



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218988860 U

(45) 授权公告日 2023. 05. 09

(21) 申请号 202223554313.0

(22) 申请日 2022.12.30

(73) 专利权人 杨昆

地址 277599 山东省枣庄市滕州市善国北路26号

(72) 发明人 杨昆

(51) Int. Cl.

C02F 1/00 (2023.01)

C02F 1/02 (2023.01)

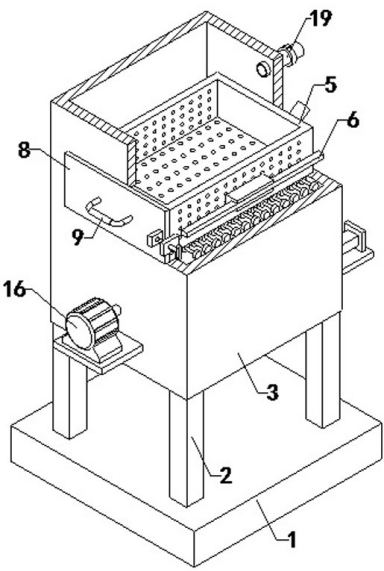
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种污水处理器

(57) 摘要

本实用新型涉及污水处理的技术领域,特别是涉及一种污水处理器,其不仅可以对医疗废水进行固液分离,而且可以对医疗废水中的液态水和固态杂质同时进行杀菌消毒,使用方便,局限性低,可靠性和实用性高;包括底板、支架、杀菌箱和进水管,杀菌箱通过支架固定安装在底板上端,杀菌箱的内部设置有腔室,杀菌箱的下部设置有排水管,排水管上设置有阀门,进水管安装在杀菌箱的上部,进水管上设置有阀门;还包括过滤箱和加热装置,过滤箱滑动安装在杀菌箱腔室的上部,过滤箱上设置有空腔,过滤箱的上端为开口,过滤箱上设置有多组滤孔,加热装置安装在杀菌箱下部,加热装置的输出端位于杀菌箱的腔室内。



1. 一种污水处理器,包括底板(1)、支架(2)、杀菌箱(3)和进水管(4),杀菌箱(3)通过支架(2)固定安装在底板(1)上端,杀菌箱(3)的内部设置有腔室,杀菌箱(3)的下部设置有排水管,排水管上设置有阀门,进水管(4)安装在杀菌箱(3)的上部,进水管(4)上设置有阀门;其特征在于,还包括过滤箱(5)和加热装置,过滤箱(5)滑动安装在杀菌箱(3)腔室的上部,过滤箱(5)上设置有空腔,过滤箱(5)的上端为开口,过滤箱(5)上设置有多组滤孔,加热装置安装在杀菌箱(3)下部,加热装置的输出端位于杀菌箱(3)的腔室内。

2. 如权利要求1所述的一种污水处理器,其特征在于,还包括两组导轨(6)、滑块(7)、密封板(8)、把手(9)和多组滚轮(10),两组导轨(6)分别固定安装在杀菌箱(3)腔室的前后两部,两组滑块(7)分别左右滑动安装在两组导轨(6)上,过滤箱(5)通过两组滑块(7)左右滑动安装在两组导轨(6)上,杀菌箱(3)的左侧设置有与腔室相通的清理口,清理口位于过滤箱(5)的左侧,密封板(8)固定安装在过滤箱(5)左端,密封板(8)位于清理口左侧,把手(9)固定安装在密封板(8)左端,多组滚轮(10)分别转动安装在杀菌箱(3)腔室的前后两部,过滤箱(5)的下端与多组滚轮(10)的上端接触,多组滚轮(10)用于支撑过滤箱(5)。

3. 如权利要求2所述的一种污水处理器,其特征在于,还包括定位板(11)、支块(12)和定位杆(13),定位板(11)固定安装在密封板(8)上,定位板(11)上设置有定位槽,支块(12)固定安装在杀菌箱(3)上,定位杆(13)前后滑动安装在支块(12)上,定位杆(13)与定位槽配合使用。

