



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112033782 A

(43) 申请公布日 2020.12.04

(21) 申请号 202011091787.9

(22) 申请日 2020.10.13

(71) 申请人 杭州罗松贸易有限公司

地址 311100 浙江省杭州市余杭区龙船坞
路157号5幢634室

(72) 发明人 周干

(51) Int. Cl.

G01N 1/28 (2006.01)

G01N 1/34 (2006.01)

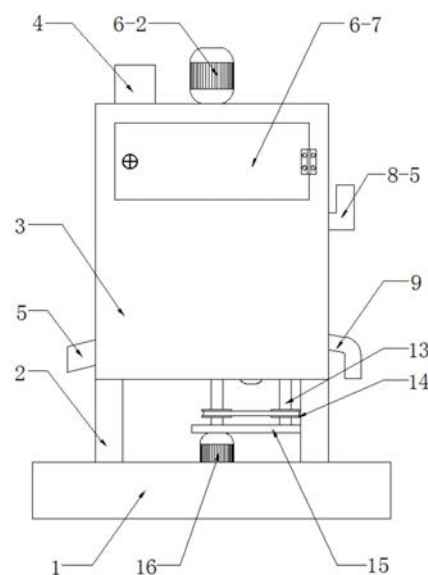
权利要求书2页 说明书5页 附图4页

(54) 发明名称

一种土地规划用土壤检测装置

(57) 摘要

一种土地规划用土壤检测装置,本发明涉及土壤检测设备技术领域;底板上表面的四角固定有支撑脚,支撑脚的上端固定在箱体下侧壁的四角,箱体上侧壁的一侧插设有一号进料管,箱体一侧壁的下侧插设固定有出料管;箱体内部的上侧设有过滤机构,过滤机构中的过滤板的外侧壁与箱体的内周壁固定连接,过滤板的下侧设有隔板,隔板的下侧固定在箱体下侧的内侧壁上,隔板的前后两侧与箱体前后两侧的内侧壁固定连接,隔板的一侧设有混合机构,混合机构中的挡板的一侧设有二号出料管,二号出料管的插设在箱体一侧壁的下侧;在对土壤进行检测之前,可对其进行风干,风干后再进行过滤,从而减少检测土壤中包含的石子和植物茎叶等杂质,进而不会影响检测的结果。



1. 一种土地规划用土壤检测装置,它包含底板(1)、支撑脚(2)、箱体(3)、进料管(4)和一号出料管(5),底板(1)上表面的四角均固定有支撑脚(2),该支撑脚(2)的上端分别固定在箱体(3)下侧壁的四角,箱体(3)上侧壁的一侧插设有一号进料管(4),箱体(3)一侧壁的下侧插设固定有一号出料管(5),且一号出料管(5)的外端向下倾斜设置;其特征在于:它还包含过滤机构(6)、隔板(7)、混合机构(8)和二号出料管(9),箱体(3)内部的上侧设有过滤机构(6),过滤机构(6)中的过滤板(6-1)的外侧壁分别与箱体(3)的内周壁固定连接,过滤板(6-1)的下侧设有隔板(7),该隔板(7)的下侧固定在箱体(3)下侧的内侧壁上,隔板(7)的前后两侧分别与箱体(3)前后两侧的内侧壁固定连接,隔板(7)的一侧设有混合机构(8),混合机构(8)中的挡板(8-1)的一侧设有二号出料管(9),该二号出料管(9)的插设在箱体(3)一侧壁的下侧,且二号出料管(9)的外端向下倾斜设置;

上述的过滤机构(6)还包含一号电机(6-2)、加热棒(6-3)、风扇(6-4)和粉碎杆(6-5),一号电机(6-2)固定在箱体(3)上侧的外侧壁上,一号电机(6-2)与外部电源连接,一号电机(6-2)的输出轴穿过箱体(3)的上侧壁后,与转杆(6-6)的上端固定连接,转杆(6-6)的下端通过轴承与过滤板(6-1)旋接,转杆(6-6)下侧的外环壁上等角固定有数个粉碎杆(6-5),该粉碎杆(6-5)悬设在过滤板(6-1)的上侧,过滤板(6-1)的前侧设有门体(6-7),该门体(6-7)嵌设在箱体(3)前侧壁的上侧壁内,且门体(6-7)的一侧通过合页与箱体(3)前侧壁的一侧旋接,门体(6-7)的另一侧通过十字锁与箱体(3)前侧壁的另一侧连接,过滤板(6-1)的上侧悬设有数个加热棒(6-3),加热棒(6-3)与外部电源连接,加热棒(6-3)的两端分别通过螺栓固定在支撑板(6-8)上,该支撑板(6-8)的上端分别固定在箱体(3)上侧内侧壁的左右两侧,箱体(3)的上侧壁内等距嵌设有数个风扇(6-4),该风扇(6-4)悬设在加热棒(6-3)的上侧;

