



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108713542 A

(43)申请公布日 2018. 10. 30

(21)申请号 201810368497.0

(22)申请日 2018.04.23

(71)申请人 合肥轩达农业技术开发有限公司

地址 230000 安徽省合肥市肥西县新型工
业园与紫蓬镇交汇处合肥华南城一期
精品交易3区A-3E2-7

(72)发明人 不公告发明人

(51)Int.Cl.

A01M 7/00(2006.01)

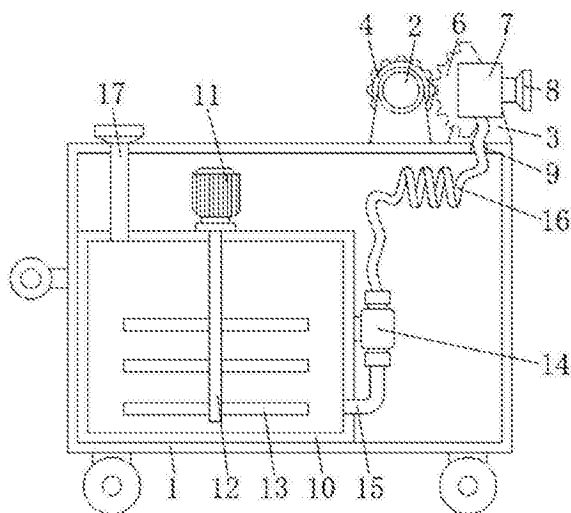
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种林业草木除虫喷雾设备

(57)摘要

本发明涉及林业除虫设备技术领域,且公开了一种林业草木除虫喷雾设备,包括设备本体,所述设备本体顶部的右侧固定连接第一电机和支架,且第一电机位于支架的左侧,所述第一电机的输出轴通过传动轴传动连接有圆齿轮,所述支架的上端活动连接有转轴,所述转轴的外表面固定套接有扇形齿轮,且扇形齿轮与左侧的圆齿轮相啮合,所述转轴远离支架的一端固定连接有导管,所述导管的左侧面连通有等距离排列的喷头。本发明解决了传统喷洒设备体积小,配药频繁,费事费力,喷洒不均匀,长时间的手动工作,使工作人员身体极度疲劳,且工作效率低的问题,达到了喷洒效率高,省事省力,减小工作人员的劳动量,提高喷洒效率的效果。



1. 一种林业草木除虫喷雾设备,包括设备本体(1),其特征在于:所述设备本体(1)顶部的右侧固定连接有第一电机(2)和支架(3),且第一电机(2)位于支架(3)的左侧,所述第一电机(2)的输出轴通过传动轴传动连接有圆齿轮(4),所述支架(3)的上端活动连接有转轴(5),所述转轴(5)的外表面固定套接有扇形齿轮(6),且扇形齿轮(6)与左侧的圆齿轮(4)相啮合,所述转轴(5)远离支架(3)的一端固定连接有导管(7),所述导管(7)的左侧面连通有等距离排列的喷头(8),所述设备本体(1)顶部的右侧开设有通孔(9),所述设备本体(1)的内底壁固定连接有水箱(10),所述水箱(10)的顶部固定连接有第二电机(11),所述第二电机(11)的输出轴固定连接有转杆(12),所述转杆(12)远离第二电机(11)的一端贯穿并延伸至水箱(10)的内部,所述转杆(12)的外表面固定安装有等距离排列的搅拌叶(13),所述水箱(10)的右侧面固定连接有水泵(14),所述水泵(14)的进水口通过连接管(15)与水箱(10)右侧面相连通,所述水泵(14)的出水口连通有软管(16),且软管(16)远离水泵(14)的一端穿过通孔(9)并导管(7)的底部相连通。

2. 根据权利要求1所述的一种林业草木除虫喷雾设备,其特征在于:所述水箱(10)的顶部连通有加料管(17),且加料管(17)远离水箱(10)的一端贯穿并延伸至设备本体(1)的外部。

