



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218834294 U

(45) 授权公告日 2023. 04. 11

(21) 申请号 202223118195.9

(22) 申请日 2022.11.23

(73) 专利权人 郑州谱尼测试技术有限公司

地址 450000 河南省郑州市高新技术产业
开发区梧桐街39号北地块机械加工车
间二2-3层

(72) 发明人 马彪奇 冯敏 贺明杰 白玉玲
冯园园 郭晓静 庞文月 焦志培
李三妮

(51) Int.Cl.

B01F 31/00 (2022.01)
B01F 35/53 (2022.01)
B01F 23/70 (2022.01)
B01F 35/71 (2022.01)
G01N 33/02 (2006.01)
B01F 101/18 (2022.01)

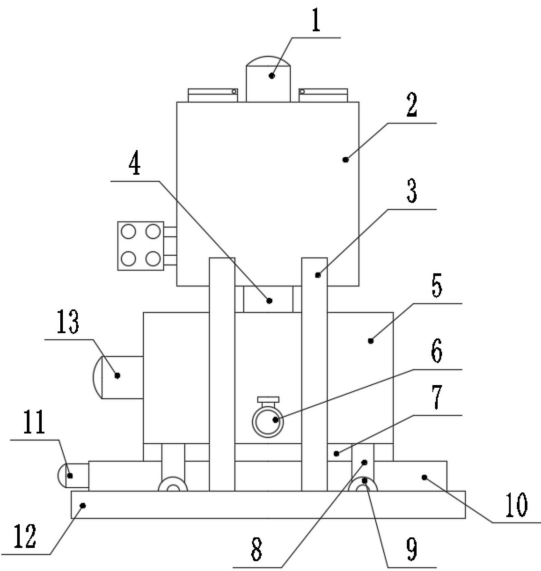
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种饲料重金属检测设备

(57) 摘要

本实用新型涉及一种饲料重金属检测设备，包括粉碎筒、混合箱和底座，所述底座上表面中间固定连接了滑轨，滑轨内部设置了与滑轨滑动连接并且与混合箱下端固定连接的往复块，所述滑轨一端固定连接了旋转电机，旋转电机输出端固定连接了贯穿滑轨并与贯穿部位通过轴承转动连接的往复丝杆，往复丝杆贯穿往复块并与贯穿部位螺纹连接，所述滑轨前后两端均在底座上端开设了滑槽，滑槽内部设置了两个滑轮，两个所述滑轮上端均固定连接了与混合箱下端固定连接的支撑柱，所述混合箱一端固定连接了搅拌电机。本实用新型所述的一种饲料重金属检测设备，可以提高混合效率，从而降低了混合所需的时间，进而提高了工作效率。



1. 一种饲料重金属检测设备,包括粉碎筒(2)、混合箱(5)和底座(12),其特征在于,所述底座(12)上表面中间固定连接了滑轨(10),滑轨(10)内部设置了与滑轨(10)滑动连接并且与混合箱(5)下端固定连接的往复块(7),所述滑轨(10)一端固定连接了旋转电机(11),旋转电机(11)输出端固定连接了贯穿滑轨(10)并与贯穿部位通过轴承转动连接的往复丝杆(21),往复丝杆(21)的滑块与往复块(7)固定连接,所述滑轨(10)前后两端均在底座(12)上端开设了滑槽(14),滑槽(14)内部设置了两个滑轮(9),两个所述滑轮(9)上端均固定连接了与混合箱(5)下端固定连接的支撑柱(8),所述混合箱(5)一端固定连接了搅拌电机(13),搅拌电机(13)输出端固定连接了贯穿混合箱(5)并与贯穿部位通过防水轴承转动连接的搅拌杆(19),搅拌杆(19)表面固定连接了搅拌叶(20),所述混合箱(5)上端开设了滑动通槽(17),滑动通槽(17)内部设置了与滑动通槽(17)滑动连接的下料管(4),下料管(4)两侧均固定连接了与混合箱(5)内部上端滑动连接的挡板(18)。

2. 根据权利要求1所述一种饲料重金属检测设备,其特征在于,所述混合箱(5)前端固定连接了带有阀门的出料管(6),所述下料管(4)贯穿粉碎筒(2)并与贯穿部位滑动连接,所述混合箱(5)另一端固定连接了进液管,进液管上端设置了螺纹盖。

