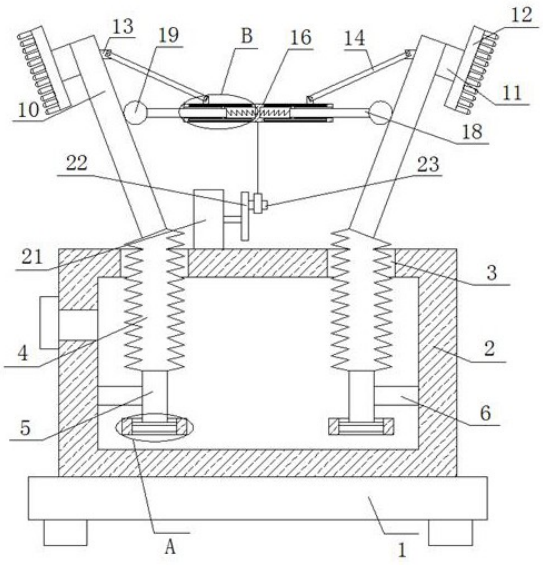
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于金槐种植的便携式撒药设备

(57)摘要

本实用新型属于撒药设备领域，尤其是一种用于金槐种植的便携式撒药设备，针对现有的农用喷药设备不仅结构复杂，而且功能单一，且喷洒时的角度较小，范围不够广，导致产生喷药效率低下的情况出现的问题，现提出如下方案，其包括固定座，所述固定座的顶部固定安装有设置为中空结构的储药箱，储药箱的顶部两侧均开设有开口，两个开口内均滑动安装有软管，两个软管的底端均延伸至储药箱内并固定安装有吸药管。本实用新型结构角度，操作方便，能够快速方便的对储药箱进行移动，省时省力，通过对喷洒器的角度调节，使喷洒角度大，范围广，提高了喷药效率，实现了自动化，所以满足了人们的需求。



CN 210124250 U

1.一种用于金槐种植的便携式撒药设备,包括固定座(1),其特征在于,所述固定座(1)的顶部固定安装有设置为中空结构的储药箱(2),储药箱(2)的顶部两侧均开设有开口(3),两个开口(3)内均滑动安装有软管(4),两个软管(4)的底端均延伸至储药箱(2)内并固定安装有吸药管(5),储药箱(2)的两侧内壁上均固定安装有固定杆(6),且两个固定杆(6)相互靠近的一端分别与相对应的两个吸药管(5)相互远离的一侧固定连接,两个吸药管(5)的下方均设置有安装块(7),两个安装块(7)上均开设有过滤孔(8),过滤孔(8)的两侧内壁上固定安装有同一个过滤板(9),且吸药管(5)的底端延伸至过滤孔(8)内并与过滤板(9)固定连接;

两个软管(4)的顶端均延伸至储药箱(2)的上方并固定安装有倾斜设置的喷药管(10),喷药管(10)相互远离的一侧均固定安装有喷药连接管(11),两个喷药连接管(11)相互远离一端均固定安装有喷药器(12),两个喷药管(10)相互靠近的一侧均固定安装有第一铰接座(13),两个第一铰接座(13)上均铰接有倾斜对称设置的铰接杆(14),两个铰接杆(14)相互靠近的一端均铰接有第二铰接座(15),两个第二铰接座(15)的底端固定安装有同一个固定板(16)。

2.根据权利要求1所述的一种用于金槐种植的便携式撒药设备,其特征在于,所述固定板(16)的两端均开设有滑动槽(17),两个滑动槽(17)内均滑动安装有滑动杆(18),两个滑动杆(18)的一端均延伸至固定板(16)的外侧并转动安装有滚动轮(19),且两个滚动轮(19)相互远离的一端分别与相对应的两个喷药管(10)相互靠近的一侧滚动连接,两个滑动杆(18)相互靠近的一端均固定安装有限位弹簧(20),两个限位弹簧(20)相互靠近的一端分别与相对应的滑动槽(17)的一侧内壁滚动连接。

