



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107041353 A

(43)申请公布日 2017. 08. 15

(21)申请号 201710369292.X

(22)申请日 2017.05.23

(71)申请人 安徽高老庄生态农业科技有限公司

地址 230000 安徽省合肥市肥东县燎原路  
与公园路交口文一国际B233#住宅楼  
2604室

(72)发明人 范子辉

(74)专利代理机构 北京联瑞联丰知识产权代理

事务所(普通合伙) 11411

代理人 郑自群

(51)Int.Cl.

A01M 7/00(2006.01)

B05B 9/08(2006.01)

B01F 7/04(2006.01)

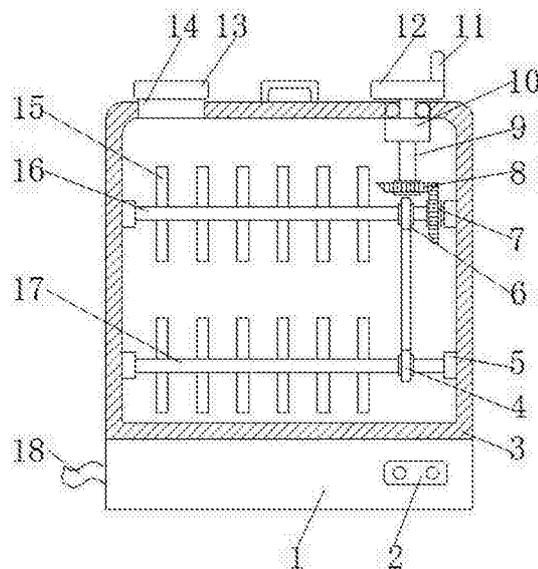
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54)发明名称

一种可对农药充分混合的打药设备

## (57)摘要

本发明公开了一种可对农药充分混合的打药设备,包括底座,所述底座正表面的右侧设置有控制器,所述底座的顶部固定连接药箱,所述药箱的内腔分别设置有第一旋转轴和第二旋转轴,所述第一旋转轴和第二旋转轴的表面分别套设有主动轮和从动轮。本发明通过设置皮带、药箱、从动轮、第一轴承座、主动轮、从动锥齿轮、主动锥齿轮、旋转杆、第二轴承座、把手、圆盘、罩盖、注药口、搅拌杆、第一旋转轴和第二旋转轴的配合使用,解决了现有的打药设备不能对农药进行充分混合的问题,该可对农药充分混合的打药设备,具备可对农药进行充分混合的优点,使农药混合的更加均匀,提高了现有打药设备的实用性,值得推广。



1. 一种可对农药充分混合的打药设备,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)正表面的右侧设置有控制器(2),所述底座(1)的顶部固定连接药箱(3),所述药箱(3)的内腔分别设置有第一旋转轴(16)和第二旋转轴(17),所述第一旋转轴(16)和第二旋转轴(17)的表面分别套设有主动轮(6)和从动轮(4),所述主动轮(6)通过皮带与从动轮(4)传动连接,所述第一旋转轴(16)和第二旋转轴(17)的两侧均设置有第一轴承座(5),所述第一轴承座(5)远离第一旋转轴(16)和第二旋转轴(17)的一端与药箱(3)的内壁固定连接,所述第一旋转轴(16)和第二旋转轴(17)的顶部和底部均固定连接搅拌杆(15),所述第一旋转轴(16)的表面套设有从动锥齿轮(7),所述从动锥齿轮(7)的顶部啮合有主动锥齿轮(8),所述主动锥齿轮(8)的中心处贯穿设有旋转杆(9),所述旋转杆(9)的顶部贯穿至药箱(3)的外侧并固定连接圆盘(12),所述圆盘(12)顶部的右侧固定连接把手(11),所述药箱(3)顶部的左侧连通有注药口(14),所述注药口(14)的顶部设置有罩盖(13),所述底座(1)的左侧连通有出药管(18),所述控制器(2)与底座(1)电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种可对农药充分混合的打药设备,其特征在于:所述从动锥齿轮(7)位于主动轮(6)的右侧,所述第二旋转轴(17)位于第一旋转轴(16)的底部。

3. 根据权利要求1所述的一种可对农药充分混合的打药设备,其特征在于:所述第一旋转轴(16)和第二旋转轴(17)两端的表面均与第一轴承座(5)活动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种可对农药充分混合的打药设备,其特征在于:所述旋转杆(9)的表面套设有第二轴承座(10),所述第二轴承座(10)的顶部与药箱(3)内壁的顶部固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种可对农药充分混合的打药设备,其特征在于:所述药箱(3)的背侧从上至下依次设置有背带(19)和软垫(20),所述背带(19)的数量为两个,所述药箱(3)顶部的中心处固定连接有提手。