3. 根据权利要求1所述一种饲料重金属检测设备,其特征在于,所述粉碎筒(2)上表面两端均固定连接了进料口,进料口上端设置了与进料口铰接连接的盖板。

4. 根据权利要求1所述一种饲料重金属检测设备,其特征在于,所述粉碎筒(2)前后两端表面均固定连接了与底座(12)上端表面固定连接的L形固定架(3)。

5. 根据权利要求4所述一种饲料重金属检测设备,其特征在于,所述粉碎筒(2)内部两侧均固定连接了固定刀片(16),所述粉碎筒(2)上端固定连接了粉碎电机(1),粉碎电机(1)输出端固定连接了贯穿粉碎筒(2)并与贯穿部位转动连接的粉碎杆,粉碎杆表面固定连接了与固定刀片(16)相配合的粉碎刀片(15)。

一种饲料重金属检测设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及饲料检测技术领域,特别是涉及一种饲料重金属检测设备。

背景技术

[0002] 随着工农业的快速发展,环境污染所导致的各种安全问题引起了社会的广泛关注。在饲养动物的时候,动物若是进食了含有重金属离子的饲料,可能会使得动物体内的蛋白质或酶失去活性,导致动物慢性中毒,因此在饲料的生产加工过程中需要通过检测装置对饲料内部的重金属离子进行检测,从而确保饲料的品质,使得动物能够健康的生长。一般饲料的重金属检测设备为了提高检测效率,会先将饲料研磨成较小的颗粒,加速其与水的溶解速率。

[0003] 经检索,中国专利申请号为CN202121498321.0的专利,公开了一种饲料重金属检测设备,具体涉及饲料检测技术领域,包括混合箱与设置在混合箱顶部的粉碎箱,所述粉碎箱的内部设置有破碎结构。

[0004] 上述现有技术还存在着不足之处,上述现有技术在进混合时只是单一的通过搅拌轴和搅拌叶的配合来进行混合的,混合效果不是太好,这样会增加混合时所需要的时间,降低了工作效率,为此,我们提出了一种饲料重金属检测设备。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提供了一种饲料重金属检测设备,解决了上述背景技术提出的技术问题。

[0006] 本实用新型解决上述技术问题的方案如下:包括粉碎筒、混合箱和底座,所述底座上表面中间固定连接了滑轨,滑轨内部设置了与滑轨滑动连接并且与混合箱下端固定连接的往复块,所述滑轨一端固定连接了旋转电机,旋转电机输出端固定连接了贯穿滑轨并与贯穿部位通过轴承转动连接的往复丝杆,往复丝杆的滑块与往复块固定连接,所述滑轨前后两端均在底座上端开设了滑槽,滑槽内部设置了两个滑轮,两个所述滑轮上端均固定连接了与混合箱下端固定连接的支撑柱,所述混合箱一端固定连接了搅拌电机,搅拌电机输出端固定连接了贯穿混合箱并与贯穿部位通过防水轴承转动连接的搅拌杆,搅拌杆表面固定连接了搅拌叶,所述混合箱上端开设了滑动通槽,滑动通槽内部设置了与滑动通槽滑动连接的下料管,下料管两侧均固定连接了与混合箱内部上端滑动连接的挡板。

[0007] 在上述技术方案的基础上,本实用新型还可以做如下改进。

[0008] 进一步,所述混合箱前端固定连接了带有阀门的出料管,所述下料管贯穿粉碎筒并与贯穿部位滑动连接,所述混合箱另一端固定连接了进液管,进液管上端设置了螺纹盖。

[0009] 进一步,所述粉碎筒上表面两端均固定连接了进料口,进料口上端设置了与进料口铰接连接的盖板,所述粉碎筒一侧设置了通过固定杆与粉碎筒固定连接的控制器。

[0010] 进一步,所述粉碎筒前后两端表面均固定连接了与底座上端表面固定连接的L形固定架,所述粉碎筒内部两侧均固定连接了固定刀片。

[0011] 进一步,所述粉碎筒上端固定连接了粉碎电机,粉碎电机输出端固定连接了贯穿粉碎筒并与贯穿部位转动连接的粉碎杆,粉碎杆表面固定连接了与固定刀片相配合的粉碎刀片。

