



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 117716973 A

(43) 申请公布日 2024. 03. 19

(21) 申请号 202410017791.2

(22) 申请日 2024.01.05

(71) 申请人 北京顺景园林股份有限公司

地址 100000 北京市朝阳区紫月路18号院
14号楼1-6层

(72) 发明人 孙宁 杨哲 刘涛

(74) 专利代理机构 北京知汇宏图知识产权代理
有限公司 11520

专利代理师 李维

(51) Int. Cl.

A01G 24/60 (2018.01)

A01G 24/20 (2018.01)

A01G 24/22 (2018.01)

A01G 24/10 (2018.01)

B01F 33/83 (2022.01)

B02C 21/00 (2006.01)

B02C 4/02 (2006.01)

B02C 4/42 (2006.01)

B02C 1/04 (2006.01)

B01F 101/32 (2022.01)

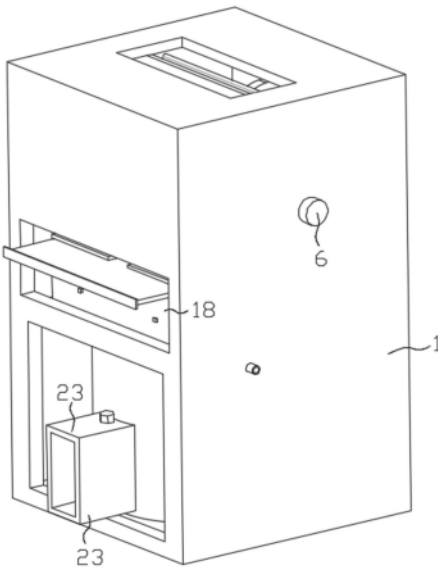
权利要求书3页 说明书6页 附图7页

(54) 发明名称

一种盆栽植物无土栽培基质配制装置及其
使用方法

(57) 摘要

本发明涉及盆栽植物无土栽培技术领域,尤其涉及一种盆栽植物无土栽培基质配制装置及其使用方法,包括开设有进料口、进水口的配制箱,且配制箱内放置有配制桶,配制箱内分别固定安装有固定板、固定辊、支撑板、电机一,且电机一输出端固定连接有转轴一,配制箱上转动安装有与转轴一传动连接的转轴二;本发明通过电机一的驱动使挤压板在偏转时与固定板相互配合并对有机肥进行初步破碎,再通过两个破碎辊在旋转过程中对有机肥进行碾压,进而减少发酵所需时长;通过电机二的驱动使搅拌杆一、搅拌杆二、搅拌杆三在旋转与偏转时能够对配制桶内的有机肥、无机肥进行搅拌,使配制桶内的有机肥和无机肥能够全面进行混合。



1. 一种盆栽植物无土栽培基质配制装置,包括开设有进料口、进水口的配制箱(1),且配制箱(1)内放置有配制桶(5),其特征在于,所述配制箱(1)内分别固定安装有固定板(2)、固定辊(3)、支撑板(4)、电机一(6),且电机一(6)输出端固定连接有转轴一(7),所述配制箱(1)上转动安装有与转轴一(7)传动连接的转轴二(8),所述转轴一(7)和转轴二(8)上一体连接有与固定辊(3)相配合并对有机肥进行破碎的破碎辊(11),所述配制箱(1)内销轴安装有与固定板(2)相配合并对有机肥初步破碎的挤压板(16),所述配制箱(1)上安装有用以对挤压板(16)驱动的驱动组件;

所述支撑板(4)上固定安装有相配合的烘干箱(18)与密封盖,所述烘干箱(18)内分别固定安装有支撑网(19)、湿度检测头(20)、控制器,所述密封盖上设有除菌箱(21),所述配制桶(5)内放置有用以对有机肥施压的施压网板(37),所述支撑板(4)上安装有用以对有机肥、无机肥进行搅拌的搅拌组件。

2. 根据权利要求1所述的一种盆栽植物无土栽培基质配制装置,其特征在于,所述转轴一(7)与转轴二(8)水平设置于烘干箱(18)上方位置,且转轴一(7)与转轴二(8)上分别固定安装有啮合连接的齿轮一(9)与齿轮二(10)。

3. 根据权利要求1所述的一种盆栽植物无土栽培基质配制装置,其特征在于,所述驱动组件包括固定安装于挤压板(16)上的连接板(17),所述配制箱(1)上转动安装有与转轴一(7)、转轴二(8)传动连接的转轴三(12)与转轴四(13),所述转轴三(12)与转轴四(13)上固定安装有与连接板(17)活动相抵的偏心轮(15)。

4. 根据权利要求3所述的一种盆栽植物无土栽培基质配制装置,其特征在于,所述转轴三(12)与转轴四(13)水平设置,且转轴一(7)与转轴三(12)、转轴二(8)与转轴四(13)之间连接有传动带(14)。

5. 根据权利要求1所述的一种盆栽植物无土栽培基质配制装置,其特征在于,所述烘干箱(18)上设有可启闭的下料管,所述配制桶(5)内一体连接有可启闭的出水管(23),且出水管(23)内一体连接有滤网(24)。

6. 根据权利要求1所述的一种盆栽植物无土栽培基质配制装置,其特征在于,所述搅拌组件包括固定安装于支撑板(4)上的电机二(22),所述电机二(22)输出端固定连接有延伸至配制桶(5)内的连接轴(25),且连接轴(25)上销轴安装有周向分布的三个搅拌杆一(26),所述连接轴(25)上滑动套设有滑套(27),且滑套(27)与搅拌杆一(26)之间连接有搅拌杆二(28),所述连接轴(25)上固定安装有加固板(29),且加固板(29)上固定安装有三个密封罩(30),所述密封罩(30)内固定安装有伸缩杆(31),且伸缩杆(31)输出端固定连接有连接头(32),所述连接头(32)上固定安装有上升杆(33),且上升杆(33)上滑动套设有滑块(34),所述滑块(34)与连接头(32)之间焊接有弹簧(35),所述滑块(34)与搅拌杆一(26)之间连接有搅拌杆三(36)。

7. 根据权利要求6所述的一种盆栽植物无土栽培基质配制装置,其特征在于,所述连接轴(25)竖直设置,且所述加固板(29)、滑套(27)、搅拌杆一(26)自上而下设置。

8. 根据权利要求6所述的一种盆栽植物无土栽培基质配制装置,其特征在于,所述搅拌杆二(28)的两端分别与滑套(27)及搅拌杆一(26)中端销轴连接,且所述弹簧(35)竖直焊接。

9. 根据权利要求6所述的一种盆栽植物无土栽培基质配制装置,其特征在于,所述搅拌

杆三(36)的两端分别与滑块(34)及搅拌杆一(26)销轴连接,且所述密封罩(30)上开设有用以对搅拌杆三(36)进行导向的导向长孔。

10.一种上述权利要求1-9任一所述的一种盆栽植物无土栽培基质配制装置的生产方法,其特征在于,所述使用方法包括以下步骤:

