



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221867732 U

(45) 授权公告日 2024. 10. 22

(21) 申请号 202420449451.2

(22) 申请日 2024.03.08

(73) 专利权人 巨野维斯特新型建材有限公司
地址 274900 山东省菏泽市巨野县田庄镇
高庄村

(72) 发明人 高崇 岳彦方

(74) 专利代理机构 安徽华晟智恒知识产权代理
事务所(普通合伙) 34193
专利代理师 周伟

(51) Int. Cl.

B01D 46/04 (2006.01)

B01D 46/02 (2006.01)

B01D 50/60 (2022.01)

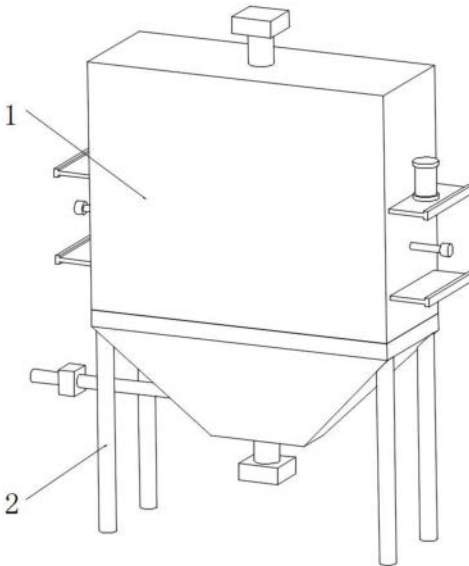
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种腻子生产用除尘集尘装置

(57) 摘要

本实用新型提供了一种腻子生产用除尘集尘装置,包括通过支撑腿支撑于地面的箱体,所述箱体内壁通过多个滑板滑动连接有龙门架,其中一个所述滑板的顶部固定连接有振动电机,所述龙门架内侧安装有多个滤尘袋,且龙门架两侧外壁固定连接有伸缩气囊,伸缩气囊另一端通过管二连通于大气环境,且管二端部固定连接有单向阀二,且向大气环境排气的单向阀二另一端固定连接有过滤器;本实用新型通过在龙门架两侧分别设置一个伸缩气囊,利用振动电机带动龙门架左右往复式振动,使得两个伸缩气囊交替挤压和拉伸,实现吸气与排气的交替进行,从而对滤尘袋的反冲式脉冲清洁,避免滤尘袋表面附着过多的粉尘导致其过滤质量下降。



1. 一种腻子生产用除尘集尘装置, 包括通过支撑腿 (2) 支撑于地面的箱体 (1), 其特征在于: 所述箱体 (1) 内壁通过多个滑板 (17) 滑动连接有龙门架 (8), 其中一个所述滑板 (17) 的顶部固定连接振动电机 (9), 所述龙门架 (8) 内侧安装有多个滤尘袋 (12), 且龙门架 (8) 两侧外壁固定连接伸缩气囊 (7), 伸缩气囊 (7) 另一端通过管二 (15) 连通于大气环境, 且管二 (15) 端部固定连接单向阀二 (16), 且向大气环境排气的单向阀二 (16) 另一端固定连接有过滤器, 其中一个所述伸缩气囊 (7) 通过管一 (13) 连通于箱体 (1) 的底部内腔, 另一个所述伸缩气囊 (7) 通过管一 (13) 连通于箱体 (1) 顶部内腔, 且管一 (13) 端部固定连接单向阀一 (14)。

2. 根据权利要求1所述的一种腻子生产用除尘集尘装置, 其特征在于: 其中一个所述滑板 (17) 位于箱体 (1) 外侧的顶部固定连接振动电机 (9)。

3. 根据权利要求2所述的一种腻子生产用除尘集尘装置, 其特征在于: 所述滑板 (17) 侧壁固定连接有限位板 (18)。

4. 根据权利要求1所述的一种腻子生产用除尘集尘装置, 其特征在于: 所述箱体 (1) 底部一侧固定连接且连通有进气管 (4), 进气管 (4) 上固定安装有进气阀 (3)。