上述的混合机构(8)还包含二号电机(8-2)、搅拌杆(8-3)、搅拌叶(8-4)和进药管(8-5),二号电机(8-2)与外部电源连接,二号电机(8-2)固定在挡板(8-1)的下表面上,二号电机(8-2)的下侧插设在箱体(3)下侧壁的通孔内,二号电机(8-2)的输出轴穿过挡板(8-1)后,与搅拌杆(8-3)的下端固定连接,搅拌杆(8-3)的外周壁上等角固定有数个搅拌叶(8-4),该搅拌叶(8-4)悬设在挡板(8-1)的上侧,一侧的搅拌叶(8-4)的上侧悬设有进药管(8-5),该进药管(8-5)呈“L”形设置,进料管(4)中的横管插设在箱体(3)的一侧壁上,进料管(4)中的竖管悬设在箱体(3)的外侧。

2. 根据权利要求1所述的一种土地规划用土壤检测装置,其特征在于:所述的隔板(7)的一侧壁上固定有一号导向板(10),该一号导向板(10)的另一侧向下倾斜后,设置于一号出料管(5)内端的下侧,一号导向板(10)固定在箱体(3)下侧的内侧壁上,经由过滤板(6-1)的土壤分别掉至隔板(7)的左右两侧,掉至一号出料管(5)一侧的土壤再经由一号导向板(10)进行导向。

3. 根据权利要求1所述的一种土地规划用土壤检测装置,其特征在于:所述的隔板(7)的上侧悬设有二号导向板(11),该二号导向板(11)的前后两侧分别与箱体(3)前后两侧的内侧壁固定连接,二号导向板(11)的另一侧向上倾斜后,固定在箱体(3)一侧的内侧壁上,经由过滤板(6-1)过滤后的土壤经由二号导向板(11)的导向掉至挡板(8-1)上。

4. 根据权利要求1所述的一种土地规划用土壤检测装置,其特征在于:所述的挡板(8-1)下表面的四角均固定有螺杆(12),该螺杆(12)的下端插设在内螺纹管(13)内,且通过螺纹旋接,内螺纹管(13)的下端依次穿过箱体(3)下侧壁内的轴承、转动轮(14)后,通过轴承

与固定板(15)旋接,固定板(15)的一侧固定在同一侧的前后两个支撑脚(2)上,固定板(15)一侧的下表面上固定有三号电机(16),该三号电机(16)与外部电源连接,三号电机(16)的输出轴插设在固定板(15)内,与其中一个内螺纹管(13)的底端固定连接,在使用的过程中,根据需要的土壤量,启动三号电机(16),三号电机(16)带动其中一个内螺纹管(13)转动,该内螺纹管(13)带动其上的转动轮(14)转动,该转动轮(14)带动另三个转动轮(14)转动,该三个转动轮(14)则分别带动各自内部的内螺纹管(13)转动,四个内螺纹管(13)同时带动内部的螺杆(12)向上移动,直至挡板(8-1)到达合适的位置,经由过滤板(6-1)过滤后的土壤掉至挡板(8-1)上后,当最高处到达隔板(7)的位置时,则向隔板(7)的另一侧掉落,从而确定挡板(8-1)上的土壤量,当过滤完成后,反向启动三号电机(16),三号电机(16)通过内螺纹管(13)带动螺杆(12)向下移动,直至挡板(8-1)位于二号出料管(9)的上侧,然后将需加入的添加剂经由进药管(8-5)滴入箱体(3)内,从而滴进挡板(8-1)上侧的土壤内,再进行混合。

5. 根据权利要求1所述的一种土地规划用土壤检测装置,其特征在于:所述的挡板(8-1)上表面的一侧设有三号导向板(17),该三号导向板(17)的另一侧向上倾斜后,抵触在隔板(7)的一侧壁上,且三号导向板(17)一侧壁的下侧设有支板(18),该支板(18)的下侧固定在挡板(8-1)的上表面上,三号导向板(17)的中心套设在搅拌杆(8-3)上,且通过密封轴承旋接,在混合完成后,土壤经由三号导向板(17)进入二号出料管(9)内。

6. 根据权利要求5所述的一种土地规划用土壤检测装置,其特征在于:所述的三号导向板(17)的外侧套设有密封圈(19),该密封圈(19)前后两侧的外侧壁以及密封圈(19)一侧的外侧壁分别与箱体(3)前后两侧的内侧壁以及隔板(7)的一侧壁接触设置,密封圈(19)的下侧套设固定在挡板(8-1)的外侧壁上,挡板(8-1)上下移动的过程中,通过密封圈(19)将三号导向板(17)与箱体(3)的内周壁以及隔板(7)之间的缝隙进行堵塞。

7. 根据权利要求1所述的一种土地规划用土壤检测装置,其特征在于:它的工作原理:使用时,将待检的土壤从进料管(4)倒入箱体(3)内,土壤掉至过滤板(6-1)上,然后启动加热棒(6-3)、风扇(6-4)和一号电机(6-2),加热棒(6-3)散发的热量经由风扇(6-4)吹至过滤板(6-1)上,通过热量对土壤进行烘干,一号电机(6-2)带动转杆(6-6)转动,转杆(6-6)带动粉碎杆(6-5)转动,粉碎杆(6-5)对块状的土壤进行粉碎,粉碎后的土壤穿过过滤板(6-1)后,掉至箱体(3)内部的下侧,且位于隔板(7)的两侧,位于一号出料管(5)一侧的土壤经由一号出料管(5)进行排出,还有一半的土壤则掉至挡板(8-1)上,再将添加剂从进药管(8-5)倒入箱体(3)内,且滴至挡板(8-1)的上侧,然后再启动二号电机(8-2),二号电机(8-2)带动搅拌杆(8-3)转动,搅拌杆(8-3)带动搅拌叶(8-4)转动,搅拌叶(8-4)对土壤以及添加剂进行混合,在混合完成后,再经由二号出料管(9)排出,过滤板(6-1)上的土壤完全过滤完成后,打开门体(6-7),将过滤板(6-1)上侧的石子以及植物茎叶进行清理,再次进行下一拨土壤的过滤检测。