步骤S1,将晾晒后的所述有机肥(有机肥包括700克生物粪便和300克农作物秸秆)投放至配制箱(1)内;

步骤S2,所述电机一(6)输出端带动转轴一(7)转动,使转轴一(7)通过啮合连接的齿轮一(9)与齿轮二(10)带动转轴二(8)转动,同时转轴一(7)通过传动带(14)带动转轴三(12)转动,转轴二(8)通过另一条传动带(14)带动转轴四(13)转动,使转轴三(12)与转轴四(13)在旋转时带动偏心轮(15)对连接板(17)进行施压,使连接板(17)带动挤压板(16)以销轴点为支点进行偏转,挤压板(16)在偏转时逐渐靠近固定板(2)并对农作物秸秆、生物粪便进行初步破碎,转轴一(7)与转轴二(8)在旋转中相互配合并将农作物秸秆、生物粪便进行二次破碎,使粉碎后的农作物秸秆、生物粪便落至烘干箱(18)内;

步骤S3,当生物粪便与农作物秸秆在所述烘干箱(18)内后会堆积在支撑网(19)上,通过密封盖将烘干箱(18)进行关闭;

步骤S4,通过所述除菌箱(21)将除菌液排放至有机肥上,通过控制器使有机肥在烘干箱(18)内45℃密封存放24h-72h;

步骤S5,通过控制器使有机肥在所述烘干箱(18)内55℃密封存放48h-72h,当有机肥发酵完成后,将密封盖开启,并对支撑网(19)上的有机肥进行翻拌通风,湿度检测头(20)能够对有机肥的湿度进行检测;

步骤S6,通过所述进水口将2升水排放至配制桶(5)内,并3000克的无机肥投入配制桶(5)内(无机肥包括碳酸氢铵、硫酸铵、钙镁磷肥、草木灰),并在配制桶(5)内投放杀菌剂,使杀菌剂能够对无机肥中的病原菌、虫卵进行杀菌;

步骤S7,将下料管进行开启,使有机肥中的发酵液会通过下料管进入所述配制桶(5)中;

步骤S8,所述电机二(22)输出端带动连接轴(25)转动,使连接轴(25)在旋转时使搅拌杆一(26)在离心力的作用下以销轴点为支点进行偏转,使搅拌杆一(26)在偏转与旋转时牵引搅拌杆二(28)进行偏转与旋转,搅拌杆二(28)在偏转与旋转时带动滑套(27)在连接轴(25)上转动与滑动,使搅拌杆一(26)与搅拌杆二(28)在偏转与旋转时能够对有机肥和无机肥进行混合,搅拌杆一(26)在偏转时产生的位置差牵引搅拌杆三(36)在密封罩(30)内偏转并带动滑块(34)下移,弹簧(35)受力;

步骤S9,所述伸缩杆(31)输出端间歇伸缩使连接头(32)带动上升杆(33)与滑块(34)上移,滑块(34)在上移时牵引搅拌杆三(36)进行偏转,使搅拌杆三(36)在偏转时能够对搅拌杆一(26)的偏转角度进行牵引,使搅拌杆一(26)与搅拌杆二(28)在配制桶(5)内旋转与偏转的同时对有机肥和无机肥进行充分混合,将两个施压网板(37)放置在配制桶(5)内,使施压网板(37)能够使固态肥浸泡在液体肥中;

步骤S10,当有机肥与无机肥在所述配制桶(5)内形成营养液时,通过将出水管(23)将营养液进行排放,营养液在排放时滤网(24)能够对肥料残渣进行截留;

步骤S11,操作员对营养液的浓度进行检测,并在1000克水中投放2-3克营养液,对营养

液进行稀释,使营养液能够对盆栽植物进行灌溉栽培。

一种盆栽植物无土栽培基质配制装置及其使用方法

技术领域

[0001] 本发明涉及盆栽植物无土栽培技术领域,尤其涉及一种盆栽植物无土栽培基质配制装置及其使用方法。

背景技术

[0002] 无土栽培是通过人工配制的培养液,供给植物矿物营养的需要。无土栽培是一种不用天然土壤而采用含有植物生长发育必需元素的营养液来提供营养,使植物正常完成整个生命周期的栽培技术。

[0003] 目前在对盆栽植物进行无土栽培时,需要对营养液进行调配,营养液在配制时会将有机肥投放至配制箱中,并通过配制箱对有机肥进行发酵处理,将有机肥与无机肥投入配制桶中,通过人工使用搅拌杆对有机肥与无机肥进行搅拌,使有机肥与无机肥形成营养液,而这种加工方式在使用时存在以下不足:因配制箱中未设置破碎组件,而采用将有机肥投入配制箱中进行发酵,因大量的有机肥堆积在配制箱中进行发酵处理导致外层与内层的发酵程度不一,这就需要操作员来回使用辅助工具对有机肥进行翻拌搅动,进而延长有机肥发酵所需时长;又因人工搅拌的搅拌力度是有限的,而有机肥与无机肥在混合过程时浓度较高,这就使操作员在搅拌时手臂易出现不适感,不仅加大操作员的工作强度,也使有机肥与无机肥难以全面混合。

发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决现有技术中在对营养液配制时未对有机肥进行破碎处理而直接进行发酵导致发酵时间延长的问题,而提出的一种盆栽植物无土栽培基质配制装置及其使用方法。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

[0006] 一种盆栽植物无土栽培基质配制装置,包括开设有进料口、进水口的配制箱,且配制箱内放置有配制桶,所述配制箱内分别固定安装有固定板、固定辊、支撑板、电机一,且电机一输出端固定连接转轴一,所述配制箱上转动安装有与转轴一传动连接的转轴二,所述转轴一和转轴二上一体连接有与固定辊相配合并对有机肥进行破碎的破碎辊,所述配制箱内销轴安装有与固定板相配合并对有机肥初步破碎的挤压板,所述配制箱上安装有用以对挤压板驱动的驱动组件;

[0007] 所述支撑板上固定安装有相配合的烘干箱与密封盖,所述烘干箱内分别固定安装有支撑网、湿度检测头、控制器,所述密封盖上设有除菌箱,所述配制桶内放置有用以对有机肥施压的施压网板,所述支撑板上安装有用以对有机肥、无机肥进行搅拌的搅拌组件。

[0008] 优选地,所述转轴一与转轴二水平设置于烘干箱上方位置,且转轴一与转轴二上分别固定安装有啮合连接的齿轮一与齿轮二。

[0009] 优选地,所述驱动组件包括固定安装于挤压板上的连接板,所述配制箱上转动安装有与转轴一、转轴二传动连接的转轴三与转轴四,所述转轴三与转轴四上固定安装有与

