



(21) 申请号 202421774349.6

(22) 申请日 2024.07.25

(73) 专利权人 丁小芬

地址 655000 云南省曲靖市麒麟区政务服务管理局

专利权人 鲍海舰 才让吉 周金花

(72) 发明人 请求不公布姓名

(74) 专利代理机构 合肥利交桥专利代理有限公司 34259

专利代理师 蔡辉

(51) Int. Cl.

A01C 23/04 (2006.01)

A01C 23/00 (2006.01)

B05B 15/68 (2018.01)

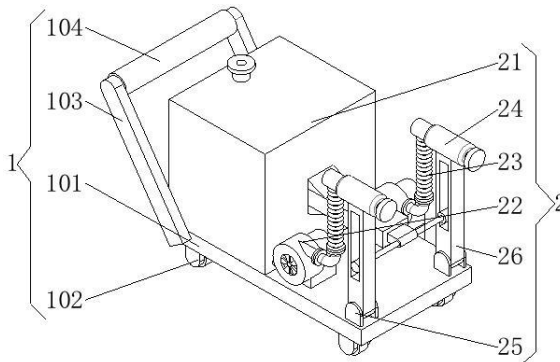
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种树木种植快速施肥机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种树木种植快速施肥机,包括:机架,施肥仪器,所述施肥仪器设置在机架的顶部,传动机构,所述传动机构设置在施肥仪器的右侧,所述传动机构包括保护套,所述保护套固定连接在施肥仪器的左侧,所述保护套内壁的左侧固定连接有电机,所述电机的输出端固定连接有螺纹杆,所述螺纹杆的表面螺纹连接有螺套,所述螺套的右侧固定连接有传动套,所述传动套套设在螺纹杆的表面,所述传动套的右侧贯穿至保护套的外部。本实用新型通过设置传动机构,可以对旋转框进行传动,通过旋转框带动喷头左右移动,调整施肥距离,使用者在使用时施肥机不会与树木枝干碰撞,可以控制施肥喷头位置,从而保证施肥机的正常使用。



1. 一种树木种植快速施肥机,其特征在于,包括:

机架(1);

施肥仪器(2),所述施肥仪器(2)设置在机架(1)的顶部;

传动机构(3),所述传动机构(3)设置在施肥仪器(2)的右侧,所述传动机构(3)包括保护套(31),所述保护套(31)固定连接在施肥仪器(2)的左侧,所述保护套(31)内壁的左侧固定连接有电机(32),所述电机(32)的输出端固定连接有螺纹杆(33),所述螺纹杆(33)的表面螺纹连接有螺套(34),所述螺套(34)的右侧固定连接有传动套(35),所述传动套(35)套设在螺纹杆(33)的表面,所述传动套(35)的右侧贯穿至保护套(31)的外部,所述传动套(35)正面和背面的两侧均设置有滑动轴(36),所述滑动轴(36)的内侧固定连接有固定杆(37),所述固定杆(37)的表面与传动套(35)的内壁固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种树木种植快速施肥机,其特征在于:所述机架(1)包括底板(101),所述底板(101)底部的四角均固定连接有万向轮(102),所述底板(101)正面和背面的左侧固定连接有推动杆(103),所述推动杆(103)的内侧固定连接有把手(104)。

3. 根据权利要求1所述的一种树木种植快速施肥机,其特征在于:所述施肥仪器(2)包括水箱(21),所述水箱(21)固定连接在底板(101)顶部的左侧,所述水箱(21)右侧的前端和后端均设置有水泵(22),所述水泵(22)的进水口与水箱(21)连通,所述水泵(22)的底部与底板(101)的顶部固定连接,所述水泵(22)的出水口连通有软管(23),所述软管(23)的顶部连通有喷头(24),所述底板(101)顶部右侧的前端和后端均固定连接有固定块(25),所述固定块(25)的顶部活动连接有旋转框(26),所述旋转框(26)的内部与滑动轴(36)的表面滑动连接。

