



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219459762 U

(45) 授权公告日 2023. 08. 04

(21) 申请号 202320443397.6

(22) 申请日 2023.03.10

(73) 专利权人 徐超

地址 017000 内蒙古自治区鄂尔多斯市东胜区铁西区经济技术开发区万正路4号街坊万融时代广场18楼

(72) 发明人 徐超 靳一婷 王子龙 牛丽琴

(74) 专利代理机构 北京文嘉知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 11954

专利代理师 郭春莉

(51) Int. Cl.

A01C 23/04 (2006.01)

A01C 23/00 (2006.01)

B05B 15/25 (2018.01)

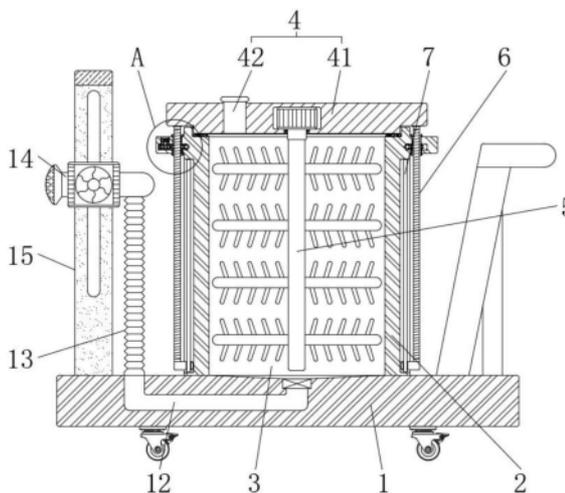
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54) 实用新型名称

一种园林绿化养护施肥器

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种园林绿化养护施肥器,包括:底座,所述底座的上端连接有肥料箱,所述底座的上端安装有安装盖组件,所述安装盖组件的下侧连接有搅拌轴并位于存储室的内部;限位杆,所述限位杆连接在第一螺纹杆的下端内侧并位于肥料箱的内部,所述螺纹连接套的外侧连接有传动齿轮,所述传动齿轮的内端连接有中间传动组件;连接通道,所述连接通道连接在存储室的下端并位于底座的内部,所述波纹软管的上端连接有喷洒头,所述螺纹连接块的内部连接有第二螺纹杆。该园林绿化养护施肥器,解决了不便于肥料的调配,使用时较为不便,同时使用时在箱体内部容易有残留,且使用之后不便于对箱体内部进行清洗的问题。



1. 一种园林绿化养护施肥器,其特征在于,包括:

底座,所述底座的上端连接有肥料箱,且肥料箱的内部设置有存储室,所述底座的上端安装有安装盖组件,且安装盖组件由安装盖本体和进料口构成,所述安装盖组件的下侧连接有搅拌轴并位于存储室的内部,且安装盖组件的下端连接有第一螺纹杆并位于肥料箱的内部;

限位杆,所述限位杆连接在第一螺纹杆的下端内侧并位于肥料箱的内部,且第一螺纹杆的外侧安装有螺纹连接套,所述螺纹连接套的外侧连接有传动齿轮,且传动齿轮的左端连接有主动齿轮,所述传动齿轮的内端连接有中间传动组件,且中间传动组件由传动齿环和限位块构成;

连接通道,所述连接通道连接在存储室的下端并位于底座的内部,且连接通道的上端连接有波纹软管并位于肥料箱的左侧,所述波纹软管的上端连接有喷洒头,且喷洒头的外端连接有螺纹连接块,所述螺纹连接块的内部连接有第二螺纹杆,且第二螺纹杆的外侧设置有放置支架。