连接板活动相抵的偏心轮。

[0010] 优选地,所述转轴三与转轴四水平设置,且转轴一与转轴三、转轴二与转轴四之间连接有传动带。

[0011] 优选地,所述烘干箱上设有可启闭的下料管,所述配制桶内一体连接有可启闭的出水管,且出水管内一体连接有滤网。

[0012] 优选地,所述搅拌组件包括固定安装于支撑板上的电机二,所述电机二输出端固定连接有延伸至配制桶内的连接轴,且连接轴上销轴安装有周向分布的三个搅拌杆一,所述连接轴上滑动套设有滑套,且滑套与搅拌杆一之间连接有搅拌杆二,所述连接轴上固定安装有加固板,且加固板上固定安装有三个密封罩,所述密封罩内固定安装有伸缩杆,且伸缩杆输出端固定连接有连接头,所述连接头上固定安装有上升杆,且上升杆上滑动套设有滑块,所述滑块与连接头之间焊接有弹簧,所述滑块与搅拌杆一之间连接有搅拌杆三。

[0013] 优选地,所述连接轴竖直设置,且所述加固板、滑套、搅拌杆一自上而下设置。

[0014] 优选地,所述搅拌杆二的两端分别与滑套及搅拌杆一中端销轴连接,且所述弹簧竖直焊接。

[0015] 优选地,所述搅拌杆三的两端分别与滑块及搅拌杆一销轴连接,且所述密封罩上开设有用以对搅拌杆三进行导向的导向长孔。

[0016] 一种盆栽植物无土栽培基质配制装置及其使用方法,该方法包括以下步骤:

[0017] 步骤S1,将晾晒后的有机肥(有机肥包括700克生物粪便和300克农作物秸秆)投放至配所述制箱内;

[0018] 步骤S2,所述电机一输出端带动转轴一转动,使转轴一通过啮合连接的齿轮一与齿轮二带动转轴二转动,同时转轴一通过传动带带动转轴三转动,转轴二通过另一条传动带带动转轴四转动,使转轴三与转轴四在旋转时带动偏心轮对连接板进行施压,使连接板带动挤压板以销轴点为支点进行偏转,挤压板在偏转时逐渐靠近固定板并对农作物秸秆、生物粪便进行初步破碎,转轴一与转轴二在旋转中相互配合并将农作物秸秆、生物粪便进行二次破碎,使粉碎后的农作物秸秆、生物粪便落至烘干箱内;

[0019] 步骤S3,当生物粪便与农作物秸秆在所述烘干箱内后会堆积在支撑网上,通过密封盖将烘干箱进行关闭;

[0020] 步骤S4,通过所述除菌箱将除菌液排放至有机肥上,通过控制器使有机肥在烘干箱内45℃密封存放24h-72h;

[0021] 步骤S5,通过控制器使有机肥在所述烘干箱内55℃密封存放48h-72h,当有机肥发酵完成后,将密封盖开启,并对支撑网上的有机肥进行翻拌通风,湿度检测头能够对有机肥的湿度进行检测;

[0022] 步骤S6,通过所述进水口将2升水排放至配制桶内,并3000克的无机肥投入配制桶内(无机肥包括碳酸氢铵、硫酸铵、钙镁磷肥、草木灰),并在配制桶内投放杀菌剂,使杀菌剂能够对无机肥中的病原菌、虫卵进行杀菌;

[0023] 步骤S7,将所述下料管进行开启,使有机肥中的发酵液会通过下料管进入配制桶5中;

[0024] 步骤S8,所述电机二输出端带动连接轴转动,使连接轴在旋转时使搅拌杆一在离心力的作用下以销轴点为支点进行偏转,使搅拌杆一在偏转与旋转时牵引搅拌杆二进行偏

转与旋转,搅拌杆二在偏转与旋转时带动滑套在连接轴上转动与滑动,使搅拌杆一与搅拌杆二在偏转与旋转时能够对有机肥和无机肥进行混合,搅拌杆一在偏转时产生的位置差牵引搅拌杆三在密封罩内偏转并带动滑块下移,弹簧受力;

[0025] 步骤S9,所述伸缩杆输出端间歇伸缩使连接头带动上升杆与滑块上移,滑块在上移时牵引搅拌杆三进行偏转,使搅拌杆三在偏转时能够对搅拌杆一的偏转角度进行牵引,使搅拌杆一与搅拌杆二在配制桶内旋转与偏转的同时对有机肥和无机肥进行充分混合,将两个施压网板放置在配制桶内,使施压网板能够使固态肥浸泡在液体肥中;

[0026] 步骤S10,当有机肥与无机肥在所述配制桶内形成营养液时,通过将出水管将营养液进行排放,营养液在排放时滤网能够对肥料残渣进行截留;

[0027] 步骤S11,操作员对营养液的浓度进行检测,并在1000克水中投放2-3克营养液,对营养液进行稀释,使营养液能够对盆栽植物进行灌溉栽培。

[0028] 与现有技术相比,本发明具备以下优点:

[0029] 1、本发明通过电机一的驱动使挤压板在偏转时与固定板相互配合并对有机肥进行初步破碎,再通过两个破碎辊在旋转过程中对有机肥进行碾压,固定辊与两个破碎辊配合时能够将有机肥全面碾压破碎,进而使有机肥在配制箱内全面破碎,进而减少发酵所需时长。

[0030] 2、本发明通过电机二的驱动使搅拌杆一、搅拌杆二、搅拌杆三在旋转与偏转时能够对配制桶内的有机肥、无机肥进行搅拌,再通过伸缩杆输出端的伸缩可使搅拌杆一、搅拌杆二、搅拌杆三在配制桶的搅拌角度进行牵引,通过在配制桶内放置施压网板能够将固定化肥浸泡在液态化肥中,使配制桶内的有机肥和无机肥能够全面进行混合。

[0031] 综上所述,本发明通过电机一的驱动使挤压板在偏转时与固定板相互配合并对有机肥进行初步破碎,再通过两个破碎辊在旋转过程中对有机肥进行碾压,固定辊与两个破碎辊配合时能够将有机肥全面碾压破碎,进而减少发酵所需时长;通过电机二的驱动使搅拌杆一、搅拌杆二、搅拌杆三在旋转与偏转时能够对配制桶内的有机肥、无机肥进行搅拌,再通过伸缩杆输出端的伸缩可使搅拌杆一、搅拌杆二、搅拌杆三在配制桶的搅拌角度进行牵引,通过在配制桶内放置施压网板能够将固定化肥浸泡在液态化肥中,使配制桶内的有机肥和无机肥能够全面进行混合。

附图说明

[0032] 图1为本发明提出的一种盆栽植物无土栽培基质配制装置的结构示意图;