5. 根据权利要求1所述的一种腻子生产用除尘集尘装置, 其特征在于: 所述箱体 (1) 底部和顶部分别固定连接且连通有排渣管 (6) 和排气管 (10), 排渣管 (6) 底部可拆卸式安装有封堵帽 (5)。

6. 根据权利要求5所述的一种腻子生产用除尘集尘装置, 其特征在于: 所述排气管 (10) 顶部固定安装有电磁阀 (11)。

7. 根据权利要求1所述的一种腻子生产用除尘集尘装置, 其特征在于: 所述龙门架 (8) 内壁固定连接连接筒一 (19), 滤尘袋 (12) 上固定有连接筒二 (20)。

8. 根据权利要求7所述的一种腻子生产用除尘集尘装置, 其特征在于: 所述连接筒二 (20) 与连接筒一 (19) 通过螺纹连接。

一种腻子生产用除尘集尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及腻子生产技术领域,特别涉及一种腻子生产用除尘集尘装置。

背景技术

[0002] 腻子粉的主要成分是碳酸钙和滑石粉等细颗粒物,在生产过程中,这些原材料经过破碎、搅拌、研磨等工序,会释放出大量细颗粒物,形成粉尘,若直接排放到空气中,会对环境造成污染,也危害工人的身体健康,因此需要用到除尘集尘设备对粉尘进行有效的收集和过滤,改善作业环境。

[0003] 经检索,中国专利公开号为CN212998976U的专利,公开了一种腻子生产用除尘集尘装置,包括撑腿、箱体,所述支撑腿固定安装在所述箱体底部,所述箱体一侧固定安装有控制器,所述箱体靠近所述控制器的一侧固定安装有进气管,所述进气管固定连接有风机,所述风机固定安装在所述箱体顶部,所述进气管固定连接有过滤箱,所述过滤箱上下两层固定安装有弹簧,所述过滤箱内部固定安装有过滤层,所述过滤箱顶部固定连接有振动电机,所述振动电机固定安装在所述箱体顶部,所述箱体远离所述进气管的一侧固定安装有出气管,所述过滤箱顶部固定安装有漏斗,所述箱体底部固定安装有出料管,所述出料管固定安装有电动阀门。

[0004] 上述专利存在以下不足:其利用振动电机驱动过滤箱带动过滤层振动,利用过滤层对腻子粉颗粒过滤的同时,又能利用振动将过滤层表面附着的颗粒抖落,但其仅依靠振动电机带动过滤箱和过滤层,对过滤层的清洁效果较差。

[0005] 为此,提出一种腻子生产用除尘集尘装置。

实用新型内容

[0006] 有鉴于此,本实用新型实施例希望提供一种腻子生产用除尘集尘装置,以解决或缓解现有技术中存在的技术问题,至少提供一种有益的选择。

[0007] 本实用新型实施例的技术方案是这样实现的:一种腻子生产用除尘集尘装置,包括通过支撑腿支撑于地面的箱体,所述箱体内壁通过多个滑板滑动连接有龙门架,其中一个所述滑板的顶部固定连接有振动电机,所述龙门架内侧安装有多个滤尘袋,且龙门架两侧外壁固定连接有伸缩气囊,伸缩气囊另一端通过管二连通于大气环境,且管二端部固定连接有单向阀二,且向大气环境排气的单向阀二另一端固定连接有过滤器,其中一个所述伸缩气囊通过管一连通于箱体的底部内腔,另一个所述伸缩气囊通过管一连通于箱体顶部内腔,且管一端部固定连接有单向阀一。