2. 根据权利要求1所述的一种园林绿化养护施肥器,其特征在于:所述存储室的下端呈现倾斜设置。

3. 根据权利要求1所述的一种园林绿化养护施肥器,其特征在于:所述安装盖本体连接在肥料箱的上端,且安装盖本体的内部左侧设置有进料口。

4. 根据权利要求1所述的一种园林绿化养护施肥器,其特征在于:所述第一螺纹杆关于肥料箱的中心等角度分布设置,且第一螺纹杆上螺纹的旋向都相同。

5. 根据权利要求4所述的一种园林绿化养护施肥器,其特征在于:所述第一螺纹杆的下端设置有凸块结构,且该凸块结构与限位杆之间采用滑动的方式相连接。

6. 根据权利要求1所述的一种园林绿化养护施肥器,其特征在于:所述传动齿环连接在传动齿轮的内端,且传动齿环的内端设置有限位块。

7. 根据权利要求6所述的一种园林绿化养护施肥器,其特征在于:所述限位块关于传动齿环的中心等角度分布设置,且限位块在肥料箱的内部进行圆周滑动。

8. 根据权利要求1所述的一种园林绿化养护施肥器,其特征在于:所述放置支架的纵截面形状为“U”字型。

## 一种园林绿化养护施肥器

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及园林绿化养护技术领域,具体为一种园林绿化养护施肥器。

### 背景技术

[0002] 园林绿化是在一定的地域运用工程技术和艺术手段,通过改造地形种植树木花草、营造建筑和布置园路等途径创作而成的美的自然环境和游憩境域,在园林绿化的初期,在修建绿化带时,为了保证绿化带内栽种的绿植的健康成长,需要首先将绿化带内的土壤深耕,然后施肥,方便达到改善其土壤营养的目的。

[0003] 中国专利授权公开号为CN216700962U公开了一种园林绿化养护用施肥装置,包括肥料筒、电动喷头、装置手柄、底板和移动轮,所述底板侧面连接有装置手柄,所述装置手柄侧面设有环形槽和硬管卡,所述底板底部连接有液压泵,所述液压泵侧面连接有脚踏管,所述底板上设有肥料筒,所述肥料筒顶部设有进料盖,所述肥料筒内部底面设有搅拌装置,所述肥料筒侧面设有电动喷头,所述肥料筒侧面连接有软管,所述软管连接硬管,所述硬管端部设有手动杆喷头,所述硬管可以卡在硬管卡处,本实用新型改造成本低廉,操作简便、适应能力强。

[0004] 现有的大多数技术方案中存在以下缺陷:不便于肥料的调配,使用时较为不便,同时使用时在箱体内部容易有残留,且使用之后不便于对箱体内部进行清洗,因此,本实用新型提供一种园林绿化养护施肥器,以解决上述提出的问题。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种园林绿化养护施肥器,以解决上述背景技术中提出的不便于肥料的调配,使用时较为不便,同时使用时在箱体内部容易有残留,且使用之后不便于对箱体内部进行清洗的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种园林绿化养护施肥器,包括:

[0007] 底座,所述底座的上端连接有肥料箱,且肥料箱的内部设置有存储室,所述底座的上端安装有安装盖组件,且安装盖组件由安装盖本体和进料口构成,所述安装盖组件的下侧连接有搅拌轴并位于存储室的内部,且安装盖组件的下端连接有第一螺纹杆并位于肥料箱的内部;

[0008] 限位杆,所述限位杆连接在第一螺纹杆的下端内侧并位于肥料箱的内部,且第一螺纹杆的外侧安装有螺纹连接套,所述螺纹连接套的外侧连接有传动齿轮,且传动齿轮的左端连接有主动齿轮,所述传动齿轮的内端连接有中间传动组件,且中间传动组件由传动齿环和限位块构成;

[0009] 连接通道,所述连接通道连接在存储室的下端并位于底座的内部,且连接通道的上端连接有波纹软管并位于肥料箱的左侧,所述波纹软管的上端连接有喷洒头,且喷洒头的外端连接有螺纹连接块,所述螺纹连接块的内部连接有第二螺纹杆,且第二螺纹杆的外

侧设置有放置支架。

[0010] 优选的,所述存储室的下端呈现倾斜设置。

[0011] 优选的,所述安装盖本体连接在肥料箱的上端,且安装盖本体的内部左侧设置有进料口。

[0012] 优选的,所述第一螺纹杆关于肥料箱的中心等角度分布设置,且第一螺纹杆上螺纹的旋向都相同。

[0013] 优选的,所述第一螺纹杆的下端设置有凸块结构,且该凸块结构与限位杆之间采用滑动的方式相连接。

[0014] 优选的,所述传动齿环连接在传动齿轮的内端,且传动齿环的内端设置有限位块。

[0015] 优选的,所述限位块关于传动齿环的中心等角度分布设置,且限位块在肥料箱的内部进行圆周滑动。

[0016] 优选的,所述放置支架的纵截面形状为“U”字型。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该园林绿化养护施肥器,解决了不便于肥料的调配,使用时较为不便,同时使用时在箱体内部容易有残留,且使用之后不便于对箱体内部进行清洗的问题;