[0033] 图2为本发明提出的一种盆栽植物无土栽培基质配制装置的侧视图;

[0034] 图3为本发明提出的一种盆栽植物无土栽培基质配制装置的配制桶剖视图;

[0035] 图4为本发明提出的一种盆栽植物无土栽培基质配制装置的剖视图;

[0036] 图5为本发明提出的一种盆栽植物无土栽培基质配制装置的固定板俯视图;

[0037] 图6为本发明提出的一种盆栽植物无土栽培基质配制装置的烘干箱俯视图;

[0038] 图7为本发明提出的一种盆栽植物无土栽培基质配制装置的配制桶俯视图;

[0039] 图8为本发明提出的一种盆栽植物无土栽培基质配制装置法的施压网板示意图。

[0040] 图中:1、配制箱;2、固定板;3、固定辊;4、支撑板;5、配制桶;6、电机一;7、转轴一;8、转轴二;9、齿轮一;10、齿轮二;11、破碎辊;12、转轴三;13、转轴四;14、传动带;15、偏心

轮;16、挤压板;17、连接板;18、烘干箱;19、支撑网;20、湿度检测头;21、除菌箱;22、电机二;23、出水管;24、滤网;25、连接轴;26、搅拌杆一;27、滑套;28、搅拌杆二;29、加固板;30、密封罩;31、伸缩杆;32、连接头;33、上升杆;34、滑块;35、弹簧;36、搅拌杆三;37、施压网板。

具体实施方式

[0041] 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。

[0042] 参照图1-图8,一种盆栽植物无土栽培基质配制装置,包括开设有进料口、进水口的配制箱1,且配制箱1内放置有配制桶5,配制箱1内分别固定安装有固定板2、固定辊3、支撑板4、电机一6,且电机一6输出端固定连接转轴一7;

[0043] 配制箱1上转动安装有与转轴一7传动连接的转轴二8,转轴一7与转轴二8水平设置于烘干箱18上方位置,且转轴一7与转轴二8上分别固定安装有啮合连接的齿轮一9与齿轮二10,齿轮一9与齿轮二10采用的是同齿数的直齿轮,使转轴一7与转轴二8能够同速反向转动,转轴一7与转轴二8在转动时带动两个破碎辊11能够对初步晾干的有机肥进行碾压破碎;

[0044] 转轴一7和转轴二8上一体连接有与固定辊3相配合并对有机肥进行破碎的破碎辊11,配制箱1内销轴安装有与固定板2相配合并对有机肥初步破碎的挤压板16,两个破碎辊11在旋转时能够使有机肥能够落至破碎辊11与固定辊3之间,使破碎辊11在旋转时能够将有机肥进行碾压破碎;

[0045] 配制箱1上安装有用以对挤压板16驱动的驱动组件;

[0046] 驱动组件包括固定安装于挤压板16上的连接板17,配制箱1上转动安装有与转轴一7、转轴二8传动连接的转轴三12与转轴四13,转轴三12与转轴四13上固定安装有与连接板17活动相抵的偏心轮15,通过偏心轮15对连接板17进行间歇施压,使挤压板16在偏转时以销轴点为支点进行偏转并逐渐靠近固定板2,使挤压板16与固定板2之间的夹角逐渐变小进而可对有机肥进行初步破碎,使有机肥在发酵时能够快速发酵;

[0047] 转轴三12与转轴四13水平设置,且转轴一7与转轴三12、转轴二8与转轴四13之间连接有传动带14,传动带14采用的是同步带,同步带具有结构紧凑且不易打滑的优点,使转轴一7与转轴三12、转轴二8与转轴四13之间能够同速转动;

[0048] 支撑板4上固定安装有相配合的烘干箱18与密封盖,烘干箱18内分别固定安装有支撑网19、湿度检测头20、控制器,通过烘干箱18对破碎后的有机肥进行发酵处理,可快速提升有机肥发酵的效率,烘干箱18上设有可启闭的下料管,配制桶5内一体连接有可启闭的出水管23,且出水管23内一体连接有滤网24,滤网24能够对固体肥渣进行拦截;

[0049] 密封盖上设有除菌箱21,配制桶5内放置有用以对有机肥施压的施压网板37,通过除菌箱21能够对有机肥进行除菌,且通过设置施压网板37,使施压网板37能够将固体肥施压浸泡在液体肥中,补充说明,通过除菌箱21将除菌液排放至有机肥上,通过控制器使有机肥在烘干箱18内45℃密封存放24h-72h,通过控制器使有机肥在烘干箱18内55℃密封存放48h-72h,当有机肥发酵完成后,将密封盖开启,并对支撑网19上的有机肥进行翻拌通风,湿度检测头20能够对有机肥的湿度进行检测,支撑板4上安装有用以对有机肥、无机肥进行搅拌的搅拌组件;

[0050] 搅拌组件包括固定安装于支撑板4上的电机二22,电机二22输出端固定连接有延伸至配制桶5内的连接轴25,且连接轴25上销轴安装有周向分布的三个搅拌杆一26,连接轴25上滑动套设有滑套27,且滑套27与搅拌杆一26之间连接有搅拌杆二28,通过电机二22的驱动使连接轴25在旋转时产生的离心力使搅拌杆一26在旋转与偏转时能够对营养液进行搅拌;

[0051] 连接轴25上固定安装有加固板29,连接轴25竖直设置,且加固板29、滑套27、搅拌杆一26自上而下设置,且加固板29上固定安装有三个密封罩30,搅拌杆一26在旋转与偏转时能够牵引搅拌杆二28在配制桶5内同步运行;

[0052] 密封罩30内固定安装有伸缩杆31,且伸缩杆31输出端固定连接有连接头32,连接头32上固定安装有上升杆33,且上升杆33上滑动套设有滑块34,滑块34与连接头32之间焊接有弹簧35,搅拌杆二28的两端分别与滑套27及搅拌杆一26中端销轴连接,且弹簧35竖直焊接,通过伸缩杆31输出端的伸缩可对搅拌杆三36进行牵引,使搅拌杆三36能够牵引搅拌杆一26调整搅拌角度;

[0053] 滑块34与搅拌杆一26之间连接有搅拌杆三36,搅拌杆三36的两端分别与滑块34及搅拌杆一26销轴连接,且密封罩30上开设有用以对搅拌杆三36进行导向的导向长孔;

[0054] 通过搅拌杆一26、搅拌杆二28、搅拌杆三36在旋转与偏转时能够对营养液进行全面搅拌,可避免手动搅拌导致营养液混合不均,从而使浓度较高的营养液能够实现全面混合;

[0055] 需要说明的是,电机一6、烘干箱18、湿度检测头20、控制器、除菌箱21、电机二22、伸缩杆31采用具体的型号规格需根据该装置的实际规格等进行选型确定,具体选型计算方法采用本领域现有技术,故不赘述。