[0008] 在一些实施例中,其中一个所述滑板位于箱体外侧的顶部固定连接有振动电机。

[0009] 在一些实施例中,所述滑板侧壁固定连接有限位板。

[0010] 在一些实施例中,所述箱体底部一侧固定连接且连通有进气管,进气管上固定安装有进气阀。

[0011] 在一些实施例中,所述箱体底部和顶部分别固定连接且连通有排渣管和排气管,

排渣管底部可拆卸式安装有封堵帽。

[0012] 在一些实施例中,所述排气管顶部固定安装有电磁阀。

[0013] 在一些实施例中,所述龙门架内壁固定连接连接有连接筒一,滤尘袋上固定有连接筒二。

[0014] 在一些实施例中,所述连接筒二与连接筒一通过螺纹连接。

[0015] 本实用新型实施例由于采用以上技术方案,其具有以下优点:

[0016] 1.一种腻子生产用除尘集尘装置,通过在龙门架两侧分别设置一个伸缩气囊,利用振动电机带动龙门架左右往复式振动,使得两个伸缩气囊交替挤压和拉伸,实现吸气与排气的交替进行,从而对滤尘袋的反冲式脉冲清洁,避免滤尘袋表面附着过多的粉尘导致其过滤质量下降。

[0017] 2.一种腻子生产用除尘集尘装置,通过利用伸缩气囊对滤尘袋进行反冲式脉冲清洁的基础上,伸缩气囊的动力源又来自龙门架的振动,而龙门架又依靠振动电机为其提供动力,因此振动电机间接驱动伸缩气囊,使得装置无需额外设置气泵,从而减少动力源的布置。

[0018] 3.一种腻子生产用除尘集尘装置,通过设置过滤器,且过滤器为水池,利用水对粉尘进行有效吸附,由于水成本较低,且便于接取,从而降低装置的制作成本。

[0019] 上述概述仅仅是为了说明书的目的,并不意图以任何方式进行限制。除上述描述的示意性的方面、实施方式和特征之外,通过参考附图和以下的详细描述,本实用新型进一步的方面、实施方式和特征将会是容易明白的。

附图说明

[0020] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或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申请的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0021] 图1为本实用新型的主视结构图;

[0022] 图2为本实用新型的整体结构剖视图;

[0023] 图3为本实用新型的龙门架与伸缩气囊连接示意图;

[0024] 图4为本实用新型的滤尘袋与龙门架连接示意图。

[0025] 附图标记:

[0026] 1、箱体;2、支撑腿;3、进气阀;4、进气管;5、封堵帽;6、排渣管;7、伸缩气囊;8、龙门架;9、振动电机;10、排气管;11、电磁阀;12、滤尘袋;13、管一;14、单向阀一;15、管二;16、单向阀二;17、滑板;18、限位板;19、连接筒一;20、连接筒二。

具体实施方式

[0027] 在下文中,仅简单地描述了某些示例性实施例。正如本领域技术人员可认识到的那样,在不脱离本实用新型的精神或范围的情况下,可通过各种不同方式修改所描述的实施例。因此,附图和描述被认为本质上是示例性的而非限制性的。

[0028] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征之“上”或之

“下”可以包括第一和第二特征直接接触,也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0029] 下面结合附图对本实用新型的实施例进行详细说明。

[0030] 实施例1:

[0031] 如图1-4所示,一种腻子生产用除尘集尘装置,包括通过支撑腿2支撑于地面的箱体1。

[0032] 所述箱体1内壁通过多个滑板17滑动连接有龙门架8,其中一个所述滑板17的顶部固定连接振动电机9,所述龙门架8内侧安装多个滤尘袋12,且龙门架8两侧外壁固定连接伸缩气囊7,伸缩气囊7另一端通过管二15连通于大气环境,且管二15端部固定连接单向阀二16,且向大气环境排气的单向阀二16另一端固定连接过滤器,其中一个所述伸缩气囊7通过管一13连通于箱体1的底部内腔,另一个所述伸缩气囊7通过管一13连通于箱体1顶部内腔,且管一13端部固定连接单向阀一14,其中一个滑板17位于箱体1外侧的顶部固定连接振动电机9。过滤器可以为水池,通过软管将单向阀二16与水池进行连接,利用水将粉尘吸附。

