



(21) 申请号 202323535864.7

(22) 申请日 2023.12.22

(73) 专利权人 秦安年

地址 230000 安徽省合肥市庐阳区拱辰街
73号

(72) 发明人 王路

(51) Int. Cl.

B28C 5/16 (2006.01)

B28C 5/08 (2006.01)

B28C 7/06 (2006.01)

B28C 7/04 (2006.01)

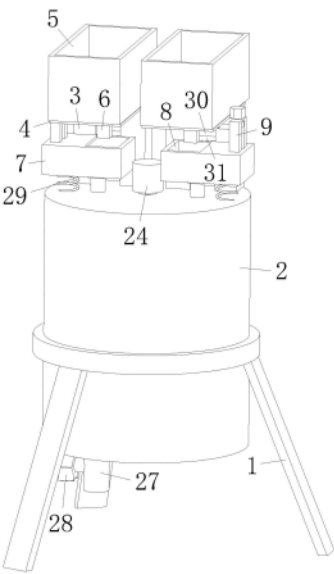
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种生态水泥拌和装置

(57) 摘要

本实用新型属于生态水泥拌和技术领域,具体的说是一种生态水泥拌和装置,包括脚架,所述脚架上安装有缸体,所述缸体顶端安装有两组定量组件,定量组件包括支撑板,所述支撑板焊接在缸体顶板上,所述支撑板上焊接有安装板,所述安装板上安装有储料箱,所述储料箱底端焊接有导料管,所述导料管下方安装有定量箱,所述滑槽内装配有挡板,所述挡板和滑槽上安装有第一弹簧,通过定量箱带着挡料箱竖直向下移动,挡料箱内的挡板在第一弹簧的推动下水平向外滑动,挡板挡在了导料管的管口处,此时储料箱内的原材料停止倒入到定量箱内,电磁阀打开,原料从进料管倒入到缸体内,此结构可以将原料按照一定比例进行添加,有益于提高配料比例的准确性。



1. 一种生态水泥拌和装置,其特征在于:包括脚架(1),所述脚架(1)上安装有缸体(2),所述缸体(2)顶端安装有两组定量组件,定量组件包括支撑板(3),所述支撑板(3)焊接在缸体(2)顶板上,所述支撑板(3)上焊接有安装板(4),所述安装板(4)上安装有储料箱(5),所述储料箱(5)底端焊接有导料管(6),所述导料管(6)为长方体结构,所述导料管(6)下方安装有定量箱(7),所述定量箱(7)顶板上开设有进料槽(8),所述进料槽(8)位于导料管(6)正下方,所述定量箱(7)顶板上安装有导向板(9),所述导向板(9)上开设有十字槽(10),所述十字槽(10)内装配有十字块(11),所述十字块(11)上焊接有挡料箱(12),所述挡料箱(12)内部开设有滑槽(13),所述滑槽(13)内装配有挡板(14),所述挡板(14)与导料管(6)侧壁相贴,所述挡板(14)和滑槽(13)上安装有第一弹簧(15),所述挡料箱(12)侧壁上开设有凹槽(16),所述凹槽(16)内装配有推块(17),所述推块(17)与挡板(14)固定连接,所述推块(17)上安装有第一电极片(18),所述凹槽(16)内壁上安装有第二电极片(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种生态水泥拌和装置,其特征在于:所述导向板(9)的十字槽(10)内通过轴承转动安装有丝杆(20),所述丝杆(20)顶端焊接有旋钮(21),所述丝杆(20)贯穿十字块(11),所述十字块(11)内开设有螺纹且通过螺纹与丝杆(20)配合滑动。

