(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219556091 U
(45)授权公告日 2023.08.22

(21)申请号 202320670490.0

(22)申请日 2023.03.29

(73)专利权人 广东浩田农业发展有限公司
地址 525252 广东省茂名市高州市石鼓镇金墩工业园

(72)发明人 邓洪芳

(74)专利代理机构 北京同辉知识产权代理事务所(普通合伙) 11357
专利代理师 杨敬

(51)Int.Cl.
A01M 7/00(2006.01)
B05B 15/25(2018.01)

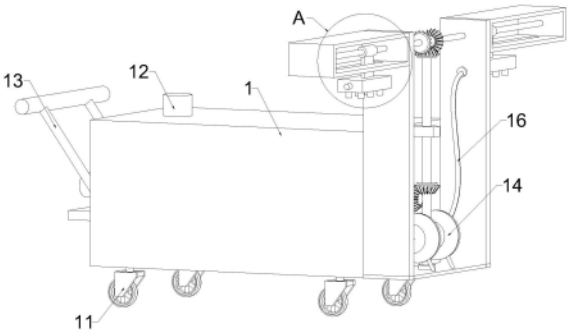
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种农药喷洒设装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种农药喷洒设装置，属于农业设备技术领域，包括搅拌筒，搅拌筒内部转动连接有转轴，转轴一端贯穿搅拌筒延伸至外部固定安装有第一锥齿轮，搅拌筒一侧转动连接有转动杆，转动杆表面固定安装有两个第三锥齿轮，第一锥齿轮与其中一个第三锥齿轮啮合，搅拌筒两侧顶端固定安装有活动板，活动板内部转动连接有丝杆，丝杆的一端贯穿活动板延伸至外部固定安装有第二锥齿轮，第二锥齿轮与转动杆顶端的第三锥齿轮啮合，电机工作时，带动转轴转动，转轴一端的第一锥齿轮与第三锥齿轮啮合转动，从而带动转动轴顶部的第三锥齿轮转动，第三锥齿轮与丝杆顶端的第第二锥齿轮啮合转动，从而带动喷头在活动板内左右移动，达到对不同距离农作物喷洒的目的。



CN 219556091 U

1.一种农药喷洒设装置,包括搅拌筒(1),其特征在于,所述搅拌筒(1)内部转动连接有转轴(22),所述转轴(22)一端贯穿搅拌筒(1)延伸至外部固定安装有第一锥齿轮(24),所述搅拌筒(1)一侧转动连接有转动杆(4),所述转动杆(4)表面固定安装有两个第三锥齿轮(41),所述第一锥齿轮(24)与其中一个第三锥齿轮(41)啮合,所述搅拌筒(1)两侧顶端固定安装有活动板(3),所述活动板(3)内部转动连接有丝杆(31),所述丝杆(31)的一端贯穿活动板(3)延伸至外部固定安装有第二锥齿轮(32),所述第二锥齿轮(32)与转动杆(4)顶端的第三锥齿轮(41)啮合。

2.根据权利要求1所述的一种农药喷洒设装置,其特征在于,所述搅拌筒(1)底部四周固定安装有万向轮(11),所述搅拌筒(1)上表面固定连接有进料口(12),所述搅拌筒(1)一侧固定安装有把手(13)。

3.根据权利要求1所述的一种农药喷洒设装置,其特征在于,所述搅拌筒(1)一侧固定连接有支撑板(2),所述支撑板(2)表面固定安装有电机(21)。

4.根据权利要求3所述的一种农药喷洒设装置,其特征在于,所述电机(21)的输出端转动连接有转轴(22),所述转轴(22)表面固定安装有搅拌片(23)。

5.根据权利要求1所述的一种农药喷洒设装置,其特征在于,所述搅拌筒(1)一侧固定安装有水泵(14),所述水泵(14)一侧固定连接有进液管(15),所述水泵(14)另一侧固定连接有出液软管(16)。

