

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201949963 U

(45) 授权公告日 2011. 08. 31

(21) 申请号 201120099485. 6

A01M 7/00 (2006. 01)

(22) 申请日 2011. 04. 07

(73) 专利权人 国家林业局哈尔滨林业机械研究所

地址 150086 黑龙江省哈尔滨市南岗区学府路 374 号

(72) 发明人 王振东 赵大伟 李凯捷 才丽华 魏娜

(74) 专利代理机构 哈尔滨市松花江专利商标事务所 23109

代理人 毕志铭

(51) Int. Cl.

B05B 9/04 (2006. 01)

B05B 12/04 (2006. 01)

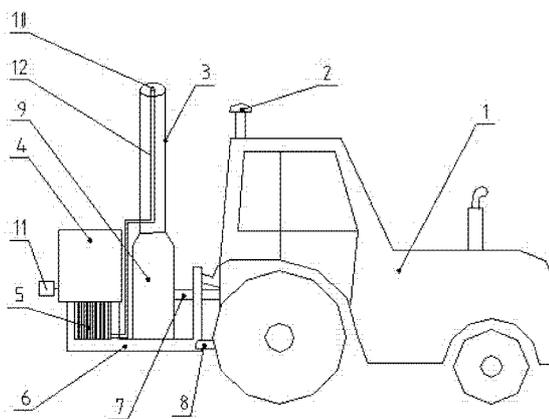
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

机动自行式可变施药量的高射程喷药机

(57) 摘要

机动自行式可变施药量的高射程喷药机, 它涉及一种高射程喷药机。本实用新型为解决现有的机动自行式高射程喷药机的功率消耗大、造成能源浪费以及施药量不可调的问题。所述风筒的下端固装在离心风机上且与离心风机连通, 所述多根并联管路的一端均与药箱连通, 所述多根并联管路的另一端均与连接管的一端连通, 所述连接管的另一端位于风筒的上端中心处, 所述喷嘴位于风筒的上端中心处且与连接管连通, 所述传感器通过多根导线与多根并联管路分别连接, 所述传感器用于控制多根并联管路流向喷嘴的喷药量, 所述传动轴的一端与离心风机的风机轴固接, 所述传动轴的另一端与拖拉机发动机的输出轴连接。本实用新型用于给林木喷洒农药。



1. 一种机动自行式可变施药量的高射程喷药机,所述高射程喷药机包括风筒(3)、药箱(4)、机架(6)、传动轴(7)、喷嘴(10)、水泵(11)和连接管(12),所述水泵(11)与药箱(4)连通;其特征在于:所述高射程喷药机还包括传感器(2)、离心风机(9)和多根并联管路(5),所述药箱(4)和离心风机(9)均固装在机架(6)上,所述风筒(3)的下端固装在离心风机(9)上且与离心风机(9)连通,所述多根并联管路(5)的一端与药箱(4)连通,所述多根并联管路(5)的另一端与连接管(12)的一端连通,所述连接管(12)的另一端位于风筒(3)的上端中心处,所述喷嘴(10)位于风筒(3)的上端中心处且与连接管(12)连通,所述传感器(2)通过导线与多根并联管路(5)连接,所述传感器(2)用于控制多根并联管路(5)流向喷嘴(10)的喷药量,所述传动轴(7)的一端与离心风机(9)的风机轴固接,所述传动轴(7)的另一端与拖拉机发动机的输出轴连接。

2. 根据权利要求1所述的机动自行式可变施药量的高射程喷药机,其特征在于:并联管路(5)的数量是四~八根。

3. 根据权利要求2所述的机动自行式可变施药量的高射程喷药机,其特征在于:并联管路(5)的数量是五~七根。

4. 根据权利要求3所述的机动自行式可变施药量的高射程喷药机,其特征在于:并联管路(5)的数量是六根。

## 机动自行式可变施药量的高射程喷药机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种可变施药量的高射程喷药机。

### 背景技术

[0002] 现有的机动自行式高射程喷药机采用轴流风机送风,轴流风机需要电机驱动,因而喷药机需要携带体积较大、重量较大的发电机组,导致高射程喷药机的功率消耗大、造成能源浪费,并且现有的机动自行式高射程喷药机的施药量不可调。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型为了解决现有的机动自行式高射程喷药机的功率消耗大、造成能源浪费以及施药量不可调的问题,进而提供一种机动自行式可变施药量的高射程喷药机。

[0004] 本实用新型为解决上述技术问题采取的技术方案是:本实用新型的机动自行式可变施药量的高射程喷药机包括风筒、药箱、机架、传动轴、喷嘴、水泵和连接管,所述水泵与药箱连通;所述高射程喷药机还包括传感器、离心风机和多根并联管路,所述药箱和离心风机均固装在机架上,所述风筒的下端固装在离心风机上且与离心风机连通,所述多根并联管路的一端与药箱连通,所述多根并联管路的另一端与连接管的一端连通,所述连接管的另一端位于风筒的上端中心处,所述喷嘴位于风筒的上端中心处且与连接管连通,所述传感器通过导线与多根并联管路连接,所述传感器用于控制多根并联管路流向喷嘴的喷药量,所述传动轴的一端与离心风机的风机轴固接,所述传动轴的另一端与拖拉机发动机的输出轴连接。