3. 根据权利要求1所述的一种生态水泥拌和装置,其特征在于:所述定量箱(7)底板上焊接有第二弹簧(29),所述第二弹簧(29)与缸体(2)顶板固定连接,所述支撑板(3)上开设有移动槽(30),所述移动槽(30)内装配有移动块(31),所述移动块(31)与定量箱(7)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种生态水泥拌和装置,其特征在于:所述定量箱(7)底端连接有进料管(22),所述缸体(2)顶板上开设有通孔,所述进料管(22)贯穿通孔,所述进料管(22)上安装有电磁阀(23),所述电磁阀(23)的内部电路通过导线与第一电极片(18)和第二电极片(19)连接。

5. 根据权利要求1所述的一种生态水泥拌和装置,其特征在于:所述缸体(2)顶端安装有电机(24),所述电机(24)的输出轴贯穿缸体(2)顶板且通过联轴器连接有搅拌杆(25),所述搅拌杆(25)上安装有搅拌叶(26)。

6. 根据权利要求5所述的一种生态水泥拌和装置,其特征在于:所述搅拌叶(26)为蛟龙结构,所述缸体(2)底板上安装有出料管(27),所述出料管(27)上安装有阀门(28)。

一种生态水泥拌和装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及生态水泥拌和技术领域,具体是一种生态水泥拌和装置。

背景技术

[0002] 生态水泥是指利用城市垃圾焚烧灰和下水道污泥等作为主要原料,经过烧成粉磨形成的水硬性胶凝材料,在建筑领域中得到了广泛的使用,需要使用拌和装置将生态水泥、水和沙子进行搅拌。

[0003] 生态水泥拌和装置由缸体、搅拌叶和电机等结构组成,通过将水泥、水和沙子按比例放进缸体内,电机运作,驱动搅拌杆转动,搅拌杆带动搅拌叶高速旋转,实现了对物料的搅拌。

[0004] 生态水泥在使用时要和水、沙子进行搅拌,在将原料混合前需要将原材料按照一定比例进行添加,生态水泥拌和装置内没有定量添加原料结构,导致配料比例的准确性较低,影响工作效率;因此,针对上述问题提出一种生态水泥拌和装置。

实用新型内容

[0005] 为了弥补现有技术的不足,解决现有技术中存在的问题,本实用新型提出一种生态水泥拌和装置。

[0006] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:本实用新型所述的一种生态水泥拌和装置,包括脚架,所述脚架上安装有缸体,所述缸体顶端安装有两组定量组件,定量组件包括支撑板,所述支撑板焊接在缸体顶板上,所述支撑板上焊接有安装板,所述安装板上安装有储料箱,所述储料箱底端焊接有导料管,所述导料管为长方体结构,所述导料管下方安装有定量箱,所述定量箱顶板上开设有进料槽,所述进料槽位于导料管正下方,所述定量箱顶板上安装有导向板,所述导向板上开设有十字槽,所述十字槽内装配有十字块,所述十字块上焊接有挡料箱,所述挡料箱内部开设有滑槽,所述滑槽内装配有挡板,所述挡板与导料管侧壁相贴,所述挡板和滑槽上安装有第一弹簧,所述挡料箱侧壁上开设有凹槽,所述凹槽内装配有推块,所述推块与挡板固定连接,所述推块上安装有第一电极片,所述凹槽内壁上安装有第二电极片,通过原料从储料箱倒入到定量箱内,定量箱内部原料增多,整体重量增加,定量箱竖直向下移动,定量箱带着挡料箱竖直向下移动,直到挡料箱位于导料管下方,挡料箱内的挡板在第一弹簧的推动下水平向外滑动,挡板挡在了导料管的管口处,此时储料箱内的原材料停止倒入到定量箱内,电磁阀打开,原料从进料管倒入到缸体内,此结构可以将原料按照一定比例进行添加,有益于提高配料比例的准确性。

[0007] 优选的,所述导向板的十字槽内通过轴承转动安装有丝杆,所述丝杆顶端焊接有旋钮,所述丝杆贯穿十字块,所述十字块内开设有螺纹且通过螺纹与丝杆配合滑动,通过十字块带动挡料箱竖直移动,实现了对挡料箱与定量箱竖直距离的调节,通过调节挡料箱的位置,实现了对原料数量的调节,有益于调节原料配比。