3. 根据权利要求1所述的一种林业草木除虫喷雾设备,其特征在于:所述设备本体(1)的左侧面固定连接有推把,所述设备本体(1)的底部固定安装有两组相对称的滚轮。

4. 根据权利要求1所述的一种林业草木除虫喷雾设备,其特征在于:所述喷头(8)的数量为六个,且喷头(8)的出水口位于设备本体(1)的右侧。

5. 根据权利要求1所述的一种林业草木除虫喷雾设备,其特征在于:所述扇形齿轮(6)的角度为一百六十度,且扇形齿轮(6)与设备本体(1)的顶部之间留有间隙。

6. 根据权利要求1所述的一种林业草木除虫喷雾设备,其特征在于:所述搅拌叶(13)与水箱(10)的内底壁之间留有间隙,且搅拌叶(13)的数量为六个。

一种林业草木除虫喷雾设备

技术领域

[0001] 本发明涉及林业除虫设备技术领域,具体为一种林业草木除虫喷雾设备。

背景技术

[0002] 林业是指保护生态环境保持生态平衡,培育和保护森林以取得木材和其他林产品、利用林木的自然特性以发挥防护作用的生产部门,是国民经济的重要组成部分之一。林业在人和生物圈中,通过先进的科学技术和管理手段,从事培育、保护、利用森林资源,充分发挥森林的多种效益,且能持续经营森林资源,促进人口、经济、社会、环境和资源协调发展的基础性产业和社会公益事业。

[0003] 目前,在林业的维护和种植中,会经常对林木进行杀虫工作,保证林木能够有效的成长,而现有的除虫方式是利用背负式喷洒设备,容量小,需要频繁的进行配药水,来回的走动,费事费力,并且喷洒的范围小,长时间的手部工作会导致工作人员身体上的疲劳,工作的效率低。

发明内容

[0004] (一)解决的技术问题

针对现有技术的不足,本发明提供了一种林业草木除虫喷雾设备,解决了传统喷洒设备体积小,配药频繁,费事费力,喷洒不均匀,长时间的手动工作,使工作人员身体极度疲劳,且工作效率低的问题。

[0005] (二)技术方案

为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种林业草木除虫喷雾设备,包括设备本体,所述设备本体顶部的右侧固定连接有第一电机和支架,且第一电机位于支架的左侧,所述第一电机的输出轴通过传动轴传动连接有圆齿轮,所述支架的上端活动连接有转轴,所述转轴的外表面固定套接有扇形齿轮,且扇形齿轮与左侧的圆齿轮相啮合,所述转轴远离支架的一端固定连接有导管,所述导管的左侧面连通有等距离排列的喷头,所述设备本体顶部的右侧开设有通孔,所述设备本体的内底壁固定连接有水箱,所述水箱的顶部固定连接第二电机,所述第二电机的输出轴固定连接转杆,所述转杆远离第二电机的一端贯穿并延伸至水箱的内部,所述转杆的外表面固定安装有等距离排列的搅拌叶,所述水箱的右侧面固定连接水泵,所述水泵的进水口通过连接管与水箱右侧面相连通,所述水泵的出水口连通有软管,且软管远离水泵的一端穿过通孔并导管的底部相连通。

[0006] 优选的,所述水箱的顶部连通有加料管,且加料管远离水箱的一端贯穿并延伸至设备本体的外部。

[0007] 优选的,所述设备本体的左侧面固定连接推把,所述设备本体的底部固定安装有两组相对称的滚轮。

[0008] 优选的,所述喷头的数量为六个,且喷头的出水口位于设备本体的右侧。

[0009] 优选的,所述扇形齿轮的角度为一百六十度,且扇形齿轮与设备本体的顶部之间

留有间隙。

[0010] 优选的,所述搅拌叶与水箱的内底壁之间留有间隙,且搅拌叶的数量为六个。

[0011] (三)有益效果

与现有技术相比,本发明提供了一种林业草木除虫喷雾设备,具备以下有益效果:

1、本发明通过设置的水箱、转杆和搅拌叶,在第二电机的作用下,能够进行对水箱内部的水和药水进行充分的搅拌,有效的将药水混合的更加的均匀,节省了工作人员手动混合所用的劳动量,增大了药水的分量,节省了频繁换水的时间,提高了工作的效率。

[0012] 2、本发明通过设置的连接管、软管、导管和喷头,在水泵的作用下,能够将药水喷出,更加的省事省力,通过设置的支架、圆齿轮、转轴和扇形齿轮,在第一电机的作用下,能够通过圆齿轮带动扇形齿轮的转动,从而使导管进行上下的摆动,喷头均匀的对林木进行施药工作,降低了工作人员的劳动力,提高了喷洒的效率。