[0033] 如图2所示:需要对滤尘袋12进行清洁时,启动振动电机9驱动滑板17带动龙门架8左右往复式振动,由于单向阀一14和单向阀二16仅可单向通过的特性,当左侧伸缩气囊7被挤压时,其内部空气仅可通过管一13被推送至箱体1顶部内腔,经过滤尘袋12时,对012进行清洁,随后气体穿过012流动至箱体1底部内腔,当右侧伸缩气囊7被挤压时,气体又经过管一13、伸缩气囊7以及管二15被推送至过滤器中进行过滤,不断交替挤压、拉伸两个伸缩气囊7,从而实现吸气与排气的交替进行,从而对滤尘袋12反冲式脉冲清洁。

[0034] 本装置通过在龙门架8两侧分别设置一个伸缩气囊7,利用振动电机9带动龙门架8左右往复式振动,使得两个伸缩气囊7交替挤压和拉伸,实现吸气与排气的交替进行,从而对滤尘袋12的反冲式脉冲清洁,避免滤尘袋12表面附着过多的粉尘导致其过滤质量下降。

[0035] 在本实施例中,所述滑板17侧壁固定连接有限位板18。

[0036] 在本实施例中,所述箱体1底部一侧固定连接且连通有进气管4,进气管4上固定安装有进气阀3。

[0037] 开启进气阀3后带有粉尘的气体经过进气管4被输送至箱体1内进行过滤。

[0038] 在本实施例中,所述箱体1底部和顶部分别固定连接且连通有排渣管6和排气管10,排渣管6底部可拆卸式安装有封堵帽5。

[0039] 所述排气管10顶部固定安装有电磁阀11。

[0040] 将封堵帽5从排渣管6上取下,可将被滤尘袋12过滤掉的粉尘颗粒统一收集,便于进行后续处理,而被过滤净化后的气体随着排气管10被排入至大气环境中。

[0041] 在本实施例中,所述龙门架8内壁固定连接连接筒一19,滤尘袋12上固定有连接筒二20,连接筒二20与连接筒一19通过螺纹连接。

[0042] 工作原理:首先开启进气阀3将含有粉尘颗粒的气体输送至箱体1内,气体经过滤尘袋12过滤后经过排气管10被排出,从而完成过滤,但由于粉尘质量较轻,容易附着在滤尘

袋12表面,因此需要对滤尘袋12进行清洁,避免粉尘聚集影响滤尘袋12的过滤效果,即启动振动电机9驱动滑板17带动龙门架8以及滤尘袋12左右往复式振动,由于单向阀一14和单向阀二16仅可单向通过的特性,当左侧伸缩气囊7被挤压时,其内部空气仅可通过管一13被推送至箱体1顶部内腔,经过滤尘袋12时,对012进行清洁,随后气体穿过012流动至箱体1底部内腔,当右侧伸缩气囊7被挤压时,气体又经过管一13、伸缩气囊7以及管二15被推送至过滤器中进行过滤,不断交替挤压、拉伸两个伸缩气囊7,从而实现吸气与排气的交替进行,从而对滤尘袋12反冲式脉冲清洁,被抖掉的粉尘渐渐落至箱体1底部内腔,最后将封堵帽5取下,将被滤尘袋12过滤掉的粉尘颗粒统一收集,便于进行后续处理。

[0043] 以上所述,仅为本实用新型的具体实施方式,但本实用新型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实用新型揭露的技术范围内,可轻易想到其各种变化或替换,这些都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此,本实用新型的保护范围应以所述权利要求的保护范围为准。

