



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207347291 U

(45)授权公告日 2018.05.11

(21)申请号 201721106496.6

(22)申请日 2017.08.31

(73)专利权人 深圳华富港生态环境科技有限公司

地址 518017 广东省深圳市龙华区观湖街道创客大厦14楼

(72)发明人 叶小柳 高瞻 谢敬

(74)专利代理机构 北京酷爱智慧知识产权代理有限公司 11514

代理人 安娜

(51)Int.Cl.

C02F 9/04(2006.01)

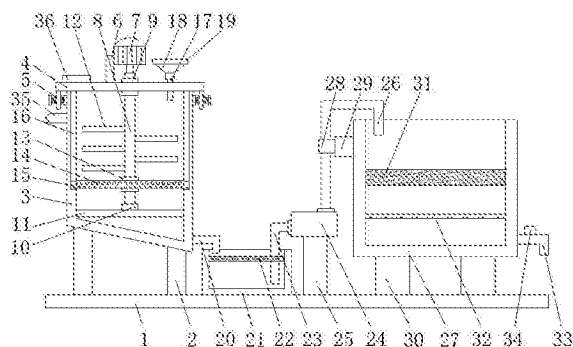
权利要求书2页 说明书5页 附图1页

(54)实用新型名称

一种市政污水净化处理装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种市政污水净化处理装置,包括底板,底板的上表面通过四个第一支撑腿与第一壳体的下表面固定连接,且四个第一支撑腿分别位于第一壳体下表面的四角处,第一壳体的上表面与盖板的下表面搭接,盖板的下表面通过两个固定装置分别与第一壳体的左右两侧面固定连接,盖板的下表面通过第一固定块与电机的机身固定连接。该市政污水净化处理装置,通过设置盖板、固定装置、第一过滤板、滑块和滑槽,从而加快了絮凝剂与污水的混合速度,从而使第一过滤板位于第一壳体的外部,从而便于工人对第一过滤板上的杂质进行清理,从而降低了工人的工作强度,加快了工人对杂质的清理速度,从而加快了对污水的净化处理效率。



1. 一种市政污水净化处理装置,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的上表面通过四个第一支撑腿(2)与第一壳体(3)的下表面固定连接,且四个第一支撑腿(2)分别位于第一壳体(3)下表面的四角处,所述第一壳体(3)的上表面与盖板(4)的下表面搭接,所述盖板(4)的下表面通过两个固定装置(5)分别与第一壳体(3)的左右两侧面固定连接,所述盖板(4)的上表面通过第一固定块(6)与电机(7)的机身固定连接,所述电机(7)的输出轴与转轴(8)的顶端固定连接,所述转轴(8)的底端穿过盖板(4)上表面卡接的第一轴承(9)并处于第一壳体(3)内,所述转轴(8)的表面套接有第二轴承(10),所述第二轴承(10)位于盖板(4)的下方,所述第二轴承(10)卡接在第一壳体(3)内设置的支撑杆(11)的上表面,所述转轴(8)的表面设置有若干个搅拌杆(12),所述搅拌杆(12)位于第二轴承(10)的上方,所述转轴(8)的表面套接有第三轴承(13),所述第三轴承(13)位于第二轴承(10)和搅拌杆(12)之间,所述第三轴承(13)的表面固定连接第一过滤板(14),所述第一过滤板(14)的两侧面均设置有滑块(15),且两个滑块(15)分别设置在第一壳体(3)内壁左右两侧面开设的滑槽(16)内,所述盖板(4)的上表面卡接有第一连接管(17),所述第一连接管(17)的底端位于第一壳体(3)内并处于搅拌杆(12)的上方,所述第一连接管(17)的顶端与漏斗(18)的底端固定连接,所述漏斗(18)的顶端设置有挡板(19),所述漏斗(18)位于电机(7)的右侧;

所述第一壳体(3)的右侧面与第二连接管(20)的一端相连通,所述第二连接管(20)位于支撑杆(11)的下方且位于第一壳体(3)靠近底部的位置,所述第二连接管(20)的另一端位于转换池(21)内部的上方,所述转换池(21)的下表面与底板(1)的上表面固定连接,所述转换池(21)内设置有第二过滤板(22),所述第二过滤板(22)位于第二连接管(20)的下方,所述第二过滤板(22)的上表面卡接有第三连接管(23),所述第三连接管(23)位于第二连接管(20)的右侧,所述第三连接管(23)的一端位于第二过滤板(22)的下方且位于转换池(21)靠近底部的位置,所述第三连接管(23)的另一端与水泵(24)的进水口固定连接,所述水泵(24)位于转换池(21)的右侧,所述水泵(24)的下表面通过第二固定块(25)与底板(1)的上表面固定连接;

