



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210304142 U

(45)授权公告日 2020.04.14

(21)申请号 201920750297.1

(22)申请日 2019.05.23

(73)专利权人 泰兴华盛精细化工有限公司

地址 225300 江苏省泰州市泰兴经济开发区过船西路19号

(72)发明人 林刚 万保坡 吴毅杰 陆顺翔
于辉 王晨悦

(74)专利代理机构 南京源古知识产权代理事务
所(普通合伙) 32300

代理人 马晓辉

(51)Int.Cl.

B04B 1/20(2006.01)

B04B 7/08(2006.01)

B04B 11/02(2006.01)

B04B 11/08(2006.01)

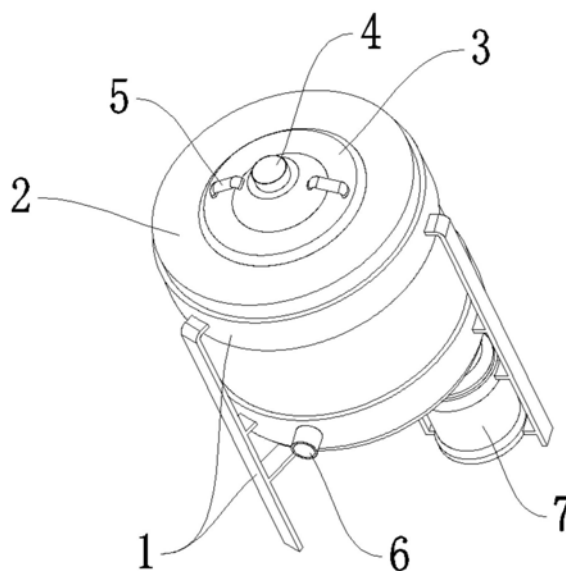
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种连续化液固分离装置

(57)摘要

本实用新型属于液固分离技术领域,具体为一种连续化液固分离装置,包括支撑架,所述支撑架上端设置有外壳,所述外壳上端面设置有上盖,所述上盖上设置有合成液入口管与把手,所述上盖下端面开设有卡槽,所述上盖与所述外壳接口处设置有密封圈,所述外壳下端侧面设置有清液出口,所述外壳下端面上设置有滤饼出口,所述滤饼出口一侧设置有固定轴,所述固定轴远离所述滤饼出口的一侧设置有高速电机,所述高速电机上设置有齿轮,所述外壳内设置有圆锥转鼓,所述圆锥转鼓下端面设置有内齿圈,所述合成液入口管在所述圆锥转鼓内的一端设置有入料喷头。本实用新型设计有螺旋卸料筒,可通过螺旋卸料筒上的螺旋刮刀将滤饼进行刮离与排出。



1. 一种连续化液固分离装置,其特征在于:包括支撑架(1),所述支撑架(1)上端设置有外壳(2),所述外壳(2)上端面设置有上盖(3),所述上盖(3)上设置有合成液入口管(4)与把手(5),所述上盖(3)下端面开设有卡槽(18),所述上盖(3)与所述外壳(2)接口处设置有密封圈(19),所述外壳(2)下端侧面设置有清液出口(6),所述外壳(2)下端面上设置有滤饼出口(8),所述滤饼出口(8)一侧设置有固定轴(9),所述固定轴(9)远离所述滤饼出口(8)的一侧设置有高速电机(7),所述高速电机(7)上设置有齿轮(10),所述外壳(2)内设置有圆锥转鼓(12),所述圆锥转鼓(12)下端面设置有内齿圈(11),所述合成液入口管(4)在所述圆锥转鼓(12)内的一端设置有入料喷头(16),所述入料喷头(16)下方设置有螺旋卸料筒(13),所述螺旋卸料筒(13)外侧设置有螺旋刮刀(15),所述螺旋卸料筒(13)内设置有外转子电机(14),所述外转子电机(14)下方设置有卸料底板(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种连续化液固分离装置,其特征在于:所述圆锥转鼓(12)上开设有筛网,所述圆锥转鼓(12)与所述外壳(2)之间通过密封轴承连接。