[0008] 优选的,所述定量箱底板上焊接有第二弹簧,所述第二弹簧与缸体顶板固定连接,

所述支撑板上开设有移动槽,所述移动槽内装配有移动块,所述移动块与定量箱固定连接,通过移动块在移动槽内滑动,实现了定量箱与移动块一起滑动,有益于提高定量箱稳定性。

[0009] 优选的,所述定量箱底端连接有进料管,所述缸体顶板上开设有通孔,所述进料管贯穿通孔,所述进料管上安装有电磁阀,所述电磁阀的内部电路通过导线与第一电极片和第二电极片连接,通过第一电极片和第二电极片接触与分开,实现了电磁阀的打开和关闭,有益于快速调节进料管的开关状态。

[0010] 优选的,所述缸体顶端安装有电机,所述电机的输出轴贯穿缸体顶板且通过联轴器连接有搅拌杆,所述搅拌杆上安装有搅拌叶,所述搅拌叶为蛟龙结构,所述缸体底板上安装有出料管,所述出料管上安装有阀门,通过搅拌叶为蛟龙结构,在对物料水平搅拌的同时还会进行竖直搅拌,有益于提高装置的搅拌效率。

[0011] 本实用新型的有益之处在于:

[0012] 1.本实用新型通过原料从储料箱倒入到定量箱内,定量箱内部原料增多,整体重量增加,定量箱竖直向下移动,定量箱带着挡料箱竖直向下移动,直到挡料箱位于导料管下方,挡料箱内的挡板在第一弹簧的推动下水平向外滑动,挡板挡在了导料管的管口处,此时储料箱内的原材料停止倒入到定量箱内,电磁阀打开,原料从进料管倒入到缸体内,此结构可以将原料按照一定比例进行添加,提高了配料比例的准确性,通过十字块带动挡料箱竖直移动,实现了对挡料箱与定量箱竖直距离的调节,通过调节挡料箱的位置,实现了对原料数量的调节,有益于调节原料配比。

[0013] 2.本实用新型通过移动块在移动槽内滑动,实现了定量箱与移动块一起滑动,提高了定量箱稳定性,通过导线与第一电极片和第二电极片连接,通过第一电极片和第二电极片接触与分开,实现了电磁阀的打开和关闭,便于快速调节进料管的开关状态,通过搅拌叶为蛟龙结构,在对物料水平搅拌的同时还会进行竖直搅拌,有益于提高装置的搅拌效率。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其它的附图。

[0015] 图1为第一视角立体结构示意图;

[0016] 图2为定量组件立体结构示意图;

[0017] 图3为挡料箱内部立体结构示意图;

[0018] 图4为缸体内部立体结构示意图。

[0019] 图中:1、脚架;2、缸体;3、支撑板;4、安装板;5、储料箱;6、导料管;7、定量箱;8、进料槽;9、导向板;10、十字槽;11、十字块;12、挡料箱;13、滑槽;14、挡板;15、第一弹簧;16、凹槽;17、推块;18、第一电极片;19、第二电极片;20、丝杆;21、旋钮;22、进料管;23、电磁阀;24、电机;25、搅拌杆;26、搅拌叶;27、出料管;28、阀门;29、第二弹簧;30、移动槽;31、移动块。