所述水泵(24)的出水口与第四连接管(26)的一端固定连接,所述第四连接管(26)的另一端位于第二壳体(27)内部的上方,所述第四连接管(26)的表面通过管夹(28)与第三固定块(29)的左侧面固定连接,所述第三固定块(29)右侧面与第二壳体(27)的左侧面固定连接,所述第三固定块(29)位于水泵(24)的上方;

所述第二壳体(27)的下表面通过四个第二支撑腿(30)与底板(1)的上表面固定连接,且四个第二支撑腿(30)分别位于第二壳体(27)下表面的四角处,所述第二壳体(27)内设置有活性炭层(31),所述活性炭层(31)位于第四连接管(26)的下方,所述第二壳体(27)内设置有过滤膜层(32),所述过滤膜层(32)位于活性炭层(31)的下方,所述第二壳体(27)的右侧面与第五连接管(33)的一端固定连接,所述第五连接管(33)位于过滤膜层(32)的下方且位于靠近第二壳体(27)底部的位置,所述第五连接管(33)的上表面设置有阀门(34)。

2. 根据权利要求1所述的一种市政污水净化处理装置,其特征在于:所述第一壳体(3)的左侧面与进液管(35)的一端相连通,所述进液管(35)位于固定装置(5)的正下方,且进液管(35)位于搅拌杆(12)的上方。

3. 根据权利要求1所述的一种市政污水净化处理装置,其特征在于:所述盖板(4)的上表面设置有控制面板(36),所述控制面板(36)位于第一固定块(6)的左侧,所述控制面板

(36)的输出端分别与电机(7)和水泵(24)的输入端电连接。

4.根据权利要求1所述的一种市政污水净化处理装置,其特征在于:所述固定装置(5)包括固定板(51),所述固定板(51)的上表面与盖板(4)的下表面固定连接,所述固定板(51)的右侧面卡接有第一螺母(52),所述第一螺母(52)内螺纹连接有螺栓(53),所述螺栓(53)的表面螺纹连接有第二螺母(54),所述第二螺母(54)位于第一螺母(52)的右侧,所述第二螺母(54)卡接在第一壳体(3)的侧面。

5.根据权利要求1所述的一种市政污水净化处理装置,其特征在于:所述第一壳体(3)的下表面为倾斜面。

6.根据权利要求1所述的一种市政污水净化处理装置,其特征在于:所述第一过滤板(14)上过滤孔的直径大于第二过滤板(22)上过滤孔的直径。

7.根据权利要求1所述的一种市政污水净化处理装置,其特征在于:所述活性炭层(31)内填充有活性炭,所述过滤膜层(32)内填充有过滤膜。

一种市政污水净化处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及市政技术领域,具体为一种市政污水净化处理装置。

背景技术

[0002] 污水处理指为使污水达到排水某一水体或再次使用的水质要求对其进行净化的过程。污水处理被广泛应用于建筑、农业、交通、能源、石化、环保、城市景观、医疗、餐饮等各个领域,也越来越多地走进寻常百姓的日常生活。