3. 根据权利要求1所述的一种连续化液固分离装置,其特征在于:所述合成液入口管(4)与所述入料喷头(16)之间通过螺纹连接,所述内齿圈(11)与所述圆锥转鼓(12)之间通过螺栓连接。

4. 根据权利要求1所述的一种连续化液固分离装置,其特征在于:所述螺旋卸料筒(13)与所述外转子电机(14)之间通过键连接,所述齿轮(10)与所述高速电机(7)之间通过键连接,所述齿轮(10)与所述内齿圈(11)之间啮合连接。

5. 根据权利要求1所述的一种连续化液固分离装置,其特征在于:所述卸料底板(17)与所述固定轴(9)之间螺栓连接,所述固定轴(9)与所述支撑架(1)之间螺栓连接。

6. 根据权利要求1所述的一种连续化液固分离装置,其特征在于:所述螺旋卸料筒(13)与所述螺旋刮刀(15)之间焊接,所述固定轴(9)与所述外转子电机(14)之间螺栓连接。

一种连续化液固分离装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于液固分离技术领域，具体是涉及一种连续化液固分离装置。

背景技术

[0002] 过滤式离心分离器是以离心力作为推动力，在具有过滤介质(如滤网、滤布)的有孔转鼓中加入悬浮液，固体粒子截留在过滤介质上，液体穿过滤饼层而流出，在现有技术中，大多数离心分离器在进行分离过滤作业后只能将过滤后的合成液输出，而无法对滤饼进行排出，只能在机器停止后进行人工清理，增加工人劳动强度，使工作效率降低。

[0003] 需要说明的是，公开于本实用新型背景技术部分的信息仅仅旨在增加对本实用新型的总体背景的理解，而不应当被视为承认或以任何形式暗示该信息构成已为本领域技术人员所公知的现有技术。

实用新型内容

[0004] 为解决现有技术中存在的问题，本实用新型设计有螺旋卸料筒，可通过螺旋卸料筒上的螺旋刮刀将滤饼进行刮离与排出。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用以下技术方案：

[0006] 一种连续化液固分离装置，包括支撑架，所述支撑架上端设置有外壳，所述外壳上端面设置有上盖，所述上盖上设置有合成液入口管与把手，所述上盖下端面开设有卡槽，所述上盖与所述外壳接口处设置有密封圈，所述外壳下端侧面设置有清液出口，所述外壳下端面上设置有滤饼出口，所述滤饼出口一侧设置有固定轴，所述固定轴远离所述滤饼出口的一侧设置有高速电机，所述高速电机上设置有齿轮，所述外壳内设置有圆锥转鼓，所述圆锥转鼓下端面设置有内齿圈，所述合成液入口管在所述圆锥转鼓内的一端设置有入料喷头，所述入料喷头下方设置有螺旋卸料筒，所述螺旋卸料筒外侧设置有螺旋刮刀，所述螺旋卸料筒内设置有外转子电机，所述外转子电机下方设置有卸料底板。

[0007] 优选的，所述圆锥转鼓上开设有筛网，所述圆锥转鼓与所述外壳之间通过密封轴承连接。

[0008] 优选的，所述合成液入口管与所述入料喷头之间通过螺纹连接，所述内齿圈与所述圆锥转鼓之间通过螺栓连接。

[0009] 优选的，所述螺旋卸料筒与所述外转子电机之间通过键连接，所述齿轮与所述高速电机之间通过键连接，所述齿轮与所述内齿圈之间啮合连接。

[0010] 优选的，所述卸料底板与所述固定轴之间螺栓连接，所述固定轴与所述支撑架之间螺栓连接。

[0011] 优选的，所述螺旋卸料筒与所述螺旋刮刀之间焊接，所述固定轴与所述外转子电机之间螺栓连接。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0013] 1、设置有圆锥转鼓，在高速电机的带动下将合成液通过其侧壁上的滤网进行离心

