(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 215403767 U
(45)授权公告日 2022.01.04

(21)申请号 202121206036.7

(22)申请日 2021.06.01

(73)专利权人 北京金元腾达科技有限公司
地址 102600 北京市大兴区北京经济技术开发区经海三路109号院2号楼5层502室(北京自贸试验区高端产业片区亦庄组团)

(72)发明人 刘畅

(51)Int.Cl.
C02F 11/127(2019.01)
C02F 11/121(2019.01)
C02F 11/14(2019.01)
B01D 33/11(2006.01)
B01D 33/46(2006.01)
B01D 33/76(2006.01)

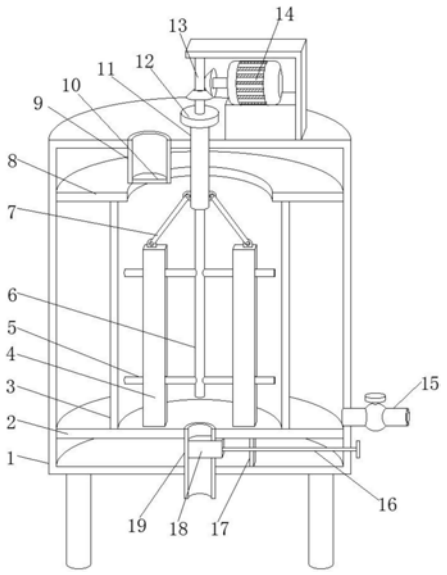
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种污泥调理高效脱水装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种污泥调理高效脱水装置,包括主体,所述主体的内部焊接有第一支撑板和第二支撑板,第一支撑板和第二支撑板之间设有滤筒,所述主体的顶部设有转动杆,转动杆的两侧均焊接有滑杆,滑杆的外部滑动连接有移动板,移动板的顶端转动连接有连杆,所述转动杆的外部设有移动筒。本实用新型通过转动杆带动滑杆转动,从而使移动板带动泥水进行旋转,产生离心力,滤筒进行过滤,当滤筒的内部积蓄的较多的杂物时,可以通过转动螺纹套,使螺纹套在螺纹杆的外部向下移动,从而推动移动筒向下移动,使连杆推动移动板在滑杆上移动,移动板接触滤筒的内壁,移动板转动时,可以对滤筒内壁的杂物进行刮除,从而便于滤筒的清理。



CN 215403767 U

1.一种污泥调理高效脱水装置,包括主体(1),其特征在于,所述主体(1)的内部固定连接有第一支撑板(2)和第二支撑板(8),第一支撑板(2)和第二支撑板(8)之间设有滤筒(3),所述主体(1)的顶部设有转动杆(6),转动杆(6)的两侧均固定连接有滑杆(5),滑杆(5)的外部滑动连接有移动板(4),移动板(4)的顶端转动连接有连杆(7),所述转动杆(6)的外部设有移动筒(11),移动筒(11)的一侧与所述连杆(7)转动连接,所述移动筒(11)的顶端固定连接有第一螺纹套(12),所述转动杆(6)的顶端固定连接有第一螺纹杆(13),所述第一螺纹套(12)和第一螺纹杆(13)螺纹连接。

2.根据权利要求1所述的一种污泥调理高效脱水装置,其特征在于,所述主体(1)的顶部设有电动机(14),电动机(14)的输出轴一端和所述第一螺纹杆(13)的中部均固定连接有锥齿轮,两个锥齿轮啮合。

3.根据权利要求1所述的一种污泥调理高效脱水装置,其特征在于,所述主体(1)的顶端固定连接有固定板,所述转动杆(6)的顶端与固定板转动连接。

4.根据权利要求1所述的一种污泥调理高效脱水装置,其特征在于,所述第二支撑板(8)的顶部开设有第一开口,所述主体(1)的顶端开设有第二开口,第二开口处设有固定筒(9),固定筒(9)的底部设有滤网(10)。