[0012] 本实用新型的有益效果是:本实用新型提供了一种饲料重金属检测设备,具有以下优点:

[0013] 通过设置的搅拌电机、搅拌杆和搅拌叶之间的配合作用,可以对混合箱内部的混合料进行初步的混合处理,然后在通过设置的旋转电机、滑轨、往复块、支撑柱、滚轮、滑槽和滑动通槽之间的配合作用,可以使混合箱进行左右的往复运动处理,从而使混合箱内部的混合料进行翻腾,在与上述的搅拌叶进行配合进而提高对混合料的混合效率,降低了混合完成所需的时间,提高了工作效率,通过挡板的设置可以避免混合箱内部的混合料溅出。

[0014] 上述说明仅是本实用新型技术方案的概述,为了能够更清楚了解本实用新型的技术手段,并可依照说明书的内容予以实施,以下以本实用新型的较佳实施例并配合附图详细说明如后。本实用新型的具体实施方式由以下实施例及其附图详细给出。

附图说明

[0015] 此处所说明的附图用来提供对本实用新型的进一步理解,构成本申请的一部分,本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的不当限定。在附图中:

[0016] 图1为本实用新型一实施例提供的一种饲料重金属检测设备的结构示意图;

[0017] 图2为图1提供的一种饲料重金属检测设备中底座的结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型中一种饲料重金属检测设备中的结构剖视示意图。

[0019] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0020] 1、粉碎电机;2、粉碎筒;3、L形固定架;4、下料管;5、混合箱;6、出料管;7、往复块;8、支撑柱;9、滑轮;10、滑轨;11、旋转电机;12、底座;13、搅拌电机;14、滑槽;15、粉碎刀片;16、固定刀片;17、滑动通槽;18、挡板;19、搅拌杆;20、搅拌叶;21、往复丝杆。

具体实施方式

[0021] 以下结合附图1-3对本实用新型的原理和特征进行描述,所举实例只用于解释本实用新型,并非用于限定本实用新型的范围。在下列段落中参照附图以举例方式更具体地描述本实用新型。根据下面说明和权利要求书,本实用新型的优点和特征将更清楚。需说明的是,附图均采用非常简化的形式且均使用非精准的比例,仅用以方便、明晰地辅助说明本实用新型实施例的目的。

[0022] 需要说明的是,当组件被称为“固定于”另一个组件,它可以直接在另一个组件上或者也可以存在居中的组件。当一个组件被认为是“连接”另一个组件,它可以是直接连接到另一个组件或者可能同时存在居中组件。当一个组件被认为是“设置于”另一个组件,它可以是直接设置在另一个组件上或者可能同时存在居中组件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0023] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为

了描述具体的实施例的目的,不是旨在于限制本实用新型。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0024] 如图1-3所示,本实用新型提供了一种饲料重金属检测设备,包括粉碎筒2、混合箱5和底座12,所述底座12上表面中间固定连接了滑轨10,滑轨10内部设置了与滑轨10滑动连接并且与混合箱5下端固定连接的往复块7,所述滑轨10一端固定连接了旋转电机11,旋转电机11输出端固定连接了贯穿滑轨10并与贯穿部位通过轴承转动连接的往复丝杆21,往复丝杆21的滑块与往复块7固定连接,所述滑轨10前后两端均在底座12上端开设了滑槽14,滑槽14内部设置了两个滑轮9,两个所述滑轮9上端均固定连接了与混合箱5下端固定连接的支撑柱8,所述混合箱5一端固定连接了搅拌电机13,搅拌电机13输出端固定连接了贯穿混合箱5并与贯穿部位通过防水轴承转动连接的搅拌杆19,搅拌杆19表面固定连接了搅拌叶20,所述混合箱5上端开设了滑动通槽17,滑动通槽17内部设置了与滑动通槽17滑动连接的下料管4,下料管4两侧均固定连接了与混合箱5内部上端滑动连接的挡板18。

[0025] 优选的,所述混合箱5前端固定连接了带有阀门的出料管6,所述下料管4贯穿粉碎筒2并与贯穿部位滑动连接,所述混合箱5另一端固定连接了进液管,进液管上端设置了螺纹盖,通过设置的排料管可以对混合完成的混合料进行排出。