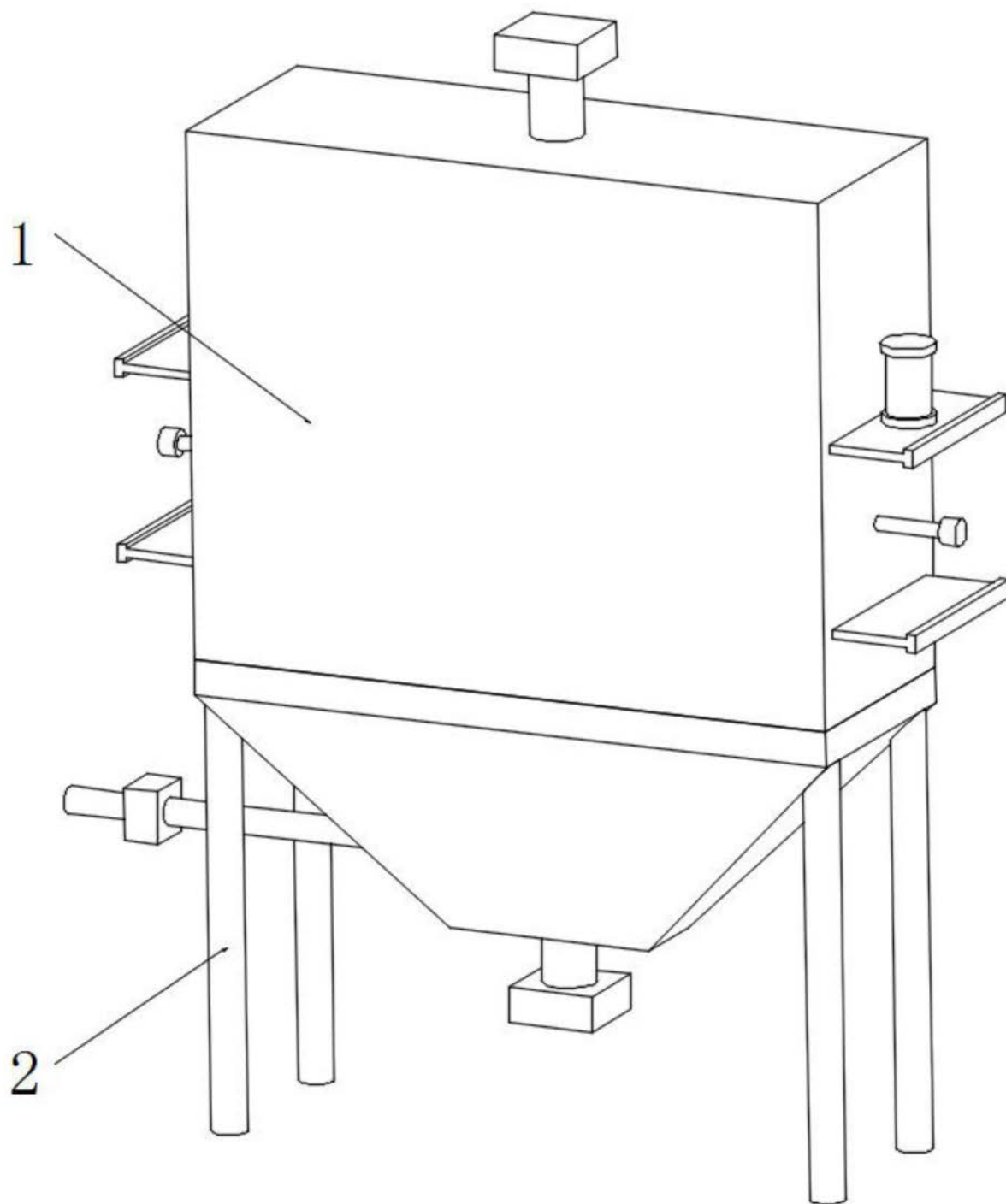


图1