5.根据权利要求1所述的一种污泥调理高效脱水装置,其特征在于,所述主体(1)的一侧设有出水管(15)。

6.根据权利要求1所述的一种污泥调理高效脱水装置,其特征在于,所述第一支撑板(2)的中部设有排污管(19),排污管(19)的一侧开设有方形通孔,方形通孔的内部设有密封块(18),密封块(18)的一侧转动连接有第二螺纹杆(16),所述主体(1)的底端内壁固定连接有第二螺纹套(17),第二螺纹杆(16)贯穿第二螺纹套(17)。

7.根据权利要求6所述的一种污泥调理高效脱水装置,其特征在于,所述第二螺纹杆(16)的一端延伸至主体(1)的外部,所述第二螺纹杆(16)的一端固定连接有转动盘。

8.根据权利要求1所述的一种污泥调理高效脱水装置,其特征在于,所述移动板(4)的一侧粘接有毛刷。

9.根据权利要求1-8任一所述的一种污泥调理高效脱水装置,其特征在于,所述第一支撑板(2)的顶端固定连接有导板(20),导板(20)呈喇叭状。

一种污泥调理高效脱水装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污泥脱水技术领域，尤其涉及一种污泥调理高效脱水装置。

背景技术

[0002] 污泥处理是对污泥进行减量化、稳定化和无害化处理的过程；污水处理程度越高，就会产生越多的污泥残余物需要加以处理；除非是利用土地处理或污水塘处理污水，否则一般的污水处理厂必须设有污泥处理设施；对现代化的污水处理厂而言，污泥的处理与处置已成为污水处理系统运行中最复杂、且花费最高的一部分。

[0003] 现有的污泥处理一般是利用离心力进行快速的脱水，但是通过滤网进行过滤时，污泥内部的大颗粒杂质会对滤网造成阻塞，从而导致过滤效率降低，同时容易损坏滤网，对滤网内部的杂质不易清理。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种污泥调理高效脱水装置。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 一种污泥调理高效脱水装置，包括主体，所述主体的内部焊接有第一支撑板和第二支撑板，第一支撑板和第二支撑板之间设有滤筒，所述主体的顶部设有转动杆，转动杆的两侧均焊接有滑杆，滑杆的外部滑动连接有移动板，移动板的顶端转动连接有连杆，所述转动杆的外部设有移动筒，移动筒的一侧与所述连杆转动连接，所述移动筒的顶端焊接有第一螺纹套，所述转动杆的顶端焊接有第一螺纹杆，所述第一螺纹套和第一螺纹杆螺纹连接。

[0007] 进一步的，所述主体的顶部设有电动机，电动机的输出轴一端和所述第一螺纹杆的中部均焊接有锥齿轮，两个锥齿轮啮合。

[0008] 进一步的，所述主体的顶端焊接有固定板，所述转动杆的顶端与固定板转动连接。

[0009] 进一步的，所述第二支撑板的顶部开设有第一开口，所述主体的顶端开设有第二开口，第二开口处设有固定筒，固定筒的底部设有滤网。

[0010] 进一步的，所述主体的一侧设有出水管。

[0011] 进一步的，所述第一支撑板的中部设有排污管，排污管的一侧开设有方形通孔，方形通孔的内部设有密封块，密封块的一侧转动连接有第二螺纹杆，所述主体的底端内壁焊接有第二螺纹套，第二螺纹杆贯穿第二螺纹套。

[0012] 进一步的，所述第二螺纹杆的一端延伸至主体的外部，所述第二螺纹杆的一端焊接有转动盘。

[0013] 进一步的，所述移动板的一侧粘接有毛刷。

[0014] 进一步的，所述第一支撑板的顶端焊接有导板，导板呈喇叭状。

[0015] 本实用新型的有益效果为：

[0016] 1、通过设置转动杆、移动板、螺纹套和连杆，转动杆带动滑杆转动，从而使移动板

随之转动，移动板使滤筒内部泥水进行旋转，产生离心力，从而通过滤筒进行过滤，当滤筒的内部积蓄的较多的杂物时，可以通过转动螺纹套，使螺纹套在螺纹杆的外部向下移动，从而推动移动筒向下移动，使连杆推动移动板在滑杆上移动，移动板接触滤筒的内壁，移动板转动时，可以对滤筒内壁的杂物进行刮除，从而便于滤筒的清理；