4. 根据权利要求3所述的一种树木种植快速施肥机,其特征在于:所述水箱(21)内腔的顶部和底部均横向设置有过滤网(4),所述过滤网(4)的内部设置有防护网(5),所述过滤网(4)的表面与水箱(21)的内壁固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种树木种植快速施肥机,其特征在于:所述螺纹杆(33)表面的左侧固定连接有固定轴承(6),所述固定轴承(6)外环的左侧固定连接有移动板(7),所述移动板(7)的表面与保护套(31)的内壁固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种树木种植快速施肥机,其特征在于:所述螺套(34)的顶部和底部均固定连接有滑块(8),所述保护套(31)内壁的顶部和底部均开设有滑槽(9),所述滑块(8)与滑槽(9)滑动连接。

一种树木种植快速施肥机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及种植技术领域,具体为一种树木种植快速施肥机。

背景技术

[0002] 种植即植物栽培,包括各种农作物、林木、果树、花草、药用和观赏等植物的栽培,有粮食作物、经济作物、蔬菜作物、绿肥作物、饲料作物、牧草等。

[0003] 树木种植便是种植的一种,如中国专利公开了树木种植快速施肥机,公开(公告)号:CN219019502U,还包括固定安装在推车上的控制组件和储料组件、固定连通设置在储料组件底端上的出料组件以及固定安装在推车底部上的挖坑组件、填土组件和压土组件,所述挖坑组件设置在出料组件的一侧,所述压土组件和填土组件均设置在出料组件远离挖坑组件的一侧,本实用新型的有益效果是:可实现在树木种植时,对树木进行施肥的过程中自动挖坑沟,肥料自动掉落到坑内,在施肥完成后,可自动对坑进行填土并压实,无需人工手动先挖坑、施肥以及对沟槽进行填土压实,极大的减少了人工工作量,从而使得在树木种植时,可实现快速进行施肥,提高了施肥的效率,上述专利可实现快速进行施肥,但是并不能控制施肥距离,导致使用者在使用时施肥机容易与树木枝干碰撞,不能控制施肥喷头位置,从而影响施肥机的正常使用。

实用新型内容

[0004] 为解决上述背景技术中提出的问题,本实用新型的目的在于提供一种树木种植快速施肥机,具备可以控制施肥喷头位置的优点,解决了树木种植快速施肥机不能控制施肥喷头位置的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种树木种植快速施肥机,包括:

[0006] 机架;

[0007] 施肥仪器,所述施肥仪器设置在机架的顶部;

[0008] 传动机构,所述传动机构设置在施肥仪器的右侧,所述传动机构包括保护套,所述保护套固定连接在施肥仪器的左侧,所述保护套内壁的左侧固定连接有电机,所述电机的输出端固定连接有螺纹杆,所述螺纹杆的表面螺纹连接有螺套,所述螺套的右侧固定连接有传动套,所述传动套套设在螺纹杆的表面,所述传动套的右侧贯穿至保护套的外部,所述传动套正面和背面的两侧均设置有滑动轴,所述滑动轴的内侧固定连接有固定杆,所述固定杆的表面与传动套的内壁固定连接。

[0009] 作为本实用新型优选的,所述机架包括底板,所述底板底部的四角均固定连接有万向轮,所述底板正面和背面的左侧固定连接有推动杆,所述推动杆的内侧固定连接有把手。

[0010] 作为本实用新型优选的,所述施肥仪器包括水箱,所述水箱固定连接在底板顶部的左侧,所述水箱右侧的前端和后端均设置有水泵,所述水泵的进水口与水箱连通,所述水

泵的底部与底板的顶部固定连接,所述水泵的出水口连通有软管,所述软管的顶部连通有喷头,所述底板顶部右侧的前端和后端均固定连接有固定块,所述固定块的顶部活动连接有旋转框,所述旋转框的内部与滑动轴的表面滑动连接。

[0011] 作为本实用新型优选的,所述水箱内腔的顶部和底部均横向设置有过滤网,所述过滤网的内部设置有防护网,所述过滤网的表面与水箱的内壁固定连接。

[0012] 作为本实用新型优选的,所述螺纹杆表面的左侧固定连接有固定轴承,所述固定轴承外环的左侧固定连接有移动板,所述移动板的表面与保护套的内壁固定连接。

[0013] 作为本实用新型优选的,所述螺套的顶部和底部均固定连接有滑块,所述保护套内壁的顶部和底部均开设有滑槽,所述滑块与滑槽滑动连接。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0015] 1、本实用新型通过设置传动机构,可以对旋转框进行传动,通过旋转框带动喷头左右移动,调整施肥距离,使用者在使用时施肥机不会与树木枝干碰撞,可以控制施肥喷头位置,从而保证施肥机的正常使用。