4. 如权利要求1所述的一种污水处理器,其特征在于,所述加热装置包括两组加热器(14)和两组加热管(15),两组加热器(14)分别固定安装在杀菌箱(3)的前后两部,两组加热管(15)分别位于杀菌箱(3)腔室的前后两部,两组加热管(15)的输入端分别与两组加热器(14)的输出端连接,两组加热管(15)均安装在杀菌箱(3)上。

5. 如权利要求1所述的一种污水处理器,其特征在于,还包括电机(16)、转轴(17)和多组搅拌片(18),电机(16)固定安装在杀菌箱(3)左端,转轴(17)转动安装在杀菌箱(3)上,转轴(17)的左端与电机(16)的输出端连接,多组搅拌片(18)均固定安装在转轴(17)上,多组搅拌片(18)均位于杀菌箱(3)的腔室内。

6. 如权利要求1所述的一种污水处理器,其特征在于,还包括排气管(19),排气管(19)安装在杀菌箱(3)的上部,排气管(19)上设置有阀门。

7. 如权利要求1所述的一种污水处理器,其特征在于,所述杀菌箱(3)上设置有压力表。

一种污水处理器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理的技术领域,特别是涉及一种污水处理器。

背景技术

[0002] 在医院的检验科,经常需要对患者的病理进行检测来确定患者的病情。在检验科,由于对病人的病理标本进行冲洗和对病理的修剪,检验科中产生的医疗废水中会含有大量的细菌、病毒和病理。这些医疗废水需要经过高温杀菌消毒后才能排出到外界。

[0003] 现有技术中,专利申请号为“CN202221408160.6”的一种医疗污水处理设备,其包括处理罐,所述处理罐的顶端一侧固定连接有过滤漏斗,所述处理罐的底端固定连接有一排水管,所述处理罐的内腔顶部设置有过滤清理组件;其在使用时,将医疗废水加入到处理罐内,之后通过过滤清理组件将医疗废水中的固态杂质过滤出来后通入到收集箱中进行收集,之后将杀菌消毒剂通入到经过过滤后的废水中,使杀菌消毒剂对废水进行杀菌消毒即可。

[0004] 其在使用过程中发现,虽然其可以对医疗废水进行固液分离,并且对液态的医疗废水进行杀菌消毒,但是医疗废水中固态杂质由于长时间与医疗废水接触,其同样也会附着有大量的细菌和病毒,而现有技术中的上述装置缺少对医疗废水中的固态杂质进行杀菌消毒的能力,导致其使用局限性高,使用不方便,实用性差。

实用新型内容

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型提供一种不仅可以对医疗废水进行固液分离,而且可以对医疗废水中的液态水和固态杂质同时进行杀菌消毒,使用方便,局限性低,可靠性和实用性高的污水处理器。

[0006] 本实用新型的污水处理器,包括底板、支架、杀菌箱和进水管,杀菌箱通过支架固定安装在底板上端,杀菌箱的内部设置有腔室,杀菌箱的下部设置有排水管,排水管上设置有阀门,进水管安装在杀菌箱的上部,进水管上设置有阀门;还包括过滤箱和加热装置,过滤箱滑动安装在杀菌箱腔室的上部,过滤箱上设置有空腔,过滤箱的上端为开口,过滤箱上设置有多组滤孔,加热装置安装在杀菌箱下部,加热装置的输出端位于杀菌箱的腔室内;当需要对医疗废水进行处理时,首先打开进水管上的阀门,之后将医疗废水经由进水管倒入杀菌箱的腔室内,医疗废水在进入杀菌箱的腔室内后首先会落到过滤箱的空腔内,之后医疗废水中的固态杂质留在过滤箱中,医疗废水经由过滤箱上的多组滤孔落到杀菌箱腔室下部,之后打开加热装置,对杀菌箱腔室下部的医疗废水进行加热,通过高温杀死医疗废水中的细菌和病毒,同时医疗废水在被加热的过程中会产生高温的蒸汽,高温的蒸汽经由过滤箱上的多组滤孔与过滤箱上的固态杂质接触,高温的蒸汽将固态杂质上附着的细菌和病毒杀死,之后在打开排水管上的阀门,使用过杀菌和消毒的医疗废水经由排水管排出后进行收集即可;其不仅可以对医疗废水进行固液分离,而且可以对医疗废水中的液态水和固态杂质同时进行杀菌消毒,使用方便,局限性低,可靠性和实用性高。