一种土地规划用土壤检测装置

技术领域

[0001] 本发明涉及土壤检测设备技术领域,具体涉及一种土地规划用土壤检测装置。

背景技术

[0002] 土壤环境检测是指通过对影响土壤环境质量因素的代表值的测定,确定环境质量及其变化趋势,现有的土地规划用土壤检测装置直接将土壤样品进行检测,再根据检测结果对土壤进行分析,得出土壤中所包含的营养成分,以及缺乏的营养成分,而在将土壤进行检测之前,需先将土壤平摊在地面上,晾晒风干,费时费力,占用大量时间,且土壤样品未进行打碎和过滤,导致土壤中包含的石子和植物茎叶可能影响检测的结果。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于针对现有技术的缺陷和不足,提供一种设计合理、使用方便的土地规划用土壤检测装置,在对土壤进行检测之前,可对其进行风干,风干后再进行过滤,从而减少检测土壤中包含的石子和植物茎叶等杂质,进而不会影响检测的结果。

[0004] 为实现上述目的,本发明采用的技术方案是:它包含底板、支撑脚、箱体、进料管和一号出料管,底板上表面的四角均固定有支撑脚,该支撑脚的上端分别固定在箱体下侧壁的四角,箱体上侧壁的一侧插设有一号进料管,箱体一侧壁的下侧插设固定有出料管,且出料管的外端向下倾斜设置;它还包含过滤机构、混合机构、隔板和二号出料管,箱体内部的上侧设有过滤机构,过滤机构中的过滤板的外侧壁分别与箱体的内周壁固定连接,过滤板的下侧设有隔板,该隔板的下侧固定在箱体下侧的内侧壁上,隔板的前后两侧分别与箱体前后两侧的内侧壁固定连接,隔板的一侧设有混合机构,混合机构中的挡板的一侧设有二号出料管,该二号出料管的插设在箱体一侧壁的下侧,且二号出料管的外端向下倾斜设置;

上述的过滤机构还包含一号电机、加热棒、风扇和粉碎杆,一号电机固定在箱体上侧的外侧壁上,一号电机与外部电源连接,一号电机的输出轴穿过箱体的上侧壁后,与转杆的上端固定连接,转杆的下端通过轴承与过滤板旋接,转杆下侧的外环壁上等角固定有数个粉碎杆,该粉碎杆悬设在过滤板的上侧,过滤板的前侧设有门体,该门体嵌设在箱体前侧壁的上侧壁内,且门体的一侧通过合页与箱体前侧壁的一侧旋接,门体的另一侧通过十字锁与箱体前侧壁的另一侧连接,过滤板的上侧悬设有数个加热棒,加热棒与外部电源连接,加热棒的两端分别通过螺栓固定在支撑板上,该支撑板的上端分别固定在箱体上侧内侧壁的左右两侧,箱体的上侧壁内等距嵌设有数个风扇,该风扇悬设在加热棒的上侧;

上述的混合机构还包含二号电机、搅拌杆、搅拌叶和进药管,二号电机与外部电源连接,二号电机固定在挡板的下表面上,二号电机的下侧插设在箱体下侧壁的通孔内,二号电机的输出轴穿过挡板后,与搅拌杆的下端固定连接,搅拌杆的外周壁上等角固定有数个搅拌叶,该搅拌叶悬设在挡板的上侧,一侧的搅拌叶的上侧悬设有进药管,该进药管呈“L”形设置,进料管中的横管插设在箱体的一侧壁上,进料管中的竖管悬设在箱体的外侧。

[0005] 进一步地,所述的隔板的一侧壁上固定有一号导向板,该一号导向板的另一侧向

下倾斜后,设置于一号出料管内端的下侧,一号导向板固定在箱体下侧的内侧壁上,经由过滤板的土壤分别掉至隔板的左右两侧,掉至一号出料管一侧的土壤再经由一号导向板进行导向。

[0006] 进一步地,所述的隔板的上侧悬设有二号导向板,该二号导向板的前后两侧分别与箱体前后两侧的内侧壁固定连接,二号导向板的另一侧向上倾斜后,固定在箱体一侧的内侧壁上,经由过滤板过滤后的土壤经由二号导向板的导向掉至挡板上。