[0026] 优选的,所述粉碎筒2上表面两端均固定连接了进料口,进料口上端设置了与进料口铰接连接的盖板,所述粉碎筒2一侧设置了通过固定杆与粉碎筒2固定连接的控制器,通过设置的盖板可以避免粉碎时灰尘散发在外界环境中。

[0027] 优选的,所述粉碎筒2前后两端表面均固定连接了与底座12上端表面固定连接的L形固定架3,所述粉碎筒2内部两侧均固定连接了固定刀片16,固定刀片16的设置可以与粉碎刀片15配合从而进行粉碎作业处理。

[0028] 优选的,所述粉碎筒2上端固定连接了粉碎电机1,粉碎电机1输出端固定连接了贯穿粉碎筒2并与贯穿部位转动连接的粉碎杆,粉碎杆表面固定连接了与固定刀片16相配合的粉碎刀片15。

[0029] 本实用新型的具体工作原理及使用方法为:

[0030] 本实用新型提供了一种饲料重金属检测设备,使用时,通过外接电源供电,然后启动粉碎电机1,然后把饲料倒进粉碎筒2内部,倒入合适的量之后盖上盖板,然后通过粉碎电机1的启动会使粉碎杆带动粉碎刀片15旋转,从而与固定刀片16配合对饲料进行粉碎处理,粉碎之后的饲料通过下料管4进入到混合箱5内部,粉碎完成之后通过进液管向混合箱5内部加入适量的水和检测溶液,然后盖上螺纹盖,启动搅拌电机13和旋转电机11,搅拌电机13带动搅拌杆19和搅拌叶20旋转,从而进行搅拌处理,而旋转电机11的启动会带动往复丝杆21旋转,从而使往复块7在滑轨10内部进行左右的往复运动,从而使混合箱5通过支撑柱8、滑轮9和滑槽14的作用下进行左右的往复运动,从而使混合箱5内部的混合料进行翻腾,然后与进行旋转中的混合叶配合就提高了混合箱5内部的混合效果,从而缩短了混合所需的时间,提高了工作效率,完成混合后可以通过打开出料管6的阀门使混合料排出,此时可以对混合溶液进行检测工作测定具体的重金属含量参数。

[0031] 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。

[0032] 以上所述,仅为本实用新型的较佳实施例而已,并非对本实用新型作任何形式上的限制;凡本行业的普通技术人员均可按说明书附图所示和以上所述而顺畅地实施本实用新型;但是,凡熟悉本专业的技术人员在不脱离本实用新型技术方案范围内,利用以上所揭示的技术内容而做出的些许更动、修饰与演变的等同变化,均为本实用新型的等效实施例;同时,凡依据本实用新型的实质技术对以上实施例所作的任何等同变化的更动、修饰与演变等,均仍属于本实用新型的技术方案的保护范围之内。