[0056] 上述一种盆栽植物无土栽培基质配制装置的操作方式可通过以下步骤阐述其功能原理:

[0057] 步骤S1,将晾晒后的有机肥(有机肥包括700克生物粪便和300克农作物秸秆)投放至配制箱1内;

[0058] 步骤S2,电机一6输出端带动转轴一7转动,使转轴一7通过啮合连接的齿轮一9与齿轮二10带动转轴二8转动,同时转轴一7通过传动带14带动转轴三12转动,转轴二8通过另一条传动带14带动转轴四13转动,使转轴三12与转轴四13在旋转时带动偏心轮15对连接板17进行施压,使连接板17带动挤压板16以销轴点为支点进行偏转,挤压板16在偏转时逐渐靠近固定板2并对农作物秸秆、生物粪便进行初步破碎,转轴一7与转轴二8在旋转中相互配合并将农作物秸秆、生物粪便进行二次破碎,使粉碎后的农作物秸秆、生物粪便落至烘干箱18内;

[0059] 步骤S3,当生物粪便与农作物秸秆在烘干箱18内后会堆积在支撑网19上,通过密封盖将烘干箱18进行关闭;

[0060] 步骤S4,通过除菌箱21将除菌液排放至有机肥上,通过控制器使有机肥在烘干箱18内45℃密封存放24h-72h;

[0061] 步骤S5,通过控制器使有机肥在烘干箱18内55℃密封存放48h-72h,当有机肥发酵完成后,将密封盖开启,并对支撑网19上的有机肥进行翻拌通风,湿度检测头20能够对有机肥的湿度进行检测;

[0062] 步骤S6,通过进水口将2升水排放至配制桶5内,并3000克的无机肥投入配制桶5内(无机肥包括碳酸氢铵、硫酸铵、钙镁磷肥、草木灰),并在配制桶5内投放杀菌剂,使杀菌剂能够对无机肥中的病原菌、虫卵进行杀菌;

[0063] 步骤S7,将下料管进行开启,使有机肥中的发酵液会通过下料管进入配制桶5中;

[0064] 步骤S8,电机二22输出端带动连接轴25转动,使连接轴25在旋转时使搅拌杆一26在离心力的作用下以销轴点为支点进行偏转,使搅拌杆一26在偏转与旋转时牵引搅拌杆二28进行偏转与旋转,搅拌杆二28在偏转与旋转时带动滑套27在连接轴25上转动与滑动,使搅拌杆一26与搅拌杆二28在偏转与旋转时能够对有机肥和无机肥进行混合,搅拌杆一26在偏转时产生的位置差牵引搅拌杆三36在密封罩30内偏转并带动滑块34下移,弹簧35受力;

[0065] 步骤S9,伸缩杆31输出端间歇伸缩使连接头32带动上升杆33与滑块34上移,滑块34在上移时牵引搅拌杆三36进行偏转,使搅拌杆三36在偏转时能够对搅拌杆一26的偏转角度进行牵引,使搅拌杆一26与搅拌杆二28在配制桶5内旋转与偏转的同时对有机肥和无机肥进行充分混合,将两个施压网板37放置在配制桶5内,使施压网板37能够使固态肥浸泡在液体肥中;

[0066] 步骤S10,当有机肥与无机肥在配制桶5内形成营养液时,通过将出水管23将营养液进行排放,营养液在排放时滤网24能够对固态肥料残渣进行截留;