附图说明

[0013] 图1为本发明装置本体正视图的剖视图;

图2为本发明导管的俯视图。

[0014] 图中:1设备本体、2第一电机、3支架、4圆齿轮、5转轴、6扇形齿轮、7导管、8喷头、9通孔、10水箱、11第二电机、12转杆、13搅拌叶、14水泵、15连接管、16软管、17加料管。

具体实施方式

[0015] 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。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0016] 如图1-2所示,本发明提供一种技术方案:一种林业草木除虫喷雾设备,包括设备本体1,设备本体1的内部设置有蓄电池,且蓄电池与第一电机2、第二电机11和水泵14电性连接,设备本体1顶部的右侧固定连接有第一电机2和支架3,且第一电机2位于支架3的左侧,第一电机2的输出轴通过传动轴传动连接有圆齿轮4,支架3的上端活动连接有转轴5,转轴5的外表面固定套接有扇形齿轮6,扇形齿轮6的角度为一百六十度,保证了扇形齿轮6转动的角度适合喷头8进行对林木的喷洒,且扇形齿轮6与设备本体1的顶部之间留有间隙,避免了扇形齿轮6在转动时与设备本体1的顶部之间发生摩擦的情况,且扇形齿轮6与左侧的圆齿轮4相啮合,转轴5远离支架3的一端固定连接导管7,导管7的左侧面连通有等距离排列的喷头8,喷头8的数量为六个,且喷头8的出水口位于设备本体1的右侧,能够有效的进行对林木的喷洒,增大了混合后的药水喷洒的范围,提高了喷洒的效率,设备本体1顶部的右侧开设有通孔9,设备本体1的内底壁固定连接水箱10,水箱10的顶部连通有加料管17,且加料管17远离水箱10的一端贯穿并延伸至设备本体1的外部,方便了工作人员进行对水箱10的内部进行添加药水和水,水箱10的顶部固定连接第二电机11,第二电机11的输出轴固定连接转杆12,转杆12远离第二电机11的一端贯穿并延伸至水箱10的内部,转杆12的外表面固定安装有等距离排列的搅拌叶13,搅拌叶13与水箱10的内底壁之间留有间隙,且搅拌叶13的数量为六个,保证了搅拌叶13对药水和水能够充分的混合,避免了药水沉积在

水箱10底部的情况,水箱10的右侧面固定连接有水泵14,水泵14的进水口通过连接管15与水箱10右侧面相连通,水泵14的出水口连通有软管16,且软管16远离水泵14的一端穿过通孔9并导管7的底部相连通,设备本体1的左侧面固定连接有推把,设备本体1的底部固定安装有两组相对称的滚轮,方便了工作人员进行对设备本体1的移动。

[0017] 工作原理:工作时,将药水按比例通过加料管17加入水箱10的内部,启动第二电机11,转杆12带动搅拌叶13转动,进行对药水的充分混合,待搅拌结束后,启动水泵14和第一电机2,传动轴带动圆齿轮4转动,从而带动扇形齿轮6和转轴5转动,使喷头8上下的摇摆,通过水泵14将水箱10内的药水抽吸至导管7,配合扇形齿轮6的转动,再经过喷头8均匀的喷出,进行对林木的喷洒,待喷洒结束后关闭第一电机2、第二电机11和水泵14即可。

[0018] 综上所述,本发明通过设置的水箱10、转杆12和搅拌叶13,在第二电机11的作用下,能够进行对水箱10内部的水和药水进行充分的搅拌,有效的将药水混合的更加的均匀,节省了工作人员手动混合所用的劳动量,增大了药水的分量,节省了频繁换水的时间,提高了工作的效率,通过设置的连接管15、软管16、导管7和喷头8,在水泵14的作用下,能够将药水喷出,更加的省事省力,通过设置的支架3、圆齿轮4、转轴5和扇形齿轮6,在第一电机2的作用下,能够通过圆齿轮4带动扇形齿轮6的转动,从而使导管7进行上下的摆动,喷头8均匀的对林木进行施药工作,降低了工作人员的劳动力,提高了喷洒的效率,解决了传统喷洒设备体积小,配药频繁,费事费力,喷洒不均匀,长时间的手动工作,使工作人员身体极度疲劳,且工作效率低的问题。