具体实施方式

[0020] 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它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 请参阅图1-3所示,一种生态水泥拌和装置,包括脚架1,脚架1上安装有缸体2,缸体2顶端安装有两组定量组件,定量组件包括支撑板3,支撑板3焊接在缸体2顶板上,支撑板3上焊接有安装板4,安装板4上安装有储料箱5,储料箱5底端焊接有导料管6,导料管6为长方体结构,导料管6下方安装有定量箱7,定量箱7顶板上开设有进料槽8,进料槽8位于导料管6正下方,定量箱7顶板上安装有导向板9,导向板9上开设有十字槽10,十字槽10内装配有十字块11,十字块11上焊接有挡料箱12,挡料箱12内部开设有滑槽13,滑槽13内装配有挡板14,挡板14与导料管6侧壁相贴,挡板14和滑槽13上安装有第一弹簧15,挡料箱12侧壁上开设有凹槽16,凹槽16内装配有推块17,推块17与挡板14固定连接,推块17上安装有第一电极片18,凹槽16内壁上安装有第二电极片19,导向板9的十字槽10内通过轴承转动安装有丝杆20,丝杆20顶端焊接有旋钮21,丝杆20贯穿十字块11,十字块11内开设有螺纹且通过螺纹与丝杆20配合滑动,定量箱7底板上焊接有第二弹簧29,第二弹簧29与缸体2顶板固定连接,支撑板3上开设有移动槽30,移动槽30内装配有移动块31,移动块31与定量箱7固定连接,定量箱7底端连接有进料管22,缸体2顶板上开设有通孔,进料管22贯穿通孔,进料管22上安装有电磁阀23,电磁阀23的内部电路通过导线与第一电极片18和第二电极片19连接;工作时,生态水泥在使用时要和水、沙子进行搅拌,在将原料混合前需要将原材料按照一定比例进行添加,生态水泥拌和装置内没有定量添加原料结构,导致配料比例的准确性较低,影响工作效率,通过将原料倒进储料箱5内,原料从储料箱5底端的导料管6倒入到定量箱7内,定量箱7随着内部的原料增多,整体重量增加,定量箱7竖直向下移动,定量箱7底端的第二弹簧29被压缩,定量箱7带着挡料箱12竖直向下移动,挡料箱12一直与导料管6侧壁相贴,直到挡料箱12位于导料管6下方,挡料箱12前端没有导料管6阻碍,挡料箱12内的挡板14在第一弹簧15的推动下水平向外滑动,挡板14挡在了导料管6的管口处,此时储料箱5内的原材料停止倒入到定量箱7内,挡板14滑动的过程中带动推块17在凹槽16内滑动,推块17带动第一电极片18移动,挡板14伸出时第一电极片18与第二电极片19相贴,定量箱7底端的电磁阀23的内部电路被接通,电磁阀23打开,原料从进料管22倒入到缸体2内;在原料倒入的过程中,定量箱7的重量减轻,在下一次添料的过程中,通过推动推块17,将挡板14推回到挡料箱12内,第一电极片18与第二电极片19分开,电磁阀23关闭,定量箱7底端的出口关闭,在第二弹簧29的推动下,定量箱7竖直向上移动,恢复原位;通过转动旋钮21,带动丝杆20转动,十字块11竖直滑动,十字块11带动挡料箱12竖直移动,实现了对挡料箱12与定量箱7竖直距离的调节,通过调节挡料箱12的位置,实现了对原料数量的调节,此结构可以将原料按照一定比例进行添加,有利于提高配料比例的准确性。

[0022] 请参阅图4所示,所述缸体2顶端安装有电机24,电机24的输出轴贯穿缸体2顶板且通过联轴器连接有搅拌杆25,搅拌杆25上安装有搅拌叶26,搅拌叶26为蛟龙结构,缸体2底板上安装有出料管27,出料管27上安装有阀门28;工作时,在对生态水泥搅拌的过程中,现有的拌和装置内的搅拌方向单一,导致生态水泥的搅拌效率较低,通过电机24运作,带动搅