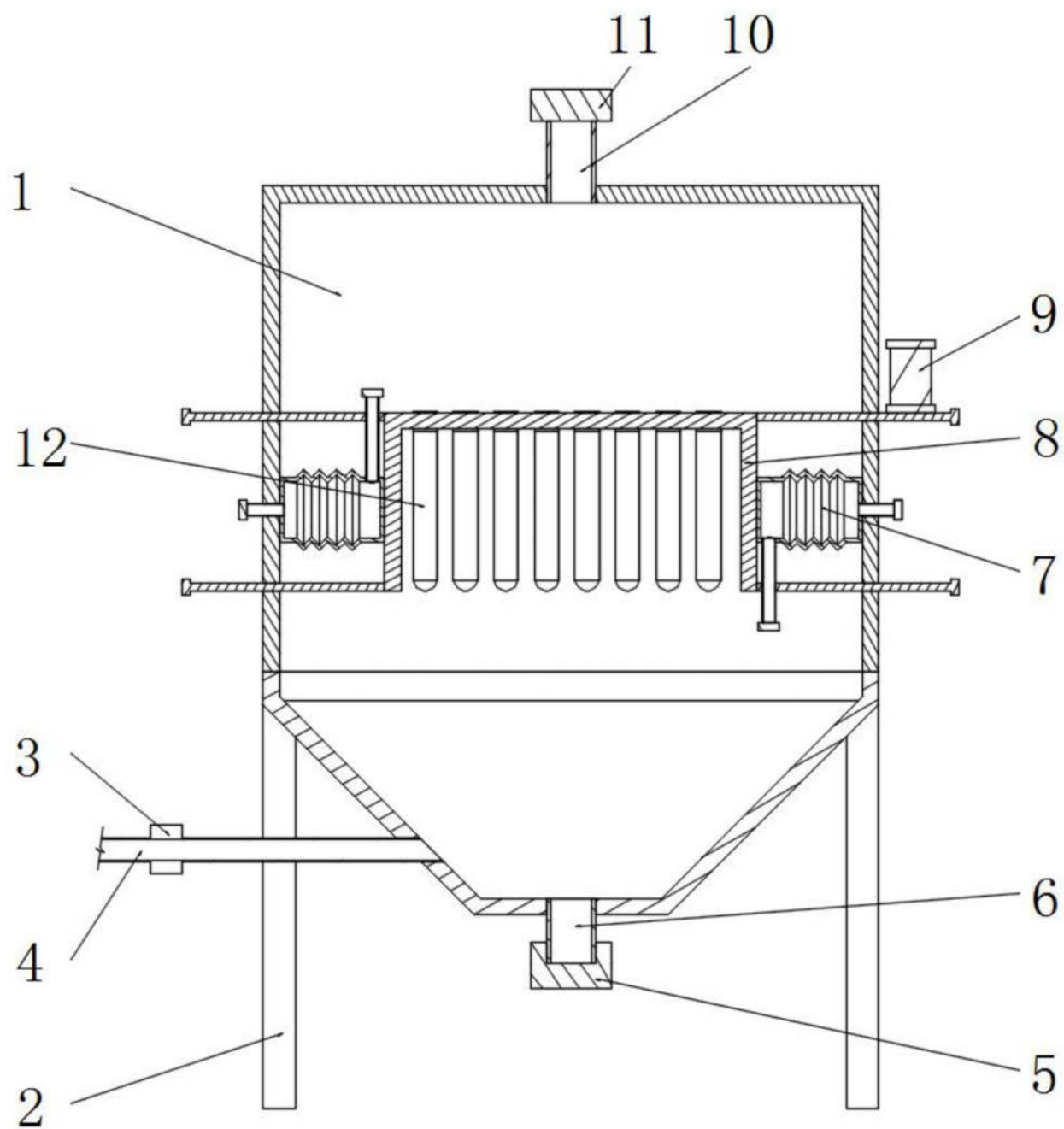


图2

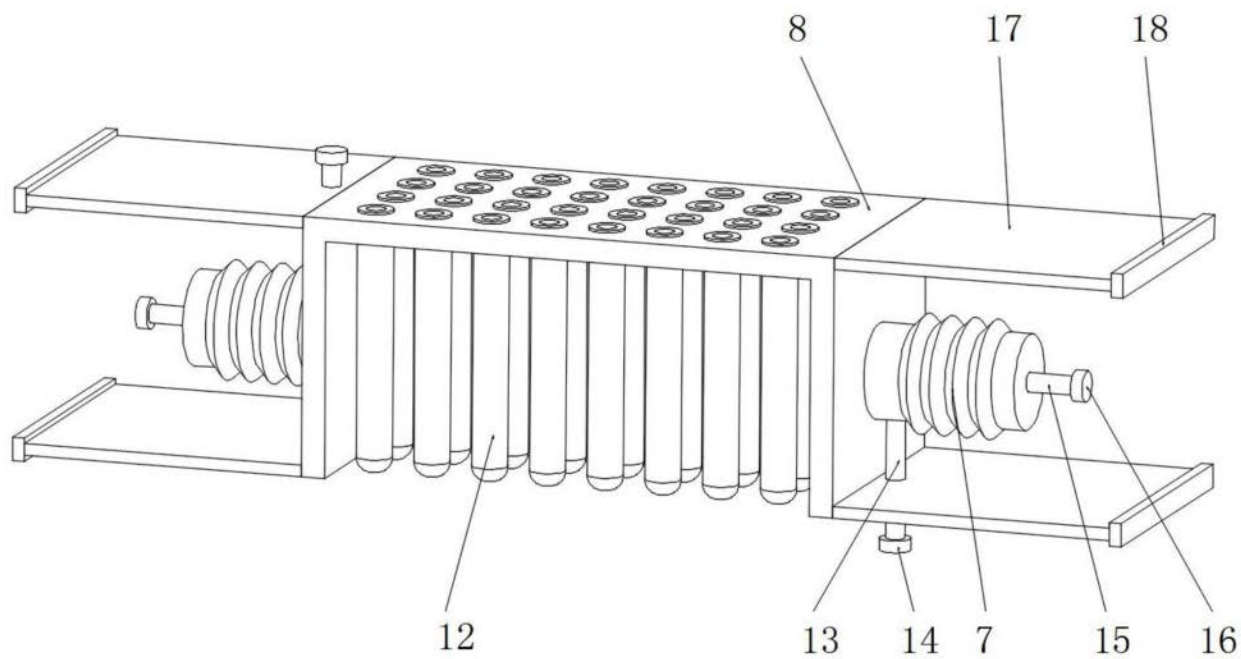