[0007] 优选的,还包括两组导轨、滑块、密封板、把手和多组滚轮,两组导轨分别固定安装在杀菌箱腔室的前后两部,两组滑块分别左右滑动安装在两组导轨上,过滤箱通过两组滑块左右滑动安装在两组导轨上,杀菌箱的左侧设置有与腔室相通的清理口,清理口位于过滤箱的左侧,密封板固定安装在过滤箱左端,密封板位于清理口左侧,把手固定安装在密封板左端,多组滚轮分别转动安装在杀菌箱腔室的前后两部,过滤箱的下端与多组滚轮的上端接触,多组滚轮用于支撑过滤箱;当需要清理过滤箱上的固态杂质时,工作人员通过把手向左拉动密封板,密封板带动过滤箱向左运动,至过滤箱中的固态杂质移动至杀菌箱左侧,之后工作人员清理收集过滤箱空腔内的固态杂质即可;方便了对过滤箱空腔内固态杂质的收集和清理,提高了便利性。

[0008] 优选的,还包括定位板、支块和定位杆,定位板固定安装在密封板上,定位板上设置有定位槽,支块固定安装在杀菌箱上,定位杆前后滑动安装在支块上,定位杆与定位槽配合使用;当密封板的右端与杀菌箱的左端贴合并且使用蒸汽对医疗废水进行杀菌消毒时,使定位杆插入到定位板的定位槽内,通过定位杆对定位板的限位,防止了在蒸汽压力的作用下使密封板向左滑动,提高了使用过程中的可靠性,当清理过滤箱中的固态杂质时,将定位杆在定位板的定位槽内拔出即可。

[0009] 优选的,所述加热装置包括两组加热器和两组加热管,两组加热器分别固定安装在杀菌箱的前后两部,两组加热管分别位于杀菌箱腔室的前后两部,两组加热管的输入端分别与两组加热器的输出端连接,两组加热管均安装在杀菌箱上;当对杀菌箱腔室内的医疗废水进行加热时,打开两组加热器,两组加热器通过两组加热管对杀菌箱腔室内的医疗废水进行加热即可;方便了对医疗废水的杀菌和消毒。

[0010] 优选的,还包括电机、转轴和多组搅拌片,电机固定安装在杀菌箱左端,转轴转动安装在杀菌箱上,转轴的左端与电机的输出端连接,多组搅拌片均固定安装在转轴上,多组搅拌片均位于杀菌箱的腔室内;在对杀菌箱腔室下部的医疗废水进行加热时,打开电机,电机带动转轴旋转,转轴带动多组搅拌片旋转,多组搅拌片在旋转的过程中促进了医疗废水的运动,使医疗废水可以被均匀的加热,同时促进了医疗废水中蒸汽的排出,提高了便利性。

[0011] 优选的,还包括排气管,排气管安装在杀菌箱的上部,排气管上设置有阀门;当需要排出杀菌箱腔室内的蒸汽时,打开排气管上的阀门,使杀菌箱腔室内的蒸汽经由排气管排出即可;方便了对杀菌箱腔室内蒸汽的排出,提高了便利性。