[0018] 1、通过设置有搅拌轴,利用电机带动搅拌轴进行转动,对肥料进行混合配制,同时利用进料口的设置可以随时进行肥料的调节和配制,可以防止在工作时肥料不足,而影响工作的效率;

[0019] 2、通过将存储室的底端进行倾斜设置,并利用连接通道和波纹软管来与喷洒头进行连接,可以防止存储室内部有肥料残留,造成浪费,同时利用螺纹连接块与第二螺纹杆之间的螺纹连接,可以调整喷洒头的高度位置,以对不同距离的植株进行施肥;

[0020] 3、通过传动齿轮与主动齿轮之间的啮合连接,来利用电机带动螺纹连接套进行转动,再利用螺纹连接套与第一螺纹杆之间的螺纹连接来带动安装盖组件进行上下移动,以便于在使用后将安装盖组件升起,对底座的内部和搅拌轴进行清洗。

## 附图说明

[0021] 图1为本实用新型正视剖面结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型图1中A处放大结构示意图;

[0023] 图3为本实用新型传动齿轮与主动齿轮连接俯视剖面结构示意图;

[0024] 图4为本实用新型螺纹连接块与第二螺纹杆连接侧视剖面结构示意图。

[0025] 图中:1、底座;2、肥料箱;3、存储室;4、安装盖组件;41、安装盖本体;42、进料口;5、搅拌轴;6、第一螺纹杆;7、限位杆;8、螺纹连接套;9、传动齿轮;10、主动齿轮;11、中间传动组件;111、传动齿环;112、限位块;12、连接通道;13、波纹软管;14、喷洒头;15、放置支架;16、螺纹连接块;17、第二螺纹杆。

## 具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种园林绿化养护施肥器,包括底座1、肥料箱2、存储室3、安装盖组件4、安装盖本体41、进料口42、搅拌轴5、第一螺纹杆6、限位杆7、螺纹连接套8、传动齿轮9、主动齿轮10、中间传动组件11、传动齿环111、限位块112、连接通道12、波纹软管13、喷洒头14、放置支架15、螺纹连接块16和第二螺纹杆17;

[0028] 底座1,底座1的上端连接有肥料箱2,且肥料箱2的内部设置有存储室3,底座1的上端安装有安装盖组件4,且安装盖组件4由安装盖本体41和进料口42构成,安装盖本体41连接在肥料箱2的上端,且安装盖本体41的内部左侧设置有进料口42,安装盖组件4的下侧连接有搅拌轴5并位于存储室3的内部,且安装盖组件4的下端连接有第一螺纹杆6并位于肥料箱2的内部;

[0029] 限位杆7,限位杆7连接在第一螺纹杆6的下端内侧并位于肥料箱2的内部,且第一螺纹杆6的外侧安装有螺纹连接套8,螺纹连接套8的外侧连接有传动齿轮9,且传动齿轮9的左端连接有主动齿轮10,传动齿轮9的内端连接有中间传动组件11,且中间传动组件11由传动齿环111和限位块112构成,传动齿环111连接在传动齿轮9的内端,且传动齿环111的内端设置有限位块112;

[0030] 连接通道12,连接通道12连接在存储室3的下端并位于底座1的内部,且连接通道12的上端连接有波纹软管13并位于肥料箱2的左侧,波纹软管13的上端连接有喷洒头14,且喷洒头14的外端连接有螺纹连接块16,螺纹连接块16的内部连接有第二螺纹杆17,且第二螺纹杆17的外侧设置有放置支架15。

[0031] 工作原理:在使用该园林绿化养护施肥器时,首先,如图1和图4所示,利用电机带动搅拌轴5进行转动,对肥料进行混合配制,并利用进料口42的设置可以随时进行肥料的调节和配制,可以防止在工作时肥料不足,而影响工作的效率,又利用将存储室3的底端进行倾斜设置,且连接通道12和波纹软管13来与喷洒头14进行连接,可以防止存储室3内部有肥料残留,造成浪费,同时利用螺纹连接块16与第二螺纹杆17之间的螺纹连接,可以调整喷洒头14的高度位置,以对不同距离的植株进行施肥;