[0017] 2、通过设置固定筒和滤网，向装置的内部加入污泥和药剂，滤网可以对污泥进行初步过滤，去除污泥内部的大型杂质，避免损坏滤筒3；

[0018] 3、通过设置螺纹杆和密封块，转动螺纹杆，可以使螺纹杆带动密封块移动，从而对排污管进行开关，便于脱水之后的污泥排出；

[0019] 4、通过设置毛刷，当移动板转动对滤筒进行清理时，毛刷可以提升对滤筒的清洗效果；

[0020] 5、通过设置呈喇叭形的导板，刮除下来的污泥便于通过导板进入排污管排出。

附图说明

[0021] 图1为实施例1提出的一种污泥调理高效脱水装置的主视结构剖视图；

[0022] 图2为实施例1提出的一种污泥调理高效脱水装置的剖视结构示意图；

[0023] 图3为实施例2提出的一种污泥调理高效脱水装置的剖视结构示意图。

[0024] 图中：1主体、2第一支撑板、3滤筒、4移动板、5滑杆、6转动杆、7连杆、8第二支撑板、9固定筒、10滤网、11移动筒、12第一螺纹套、13第一螺纹杆、14电动机、15出水管、16第二螺纹杆、17第二螺纹套、18密封块、19排污管、20导板。

具体实施方式

[0025] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0026] 下面详细描述本专利的实施例，所述实施例的示例在附图中示出，其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的，仅用于解释本专利，而不能理解为对本专利的限制。

[0027] 在本专利的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“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专利和简化描述，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专利的限制。

[0028] 在本专利的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”、“设置”应做广义理解，例如，可以是固定相连、设置，也可以是可拆卸连接、设置，或一体地连接、设置。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本专利中的具体含义。

[0029] 实施例1

[0030] 参照图1-2，一种污泥调理高效脱水装置，包括主体1，主体1 的内部焊接有第一支撑板2和第二支撑板8，第一支撑板2和第二支撑板8之间设有滤筒3，主体1的顶部设有转动杆6，转动杆6的两侧均焊接有滑杆5，滑杆5的外部滑动连接有移动板4，移动板4的顶端转动连接有连杆7，转动杆6的外部设有移动筒11，移动筒11 的一侧与连杆7转动连接，移动筒11的顶端焊接有第一螺纹套12，转动杆6的顶端焊接有第一螺纹杆13，第一螺纹套12和第一螺

纹杆 13螺纹连接，通过转动杆6带动滑杆5转动，从而使移动板4随之转动，移动板4使滤筒3内部泥水进行旋转，产生离心力，从而通过滤筒3进行过滤，当滤筒3的内部积蓄的较多的杂物时，可以通过转动第一螺纹套12，使第一螺纹套12在第一螺纹杆13的外部向下移动，从而推动移动筒11向下移动，使连杆7推动移动板4在滑杆5 上移动，移动板4接触滤筒3的内壁，移动板4转动时，可以对滤筒 3内壁的杂物进行刮除，从而便于滤筒3的清理。

[0031] 其中，主体1的顶部设有电动机14，电动机14的输出轴一端和第一螺纹杆13的中部均焊接有锥齿轮，两个锥齿轮啮合，通过电动机14的转动可以带动第一螺纹杆13转动，从而使转动杆6转动，转动杆6的转动时装置进行污泥的处理。