[0012] 优选的,所述杀菌箱上设置有压力表;通过上述设置,方便了对杀菌箱腔室内压力的监测,提高了使用过程中的便利性。

[0013] 与现有技术相比本实用新型的有益效果为:不仅可以对医疗废水进行固液分离,而且可以对医疗废水中的液态水和固态杂质同时进行杀菌消毒,使用方便,局限性低,可靠性和实用性高。

附图说明

[0014] 图1是电机、杀菌箱和过滤箱等的结构示意图;

[0015] 图2是电机、加热器和加热管等的结构示意图;

[0016] 图3是本实用新型的轴测结构示意图;

[0017] 图4是过滤箱、密封板和导轨等的结构示意图；

[0018] 图5是图4中A处局部放大的结构示意图；

[0019] 图6是本实用新型的主视结构示意图；

[0020] 附图中标记：1、底板；2、支架；3、杀菌箱；4、进水管；5、过滤箱；6、导轨；7、滑块；8、密封板；9、把手；10、滚轮；11、定位板；12、支块；13、定位杆；14、加热器；15、加热管；16、电机；17、转轴；18、搅拌片；19、排气管。

具体实施方式

[0021] 为了便于理解本实用新型，下面将参照相关附图对本实用新型进行更全面的描述。本实用新型可以以许多不同的形式来实现，并不限于本文所描述的实施例。相反地，提供这些实施例的目的是使对本实用新型的公开内容更加透彻全面。

[0022] 实施例1

[0023] 如图1至图6所示，本实用新型的污水处理器包括底板1、支架2、杀菌箱3、进水管4、过滤箱5、加热装置、两组导轨6、滑块7、密封板8、把手9、多组滚轮10、电机16、转轴17、多组搅拌片18和排气管19，杀菌箱3通过支架2固定安装在底板1上端，杀菌箱3的内部设置有腔室，杀菌箱3的下部设置有排水管，排水管上设置有阀门，进水管4安装在杀菌箱3的上部，进水管4上设置有阀门，过滤箱5上设置有空腔，过滤箱5的上端为开口，过滤箱5上设置有多组滤孔，加热装置安装在杀菌箱3下部，加热装置的输出端位于杀菌箱3的腔室内，两组导轨6分别固定安装在杀菌箱3腔室的前后两部，两组滑块7分别左右滑动安装在两组导轨6上，过滤箱5通过两组滑块7左右滑动安装在两组导轨6上，杀菌箱3的左侧设置有与腔室相通的清理口，清理口位于过滤箱5的左侧，密封板8固定安装在过滤箱5左端，密封板8位于清理口左侧，把手9固定安装在密封板8左端，多组滚轮10分别转动安装在杀菌箱3腔室的前后两部，过滤箱5的下端与多组滚轮10的上端接触，多组滚轮10用于支撑过滤箱5，电机16固定安装在杀菌箱3左端，转轴17转动安装在杀菌箱3上，转轴17的左端与电机16的输出端连接，多组搅拌片18均固定安装在转轴17上，多组搅拌片18均位于杀菌箱3的腔室内，排气管19安装在杀菌箱3的上部，排气管19上设置有阀门；

[0024] 如图2所示，所述加热装置包括两组加热器14和两组加热管15，两组加热器14分别固定安装在杀菌箱3的前后两部，两组加热管15分别位于杀菌箱3腔室的前后两部，两组加热管15的输入端分别与两组加热器14的输出端连接，两组加热管15均安装在杀菌箱3上；

[0025] 如图5所示，定位板11固定安装在密封板8上，定位板11上设置有定位槽，支块12固定安装在杀菌箱3上，定位杆13前后滑动安装在支块12上，定位杆13与定位槽配合使用。