6.根据权利要求1所述的一种农药喷洒设装置,其特征在于,所述丝杆(31)表面螺纹连接有螺套(33),所述螺套(33)表面固定连接有连接块(34)。

7.根据权利要求6所述的一种农药喷洒设装置,其特征在于,所述活动板(3)内部开设有滑槽(35),所述连接块(34)滑动连接在滑槽(35)内部,所述连接块(34)底端固定连接有喷头(36)。

8.根据权利要求5所述的一种农药喷洒设装置,其特征在于,所述出液软管(16)贯穿活动板(3)固定连接在喷头(36)内部。

一种农药喷洒设装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于农业设备技术领域，尤其涉及一种农药喷洒设装置。

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，农业的劳动对象是有生命的动植物，获得的产品是动植物本身，在种植户对农作物进行栽种后，由于农作物会遭遇虫害，从而种植户会对农作物进行喷洒农药，从而会用到喷洒装置。

[0003] 现有的喷洒装置需要先对药水进行搅拌在进行喷洒，不能在搅拌的同时对农作物进行不同距离的喷洒，比较费时。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种农药喷洒设装置，解决了上述问题。

[0005] 为实现以上目的，本实用新型通过以下技术方案予以实现：一种农药喷洒设装置，包括搅拌筒，所述搅拌筒内部转动连接有转轴，所述转轴一端贯穿搅拌筒延伸至外部固定安装有第一锥齿轮，所述搅拌筒一侧转动连接有转动杆，所述转动杆表面固定安装有两个第三锥齿轮，所述第一锥齿轮与其中一个第三锥齿轮啮合，所述搅拌筒两侧顶端固定安装有活动板，所述活动板内部转动连接有丝杆，所述丝杆的一端贯穿活动板延伸至外部固定安装有第二锥齿轮，所述第二锥齿轮与转动杆顶端的第三锥齿轮啮合。

[0006] 在上述技术方案的基础上，本实用新型还提供以下可选技术方案：

[0007] 进一步的技术方案：所述搅拌筒底部四周固定安装有万向轮，所述搅拌筒上表面固定连接有进料口，所述搅拌筒一侧固定安装有把手。

[0008] 进一步的技术方案：所述搅拌筒一侧固定连接有支撑板，所述支撑板表面固定安装有电机。

[0009] 进一步的技术方案：所述电机的输出端转动连接有转轴，所述转轴表面固定安装有搅拌片。

[0010] 进一步的技术方案：所述搅拌筒一侧固定安装有水泵，所述水泵一侧固定连接有进液管，所述水泵另一侧固定连接有出液软管。

[0011] 进一步的技术方案：所述丝杆表面螺纹连接有螺套，所述螺套表面固定连接有连接块。

[0012] 进一步的技术方案：所述活动板内部开设有滑槽，所述连接块滑动连接在滑槽内部，所述连接块底端固定连接有喷头。

[0013] 进一步的技术方案：所述出液软管贯穿活动板固定连接在喷头内部。

[0014] 有益效果

[0015] 本实用新型提供了一种农药喷洒设装置，与现有技术相比具备以下有益效果：

[0016] 1、电机工作时，带动转轴转动，转轴一端的第一锥齿轮与第三锥齿轮啮合转动，从而带动转动轴顶部的第三锥齿轮转动，第三锥齿轮与丝杆顶端的第第二锥齿轮啮合转动，

从而带动喷头在活动板内左右移动，达到对不同距离农作物喷洒的目的；

[0017] 2、需要喷洒的药物从进料口投放至搅拌桶内，打开电机，转轴开始转动，从而带动转轴表面的搅拌片开始转动，对搅拌桶内的药物和水充分搅拌，有效的提高水与农药的混合效果。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型三维结构示意图。

[0019] 图2为本实用新型整体结构示意图。

[0020] 图3为本实用新型固定板结构放大示意图。

[0021] 附图标记注释：1、搅拌筒；11、万向轮；12、进料口；13、把手；14、水泵；15、进液管；16、出液软管；2、支撑板；21、电机；22、转轴；23、搅拌片；24、第一锥齿轮；3、活动板；31、丝杆；32、第二锥齿轮；33、螺套；34、连接块；35、滑槽；36、喷头；4、转动杆；41、第三锥齿轮。