[0032] 其中，主体1的顶端焊接有固定板，转动杆6的顶端与固定板转动连接。

[0033] 其中，第二支撑板8的顶部开设有第一开口，主体1的顶端开设有第二开口，第二开口处设有固定筒9，固定筒9的底部设有滤网10，通过固定筒9可以向装置的内部加入污泥和药剂，滤网10可以对污泥进行初步过滤，去除污泥内部的大型杂质，避免损坏滤筒3。

[0034] 其中，主体1的一侧设有出水管15，通过出水管15便于排出过滤之后的水。

[0035] 其中，第一支撑板2的中部设有排污管19，排污管19的一侧开设有方形通孔，方形通孔的内部设有密封块18，密封块18的一侧转动连接有第二螺纹杆16，主体1的底端内壁焊接有第二螺纹套17，第二螺纹杆16贯穿第二螺纹套17，通过转动第二螺纹杆16，可以使第二螺纹杆16带动密封块18移动，从而对排污管19进行开关，便于脱水之后的污泥排出。

[0036] 其中，第二螺纹杆16的一端延伸至主体1的外部，第二螺纹杆 16的一端焊接有转动盘，通过转动盘便于转动第二螺纹杆16，从而便于污泥的排出。

[0037] 其中，移动板4的一侧粘接有毛刷，当移动板4转动对滤筒3进行清理时，毛刷可以提升对滤筒3的清洗效果。

[0038] 工作原理：通过转动杆6带动滑杆5转动，从而使移动板4随之转动，移动板4使滤筒3内部泥水进行旋转，产生离心力，从而通过滤筒3进行过滤，当滤筒3的内部积蓄的较多的杂物时，可以通过转动第一螺纹套12，使第一螺纹套12在第一螺纹杆13的外部向下移动，从而推动移动筒11向下移动，使连杆7推动移动板4在滑杆5 上移动，移动板4接触滤筒3的内壁，移动板4转动时，可以对滤筒 3内壁的杂物进行刮除，从而便于滤筒3的清理；

[0039] 通过电动机14的转动可以带动第一螺纹杆13转动，从而使转动杆6转动，转动杆6的转动时装置进行污泥的处理；

[0040] 通过固定筒9可以向装置的内部加入污泥和药剂，滤网10可以对污泥进行初步过滤，去除污泥内部的大型杂质，避免损坏滤筒3；

[0041] 通过转动第二螺纹杆16，可以使第二螺纹杆16带动密封块18 移动，从而对排污管19进行开关，便于脱水之后的污泥排出；

[0042] 当移动板4转动对滤筒3进行清理时，毛刷可以提升对滤筒3的清洗效果。

[0043] 实施例2

[0044] 参照图3，一种污泥调理高效脱水装置，本实施例相较于实施例 1，为了增加装置的实用性，第一支撑板2的顶端焊接有导板20，导板20呈喇叭状，刮除下来的污泥便于通过导板20进入排污管19排出。

[0045] 工作原理：通过转动杆6带动滑杆5转动，从而使移动板4随之转动，移动板4使滤筒3内部泥水进行旋转，产生离心力，从而通过滤筒3进行过滤，当滤筒3的内部积蓄的较多的

杂物时，可以通过转动第一螺纹套12，使第一螺纹套12在第一螺纹杆13的外部向下移动，从而推动移动筒11向下移动，使连杆7推动移动板4在滑杆5 上移动，移动板4接触滤筒3的内壁，移动板4转动时，可以对滤筒 3内壁的杂物进行刮除，从而便于滤筒3的清理；

[0046] 通过电动机14的转动可以带动第一螺纹杆13转动，从而使转动杆6转动，转动杆6的转动时装置进行污泥的处理；

[0047] 通过固定筒9可以向装置的内部加入污泥和药剂，滤网10可以对污泥进行初步过滤，去除污泥内部的大型杂质，避免损坏滤筒3；

[0048] 通过转动第二螺纹杆16，可以使第二螺纹杆16带动密封块18 移动，从而对排污管19进行开关，便于脱水之后的污泥排出；

[0049] 当移动板4转动对滤筒3进行清理时，毛刷可以提升对滤筒3的清洗效果；

[0050] 刮除下来的污泥便于通过导板20进入排污管19排出。

[0051] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，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，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