过滤；

[0014] 2、设置有螺旋卸料筒，通过其内的外转子电机带动螺旋卸料筒转动，使其与转动的圆锥转鼓之间产生转速差，进而将因离心力作用下的滤饼通过螺旋刮刀刮离并排出。

[0015] 本实用新型的附加技术特征及其优点将在下面的描述内容中阐述地更加明显，或通过本实用新型的具体实践可以了解到。

附图说明

[0016] 附图是用来提供对本实用新型的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与下面的具体实施方式一起用于解释本实用新型，但并不构成对本实用新型的限制。在附图中：

[0017] 图1是本实用新型所述一种连续化液固分离装置的顶部立体结构图；

[0018] 图2是本实用新型所述一种连续化液固分离装置的底部立体结构图；

[0019] 图3是本实用新型所述一种连续化液固分离装置的立体剖视图；

[0020] 图4是本实用新型所述一种连续化液固分离装置的旋转剖视图；

[0021] 图5是本实用新型所述一种连续化液固分离装置中螺旋卸料筒的示意图；

[0022] 图6是本实用新型所述一种连续化液固分离装置中上盖的剖视结构图。

[0023] 附图标记说明如下：

[0024] 1、支撑架；2、外壳；3、上盖；4、合成液入口管；5、把手；6、清液出口；7、高速电机；8、滤饼出口；9、固定轴；10、齿轮；11、内齿圈；12、圆锥转鼓；13、螺旋卸料筒；14、外转子电机；15、螺旋刮刀；16、入料喷头；17、卸料底板；18、卡槽；19、密封圈。

具体实施方式

[0025] 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，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0026] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0027] 实施例

[0028] 请参阅图1-图6，本实用新型提供一种技术方案：一种连续化液固分离装置，包括支撑架1，支撑架1上端设置有外壳2，外壳2上端面设置有上盖3，可防止装置在运行时液体的飞溅，上盖3上设置有合成液入口管4与把手5，上盖3下端面开设有卡槽18，可通过卡槽18将上盖3与外壳2进行锁紧，上盖3与外壳2接口处设置有密封圈19，外壳2下端侧面设置有清液出口6，可使过滤后的合成液采出至合成液槽，外壳2下端面上设置有滤饼出口8，可使滤饼排出至处理系统，滤饼出口8一侧设置有固定轴9，固定轴9远离滤饼出口8的一侧设置有高速电机7，为离心过滤提供主要动力，高速电机7上设置有齿轮10，外壳2内设置有圆锥转鼓12，圆锥转鼓12下端面设置有内齿圈11，可通过内齿圈11将圆锥转鼓12带动，使进入圆锥转鼓12的合成液高速离心分离，合成液入口管4在圆锥转鼓12内的一端设置有入料喷头16，可将合成液通过入料喷头16喷射到圆锥转鼓12的内壁上，提高其离心效率，入料喷头16下

方设置有螺旋卸料筒13,螺旋卸料筒13外侧设置有螺旋刮刀15,螺旋卸料筒13内设置有外转子电机14,外转子电机14下方设置有卸料底板17,可通过外转子电机14的提高或降低转速,使螺旋卸料筒13与圆锥转鼓12之间形成转速差,使螺旋卸料筒13上的螺旋刮刀15将滤饼刮出或持续的分离脱水。

[0029] 优选的,圆锥转鼓12上开设有筛网,圆锥转鼓12与外壳2之间通过密封轴承连接,合成液入口管4与入料喷头16之间通过螺纹连接,内齿圈11与圆锥转鼓12之间通过螺栓连接,螺旋卸料筒13与外转子电机14之间通过键连接,齿轮10与高速电机7之间通过键连接,齿轮10与内齿圈11之间啮合连接,卸料底板17与固定轴9之间螺栓连接,固定轴9与支撑架1之间螺栓连接,螺旋卸料筒13与螺旋刮刀15之间焊接,固定轴9与外转子电机14之间螺栓连接。