[0007] 进一步地,所述的挡板下表面的四角均固定有螺杆,该螺杆的下端插设在内螺纹管内,且通过螺纹旋接,内螺纹管的下端依次穿过箱体下侧壁内的轴承、转动轮后,通过轴承与固定板旋接,固定板的一侧固定在同一侧的前后两个支撑脚上,固定板一侧的下表面上固定有三号电机,该三号电机与外部电源连接,三号电机的输出轴插设在固定板内,与其中一个内螺纹管的底端固定连接,在使用的过程中,根据需要的土壤量,启动三号电机,三号电机带动其中一个内螺纹管转动,该内螺纹管带动其上的转动轮转动,该转动轮带动另三个转动轮转动,该三个转动轮则分别带动各自内部的内螺纹管转动,四个内螺纹管同时带动内部的螺杆向上移动,直至挡板到达合适的位置,经由过滤板过滤后的土壤掉至挡板上后,当最高处到达隔板的位置时,则向隔板的另一侧掉落,从而确定挡板上的土壤量,当过滤完成后,反向启动三号电机,三号电机通过内螺纹管带动螺杆向下移动,直至挡板位于二号出料管的上侧,然后将需加入的添加剂经由进药管滴入箱体内,从而滴进挡板上侧的土壤内,再进行混合。

[0008] 进一步地,所述的挡板上表面的一侧设有三号导向板,该三号导向板的另一侧向上倾斜后,抵触在隔板的一侧壁上,且三号导向板一侧壁的下侧设有支板,该支板的下侧固定在挡板的上表面上,三号导向板的中心套设在搅拌杆上,且通过密封轴承旋接,在混合完成后,土壤经由三号导向板进入二号出料管内。

[0009] 进一步地,所述的三号导向板的外侧套设有密封圈,该密封圈前后两侧的外侧壁以及密封圈一侧的外侧壁分别与箱体前后两侧的内侧壁以及隔板的一侧壁接触设置,密封圈的下侧套设固定在挡板的外侧壁上,挡板上下移动的过程中,通过密封圈将三号导向板与箱体的内周壁以及隔板之间的缝隙进行堵塞。

[0010] 本发明的工作原理:使用时,将待检的土壤从进料管倒入箱体内,土壤掉至过滤板上,然后启动加热棒、风扇和一号电机,加热棒散发的热量经由风扇吹至过滤板上,通过热量对土壤进行烘干,一号电机带动转杆转动,转杆带动粉碎杆转动,粉碎杆对块状的土壤进行粉碎,粉碎后的土壤穿过过滤板后,掉至箱体内部的下侧,且位于隔板的两侧,位于一号出料管一侧的土壤经由一号出料管进行排出,还有一半的土壤则掉至挡板上,再将添加剂从进药管倒入箱体内,且滴至挡板的上侧,然后再启动二号电机,二号电机带动搅拌杆转动,搅拌杆带动搅拌叶转动,搅拌叶对土壤以及添加剂进行混合,在混合完成后,再经由二号出料管排出,过滤板上的土壤完全过滤完成后,打开门体,将过滤板上侧的石子以及植物茎叶进行清理,再次进行下一拨土壤的过滤检测。

[0011] 采用上述结构后,本发明的有益效果为:

1、在对土壤进行检测之前,可对其进行风干,风干后再进行过滤,从而减少检测土壤中包含的石子和植物茎叶等杂质,进而不会影响检测的结果;

2、过滤板的上侧悬设有粉碎杆,在对土壤进行烘干的同时,对土壤进行粉碎,从而方便

对土壤进行过滤；

3、过滤后的土壤经由隔板进行隔离，可对一部分的土壤进行检测，减少了添加剂的浪费。

附图说明

[0012] 图1为本发明的结构示意图。

[0013] 图2为图1的俯视图。

[0014] 图3为图2中A-A向剖视图。

[0015] 图4为图3中B部放大图。

[0016] 图5为本发明中密封圈的结构示意图。

[0017] 附图标记说明：

底板1、支撑脚2、箱体3、进料管4、一号出料管5、过滤机构6、过滤板6-1、一号电机6-2、加热棒6-3、风扇6-4、粉碎杆6-5、转杆6-6、门体6-7、支撑板6-8、隔板7、混合机构8、挡板8-1、二号电机8-2、搅拌杆8-3、搅拌叶8-4、进药管8-5、二号出料管9、一号导向板10、二号导向板11、螺杆12、内螺纹管13、转动轮14、固定板15、三号电机16、三号导向板17、支板18、密封圈19。

[0018] 具体实施方式：

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。

[0019] 如图1-图5所示，本具体实施方式采用如下技术方案：它包含底板1、支撑脚2、箱体3、进料管4和一号出料管5，底板1上表面的四角均焊接固定有支撑脚2，该支撑脚2的上端分别焊接固定在箱体3下侧壁的四角，箱体3上侧壁的左侧插设焊接固定有一号进料管4，箱体3左侧壁的下侧插设焊接固定有一号出料管5，且一号出料管5的外端向下倾斜设置；它还包含过滤机构6、隔板7、混合机构8和二号出料管9，箱体3内部的上侧设有过滤机构6，过滤机构6中的过滤板6-1的外侧壁分别与箱体3的内周壁焊接固定，过滤机构6还包含一号电机6-2、加热棒6-3、风扇6-4和粉碎杆6-5，一号电机6-2通过螺栓固定在箱体3上侧的外侧壁上，一号电机6-2的型号为50KTYZ，一号电机6-2与外部电源连接，一号电机6-2的输出轴穿过箱体3的上侧壁后，与转杆6-6的上端焊接固定，转杆6-6的下端通过轴承与过滤板6-1旋接，该轴承嵌设在过滤板6-1内，且其外圈与过滤板6-1的内侧壁焊接固定，其内圈与转杆6-6的下端焊接固定，转杆6-6下侧的外环壁上等角焊接固定有数个粉碎杆6-5，该粉碎杆6-5悬设在过滤板6-1的上侧，过滤板6-1的前侧设有门体6-7，该门体6-7嵌设在箱体3前侧壁的上侧壁内，且门体6-7的右侧通过合页与箱体3前侧壁的右侧旋接，该合页的右侧通过螺栓固定在箱体3前侧壁的右侧，合页的左侧通过螺栓固定在门体6-7前侧壁的右侧，门体6-7的左侧通过十字锁与箱体3前侧壁的左侧连接，该十字锁嵌设在门体6-7的左侧内，且其锁芯穿过门体6-7的左侧壁后，嵌设在箱体3前侧壁的左侧内，过滤板6-1的上侧悬设有数个加热棒6-3，加热棒6-3与外部电源连接，加热棒6-3的两端分别通过螺栓固定在支撑板6-8上，该支撑板6-8的上端分别焊接固定在箱体3上侧内侧壁的左右两侧，箱体3的上侧壁内等距嵌设有数