[0067] 步骤S11,操作员对营养液的浓度进行检测,并在1000克水中投放2-3克营养液,对营养液进行稀释,使营养液能够对盆栽植物进行灌溉栽培。

[0068] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

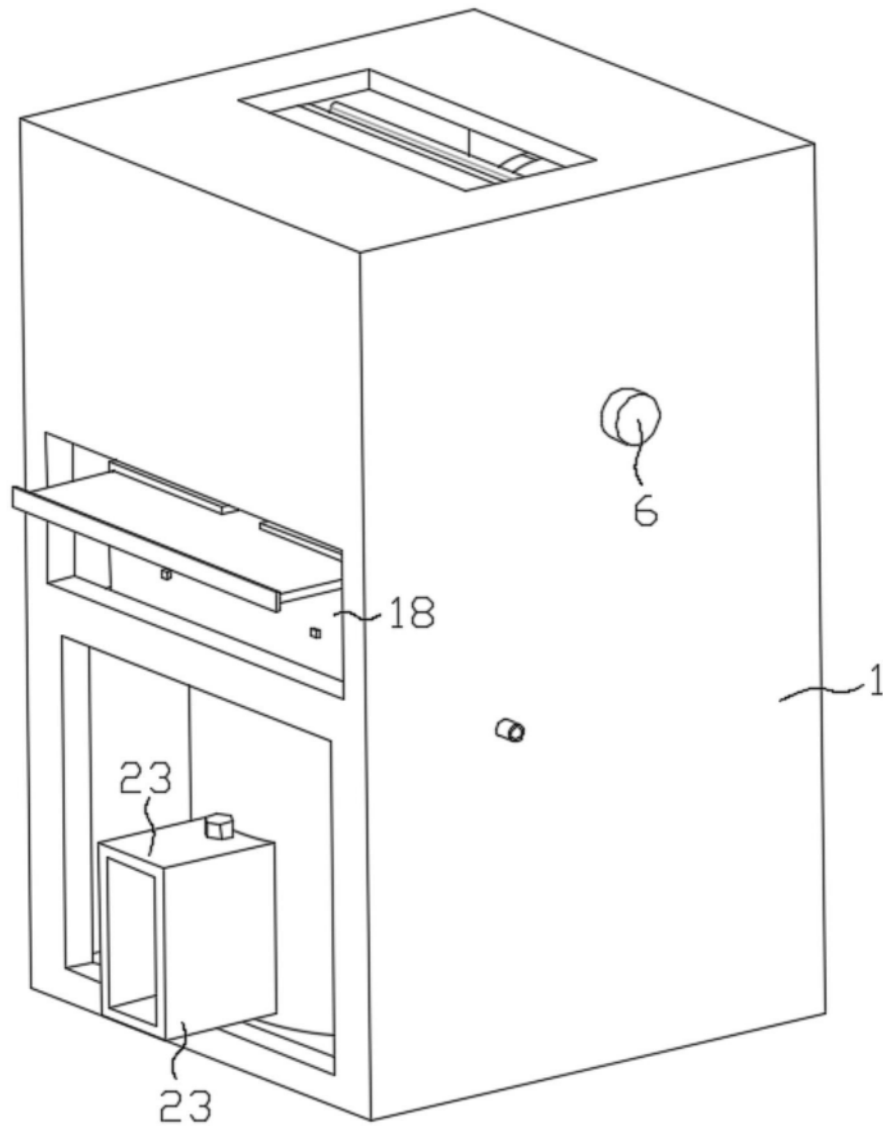