拌杆25转动,搅拌杆25带动搅拌叶26转动,搅拌叶26为蛟龙结构,在对物料水平搅拌的同时还会进行竖直搅拌,有利于提高装置的搅拌效率。

[0023] 工作原理,生态水泥在使用时要和水、沙子等材料进行搅拌,在将原料混合前需要将原材料按照一定比例进行添加,生态水泥拌和装置内没有定量添加原料结构,导致配料比例的准确性较低,影响工作效率,通过将原料倒进储料箱5内,原料从储料箱5底端的导料管6倒入到定量箱7内,定量箱7随着内部的原料增多,整体重量增加,定量箱7竖直向下移动,定量箱7底端的第二弹簧29被压缩,定量箱7带着挡料箱12竖直向下移动,挡料箱12一直与导料管6侧壁相贴,直到挡料箱12位于导料管6下方,挡料箱12前端没有导料管6阻碍,挡料箱12内的挡板14在第一弹簧15的推动下水平向外滑动,挡板14挡在了导料管6的管口处,此时储料箱5内的原材料停止倒入到定量箱7内,挡板14滑动的过程中带动推块17在凹槽16内滑动,推块17带动第一电极片18移动,挡板14伸出时第一电极片18与第二电极片19相贴,定量箱7底端的电磁阀23的内部电路被接通,电磁阀23打开,原料从进料管22倒入到缸体2内;在原料倒入的过程中,定量箱7的重量减轻,在下次添料的过程中,通过推动推块17,将挡板14推回到挡料箱12内,第一电极片18与第二电极片19分开,电磁阀23关闭,定量箱7底端的出口关闭,在第二弹簧29的推动下,定量箱7竖直向上移动,恢复原位;通过转动旋钮21,带动丝杆20转动,十字块11竖直滑动,十字块11带动挡料箱12竖直移动,实现了对挡料箱12与定量箱7竖直距离的调节,通过调节挡料箱12的位置,实现了对原料数量的调节,此结构可以将原料按照一定比例进行添加,有利于提高配料比例的准确性,在对生态水泥搅拌的过程中,现有的拌和装置内的搅拌方向单一,导致生态水泥的搅拌效率较低,通过电机24运作,带动搅拌杆25转动,搅拌杆25带动搅拌叶26转动,搅拌叶26为蛟龙结构,在对物料水平搅拌的同时还会进行竖直搅拌,有利于提高装置的搅拌效率。