[0032] 再如图1、图2和图3所示,传动齿轮9与主动齿轮10之间的啮合连接,来利用电机带动螺纹连接套8进行转动,再利用螺纹连接套8与第一螺纹杆6之间的螺纹连接来带动安装盖组件4进行上下移动,以便于在使用后将安装盖组件4升起,对底座1的内部和搅拌轴5进行清洗,并通过中间传动组件11的设置来使多组第一螺纹杆6进行转动,保证安装盖组件4移动过程中的稳定性,这就是该园林绿化养护施肥器的使用方法。

[0033] 本实用新型使用到的标准零件均可以从市场上购买,异形件根据说明书的和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中,常规的型号,加上电路连接采用现有技术中常规的连接方式,在此不再详述,本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0034] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

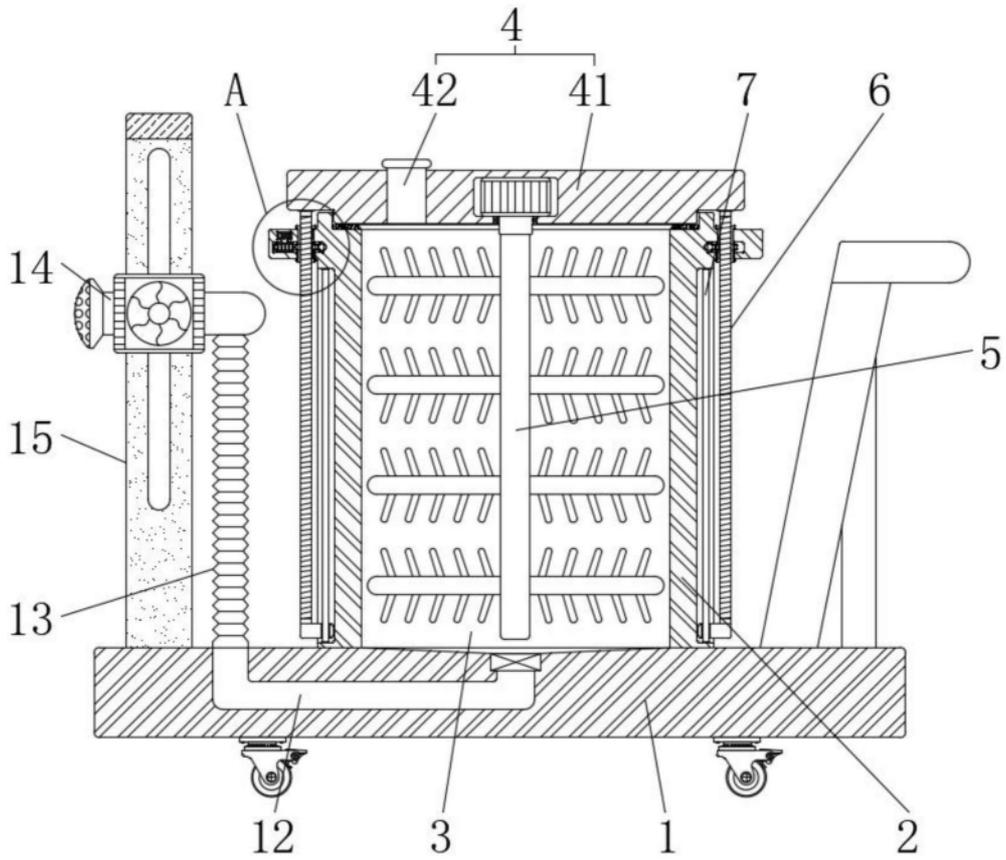


图1

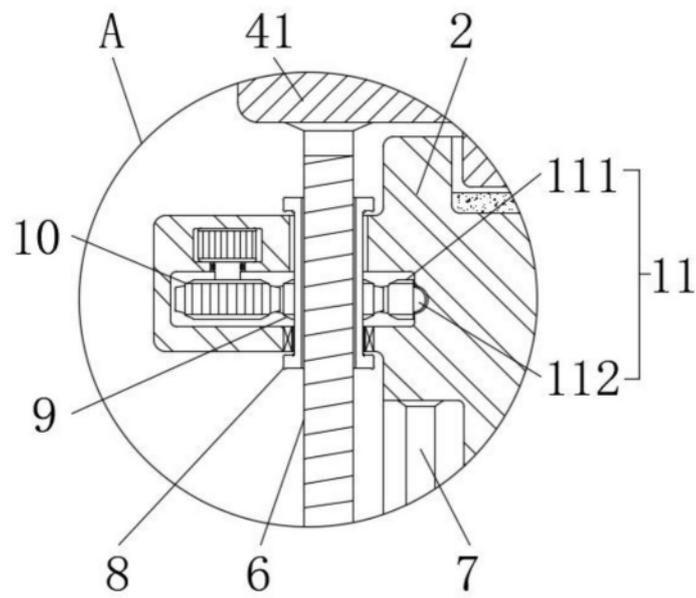


图2

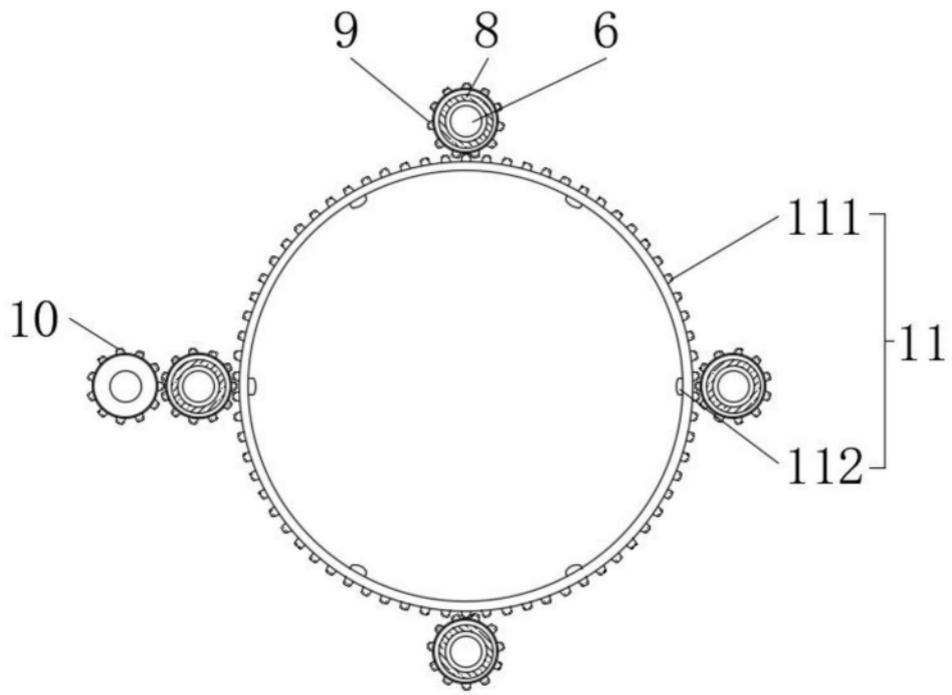


图3

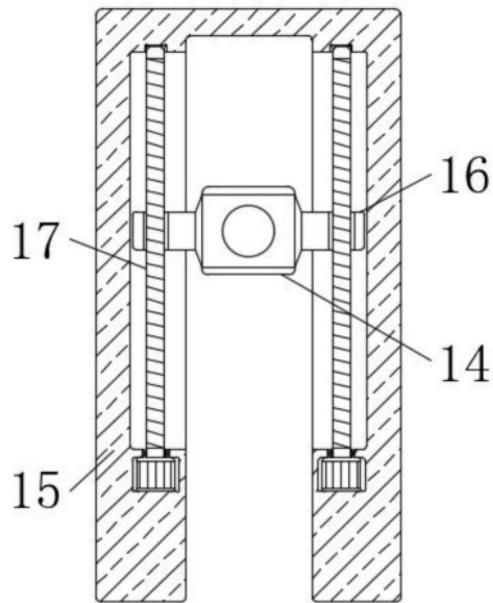


图4