具体实施方式

[0022] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0023] 以下结合具体实施例对本实用新型的具体实现进行详细描述。

[0024] 请参阅图1～3，为本实用新型一种实施例提供的，一种农药喷洒设装置，包括搅拌筒1，搅拌筒1的形状可以为圆形，搅拌筒1内部转动连接有转轴22，转轴22一端贯穿搅拌筒1延伸至外部固定安装有第一锥齿轮24，搅拌筒1一侧转动连接有转动杆4，转动杆4表面固定安装有两个第三锥齿轮41，第一锥齿轮24与其中一个第三锥齿轮41啮合，搅拌筒1两侧顶端固定安装有活动板3，活动板3分别设置左右两个，可以对两边的农作物进行喷洒，活动板3内部转动连接有丝杆31，丝杆31的一端贯穿活动板3延伸至外部固定安装有第二锥齿轮32，第二锥齿轮32与转动杆4顶端的第三锥齿轮41啮合。

[0025] 对于上述实例，本领域技术人员应当知晓，齿轮的形状和活动板3的长度可以进行调整，举例而言，活动板3的长度根据需要喷洒的距离进行调整，从而提高喷洒效果，齿轮可替换为传统齿轮。

[0026] 具体地，搅拌筒1底部四周固定安装有万向轮11，搅拌筒1上表面固定连接有进料口12，搅拌筒1一侧固定安装有把手13。

[0027] 在本实用新型实施例中，通过把手13和万向轮11的配合，工作人员可以将整个装置移动到指定位置，需要配置搅拌的药物通过进料口12进入到搅拌桶的内部进行搅拌处理。

[0028] 具体地，搅拌筒1一侧固定连接有支撑板2，支撑板2表面固定安装有电机21。

[0029] 在本实用新型实施例中，通过支撑板2将电机21支撑，配合搅拌筒1内部的转轴22和搅拌片23对药水进行搅拌。

[0030] 对于上述实例，本领域技术人员应当知晓，电机21是可以替换的，举例而言，在室外进行工作时，距离电源较远，电机21可以替换为手动转动把手的形式对药水进行搅拌。

[0031] 具体地，电机21的输出端转动连接有转轴22，转轴22表面固定安装有搅拌片23。

[0032] 在本实用新型实施例中，转轴22转动时带动搅拌片23转动，对搅拌筒1内部的药水进行搅拌，有效的提高水和农药的混合效果。

[0033] 对于上述实例，本领域技术人员应当知晓，搅拌片23的形状可以替换，举例而言，搅拌片23可以是三叶推进式、锚板式、双螺旋式，均可提高搅拌效果。

[0034] 具体地，搅拌筒1一侧固定安装有水泵14，水泵14一侧固定连接有进液管15，水泵14另一侧固定连接有出液软管16。

[0035] 在本实用新型实施例中，水泵14的两侧分别连接进液管15与出液软管16，打开水泵14，搅拌后的药水从进液管15吸入，通过出液软管16进入到喷头36里面，对农作物进行喷洒。