[0024] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。

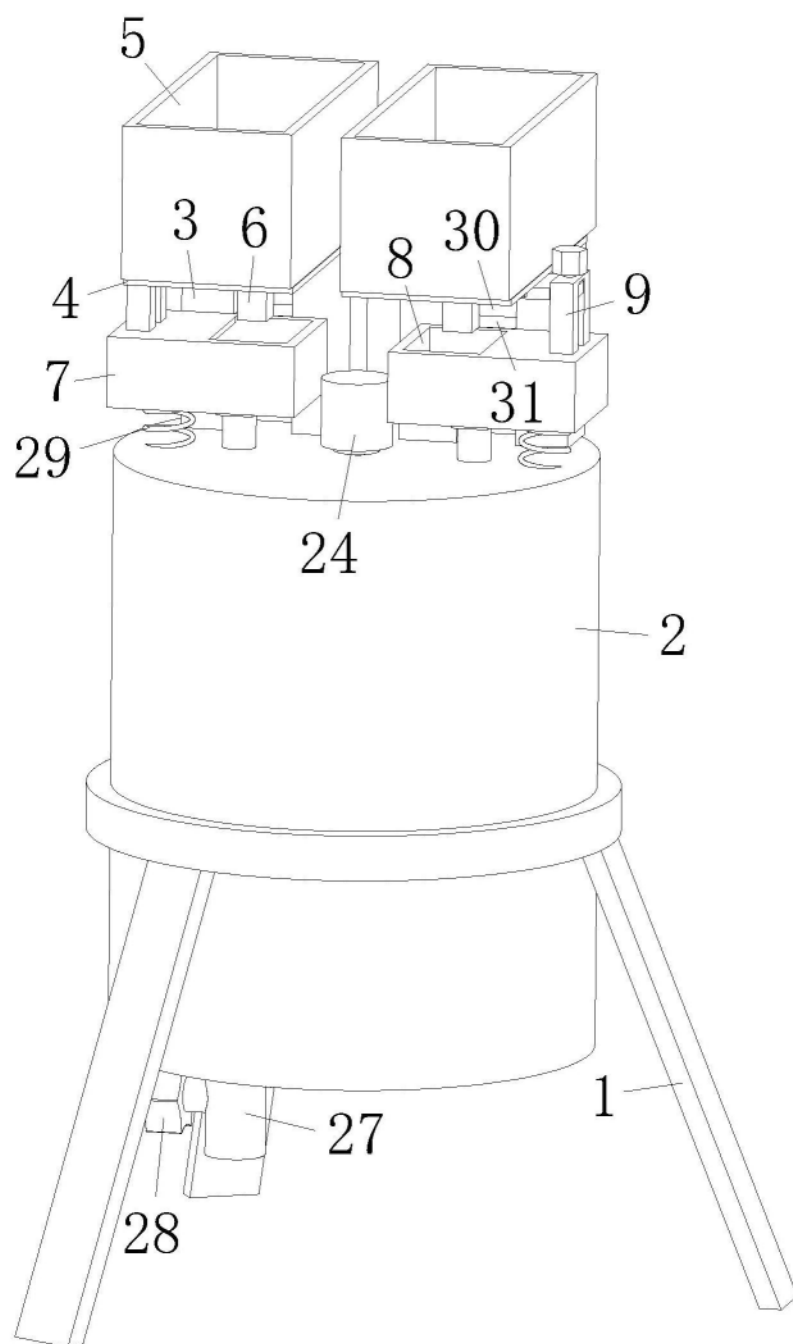