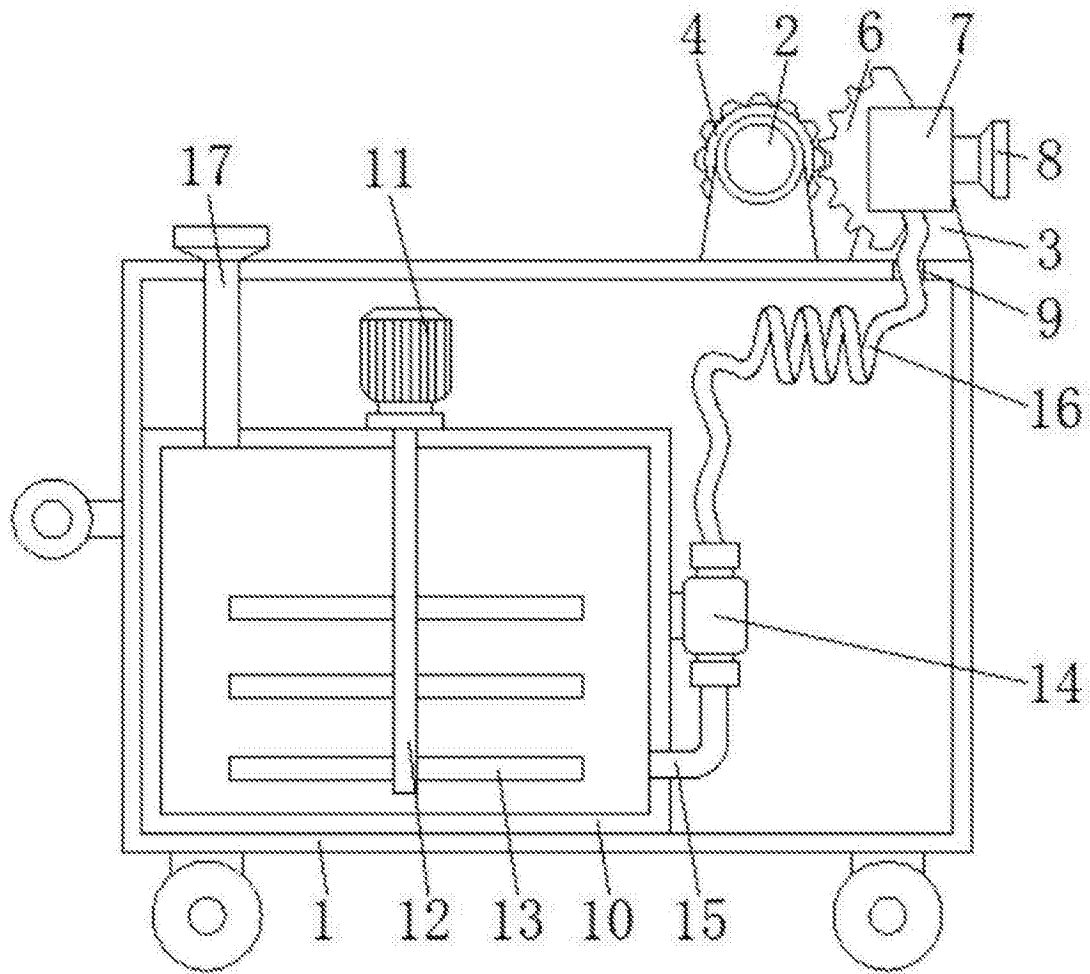


图1

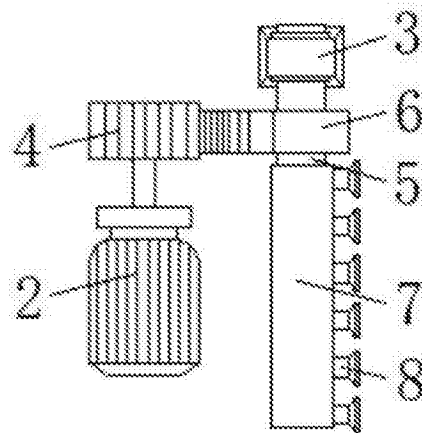


图2