[0005] 本实用新型的有益效果是:

[0006] 本实用新型采用离心风机送风,离心风机通过拖拉机发动机驱动,无需携带体积较大、重量较大的发电机组,与现有高射程喷药机相比功率消耗小、大大节省了能源;本实用新型通过传感器的反馈信号控制多根并联管路的开启和关闭,使得喷嘴的喷药量可控,从而具有节约药液、降低污染、防治效果佳的优点。

### 附图说明

[0007] 图1是本实用新型的高射程喷药机的主视示意图。

### 具体实施方式

[0008] 具体实施方式一:如图1所示,本实施方式机动自行式可变施药量的高射程喷药机包括风筒3、药箱4、机架6、传动轴7、喷嘴10、水泵11和连接管12,所述水泵11与药箱4连通;所述高射程喷药机还包括传感器2、离心风机9和多根并联管路5,所述药箱4和离心风机9均固装在机架6上,所述风筒3的下端固装在离心风机9上且与离心风机9连通,所述多根并联管路5的一端与药箱4连通,所述多根并联管路5的另一端与连接管12的一端连通,所述连接管12的另一端位于风筒3的上端中心处,所述喷嘴10位于风筒3的

上端中心处且与连接管 12 连通,所述传感器 2 通过导线与多根并联管路 5 连接,所述传感器 2 用于控制多根并联管路 5 流向喷嘴 10 的喷药量,所述传动轴 7 的一端与离心风机 9 的风机轴固接,所述传动轴 7 的另一端与拖拉机发动机的输出轴连接,所述机架 6 通过拖拉机悬挂架 8 固装在拖拉机 1 上。

[0009] 具体实施方式二:如图 1 所示,本实施方式并联管路 5 的数量是四~八根。如此设计,可以精确控制喷药量。其它组成及连接关系与具体实施方式一相同。

[0010] 具体实施方式三:如图 1 所示,本实施方式并联管路 5 的数量是五~七根。如此设计,可以精确控制喷药量。其它组成及连接关系与具体实施方式二相同。

[0011] 具体实施方式四:如图 1 所示,本实施方式并联管路 5 的数量是六根。如此设计,可以精确控制喷药量。其它组成及连接关系与具体实施方式三相同。

[0012] 工作原理:

[0013] 将机架 6 通过拖拉机悬挂架 8 固装在拖拉机 1 上,拖拉机 1 在林地内行进,拖拉机发动机的输出轴将动力通过传动轴 7 传递给离心风机 9 的风机轴,水泵 11 将药箱 4 内的药液依次通过多根并联管路 5 和连接管 12 进入喷嘴 10,离心风机 9 产生高速气流通过风筒 3 将喷嘴 10 流出的药液进一步雾化后喷洒到树冠上,并通过传感器 2 的反馈信号控制多根并联管路的开启和关闭,实现喷嘴的喷药量可控,达到防治病虫害的目的。

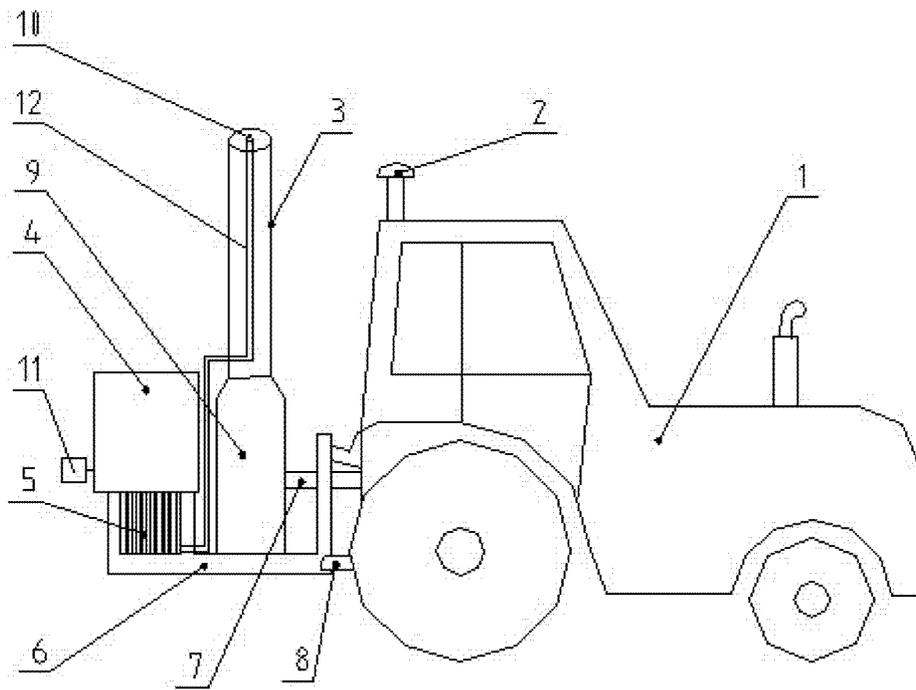


图 1