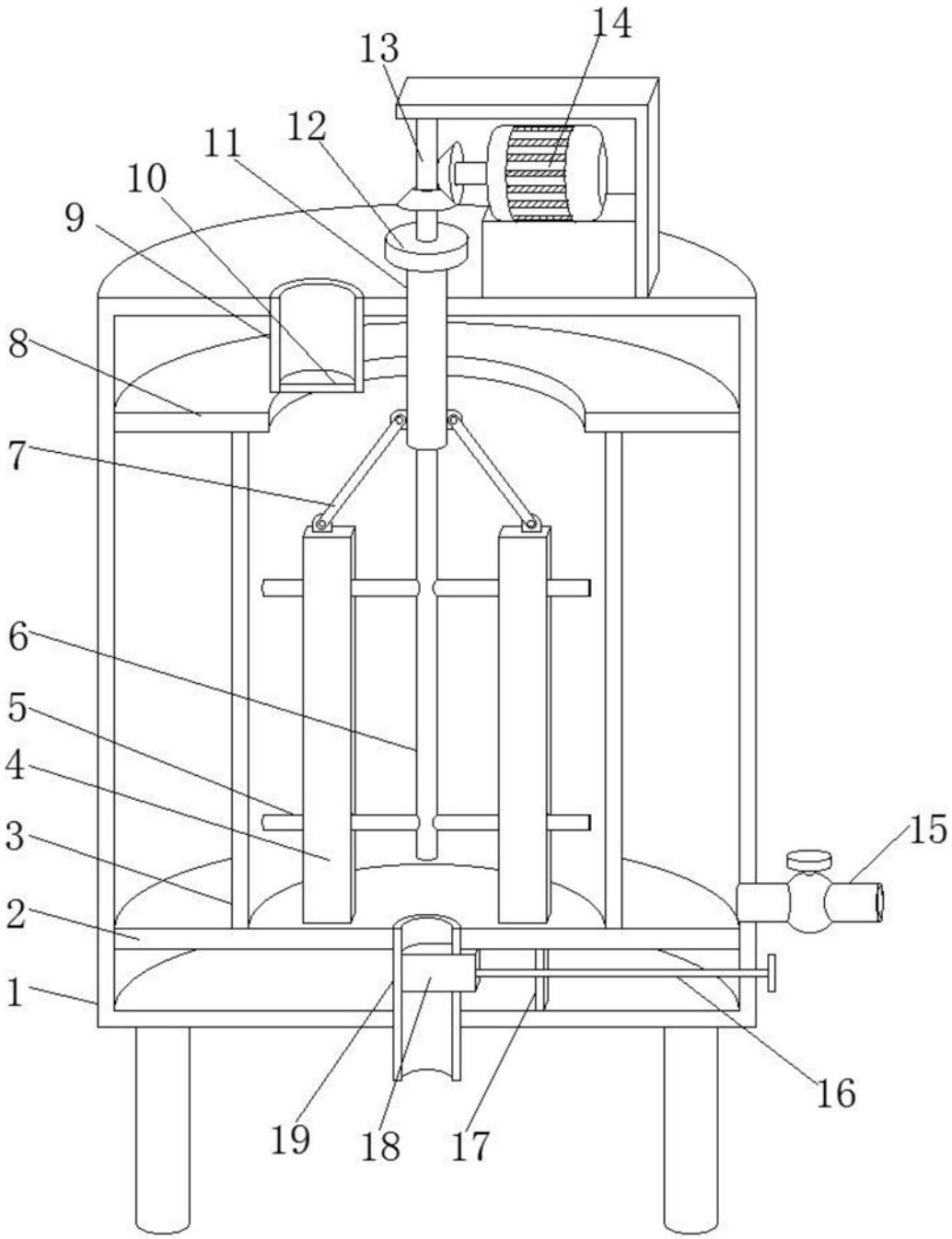


图1