[0003] 在对污水的净化处理过程中,需要用到各种装置帮助工人对污水进行净化,目前市场上多数的污水净化处理装置,会利用过滤装置对污水进行过滤,污水中混合的杂质残留在过滤装置上,而过滤装置多是固定设置在处理装置内,工人在对过滤装置上的杂质进行清理的时候十分的不方便,且在向污水中加入絮凝剂的时候多是直接投放进污水中,导致絮凝剂与污水的混合速度过慢,增加了工人的工作强度,降低了工人对杂质的处理速度,从而降低了对污水的净化处理效率。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种市政污水净化处理装置,解决了目前市场上多数的污水净化处理装置,会利用过滤装置对污水进行过滤,污水中混合的杂质残留在过滤装置上,而过滤装置多是固定设置在处理装置内,工人在对过滤装置上的杂质进行清理的时候十分的不方便,且在向污水中加入絮凝剂的时候多是直接投放进污水中,导致絮凝剂与污水的混合速度过慢,增加了工人的工作强度,降低了工人对杂质的处理速度,从而降低了对污水净化处理效率的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种市政污水净化处理装置,包括底板,所述底板的上表面通过四个第一支撑腿与第一壳体的下表面固定连接,且四个第一支撑腿分别位于第一壳体下表面的四角处,所述第一壳体的上表面与盖板的下表面搭接,所述盖板的下表面通过两个固定装置分别与第一壳体的左右两侧面固定连接,所述盖板的上表面通过第一固定块与电机的机身固定连接,所述电机的输出轴与转轴的顶端固定连接,所述转轴的底端穿过盖板上表面卡接的第一轴承并处于第一壳体内,所述转轴的表面套接有第二轴承,所述第二轴承位于盖板的下方,所述第二轴承卡接在第一壳体内设置的支撑杆的上表面,所述转轴的表面设置有若干个搅拌杆,所述搅拌杆位于第二轴承的上方,所述转轴的表面套接有第三轴承,所述第三轴承位于第二轴承和搅拌杆之间,所述第三轴承的表面固定连接第一过滤板,所述第一过滤板的两侧面均设置有滑块,且两个滑块分别设置在第一壳体内壁左右两侧面开设的滑槽内,所述盖板的上表面卡接有第一连接管,所述第一连接管的底端位于第一壳体内并处于搅拌杆的上方,所述第一连接管的顶端与漏斗的底端固定连接,所述漏斗的顶端设置有挡板,所述漏斗位于电机的右侧。

[0008] 所述第一壳体的右侧面与第二连接管的一端相连通,所述第二连接管位于支撑杆的下方且位于第一壳体靠近底部的位置,所述第二连接管的另一端位于转换池内部的上方,所述转换池的下表面与底板的上表面固定连接,所述转换池内设置有第二过滤板,所述第二过滤板位于第二连接管的下方,所述第二过滤板的上表面卡接有第三连接管,所述第三连接管位于第二连接管的右侧,所述第三连接管的一端位于第二过滤板的下方且位于转换池靠近底部的位置,所述第三连接管的另一端与水泵的进水口固定连接,所述水泵位于转换池的右侧,所述水泵的下表面通过第二固定块与底板的上表面固定连接。

[0009] 所述水泵的出水口与第四连接管的一端固定连接,所述第四连接管的另一端位于第二壳体内部的上方,所述第四连接管的表面通过管夹与第三固定块的左侧面固定连接,所述第三固定块右侧面与第二壳体的左侧面固定连接,所述第三固定块位于水泵的上方。

[0010] 所述第二壳体的下表面通过四个第二支撑腿与底板的上表面固定连接,且四个第二支撑腿分别位于第二壳体下表面的四角处,所述第二壳体内设置有活性炭层,所述活性炭层位于第四连接管的下方,所述第二壳体内设置有过滤膜层,所述过滤膜层位于活性炭层的下方,所述第二壳体的右侧面与第五连接管的一端固定连接,所述第五连接管位于过滤膜层的下方且位于靠近第二壳体底部的位置,所述第五连接管的上表面设置有阀门。

[0011] 优选的,所述第一壳体的左侧面与进液管的一端相连通,所述进液管位于固定装置的正下方,且进液管位于搅拌杆的上方。

[0012] 优选的,所述盖板的上表面设置有控制面板,所述控制面板位于第一固定块的左侧,所述控制面板的输出端分别与电机和水泵的输入端电连接。

[0013] 优选的,所述固定装置包括固定板,所述固定板的上表面与盖板的下表面固定连接,所述固定板的右侧面卡接有第一螺母,所述第一螺母内螺纹连接有螺栓,所述螺栓的表面螺纹连接有第二螺母,所述第二螺母位于第一螺母的右侧,所述第二螺母卡接在第一壳体的侧面。

[0014] 优选的,所述第一壳体的下表面为倾斜面。

[0015] 优选的,所述第一过滤板上过滤孔的直径大于第二过滤板上过滤孔的直径。

[0016] 优选的,所述活性炭层内填充有活性炭,所述过滤膜层内填充有过滤膜。

[0017] (三)有益效果

[0018] 本实用新型提供了一种市政污水净化处理装置,具备以下有益效果:

[0019] (1)、该市政污水净化处理装置,通过设置盖板、固定装置、电机、搅拌杆、第一过滤板、滑块和滑槽,当向污水中投放絮凝剂时,控制电机工作,电机的输出轴带动转轴转动,从而使搅拌杆转动对污水进行搅拌,当需要对过滤板上的杂质进行清理的时候,拧动螺栓,使螺栓与第二螺母分离,从而可以使盖板与第一壳体分离,然后将盖板向上提起,从而使滑块在滑槽内向上移动,从而加快了絮凝剂与污水的混合速度,从而使第一过滤板位于第一壳体的外部,从而便于工人对第一过滤板上的杂质进行清理,从而降低了工人的工作强度,加快了工人对杂质的清理速度,从而加快了对污水的净化处理效率。