[0016] 2、本实用新型通过设置机架,可以对施肥仪器进行支撑,使用者将万向轮安装在底板底部的四角,再将推动杆固定在底板的正面和背面,然后将把手固定在推动杆的内侧,完成后将施肥仪器固定在底板的顶部,使用者推动把手,把手通过推动杆对底板进行传动,底板通过万向轮移动,同时带动施肥仪器移动。

[0017] 3、本实用新型通过设置施肥仪器,可以对将水肥喷出,使用者驱动水泵,水泵通过进水口将水箱内部的水肥抽出,水泵通过出水口将水肥传入软管的内部,软管将水肥传入喷头的内部,喷头将水肥喷出。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型结构图;

[0019] 图2为本实用新型图1中传动机构的立体结构图;

[0020] 图3为本实用新型图1中水箱的立体结构图。

[0021] 图中:1、机架;101、底板;102、万向轮;103、推动杆;104、把手;2、施肥仪器;21、水箱;22、水泵;23、软管;24、喷头;25、固定块;26、旋转框;3、传动机构;31、保护套;32、电机;33、螺纹杆;34、螺套;35、传动套;36、滑动轴;37、固定杆;4、过滤网;5、防护网;6、固定轴承;7、移动板;8、滑块;9、滑槽。

具体实施方式

[0022] 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。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 如图1至图3所示,本实用新型提供一种树木种植快速施肥机,包括:

[0024] 机架1;

[0025] 施肥仪器2,施肥仪器2设置在机架1的顶部;

[0026] 传动机构3,传动机构3设置在施肥仪器2的右侧,传动机构3包括保护套31,保护套

31固定连接在施肥仪器2的左侧,保护套31内壁的左侧固定连接有电机32,电机32的输出端固定连接有螺纹杆33,螺纹杆33的表面螺纹连接有螺套34,螺套34的右侧固定连接有传动套35,传动套35套设在螺纹杆33的表面,传动套35的右侧贯穿至保护套31的外部,传动套35正面和背面的两侧均设置有滑动轴36,滑动轴36的内侧固定连接有固定杆37,固定杆37的表面与传动套35的内壁固定连接。

[0027] 参考图1,机架1包括底板101,底板101底部的四角均固定连接有万向轮102,底板101正面和背面的左侧固定连接有推动杆103,推动杆103的内侧固定连接有把手104。

[0028] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过设置机架1,可以对施肥仪器2进行支撑,使用者将万向轮102安装在底板101底部的四角,再将推动杆103固定在底板101的正面和背面,然后将把手104固定在推动杆103的内侧,完成后将施肥仪器2固定在底板101的顶部,使用者推动把手104,把手104通过推动杆103对底板101进行传动,底板101通过万向轮102移动,同时带动施肥仪器2移动。

[0029] 参考图1,施肥仪器2包括水箱21,水箱21固定连接在底板101顶部的左侧,水箱21右侧的前端和后端均设置有水泵22,水泵22的进水口与水箱21连通,水泵22的底部与底板101的顶部固定连接,水泵22的出水口连通有软管23,软管23的顶部连通有喷头24,底板101顶部右侧的前端和后端均固定连接有固定块25,固定块25的顶部活动连接有旋转框26,旋转框26的内部与滑动轴36的表面滑动连接。

[0030] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过设置施肥仪器2,可以对将水肥喷出,使用者驱动水泵22,水泵22通过进水口将水箱21内部的水肥抽出,水泵22通过出水口将水肥传入软管23的内部,软管23将水肥传入喷头24的内部,喷头24将水肥喷出。

[0031] 参考图3,水箱21内腔的顶部和底部均横向设置有过滤网4,过滤网4的内部设置有防护网5,过滤网4的表面与水箱21的内壁固定连接。

[0032] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过设置过滤网4和防护网5,可以对水箱21内部水肥进行过滤,保证水箱21内部水肥的存在杂质。