## 一种可对农药充分混合的打药设备

### 技术领域

[0001] 本发明涉及农业设备技术领域,具体为一种可对农药充分混合的打药设备。

### 背景技术

[0002] 农业是利用动植物的生长发育规律,通过人工培育来获得产品的产业,农业属于第一产业,研究农业的科学是农学,农业的劳动对象是有生命的动植物,获得的产品是动植物本身,农业是提供支撑国民经济建设与发展的基础产业。

[0003] 在农作物生产的过程中,一些农作物需要对其进行喷洒农药,起到防治病虫害的作用,在喷洒农药的过程中需要使用到打药设备,现有常见的打药设备就是打药桶,这种打药桶在使用的过程中需要使用者手动的摇晃桶身,从而促使农药与水进行混合,这种混合药物的方式并不理想,药物混合的不充分,就会影响农药的使用效果,给农作物的生长带来了一定的影响,从而也降低了现有打药设备的实用性,同时也给使用者的使用带来极大的不便。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种可对农药充分混合的打药设备,具备可对农药进行充分混合的优点,解决了现有的打药设备不能对农药进行充分混合的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种可对农药充分混合的打药设备,包括底座,所述底座正表面的右侧设置有控制器,所述底座的顶部固定连接有药箱,所述药箱的内腔分别设置有第一旋转轴和第二旋转轴,所述第一旋转轴和第二旋转轴的表面分别套设有主动轮和从动轮,所述主动轮通过皮带与从动轮传动连接,所述第一旋转轴和第二旋转轴的两侧均设置有第一轴承座,所述第一轴承座远离第一旋转轴和第二旋转轴的一端与药箱的内壁固定连接,所述第一旋转轴和第二旋转轴的顶部和底部均固定连接有搅拌杆,所述第一旋转轴的表面套设有从动锥齿轮,所述从动锥齿轮的顶部啮合有主动锥齿轮,所述主动锥齿轮的中心处贯穿设有旋转杆,所述旋转杆的顶部贯穿至药箱的外侧并固定连接圆盘,所述圆盘顶部的右侧固定连接有把手,所述药箱顶部的左侧连通有注药口,所述注药口的顶部设置有罩盖,所述底座的左侧连通有出药管,所述控制器与底座电性连接。

[0006] 优选的,所述从动锥齿轮位于主动轮的右侧,所述第二旋转轴位于第一旋转轴的底部。

[0007] 优选的,所述第一旋转轴和第二旋转轴两端的表面均与第一轴承座活动连接。

[0008] 优选的,所述旋转杆的表面套设有第二轴承座,所述第二轴承座的顶部与药箱内壁的顶部固定连接。

[0009] 优选的,所述药箱的背侧从上至下依次设置有背带和软垫,所述背带的数量为两个,所述药箱顶部的中心处固定连接有提手。

[0010] 与现有技术相比,本发明的有益效果如下:

[0011] 1、本发明通过设置皮带、药箱、从动轮、第一轴承座、主动轮、从动锥齿轮、主动锥

齿轮、旋转杆、第二轴承座、把手、圆盘、罩盖、注药口、搅拌杆、第一旋转轴和第二旋转轴的配合使用,解决了现有的打药设备不能对农药进行充分混合的问题,该可对农药充分混合的打药设备,具备可对农药进行充分混合的优点,使农药混合的更加均匀,提高了现有打药设备的实用性,值得推广。

[0012] 2、本发明通过设置提手,方便使用者拿取该打药设备,通过设置背带,方便使用者将该打药设备背负在身上,通过设置软垫,增加了使用者使用时的舒适度,通过底座和控制器的配合使用,控制器控制底座的运行,底座内部的动力设备将药箱内的农药抽出,通过出药管喷出,通过设置第一轴承座,方便第一旋转轴和第二旋转轴进行旋转,通过设置皮带,方便主动轮带动从动轮旋转,通过设置第二轴承座,增加了旋转杆旋转时的稳定性,通过设置注药口,方便使用者向药箱内注入农药和水。

### 附图说明

[0013] 图1为本发明结构示意图;

[0014] 图2为本发明结构的侧视图。

[0015] 图中:1底座、2控制器、3药箱、4从动轮、5第一轴承座、6主动轮、7从动锥齿轮、8主动锥齿轮、9旋转杆、10第二轴承座、11把手、12圆盘、13罩盖、14注药口、15搅拌杆、16第一旋转轴、17第二旋转轴、18出药管、19背带、20软垫。