3.根据权利要求1所述的一种用于金槐种植的便携式撒药设备,其特征在于,所述储药箱(2)的顶部固定安装有旋转电机(21),旋转电机(21)的输出轴上固定安装有凸轮(22),凸轮(22)远离旋转电机(21)的一端固定安装有安装杆(23),安装杆(23)的外侧固定套设有轴承,轴承的顶端固定安装有钢绳,且钢绳的顶端固定安装于固定板(16)的底部。

4.根据权利要求2所述的一种用于金槐种植的便携式撒药设备,其特征在于,所述滑动槽(17)的顶部内壁和底部内壁上均开设有滑槽,滑动杆(18)的顶部和底部均固定安装有滑块,且两个滑块分别与相对应的滑槽滑动连接,两个滑块上均开设有定位孔,两个定位孔内均滑动安装有定位杆,且定位杆的两端分别与相对应的滑槽的一侧内壁固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种用于金槐种植的便携式撒药设备,其特征在于,所述固定座(1)的底部四角均转动安装有行走轮,且四个行走轮均为万向可锁紧轮,储药箱(2)的一侧开设有进药口,储药箱(2)的一侧铰接有密封板,且密封板与进药口密封配合。

6.根据权利要求1所述的一种用于金槐种植的便携式撒药设备,其特征在于,两个喷药器(12)相互远离的一侧均固定安装有喷头,喷头的数量为多个,且多个喷头呈竖直轴线等距离分布在喷药器(12)上。

一种用于金槐种植的便携式撒药设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及撒药设备技术领域，尤其涉及一种用于金槐种植的便携式撒药设备。

背景技术

[0002] 金槐，中药材名，本品为唇形科植物小叶假糙苏的全草，夏、秋采收，功能主治为：滋阴润燥，止咳，调经，在金槐种植过程中，容易被各种的植被疾病和害虫侵扰，导致金槐幼苗枯萎或是产量减少，因此需要对金槐进行喷药；

[0003] 但是目前市场上的农用喷药设备不仅结构复杂，而且功能单一，且喷洒时的角度较小，范围不够广，导致产生喷药效率低下的情况出现，所以不能满足人们的需求。

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农用喷药设备不仅结构复杂，而且功能单一，且喷洒时的角度较小，范围不够广，导致产生喷药效率低下的情况出现的缺点，而提出的一种用于金槐种植的便携式撒药设备。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 一种用于金槐种植的便携式撒药设备，包括固定座，所述固定座的顶部固定安装有设置为中空结构的储药箱，储药箱的顶部两侧均开设有开口，两个开口内均滑动安装有软管，两个软管的底端均延伸至储药箱内并固定安装有吸药管，储药箱的两侧内壁上均固定安装有固定杆，且两个固定杆相互靠近的一端分别与相对应的两个吸药管相互远离的一侧固定连接，两个吸药管的下方均设置有安装块，两个安装块上均开设有过滤孔，过滤孔的两侧内壁上固定安装有同一个过滤板，且吸药管的底端延伸至过滤孔内并与过滤板固定连接，两个软管的顶端均延伸至储药箱的上方并固定安装有倾斜设置的喷药管，喷药管相互远离的一侧均固定安装有喷药连接管，两个喷药连接管相互远离一端均固定安装有喷药器，两个喷药管相互靠近的一侧均固定安装有第一铰接座，两个第一铰接座上均铰接有倾斜对称设置的铰接杆，两个铰接杆相互靠近的一端均铰接有第二铰接座，两个第二铰接座的底端固定安装有同一个固定板，对喷洒器的角度调节，使喷洒角度大，范围广，提高了喷药效率。