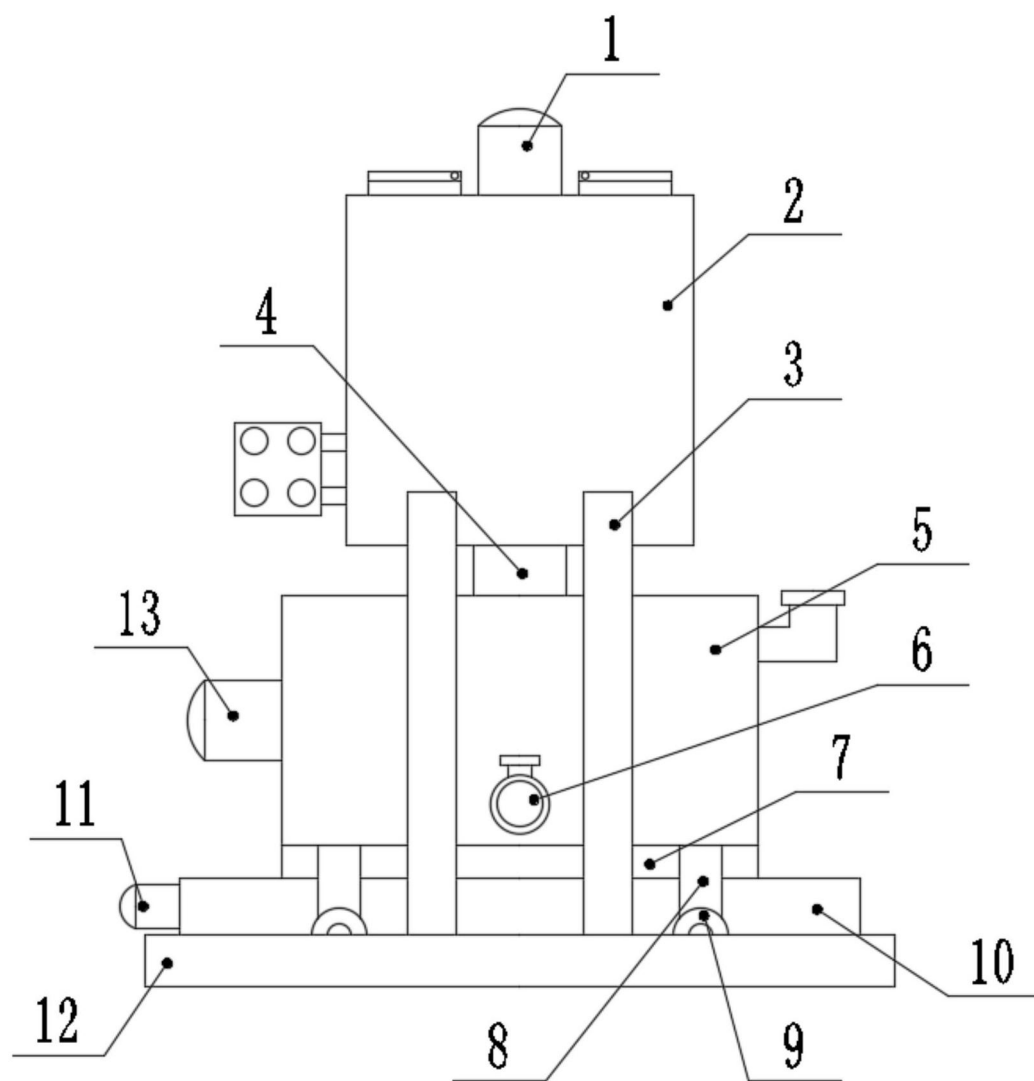


图1

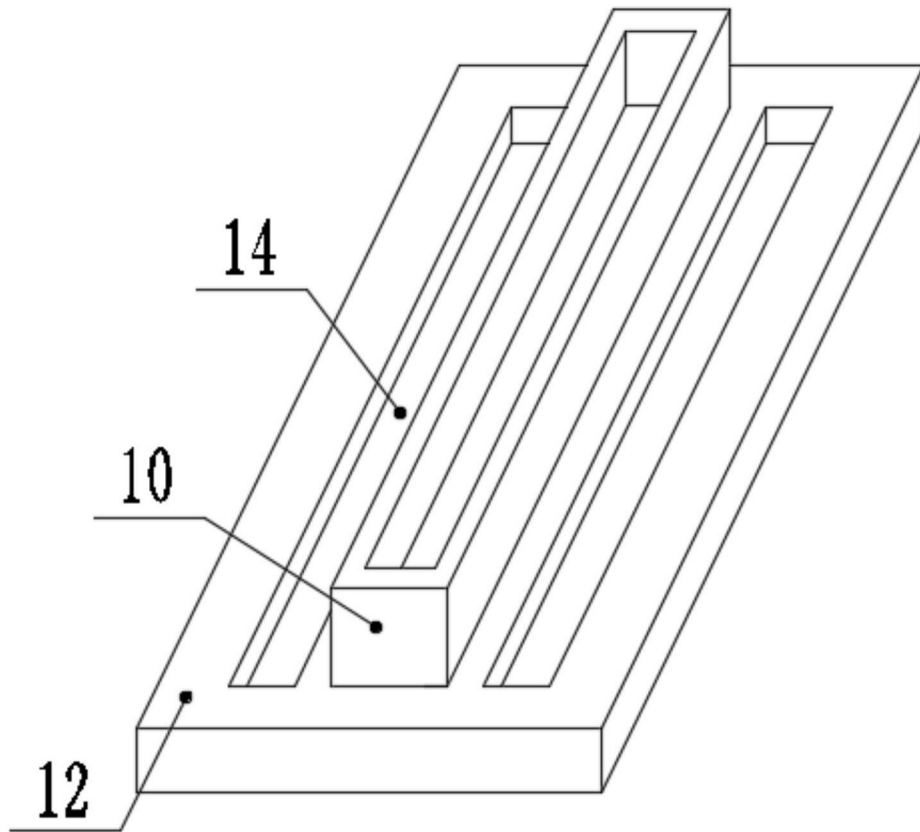