[0026] 本实用新型在使用时，首先打开进水管4上的阀门，之后将医疗废水经由进水管4倒入杀菌箱3的腔室内，医疗废水在进入杀菌箱3的腔室内后首先会落到过滤箱5的空腔内，之后医疗废水中的固态杂质留在过滤箱5中，医疗废水经由过滤箱5上的多组滤孔落到杀菌箱3腔室下部，之后打开两组加热器14，两组加热器14通过两组加热管15对杀菌箱3腔室内的医疗废水进行加热，同时打开电机16，电机16带动转轴17旋转，转轴17带动多组搅拌片18旋转，多组搅拌片18在旋转的过程中促进了医疗废水的运动，使医疗废水可以被均匀的加热，同时促进了医疗废水中蒸汽的排出，通过高温杀死医疗废水中的细菌和病毒，同时医疗废水在被加热的过程中会产生高温的蒸汽，高温的蒸汽经由过滤箱5上的多组滤孔与过滤

箱5上的固态杂质接触,高温的蒸汽将固态杂质上附着的细菌和病毒杀死,之后在打开排水管上的阀门,使用过杀菌和消毒的医疗废水经由排水管排出后进行收集即可;其不仅可以对医疗废水进行固液分离,而且可以对医疗废水中的液态水和固态杂质同时进行杀菌消毒,使用方便,局限性低,可靠性和实用性高。

[0027] 当收集过滤箱5中的固态杂质时,工作人员通过把手9向左拉动密封板8,密封板8带动过滤箱5向左运动,至过滤箱5中的固态杂质移动至杀菌箱3左侧,之后工作人员清理收集过滤箱5空腔内的固态杂质即可;方便了对过滤箱5空腔内固态杂质的收集和清理,提高了便利性。

[0028] 当密封板8的右端与杀菌箱3的左端贴合并且使用蒸汽对医疗废水进行杀菌消毒时,使定位杆13插入到定位板11的定位槽内,通过定位杆13对定位板11的限位,防止了在蒸汽压力的作用下使密封板8向左滑动,提高了使用过程中的可靠性,当清理过滤箱5中的固态杂质时,将定位杆13在定位板11的定位槽内拔出即可。

[0029] 实施例2

[0030] 在实施例1的基础上,将加热装置替换为燃气加热器,燃气加热器安装在杀菌箱3下方,通过燃气加热器对杀菌箱3侧壁的加热同样可以实现对杀菌箱3腔室内医疗废水的加热效果。

[0031] 本实用新型的污水处理器的把手9、滚轮10、加热器14、加热管15、电机16和搅拌片18均为市面上采购,本行业内技术人员只需按照其附带的使用说明书进行安装和操作即可,而无需本领域的技术人员付出创造性劳动。

[0032] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型技术原理的前提下,还可以做出若干改进和变型,这些改进和变型也应视为本实用新型的保护范围。