[0030] 本实用新型的工作原理及使用流程:在设备正常运行时,首先通过高速电机7与外转子电机14的同时运行,使圆锥转鼓12与螺旋卸料筒13同时同向转动,并保持转速相同,使两者处于相对静止状态,在由合成液入口管4将待分离的合成液通过入料喷头16输入到圆锥转鼓12内,由其上的滤网与高速离心力的作用将合成液进行固液分离,使过滤后的清液进入外壳2与圆锥转鼓12之间,并通过清液出口6排出,使过滤形成的滤饼通过重力与离心力的作用向下移动,当螺旋卸料筒13的转速与圆锥转鼓12的转速相差时,其之间形成相对运动,使螺旋刮刀15将滤饼进行向下排出,或者向上持续脱水。

[0031] 虽然已经通过示例对本实用新型的一些特定实施例进行了详细说明,但是本领域的技术人员应该理解,以上示例仅是为了进行说明,而不是为了限制本实用新型的范围。本领域的技术人员应该理解,可在不脱离本实用新型的范围和精神的情况下,对以上实施例进行修改。本实用新型的范围由所附权利要求来限定。

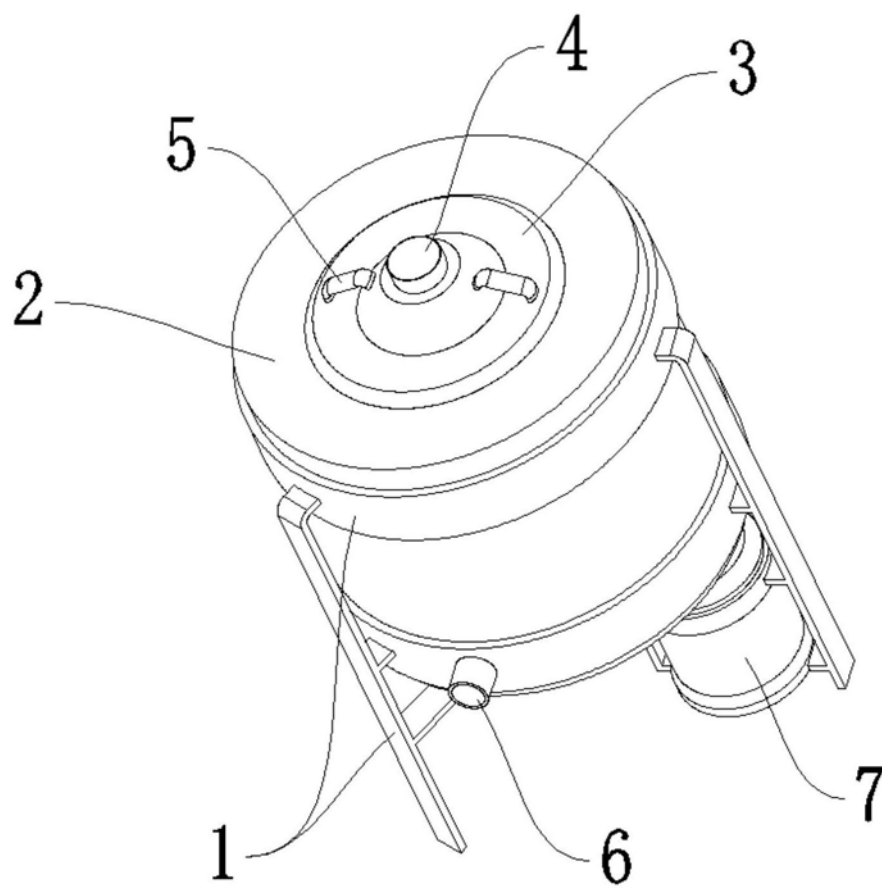


图1

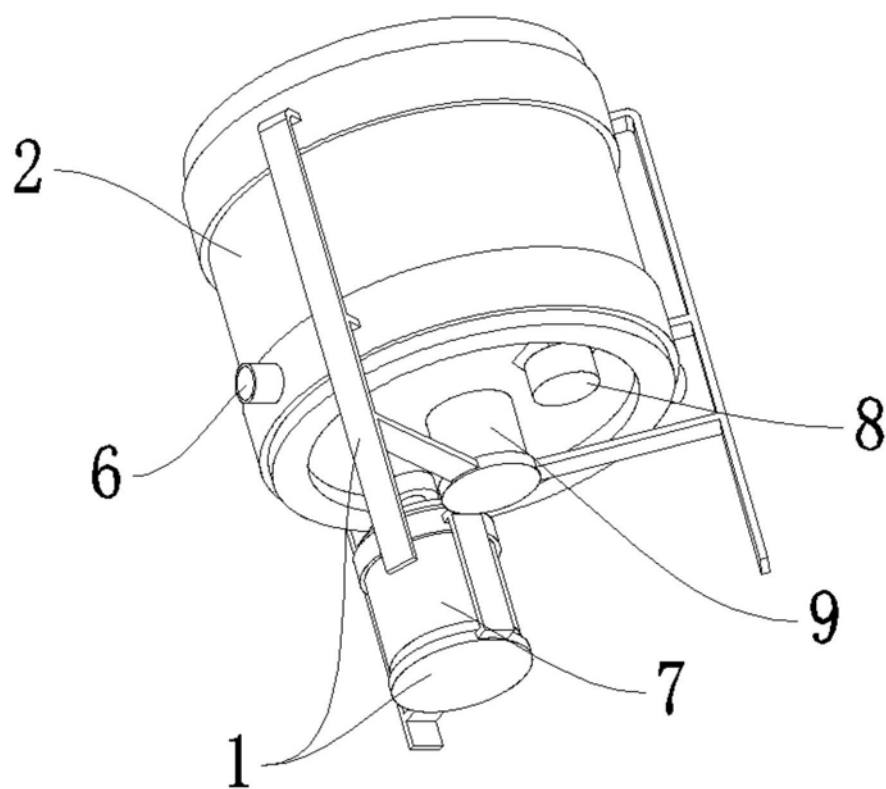


图2