图2

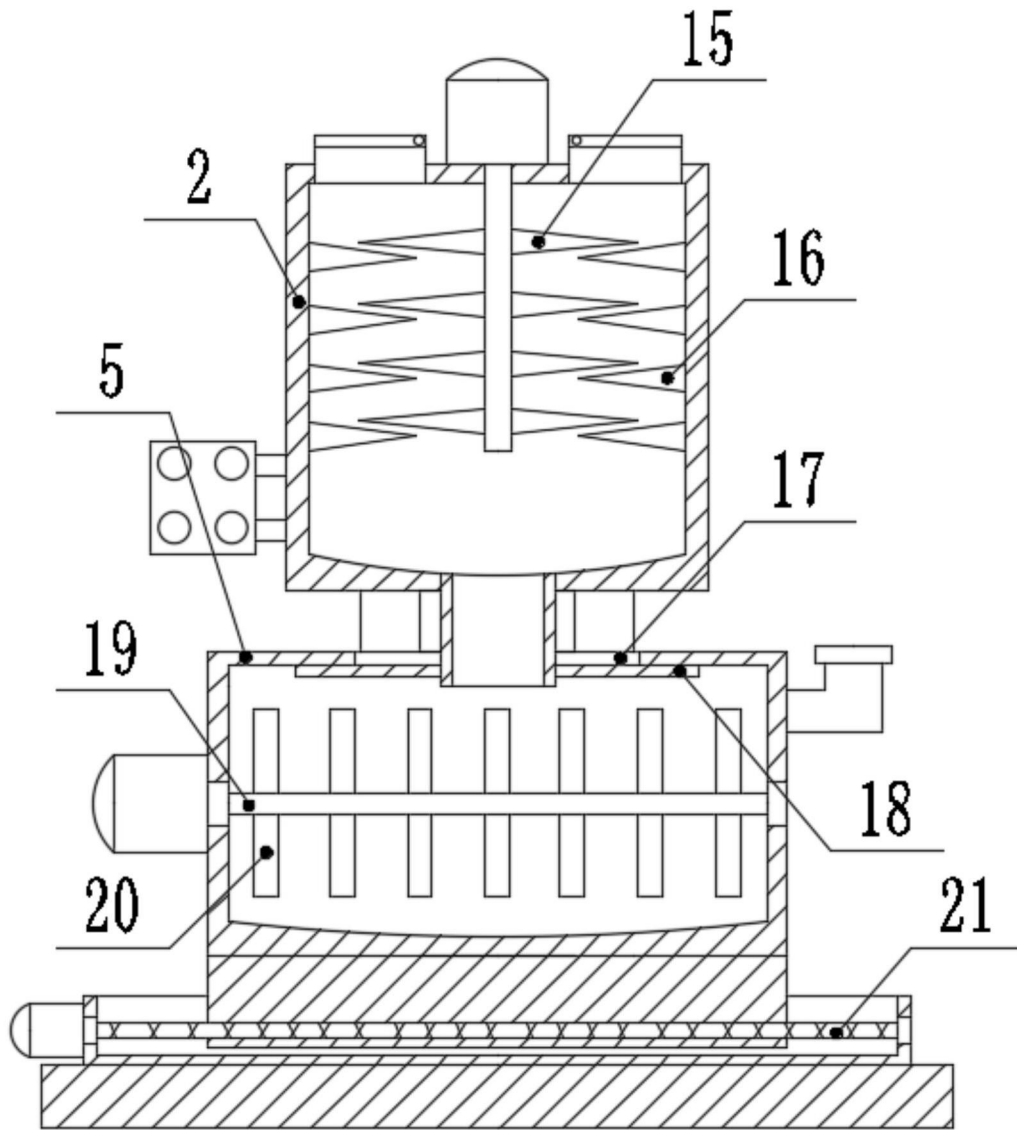


图3