个风扇6-4,该风扇6-4悬设在加热棒6-3的上侧;

过滤板6-1的下侧设有隔板7,该隔板7的下侧焊接固定在箱体3下侧的内侧壁上,隔板7的前后两侧分别与箱体3前后两侧的内侧壁焊接固定,隔板7的左侧壁上焊接固定有一号导向板10,该一号导向板10的左侧向下倾斜后,设置于一号出料管5内端的下侧,一号导向板10的左侧焊接固定在箱体3下侧的内侧壁上,可方便经由一号导向板10排出,隔板7的上侧悬设有二号导向板11,该二号导向板11的前后两侧分别与箱体3前后两侧的内侧壁焊接固定,二号导向板11的左侧向上倾斜后,焊接固定在箱体3一侧的内侧壁上,可防止挡板8-1上的土壤不够,隔板7的右侧设有混合机构8,混合机构8中的挡板8-1的右侧设有二号出料管9,该二号出料管9的插设焊接固定在箱体3右侧壁的下侧,且二号出料管9的外端向下倾斜设置,混合机构8还包含二号电机8-2、搅拌杆8-3、搅拌叶8-4和进药管8-5,二号电机8-2与外部电源连接,二号电机8-2通过螺栓固定在挡板8-1的下表面上,二号电机8-2的型号为30KTYZ,二号电机8-2的下侧插设在箱体3下侧壁的通孔内,二号电机8-2的输出轴穿过挡板8-1后,与搅拌杆8-3的下端焊接固定,搅拌杆8-3的外周壁上等角焊接固定有数个搅拌叶8-4,该搅拌叶8-4悬设在挡板8-1的上侧,右侧的搅拌叶8-4的上侧悬设有进药管8-5,该进药管8-5呈“L”形设置,进料管4中的横管插设焊接固定在箱体3的右侧壁上,进料管4中的竖管悬设在箱体3的外侧;

挡板8-1下表面的四角均焊接固定有螺杆12,该螺杆12的下端插设在内螺纹管13内,且通过螺纹旋接,内螺纹管13的下端依次穿过箱体3下侧壁内的轴承、转动轮14后,通过轴承与固定板15旋接,上下两个轴承分别嵌设在箱体3的下侧壁以及固定板15内,且其外圈分别与箱体3下侧壁的内侧壁以及固定板15的内侧壁焊接固定,其内圈分别与内螺纹管13的上下两端焊接固定,固定板15的右侧焊接固定在同一侧的前后两个支撑脚2上,固定板15左侧的下表面上通过螺栓固定有三号电机16,该三号电机16与外部电源连接,三号电机16的输出轴插设在固定板15内,且与左前侧的内螺纹管13的底端焊接固定,可方便调节挡板8-1的高度,从而减少土壤以及添加剂的浪费,挡板8-1的上侧设有三号导向板17,该三号导向板17的左侧向上倾斜后,抵触在隔板7的右侧壁上,且三号导向板17一侧壁的下侧焊接固定有支板18,该支板18的下侧焊接固定在挡板8-1的上表面上,三号导向板17的中心套设在搅拌杆8-3上,且通过密封轴承旋接,该轴承嵌设在三号导向板17内,且其外圈与三号导向板17的内侧壁焊接固定,其内圈与搅拌杆8-3的下端焊接固定,在混合完成后,可方便从三号导向板17导入二号出料管9内,三号导向板17的外侧套设并粘设有密封圈19,该密封圈19前后两侧的外侧壁以及密封圈19左侧的外侧壁分别与箱体3前后两侧的内侧壁以及隔板7的右侧壁接触设置,密封圈19的下侧套设并粘设固定在挡板8-1的外侧壁上,可防止土壤从三号导向板17与箱体3的内周壁以及隔板7之间的缝隙流出。