图3

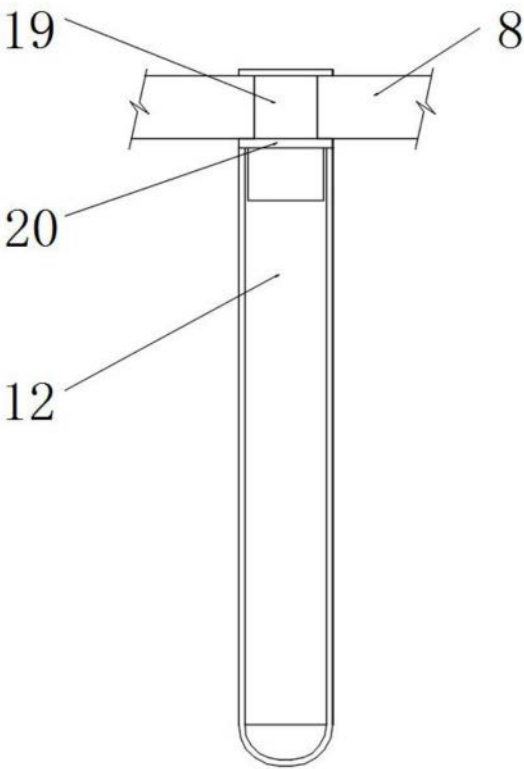


图4