[0033] 参考图2,螺纹杆33表面的左侧固定连接有固定轴承6,固定轴承6外环的左侧固定连接有移动板7,移动板7的表面与保护套31的内壁固定连接。

[0034] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过设置固定轴承6,可以对螺纹杆33进行固定,防止螺纹杆33出现晃动的现象。

[0035] 参考图2,螺套34的顶部和底部均固定连接有滑块8,保护套31内壁的顶部和底部均开设有滑槽9,滑块8与滑槽9滑动连接。

[0036] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过设置滑块8与滑槽9,可以对螺套34进行固定,防止螺套34出现转动的现象。

[0037] 本实用新型的工作原理及使用流程:使用时,使用者驱动电机32,电机32带动螺纹杆33转动,螺纹杆33带动螺套34向右侧移动,螺套34带动传动套35向右侧移动,传动套35带动滑动轴36向右侧移动,滑动轴36带动固定杆37向右侧移动,通过固定杆37带动旋转框26以固定块25为圆心向右侧旋转,旋转框26带动喷头24向右侧移动,调整喷头24的施肥位置。

[0038] 综上所述:该树木种植快速施肥机,通过设置传动机构3,可以对旋转框26进行传动,通过旋转框26带动喷头24左右移动,调整施肥距离,使用者在使用时施肥机不会与树木枝干碰撞,可以控制施肥喷头24位置,从而保证施肥机的正常使用。