### 具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1-2,一种可对农药充分混合的打药设备,包括底座1,底座1正表面的右侧设置有控制器2,底座1的顶部固定连接药箱3,药箱3的背侧从上至下依次设置有背带19和软垫20,背带19的数量为两个,药箱3顶部的中心处固定连接提手,通过设置提手,方便使用者拿取该打药设备,通过设置背带19,方便使用者将该打药设备背负在身上,通过设置软垫20,增加了使用者使用时的舒适度,药箱3的内腔分别设置有第一旋转轴16和第二旋转轴17,第二旋转轴17位于第一旋转轴16的底部,第一旋转轴16和第二旋转轴17的表面分别套设有主动轮6和从动轮4,主动轮6通过皮带与从动轮4传动连接,通过设置皮带,方便主动轮6带动从动轮4旋转,第一旋转轴16和第二旋转轴17的两侧均设置有第一轴承座5,第一旋转轴16和第二旋转轴17两端的表面均与第一轴承座5活动连接,通过设置第一轴承座5,方便第一旋转轴16和第二旋转轴17进行旋转,第一轴承座5远离第一旋转轴16和第二旋转轴17的一端与药箱3的内壁固定连接,第一旋转轴16和第二旋转轴17的顶部和底部均固定连接搅拌杆15,第一旋转轴16的表面套设有从动锥齿轮7,从动锥齿轮7位于主动轮6的右侧,第二旋转轴17位于第一旋转轴16的底部,从动锥齿轮7的顶部啮合有主动锥齿轮8,主动锥齿轮8的中心处贯穿设有旋转杆9,旋转杆9的表面套设有第二轴承座10,第二轴承座10的顶部与药箱3内壁的顶部固定连接,通过设置第二轴承座10,增加了旋转杆9旋转时的稳定性,旋转杆9的顶部贯穿至药箱3的外侧并固定连接圆盘12,圆盘12顶部的右侧固定连接

有把手11,药箱3顶部的左侧连通有注药口14,通过设置注药口14,方便使用者向药箱3内注入农药和水,注药口14的顶部设置有罩盖13,底座1的左侧连通有出药管18,控制器2与底座1电性连接,通过底座1和控制器2的配合使用,控制器2控制底座1的运行,底座1内部的动力设备将药箱3内的农药抽出,通过出药管18喷出。

[0018] 使用时,使用者手动转动把手11,把手11通过圆盘12带动旋转杆9旋转,旋转杆9通过锥齿轮传动带动第一旋转轴16旋转,第一旋转轴16通过皮带轮传动带动第二旋转轴17旋转,第一旋转轴16和第二旋转轴17旋转的时候带动搅拌杆15对药箱3内的农药进行混合搅拌,以此达到搅拌均匀的效果。

[0019] 综上所述:该可对农药充分混合的打药设备,通过设置皮带、药箱3、从动轮4、第一轴承座5、主动轮6、从动锥齿轮7、主动锥齿轮8、旋转杆9、第二轴承座10、把手11、圆盘12、罩盖13、注药口14、搅拌杆15、第一旋转轴16和第二旋转轴17的配合使用,解决了现有的打药设备不能对农药进行充分混合的问题。