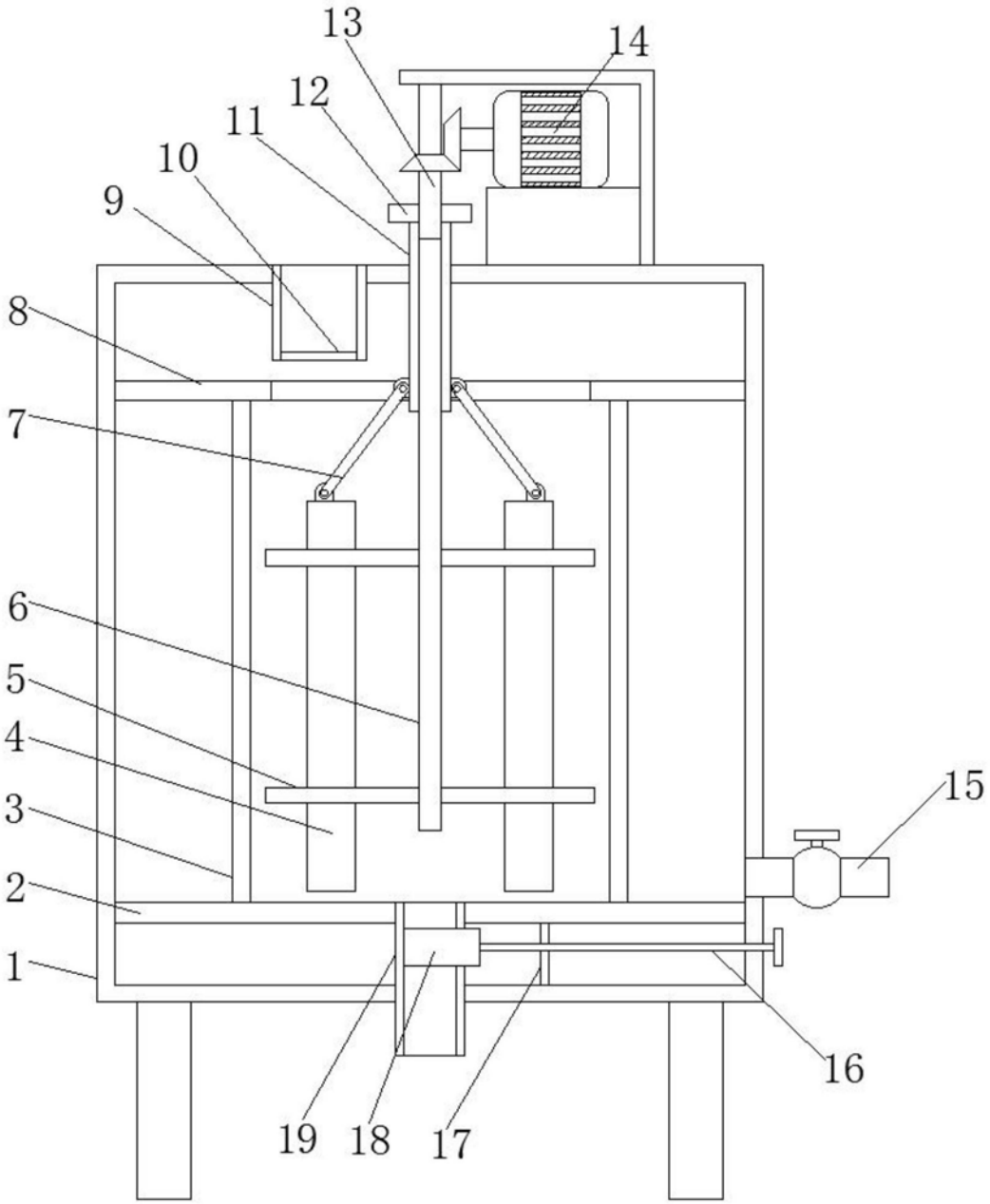


图2