[0020] (2)、该市政污水净化处理装置,通过设置第二过滤板、水泵、活性炭层和过滤膜层,第二过滤板可以对污水进行第二次过滤,水泵可以将转化池底部的经过二次过滤的水传送到第二壳体内,活性炭层和过滤膜层可以对污水中的杂质进行吸附和过滤,从而可以更好的对污水进行净化处理,且本实用新型结构紧凑,设计合理,实用性强。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型正视的剖面结构示意图；

[0022] 图2为本实用新型固定装置正视的结构示意图。

[0023] 图中：1底板、2第一支撑腿、3第一壳体、4盖板、5固定装置、51固定板、52第一螺母、53螺栓、54第二螺母、6第一固定块、7电机、8转轴、9第一轴承、10第二轴承、11支撑杆、12搅拌杆、13第三轴承、14第一过滤板、15滑块、16滑槽、17第一连接管、18漏斗、19挡板、20第二连接管、21转换池、22第二过滤板、23第三连接管、24水泵、25第二固定块、26第四连接管、27第二壳体、28管夹、29第三固定块、30第二支撑腿、31活性炭层、32过滤膜层、33第五连接管、34阀门、35进液管、36控制面板。

具体实施方式

[0024] 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。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0025] 如图1-2所示，本实用新型提供一种技术方案：一种市政污水净化处理装置，包括底板1，通过设置底板1，可以对第一壳体3、转化池21、水泵24和第二壳体27进行支撑，底板1的上表面通过四个第一支撑腿2与第一壳体3的下表面固定连接，且四个第一支撑腿2分别位于第一壳体3下表面的四角处，第一壳体3的下表面为倾斜面，通过将第一壳体3的下表面设置成倾斜面，可以防止污水中的杂质在第一壳体3的底部堆积，第一壳体3的左侧面与进液管35的一端相连通，进液管35位于固定装置5的正下方，通过设置固定装置5，可以将第一壳体3和盖板4进行固定，且进液管35位于搅拌杆12的上方，第一壳体3的上表面与盖板4的下表面搭接，盖板4的下表面通过两个固定装置5分别与第一壳体3的左右两侧面固定连接，固定装置5包括固定板51，固定板51的上表面与盖板4的下表面固定连接，固定板51的右侧面卡接有第一螺母52，第一螺母52内螺纹连接有螺栓53，螺栓53的表面螺纹连接有第二螺母54，通过设置第二螺母54，当螺栓53与第二螺母54分离时可以使盖板4与第一壳体3分离，从而便于对第一过滤板14上的杂质进行清理，第二螺母54位于第一螺母52的右侧，第二螺母54卡接在第一壳体3的侧面，盖板4的上表面通过第一固定块6与电机7的机身固定连接，盖板4的上表面设置有控制面板36，控制面板36位于第一固定块6的左侧，控制面板36的输出端分别与电机7和水泵24的输入端电连接，通过设置控制面板36，可以更好的控制电机7和水泵24进行工作，从而可以更好的对污水进行净化处理，电机7的输出轴与转轴8的顶端固定连接，通过设置电机7，当电机7工作时，电机7的输出轴带动转轴8转动，从而可以带动搅拌杆12转动，从而可以加快絮凝剂与污水的混合速度，转轴8的底端穿过盖板4上表面卡接的第一轴承9并处于第一壳体3内，转轴8的表面套接有第二轴承10，第二轴承10位于盖板4的下方，第二轴承10卡接在第一壳体3内设置的支撑杆11的上表面，转轴8的表面设置有若干个搅拌杆12，搅拌杆12位于第二轴承10的上方，转轴8的表面套接有第三轴承13，第三轴承13位于第二轴承10和搅拌杆12之间，第三轴承13的表面固定连接第一过滤板14，通过设置第一过滤板14，可以对污水中混合的较大的杂质进行过滤，加快对污水的净化处理速度，