[0007] 优选的，所述固定板的两端均开设有滑动槽，两个滑动槽内均滑动安装有滑动杆，两个滑动杆的一端均延伸至固定板的外侧并转动安装有滚动轮，且两个滚动轮相互远离的一端分别与相对应的两个喷药管相互靠近的一侧滚动连接，两个滑动杆相互靠近的一端均固定安装有限位弹簧，两个限位弹簧相互靠近的一端分别与相对应的滑动槽的一侧内壁滚动连接，限位弹簧起到复位的作用。

[0008] 优选的，所述储药箱的顶部固定安装有旋转电机，旋转电机的输出轴上固定安装有凸轮，凸轮远离旋转电机的一端固定安装有安装杆，安装杆的外侧固定套设有轴承，轴承的顶端固定安装有钢绳，且钢绳的顶端固定安装于固定板的底部，钢绳的移动带动固定板

进行移动。

[0009] 优选的，所述滑动槽的顶部内壁和底部内壁上均开设有滑槽，滑动杆的顶部和底部均固定安装有滑块，且两个滑块分别与相对应的滑槽滑动连接，两个滑块上均开设有定位孔，两个定位孔内均滑动安装有定位杆，且定位杆的两端分别与相对应的滑槽的一侧内壁固定连接，定位杆对滑块进行限位，滑块对滑动杆进行限位。

[0010] 优选的，所述固定座的底部四角均转动安装有行走轮，且四个行走轮均为万向可锁紧轮，储药箱的一侧开设有进药口，储药箱的一侧铰接有密封板，且密封板与进药口密封配合，进料口方便进药。

[0011] 优选的，两个喷药器相互远离的一侧均固定安装有喷头，喷头的数量为多个，且多个喷头呈竖直轴线等距离分布在喷药器上，多个喷头提高喷药范围。

[0012] 本实用新型中，所述一种用于金槐种植的便携式撒药设备，通过行走轮的配合下，能够快速方便的对储药箱进行移动，省时省力，通过对喷洒器的角度调节，使喷洒角度大，范围广，提高了喷药效率，实现了自动化，所以满足了人们的需求；

[0013] 使用中，打开密封板，先将药液通过进药口放入，放满之后，然后关闭密封板，启动旋转电机，旋转电机的输出轴带动凸轮进行转动，轴承带动钢绳进行移动，铰接杆带动第一铰接座进行移动，喷药管带动喷药连接管进行移动，喷药连接管带动喷药器进行角度调节，喷药器带动喷头进行角度调节，同时，喷药管的移动带动滚动轮在喷药管上进行转动，同时，滑动杆压缩限位弹簧，限位弹簧吸能，同时，通过过滤板对药液进行过滤，通过软管将药液输出到喷头上，喷头对药液进行喷洒，通过凸轮和限位弹簧的配合下，使喷头不断进行角度调节；

[0014] 本实用新型结构角度，操作方便，能够快速方便的对储药箱进行移动，省时省力，通过对喷洒器的角度调节，使喷洒角度大，范围广，提高了喷药效率，实现了自动化，所以满足了人们的需求。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种用于金槐种植的便携式撒药设备的主视结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型提出的一种用于金槐种植的便携式撒药设备的A部分结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型提出的一种用于金槐种植的便携式撒药设备的B部分结构示意图。