[0020] 本具体实施方式的工作原理:使用时,在使用的过程中,根据需要的土壤量,启动三号电机16,三号电机16带动其中一个内螺纹管13转动,该内螺纹管13带动其上的转动轮14转动,该转动轮14带动另三个转动轮14转动,该三个转动轮14则分别带动各自内部的内螺纹管13转动,四个内螺纹管13同时带动内部的螺杆12向上移动,直至挡板8-1到达合适的位置,将待检的土壤从进料管4倒入箱体3内,土壤掉至过滤板6-1上,然后启动加热棒6-3、风扇6-4和一号电机6-2,加热棒6-3散发的热量经由风扇6-4吹至过滤板6-1上,通过热量对土壤进行烘干,一号电机6-2带动转杆6-6转动,转杆6-6带动粉碎杆6-5转动,粉碎杆6-5对

块状的土壤进行粉碎,粉碎后的土壤穿过过滤板6-1后,掉至箱体3内部的下侧,且位于隔板7的两侧,位于一号出料管5一侧的土壤经由一号出料管5进行排出,还有一半的土壤则掉至挡板8-1上,当最高处到达隔板7的位置时,则向隔板7的另一侧掉落,从而确定挡板8-1上的土壤量,当过滤完成后,反向启动三号电机16,三号电机16通过内螺纹管13带动螺杆12向下移动,直至挡板8-1位于二号出料管9的上侧,再将添加剂从进药管8-5倒入箱体3内,且滴至挡板8-1的上侧,然后再启动二号电机8-2,二号电机8-2带动搅拌杆8-3转动,搅拌杆8-3带动搅拌叶8-4转动,搅拌叶8-4对土壤以及添加剂进行混合,在混合完成后,再经由二号出料管9排出,过滤板6-1上的土壤完全过滤完成后,打开门体6-7,将过滤板6-1上侧的石子以及植物茎叶进行清理,再次进行下一拨土壤的过滤检测。

[0021] 采用上述结构后,本具体实施方式的有益效果如下:

1、在对土壤进行检测之前,可对其进行风干,风干后再进行过滤,从而减少检测土壤中包含的石子和植物茎叶等杂质,进而不会影响检测的结果;

2、过滤板6-1的上侧悬设有粉碎杆6-5,在对土壤进行烘干的同时,对土壤进行粉碎,从而方便对土壤进行过滤;

3、过滤后的土壤经由隔板7进行隔离,可对一部分的土壤进行检测,减少了添加剂的浪费;

4、挡板8-1下侧壁的四角均设有螺杆12,内螺纹管13在转动的过程中带动螺杆12向上移动,螺杆12带动挡板8-1向上移动,进而可根据需要的土壤量来调节挡板8-1的位置,从而可减少土壤以及添加剂的浪费。

[0022] 尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,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,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