第一过滤板14的两侧面均设置有滑块15,且两个滑块15分别设置在第一壳体3内壁左右两侧面开设的滑槽16内,通过设置滑块15和滑槽16,可以防止转轴8在转动时带动第一过滤板14进行转动,盖板4的上表面卡接有第一连接管17,第一连接管17的底端位于第一壳体3内并处于搅拌杆12的上方,第一连接管17的顶端与漏斗18的底端固定连接,通过设置漏斗18,可以更方便向第一壳体3内加入絮凝剂,从而便于使污水中的杂质进行沉淀,漏斗18的顶端设置有挡板19,漏斗18位于电机7的右侧。

[0026] 第一壳体3的右侧面与第二连接管20的一端相连通,第二连接管20位于支撑杆11的下方且位于第一壳体3靠近底部的位置,第二连接管20的另一端位于转换池21内部的上方,转换池21的下表面与底板1的上表面固定连接,转换池21内设置有第二过滤板22,通过设置第二过滤板22,可以对污水中较小的杂质进行过滤,从而加快对污水的净化处理速度,第一过滤板14上过滤孔的直径大于第二过滤板22上过滤孔的直径,第二过滤板22位于第二连接管20的下方,第二过滤板22的上表面卡接有第三连接管23,第三连接管23位于第二连接管20的右侧,第三连接管23的一端位于第二过滤板22的下方且位于转换池21靠近底部的位置,第三连接管23的另一端与水泵24的进水口固定连接,水泵24位于转换池21的右侧,通过设置水泵24,可以更方便将转化池21内的污水传送到第二壳体27内,从而可以更好的使活性炭层31和过滤膜层32对污水进行净化处理,水泵24的下表面通过第二固定块25与底板1的上表面固定连接。

[0027] 水泵24的出水口与第四连接管26的一端固定连接,第四连接管26的另一端位于第二壳体27内部的上方,第四连接管26的表面通过管夹28与第三固定块29的左侧面固定连接,第三固定块29右侧面与第二壳体27的左侧面固定连接,第三固定块29位于水泵24的上方。

[0028] 第二壳体27的下表面通过四个第二支撑腿30与底板1的上表面固定连接,且四个第二支撑腿30分别位于第二壳体27下表面的四角处,第二壳体27内设置有活性炭层31,活性炭层31内填充有活性炭,通过设置活性炭层31,可以对污水中细小的杂质进行吸附,活性炭层31位于第四连接管26的下方,第二壳体27内设置有过滤膜层32,过滤膜层32内填充有过滤膜,通过设置过滤膜层32,可以对污水中细小的杂质进行过滤,过滤膜层32位于活性炭层31的下方,第二壳体27的右侧面与第五连接管33的一端固定连接,第五连接管33位于过滤膜层32的下方且位于靠近第二壳体27底部的位置,第五连接管33的上表面设置有阀门34,通过设置第五连接管33和阀门34,便于对净化后的水进行排放。

[0029] 使用时,将污水通过进液管35放入第一壳体3内部,使污水的水位低于进液管35的高度,然后打开挡板19,通过漏斗18和第一连接管17向第一壳体3内加入絮凝剂,然后通过控制面板36控制电机7工作,电机7的输出轴带动转轴8转动,转轴8带动搅拌杆12转动,从而对第一壳体3内的污水进行搅拌,从而使絮凝剂与污水混合的更加充分,污水穿过第一过滤板14落入第一壳体3的底部,并通过第二连接管20落入转换池21内,第一过滤板14将污水内混合的杂质进行第一次过滤,污水穿过第二过滤板22落入转化池21的底部,第二过滤板22对污水进行第二次过滤,然后通过控制面板36控制水泵24工作,水泵24将转化池21底部的污水传送到第二壳体27内,污水穿过活性炭层31和过滤膜层32落入第二壳体27的底部,活性炭层31和过滤膜层32对污水内的杂质进行吸附和过滤,最后停止向第一壳体3内放入污水,然后控制电机7和水泵24停止工作,接着打开阀门34,可以使第二壳体27底部经过净化

的水通过第五连接管33流出,然后拧动螺栓53,使螺栓53与第二螺母54分离,从而可以将第一过滤板14上的杂质去除,同时可以直接将第二过滤板22、活性炭层31和过滤膜层32上的杂质进行去除。