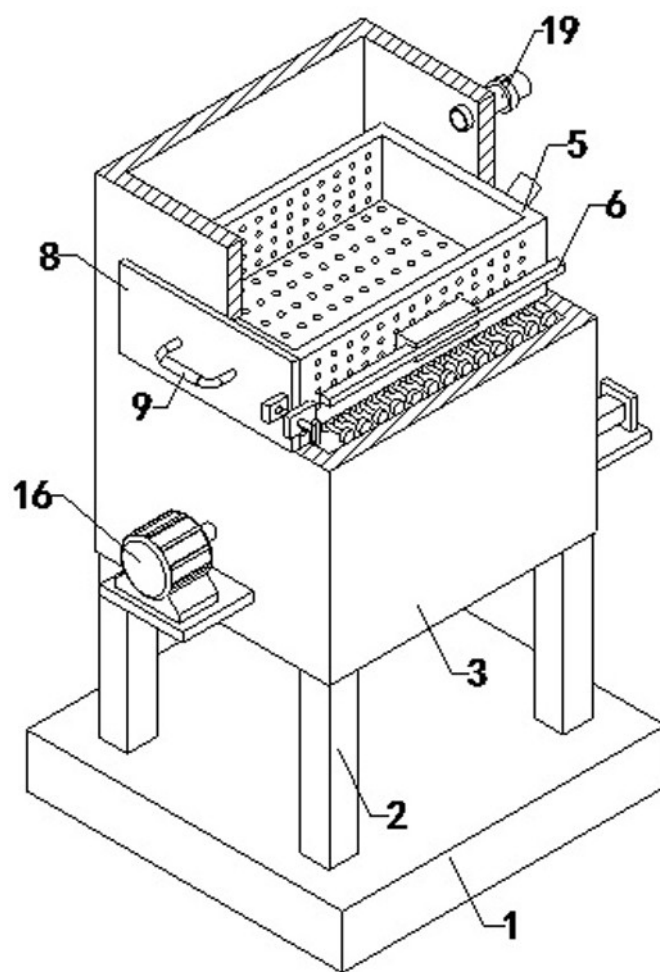


图1

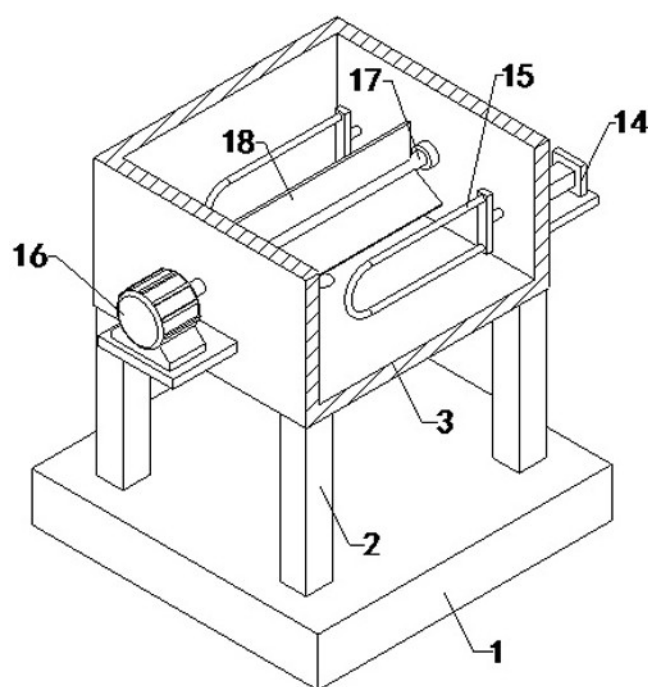


图2

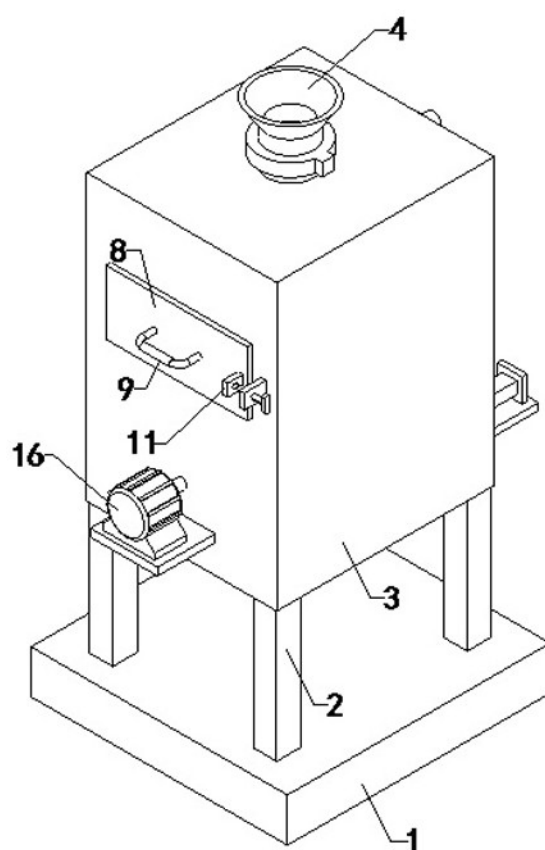


图3