[0018] 图中：1固定座、2储药箱、3开口、4软管、5吸药管、6固定杆、7安装块、8过滤孔、9过滤板、10喷药管、11喷药连接管、12喷药器、13第一铰接座、14铰接杆、15第二铰接座、16固定板、17滑动槽、18滑动杆、19滚动轮、20限位弹簧、21旋转电机、22凸轮、23安装杆。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 参照图1-3，一种用于金槐种植的便携式撒药设备，包括固定座1，固定座1的顶部固定安装有设置为中空结构的储药箱2，储药箱2的顶部两侧均开设有开口3，两个开口3内均滑动安装有软管4，两个软管4的底端均延伸至储药箱2内并固定安装有吸药管5，储药箱2的两侧内壁上均固定安装有固定杆6，且两个固定杆6相互靠近的一端分别与相对应的两个吸药管5相互远离的一侧固定连接，两个吸药管5的下方均设置有安装块7，两个安装块7上均开设有过滤孔8，过滤孔8的两侧内壁上固定安装有同一个过滤板9，且吸药管5的底端延伸至过滤孔8内并与过滤板9固定连接，两个软管4的顶端均延伸至储药箱2的上方并固定安装有倾斜设置的喷药管10，喷药管10相互远离的一侧均固定安装有喷药连接管11，两个喷药连接管11相互远离一端均固定安装有喷药器12，两个喷药管10相互靠近的一侧均固定安装有第一铰接座13，两个第一铰接座13上均铰接有倾斜对称设置的铰接杆14，两个铰接杆14相互靠近的一端均铰接有第二铰接座15，两个第二铰接座15的底端固定安装有同一个固定板16，对喷洒器12的角度调节，使喷洒角度大，范围广，提高了喷药效率。

[0021] 本实用新型中，固定板16的两端均开设有滑动槽17，两个滑动槽17内均滑动安装有滑动杆18，两个滑动杆18的一端均延伸至固定板16的外侧并转动安装有滚动轮19，且两个滚动轮19相互远离的一端分别与相对应的两个喷药管10相互靠近的一侧滚动连接，两个滑动杆18相互靠近的一端均固定安装有限位弹簧20，两个限位弹簧20相互靠近的一端分别与相对应的滑动槽17的一侧内壁滚动连接，限位弹簧20起到复位的作用。

[0022] 本实用新型中，储药箱2的顶部固定安装有旋转电机21，旋转电机21的输出轴上固定安装有凸轮22，凸轮22远离旋转电机21的一端固定安装有安装杆23，安装杆23的外侧固定套设有轴承，轴承的顶端固定安装有钢绳，且钢绳的顶端固定安装于固定板16的底部，钢绳的移动带动固定板16进行移动。

[0023] 本实用新型中，滑动槽17的顶部内壁和底部内壁上均开设有滑槽，滑动杆18的顶部和底部均固定安装有滑块，且两个滑块分别与相对应的滑槽滑动连接，两个滑块上均开设有定位孔，两个定位孔内均滑动安装有定位杆，且定位杆的两端分别与相对应的滑槽的一侧内壁固定连接，定位杆对滑块进行限位，滑块对滑动杆18进行限位。

[0024] 本实用新型中，固定座1的底部四角均转动安装有行走轮，且四个行走轮均为万向可锁紧轮，储药箱2的一侧开设有进药口，储药箱2的一侧铰接有密封板，且密封板与进药口密封配合，进料口方便进药。

[0025] 本实用新型中，两个喷药器12相互远离的一侧均固定安装有喷头，喷头的数量为多个，且多个喷头呈竖直轴线等距离分布在喷药器12上，多个喷头提高喷药范围。

[0026] 本实用新型中，使用中，打开密封板，先将药液通过进药口放入，放满之后，然后关闭密封板，启动旋转电机21，旋转电机21由蓄电池进行供电，旋转电机21由控制开关进行控制，旋转电机21的输出轴带动凸轮22进行转动，凸轮22带动安装杆23进行移动，安装杆23带动轴承进行移动，轴承带动钢绳进行移动，钢绳带动固定板16进行移动，固定板16带动第二铰接座15进行移动，第二铰接座15带动铰接杆14进行移动，铰接杆14带动第一铰接座13进行移动，第一铰接座带动喷药管10进行移动，喷药管10带动喷药连接管11进行移动，喷药连接管11带动喷药器12进行角度调节，喷药器12带动喷头进行角度调节，同时，喷药管10的移动带动滚动轮19在喷药管10上进行转动，滚动轮19带动滑动杆18进行移动，滑动杆18带动两个滑块进行移动，同时，滑动杆18压缩限位弹簧20，限位弹簧20吸能，同时，通过过滤板9