[0020] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

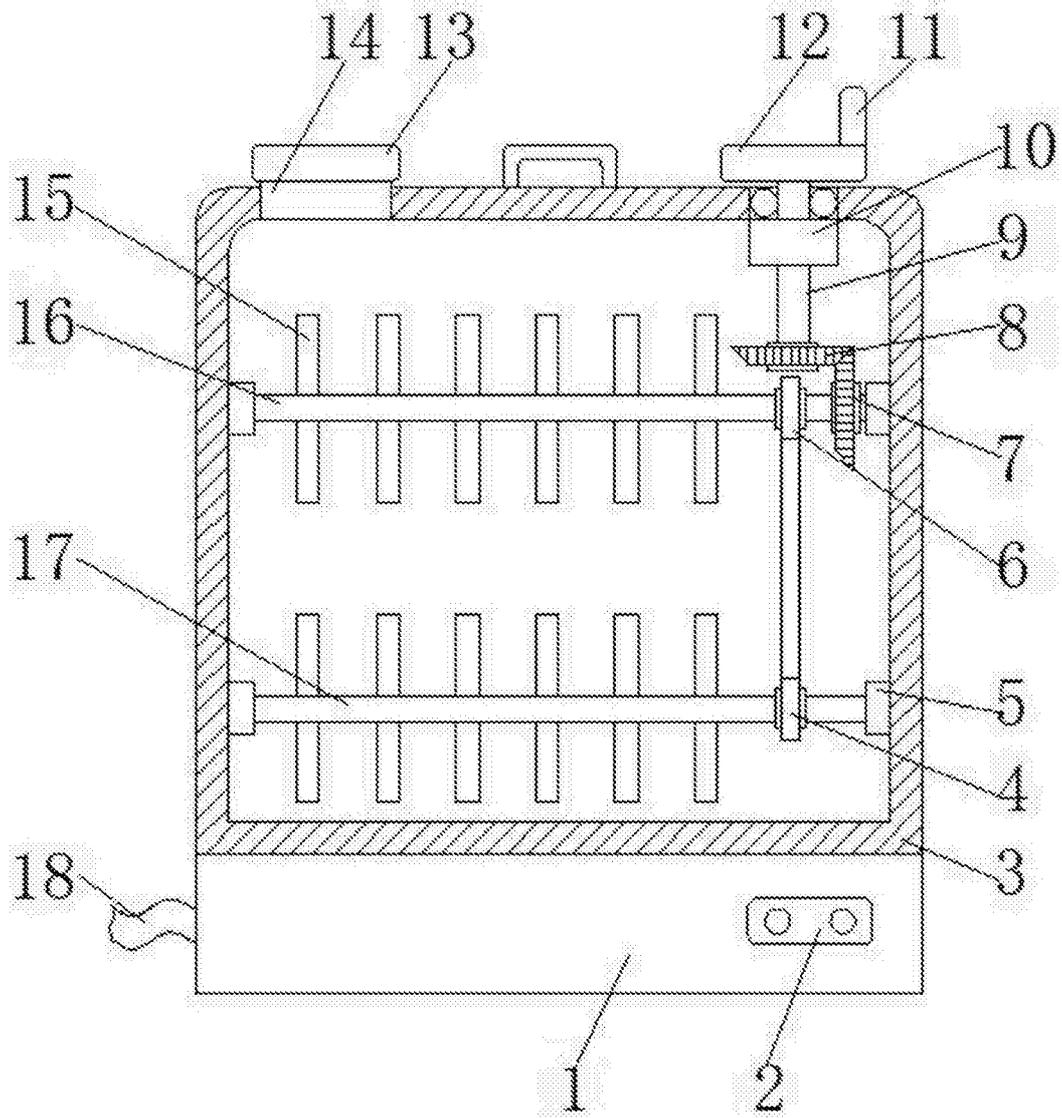


图1

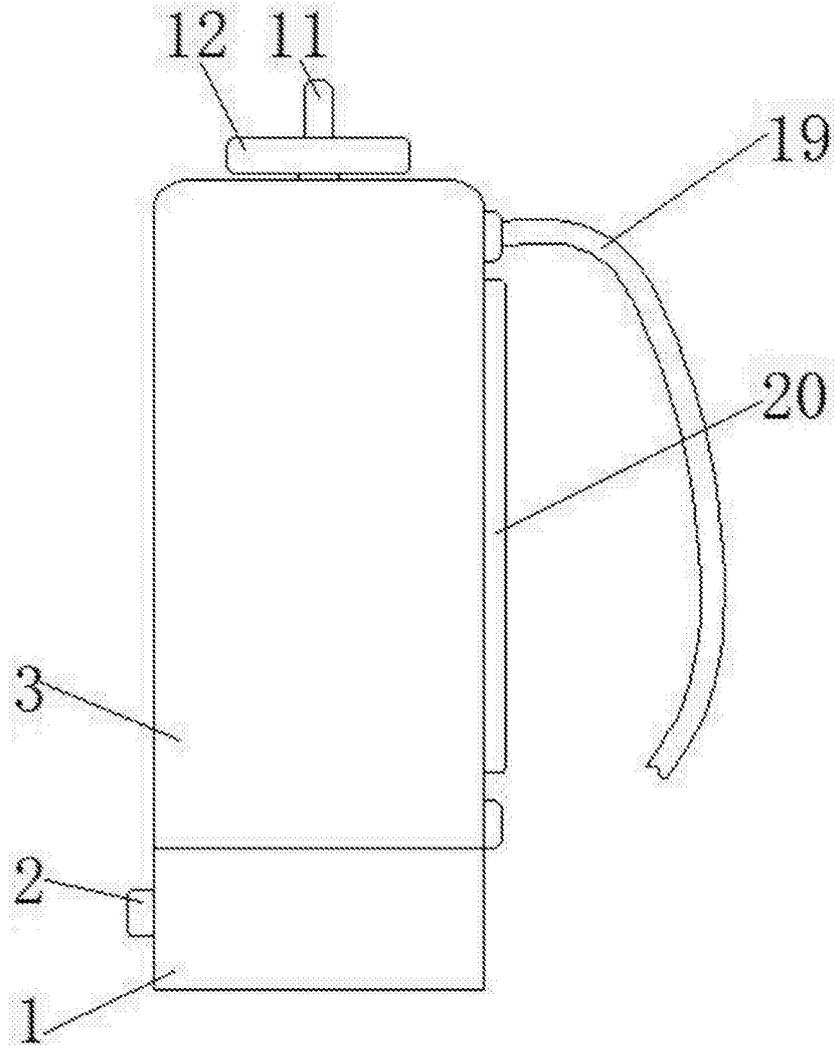


图2