[0030] 综上可得,该市政污水净化处理装置,通过设置盖板4、固定装置5、电机7、搅拌杆12、第一过滤板14、滑块15和滑槽16,当向污水中投放絮凝剂时,控制电机7工作,电机7的输出轴带动转轴8转动,从而使搅拌杆12转动对污水进行搅拌,当需要对过滤板14上的杂质进行清理的时候,拧动螺栓53,使螺栓53与第二螺母54分离,从而可以使盖板4与第一壳体3分离,然后将盖板4向上提起,从而使滑块15在滑槽16内向上移动,从而加快了絮凝剂与污水的混合速度,从而使第一过滤板14位于第一壳体3的外部,从而便于工人对第一过滤板14上的杂质进行清理,从而降低了工人的工作强度,加快了工人对杂质的清理速度,从而加快了对污水的净化处理效率。

[0031] 同时,该市政污水净化处理装置,通过设置第二过滤板22可以对污水进行第二次过滤,水泵24可以将转化池21底部的经过二次过滤的水传送到第二壳体27内,活性炭层31和过滤膜层32可以对污水中的杂质进行吸附和过滤,从而可以更好的对污水进行净化处理,且本实用新型结构紧凑,设计合理,实用性强。

[0032] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

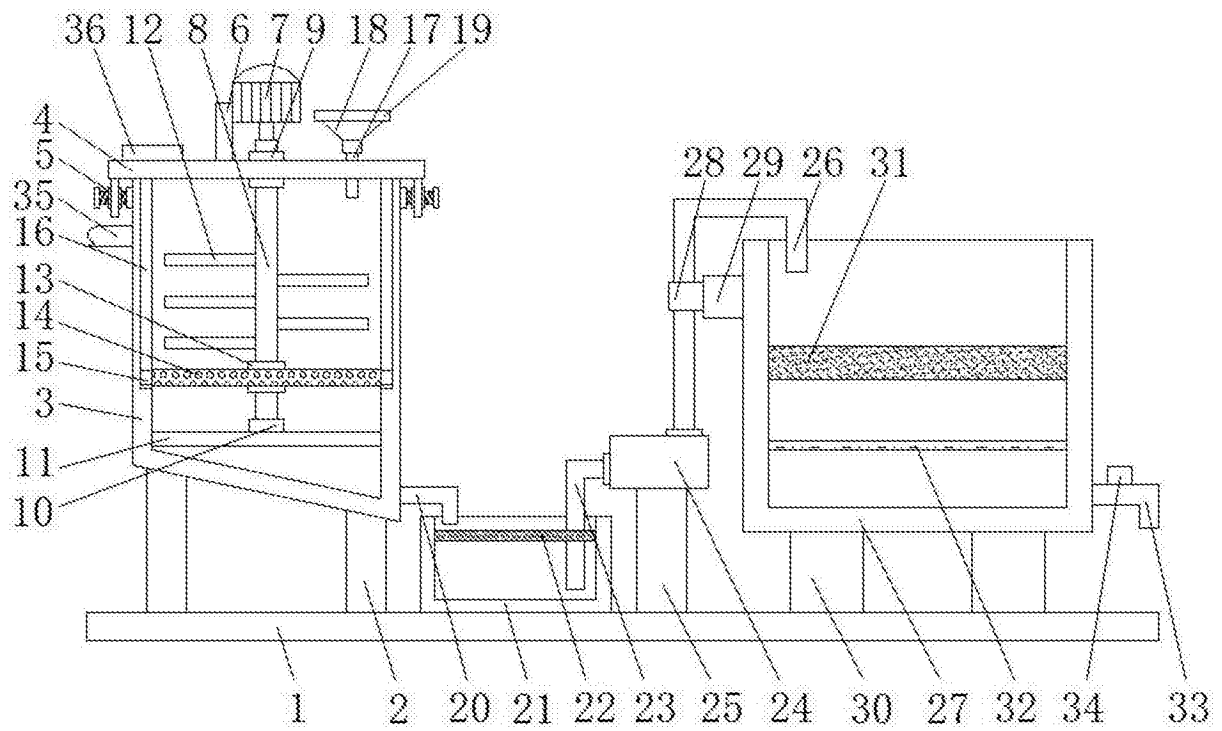


图1

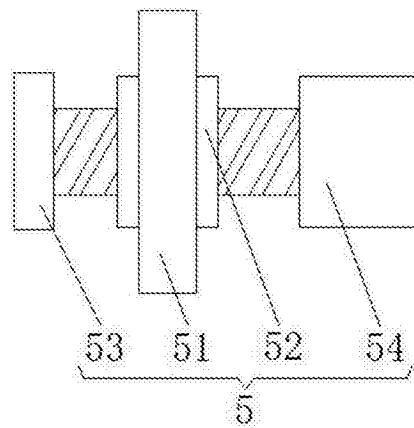


图2