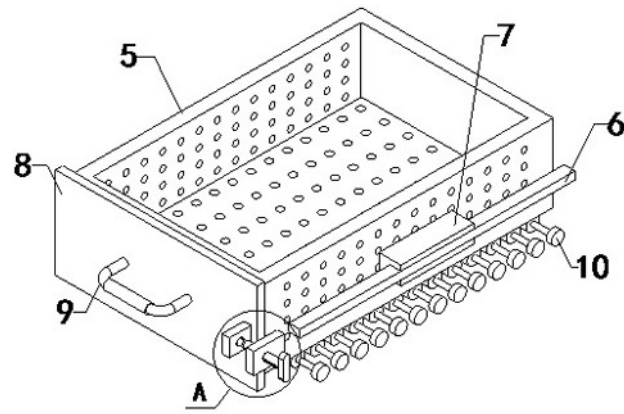


图4

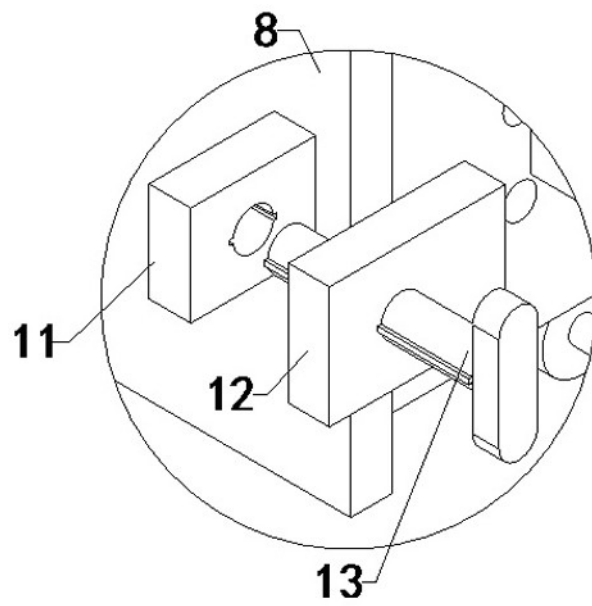


图5

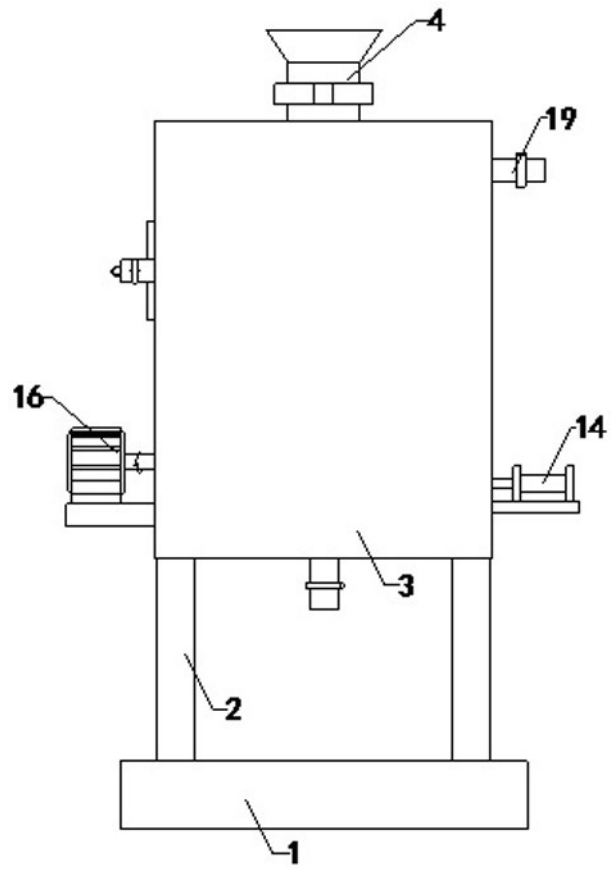


图6