图1

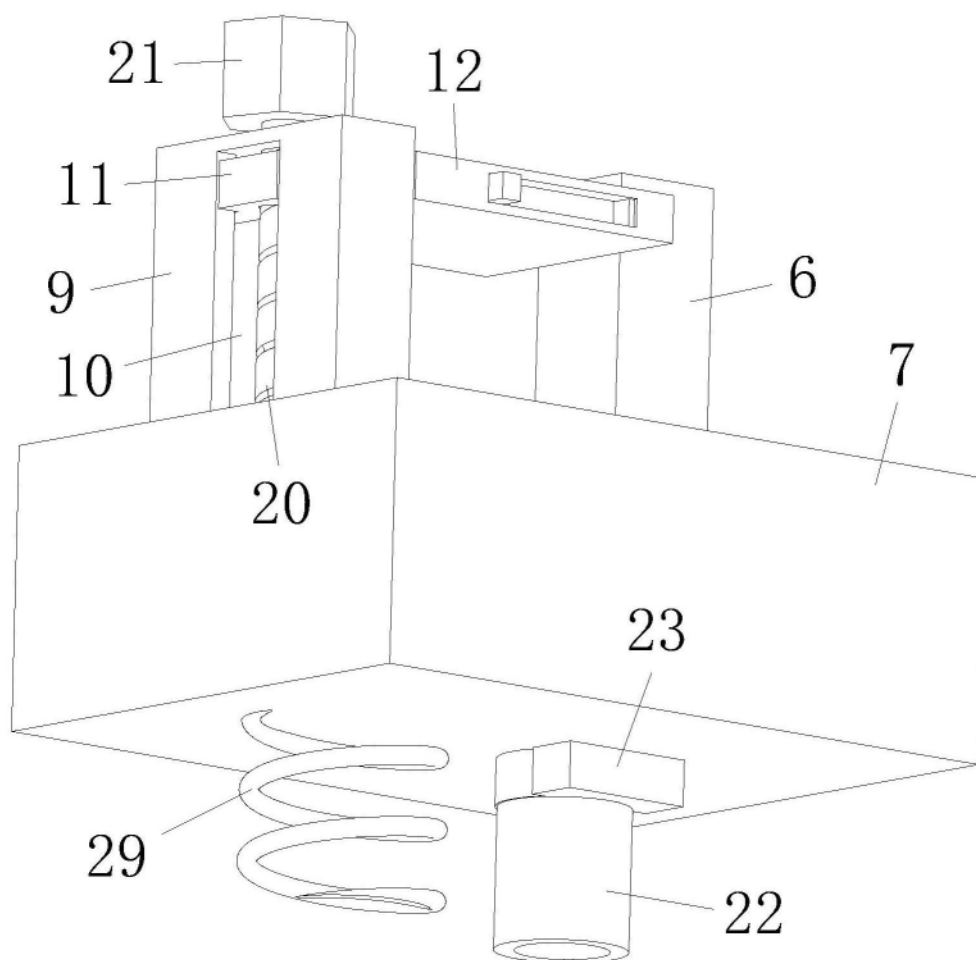


图2