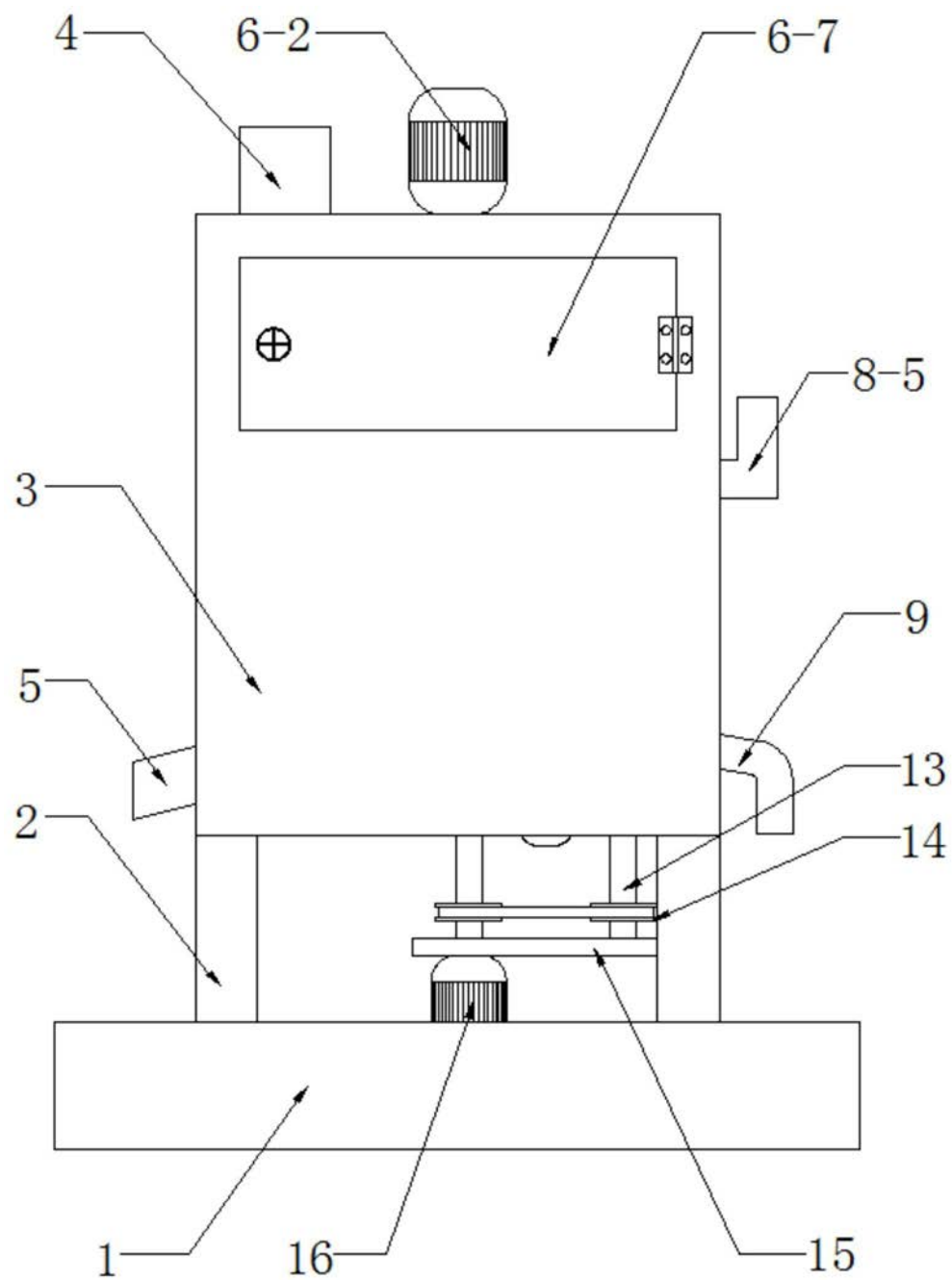


图1

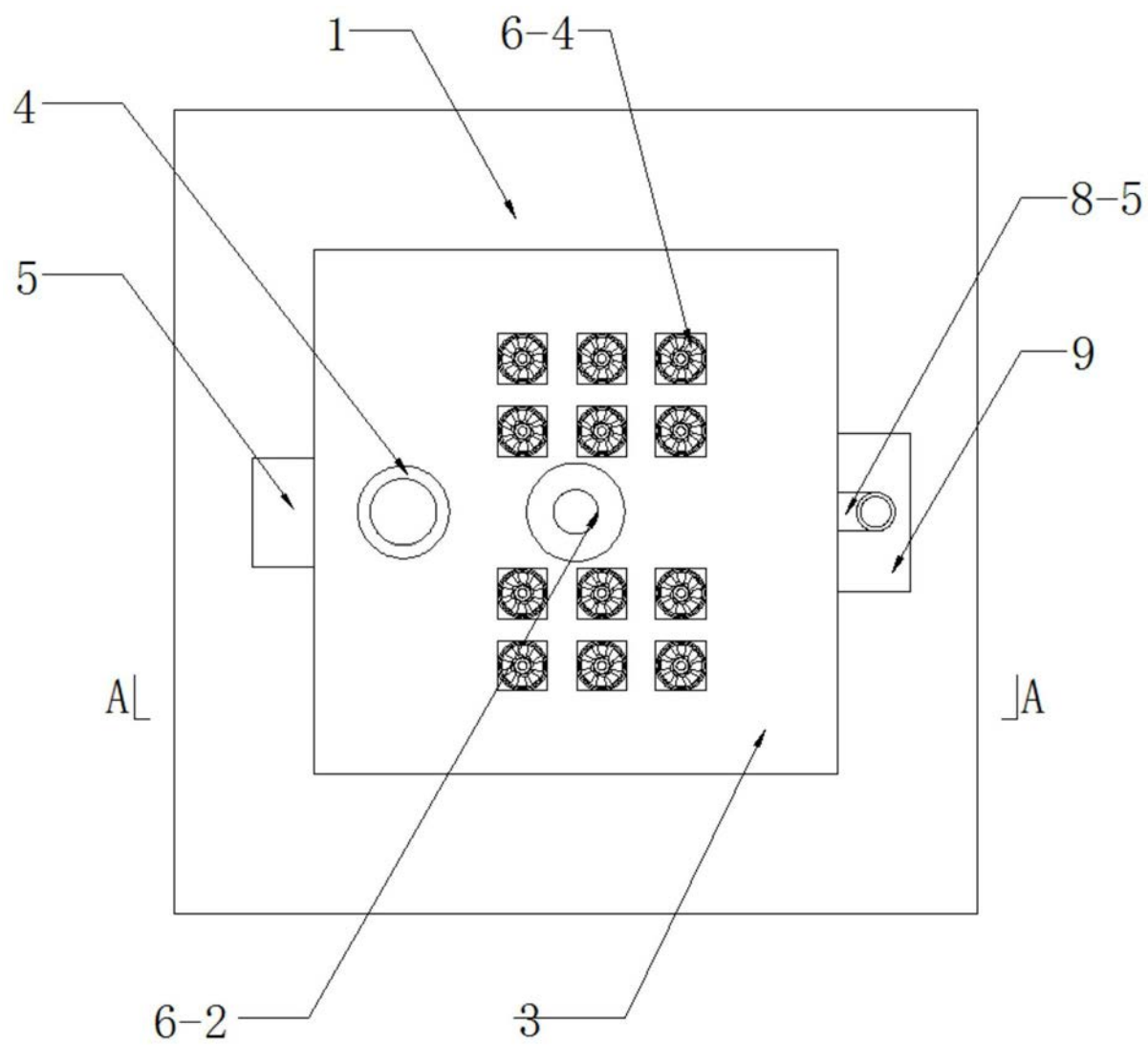


图2