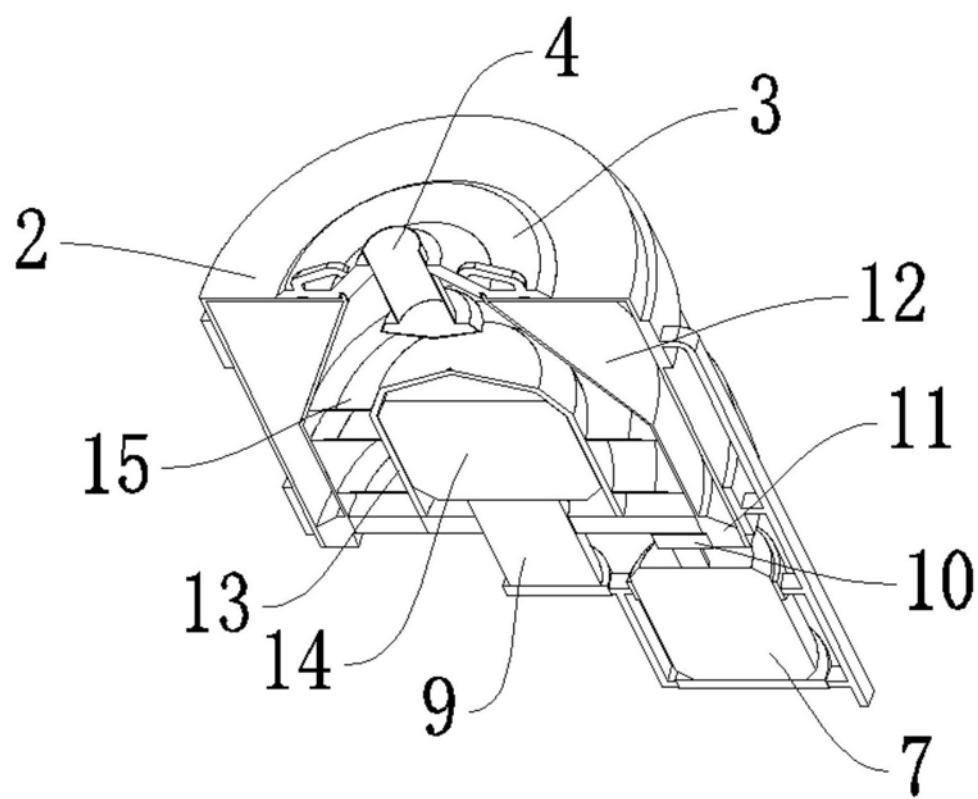


图3

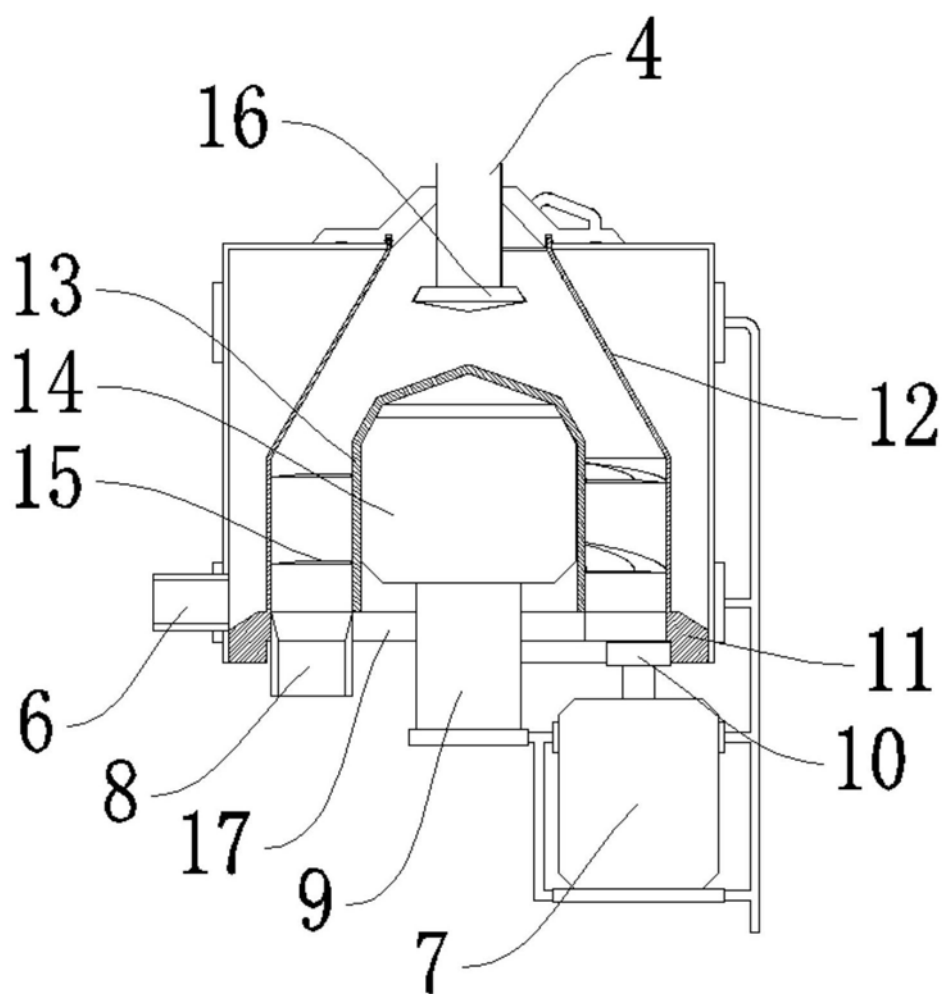


图4

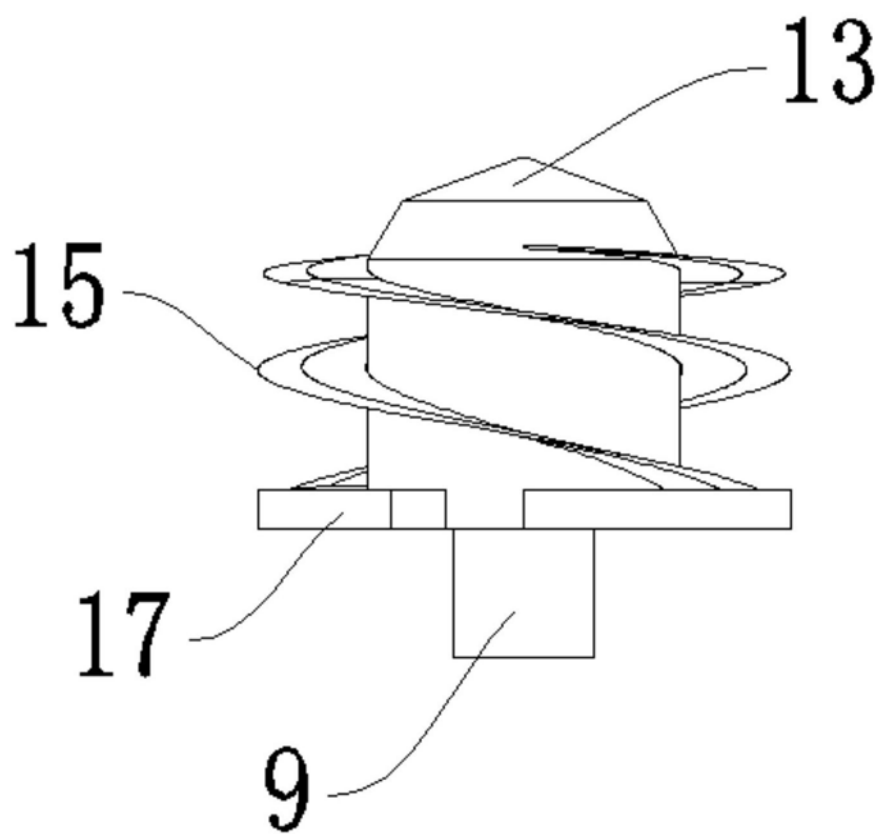


图5

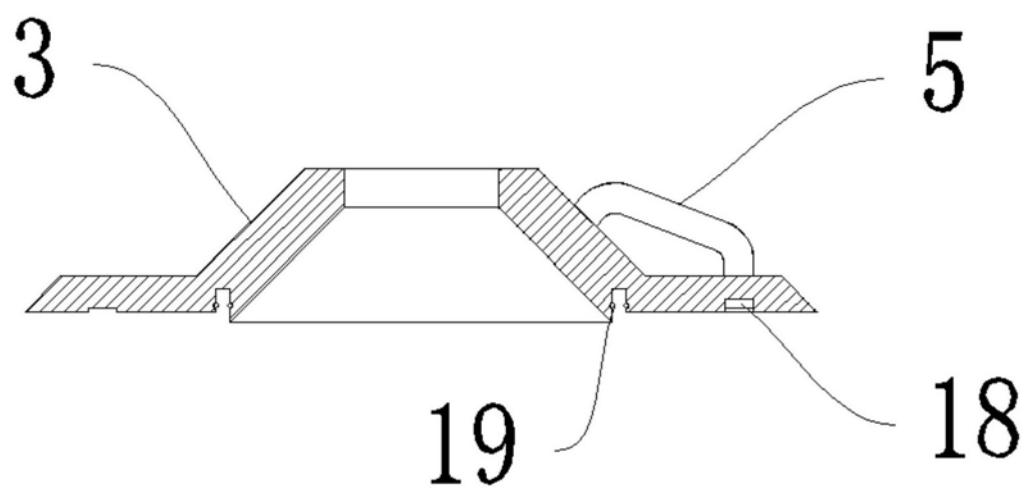


图6