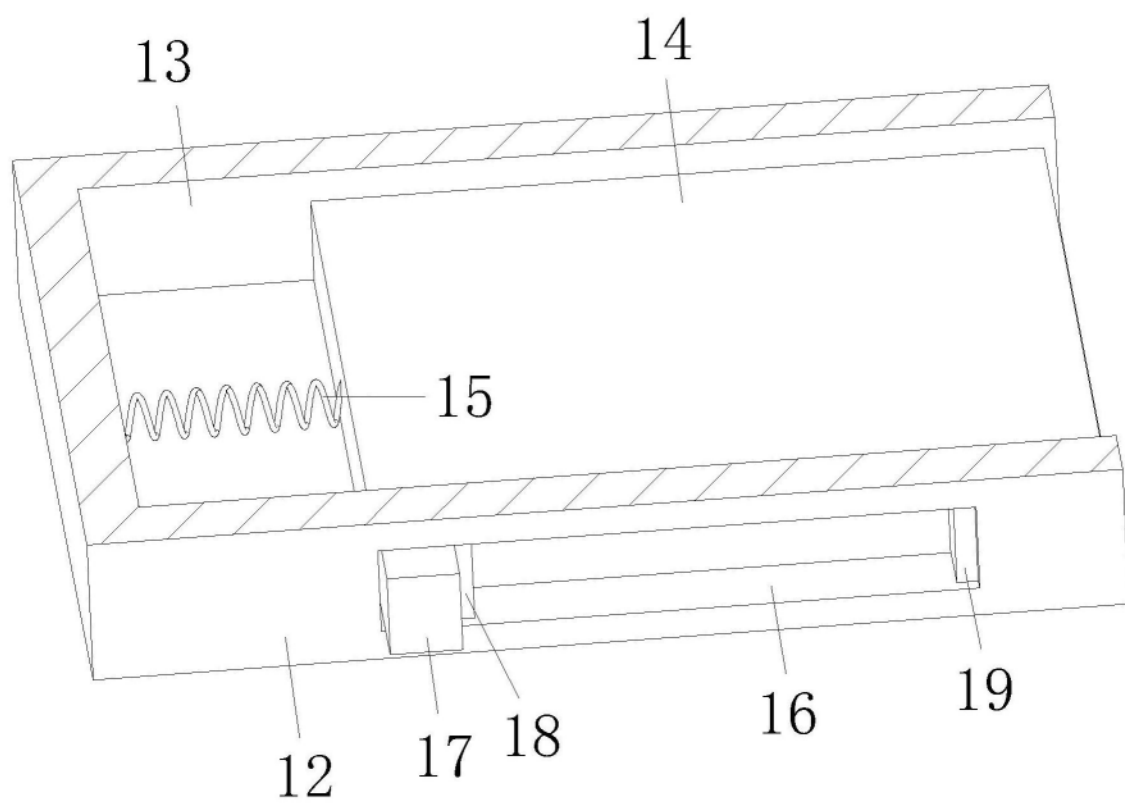


图3

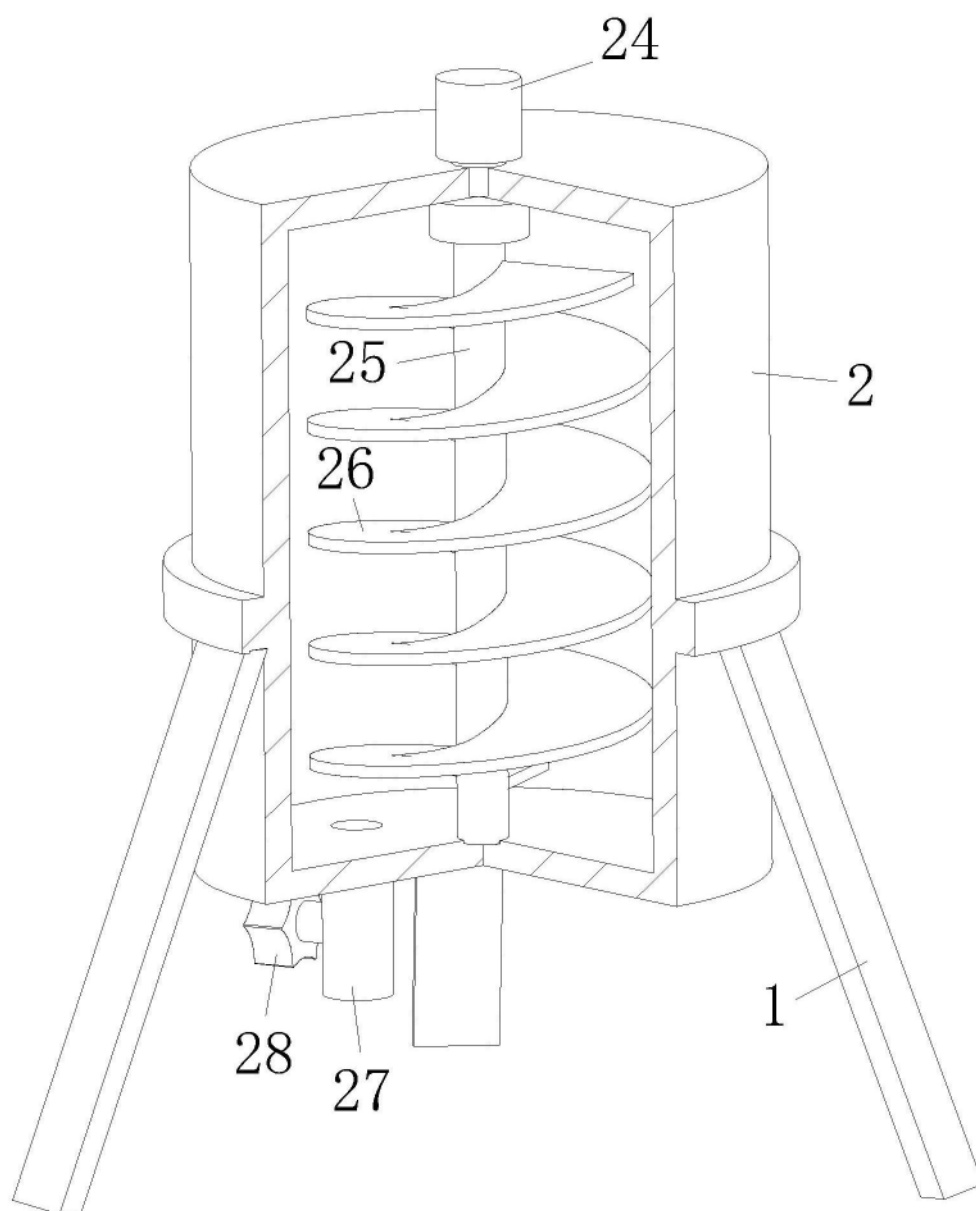


图4