图1

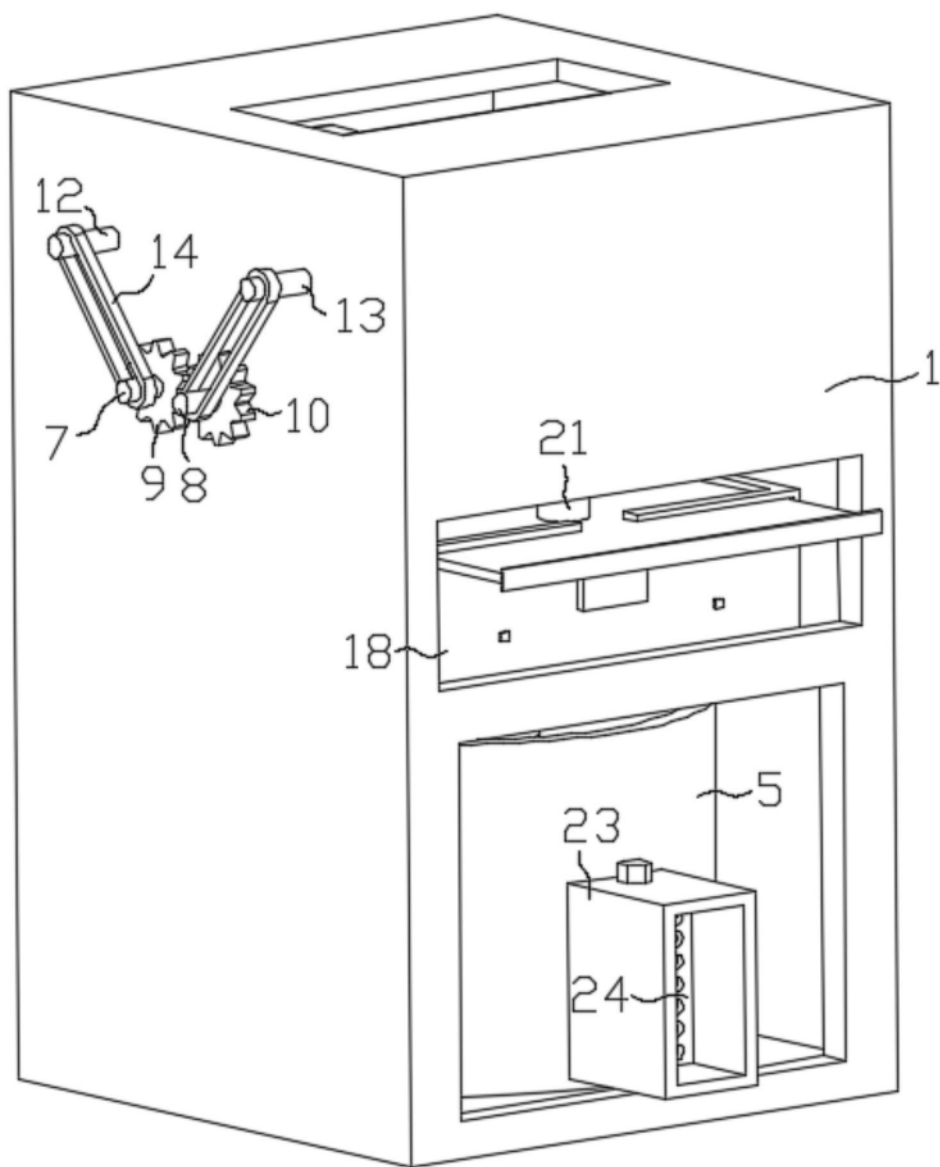


图2

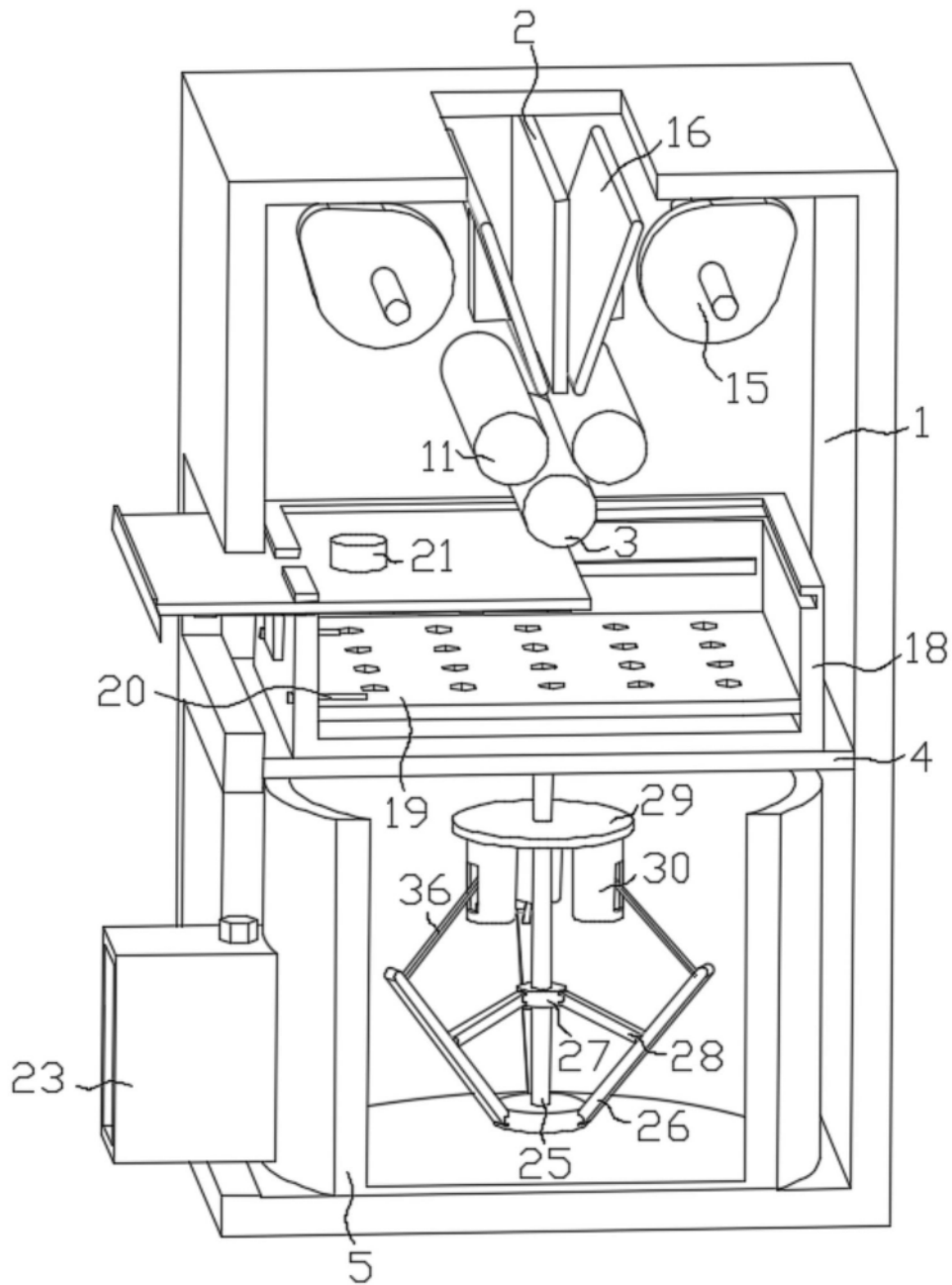


图3

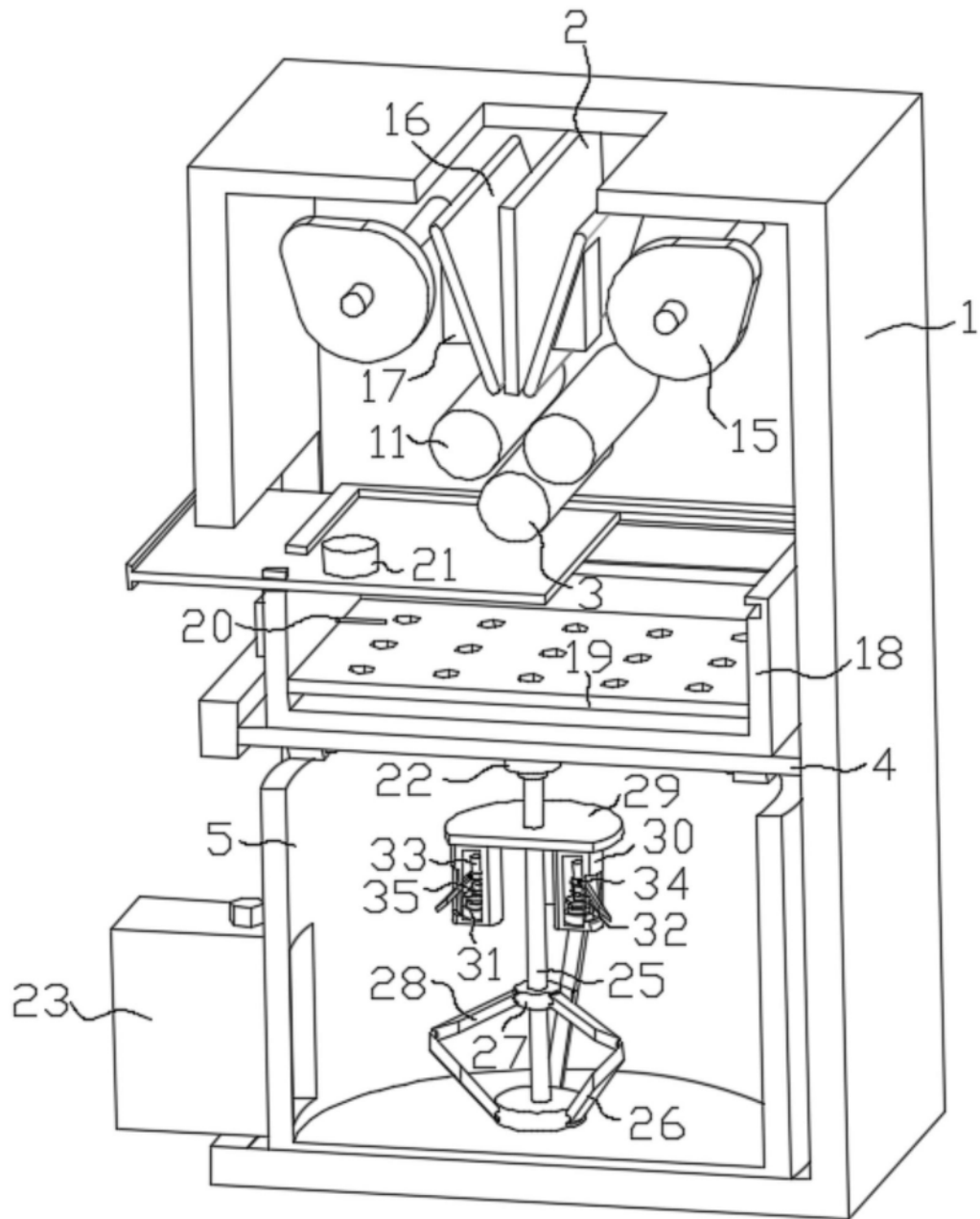


图4