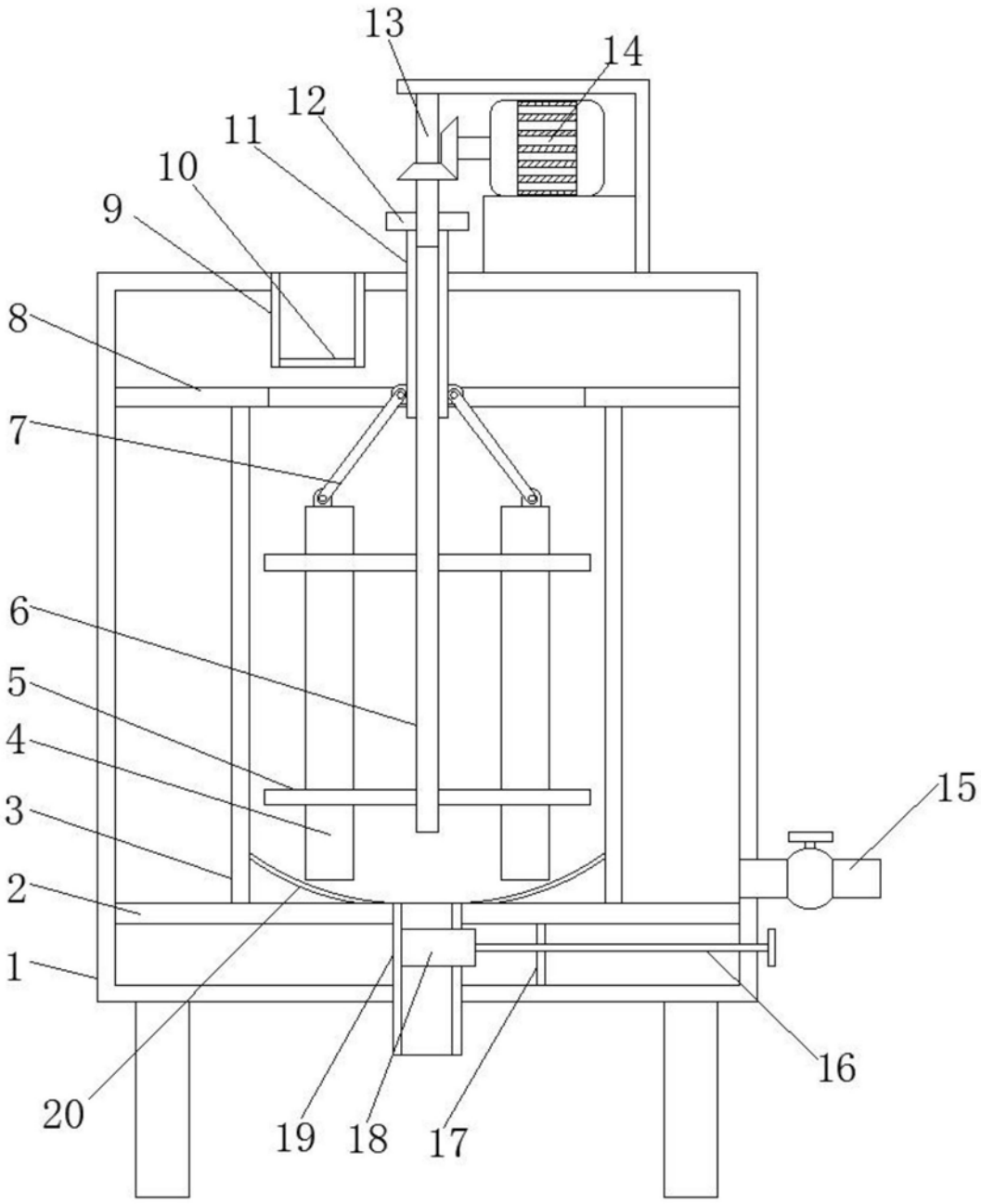


图3