对药液进行过滤，通过软管4将药液输出到喷头上，喷头对药液进行喷洒，通过凸轮22和限位弹簧20的配合下，使喷头不断进行角度调节，从而实现了对储药箱2进行移动，省时省力，通过对喷洒器12的角度调节，使喷洒角度大，范围广，提高了喷药效率，实现了自动化，所以满足了人们的需求。

[0027] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型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实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

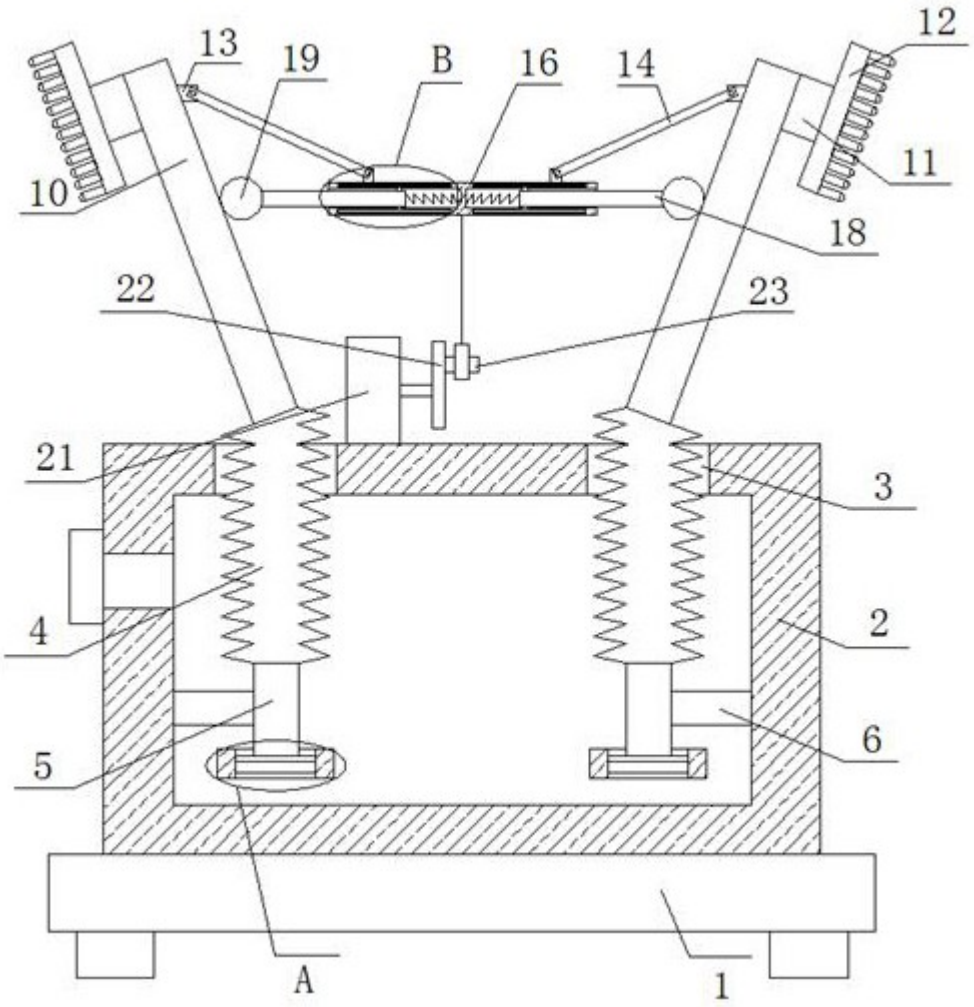


图1

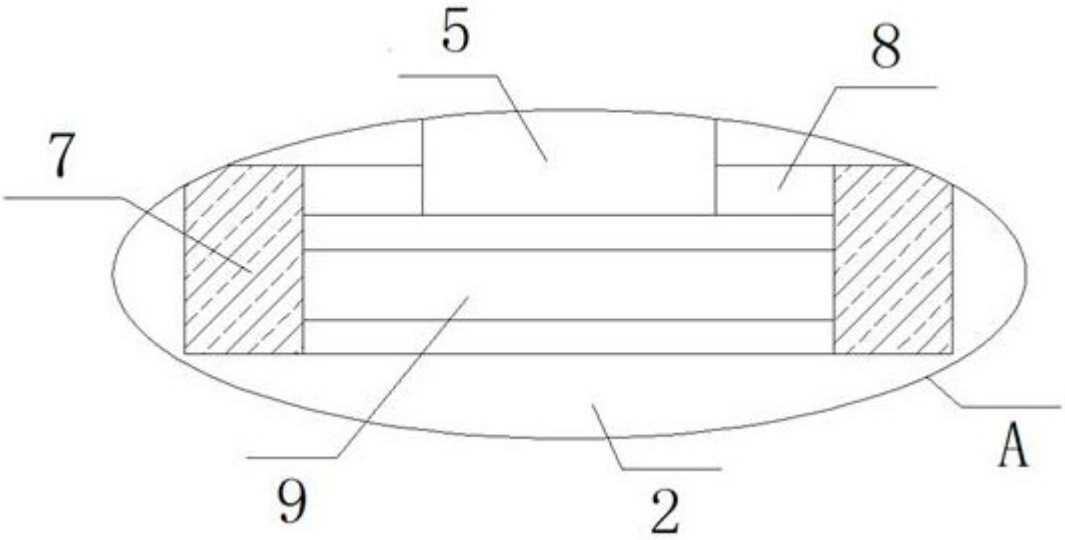


图2

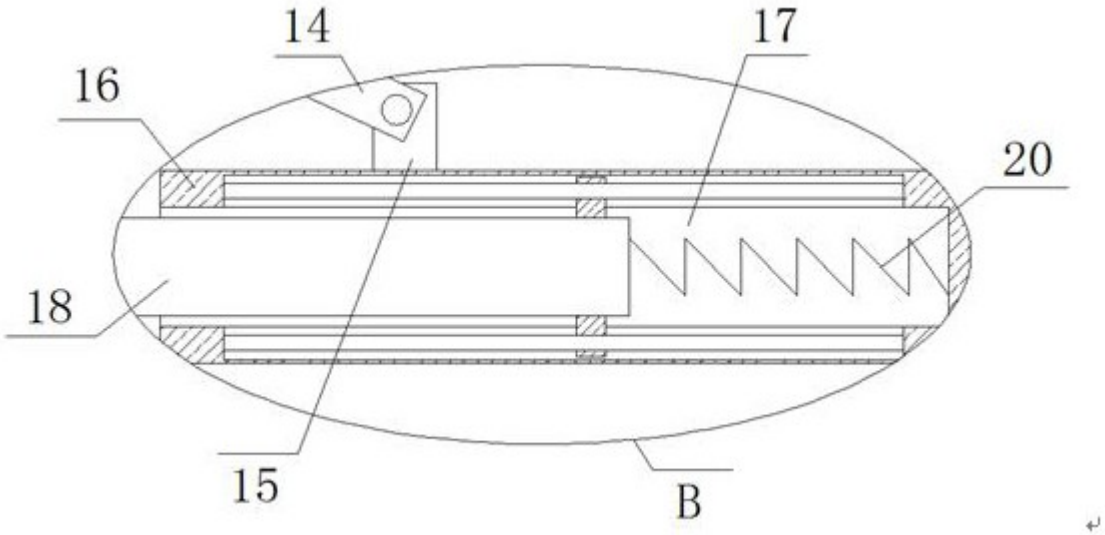


图3