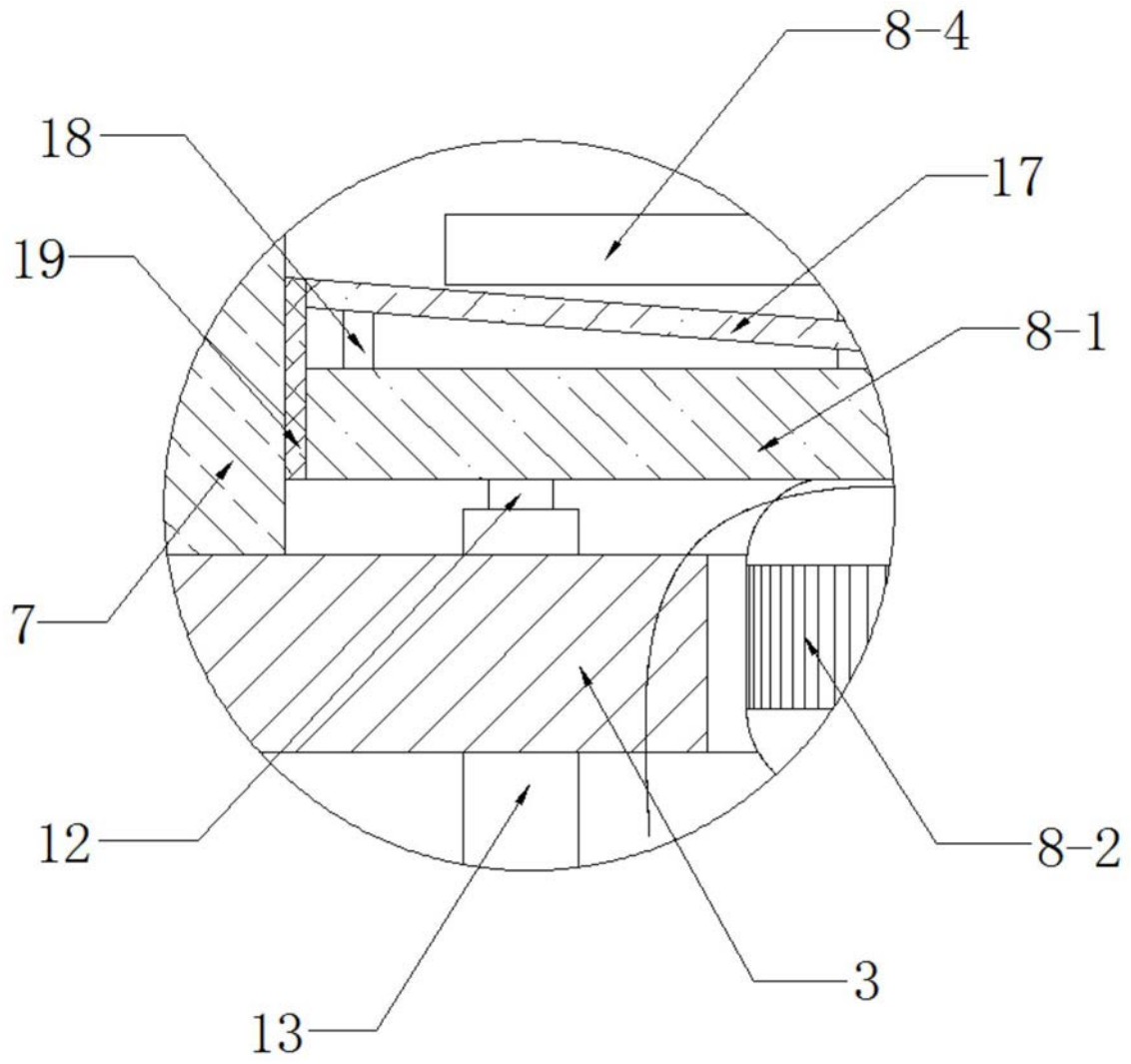


图4

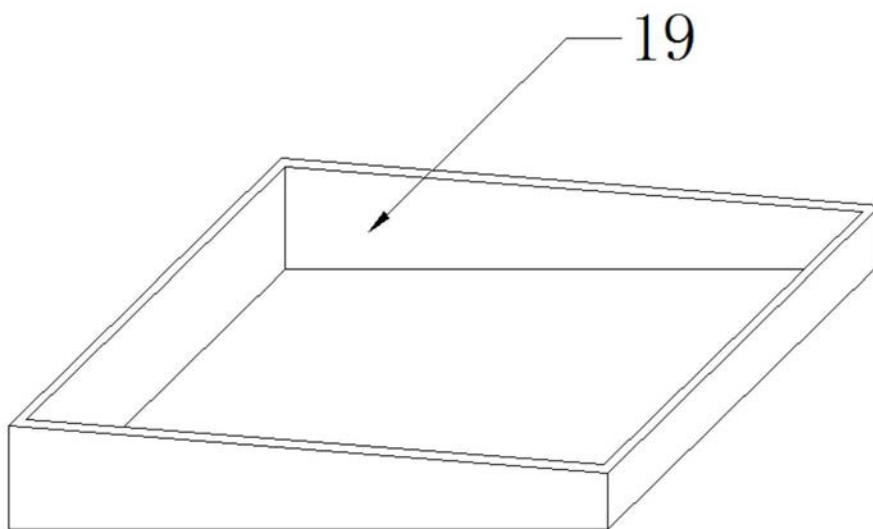


图5