[0039] 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。

[0040] 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。

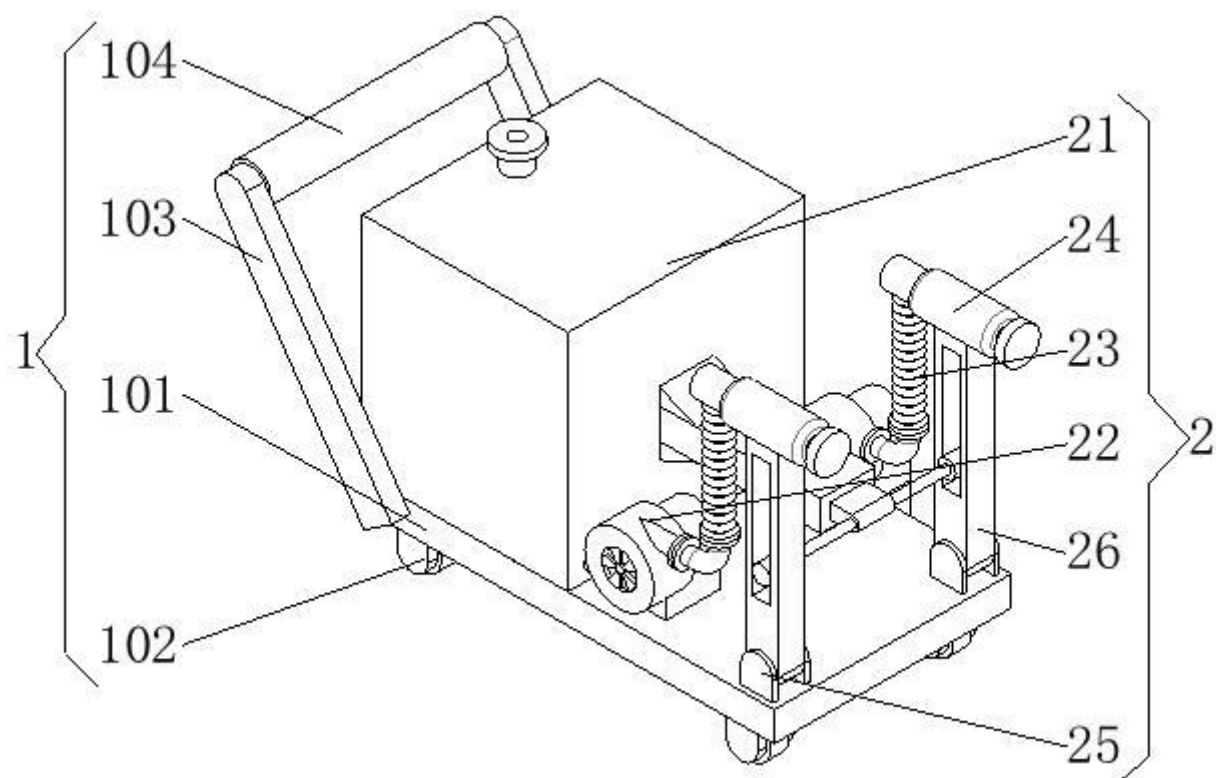


图1

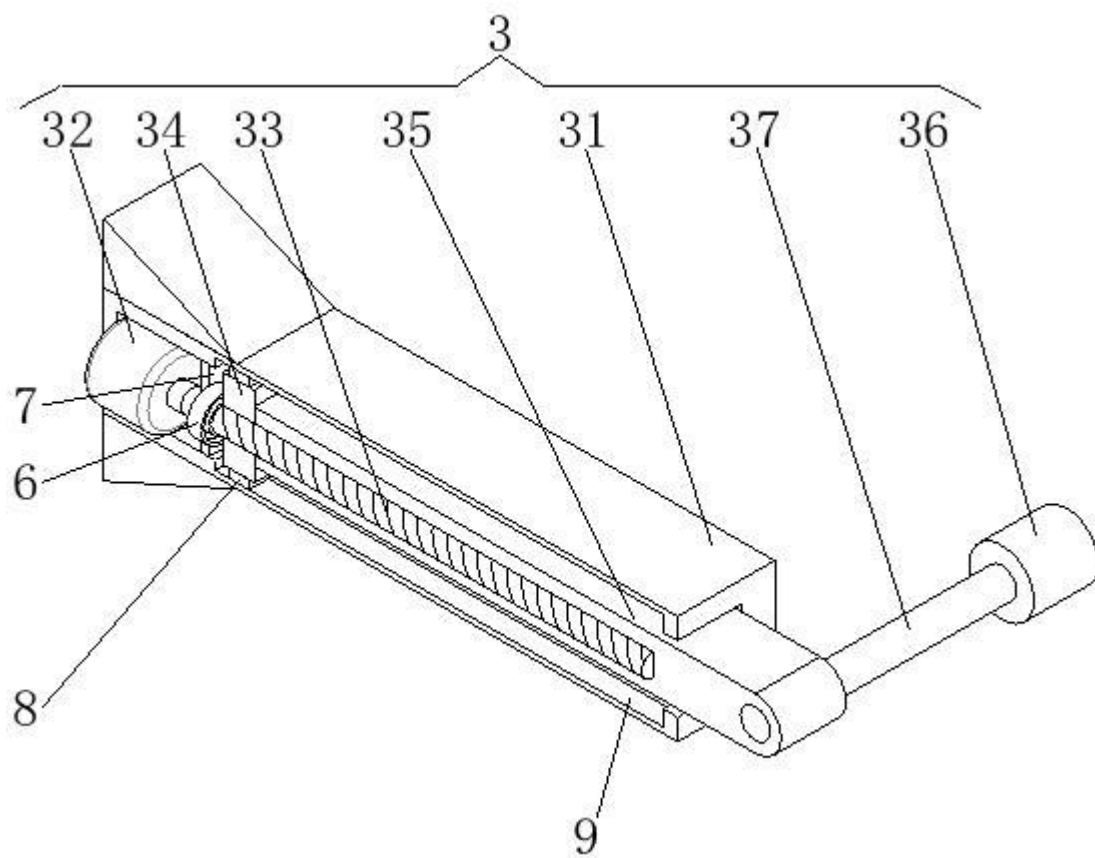


图2

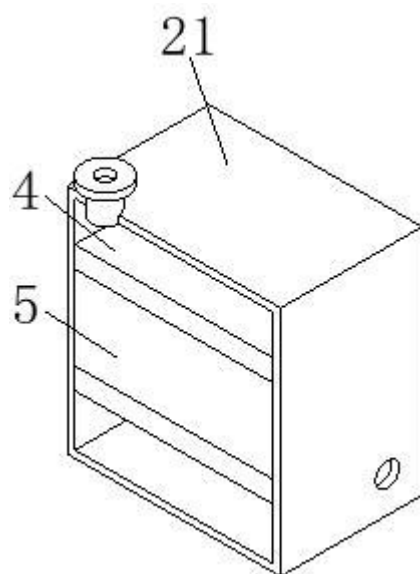


图3