[0036] 具体地，丝杆31表面螺纹连接有螺套33，螺套33表面固定连接有连接块34。

[0037] 在本实用新型实施例中，螺套33在丝杆31表面滑动，从而调整喷头36的位置，对不同距离的农作物进行喷洒。

[0038] 对于上述实例，本领域技术人员应当知晓，丝杆31是可以调整长度和替换的，举例而言，丝杆31可替换成螺纹杆，且长度配合活动板3的长度设置。

[0039] 具体地，活动板3内部开设有滑槽35，连接块34滑动连接在滑槽35内部，连接块34底端固定连接有喷头36。

[0040] 在本实用新型实施例中，连接块34带动喷头36在滑槽35内部滑动，实现对不同距离农作物的喷洒。

[0041] 对于上述实例，本领域技术人员应当知晓，喷头36的规格是可以调整的，举例而言，喷头36可以替换为可转动方向喷头，提高喷洒效果。

[0042] 具体地，出液软管16的一端贯穿活动板3固定连接在喷头36内部。

[0043] 在本实用新型实施例中，出液软管16的长度可以根据需要进行调节，将药水送入到喷头36内部，进行对农作物的喷洒。

[0044] 使用时，首先通过把手13推动万向轮11将整个装置移动到指定位置，从进料口12将需要搅拌的药水倒入搅拌筒1的内部，打开电机21，通过电机21的转动带动转轴22转动，转轴22一端的第一锥齿轮24与第三锥齿轮41啮合转动，从而带动转动杆4顶部的第三锥齿轮41转动，第三锥齿轮41与丝杆31顶端的第二锥齿轮32啮合转动，从而带动喷头36在活动板3内左右移动，达到对不同距离农作物喷洒的目的，转轴22在转动的同时带动搅拌片23转动，将搅拌筒1内部的药水进行搅拌，搅拌完成后，最后打开水泵14，水泵14将搅拌完成后的药水通过出液软管16输送到喷头36处，实现对不同距离的农作物进行喷洒，增大了喷洒面积，有效的提高了喷洒效果。

[0045] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0046] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型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，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