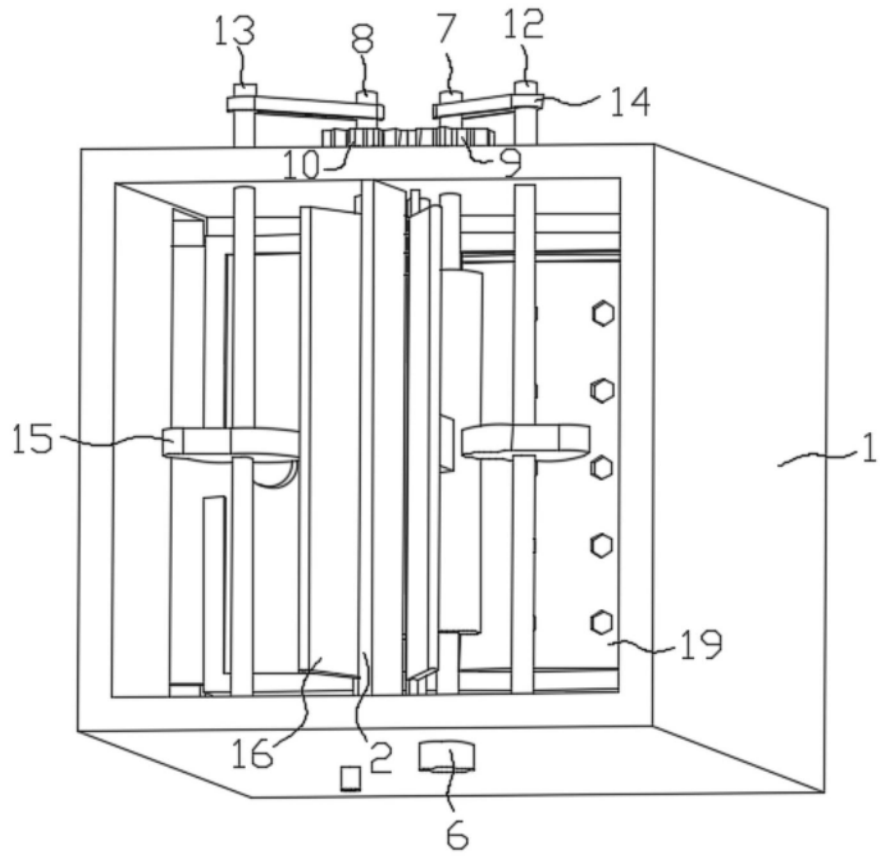


图5

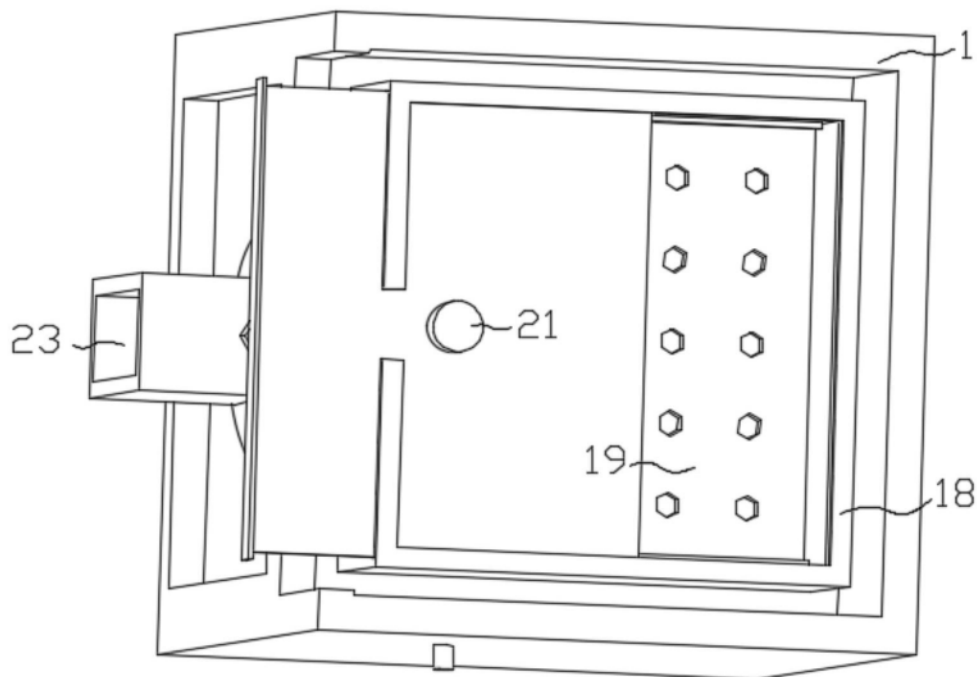


图6

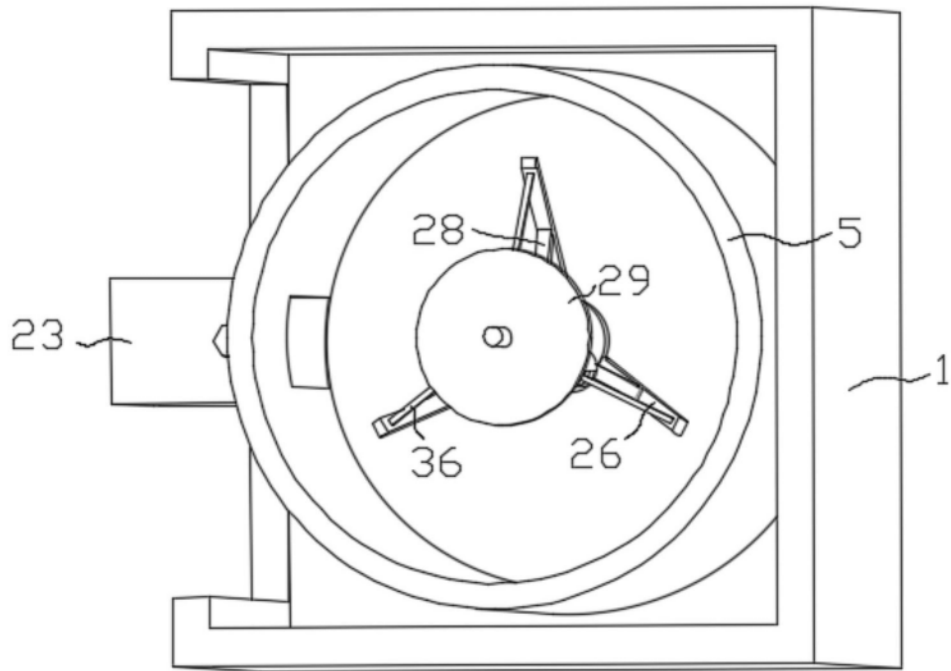


图7

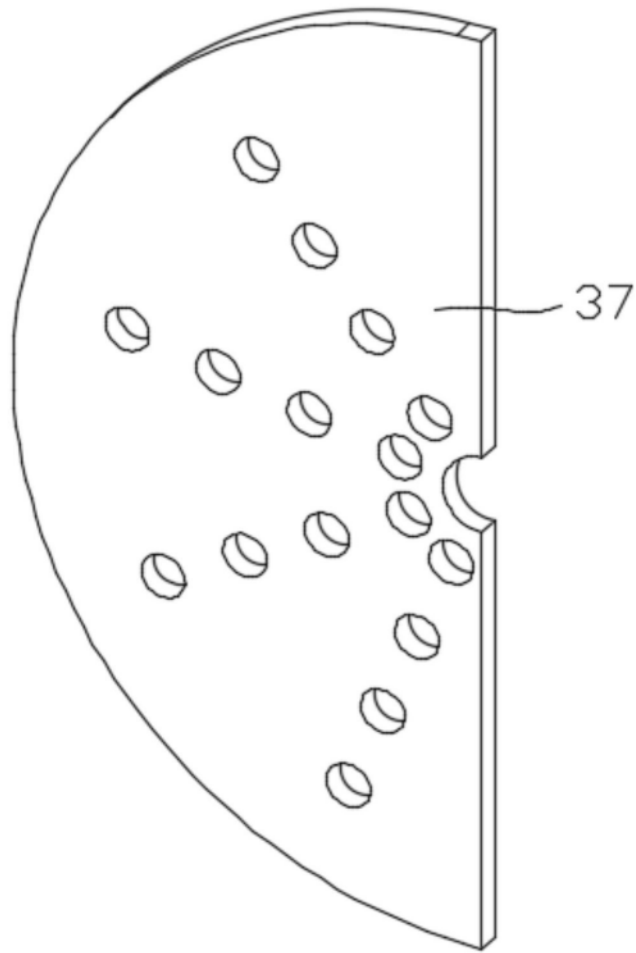


图8