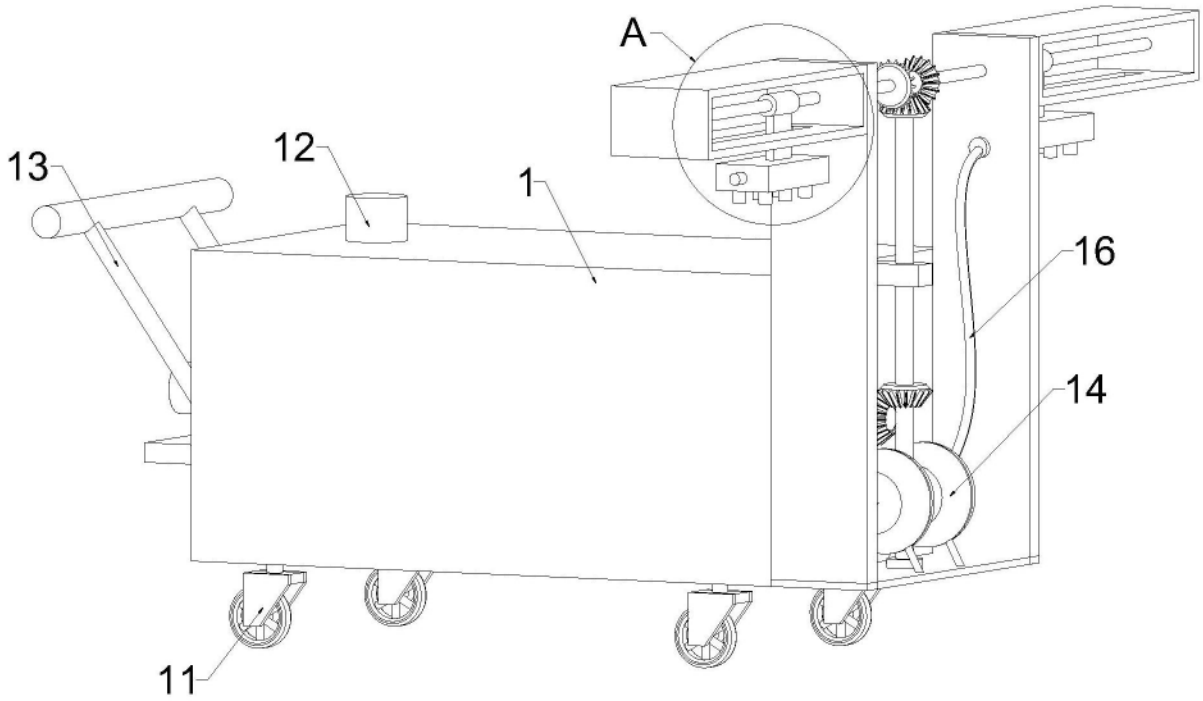


图1

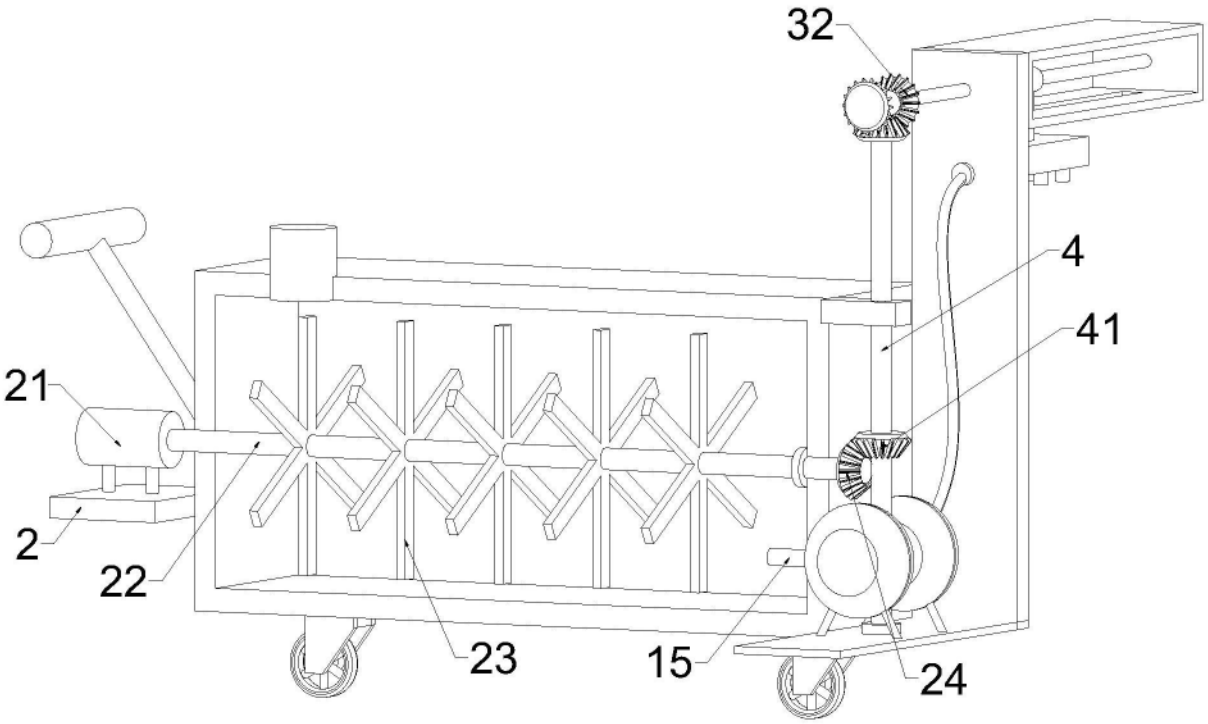


图2

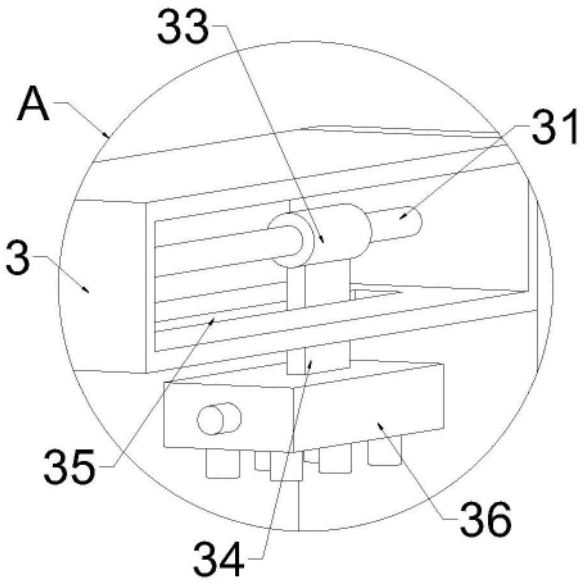


图3