



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114275962 A

(43) 申请公布日 2022. 04. 05

(21) 申请号 202210215239.5

(22) 申请日 2022.03.07

(71) 申请人 山东圣文环保科技有限公司
地址 264000 山东省烟台市经济技术开发区
汕头大街13号

(72) 发明人 冯昌凤 丁毅 梁玉杭 闫海峰
柳松杰 贺德奎

(74) 专利代理机构 青岛博浩知识产权代理事务
所(普通合伙) 37328
代理人 曲亚运

(51) Int. Cl.
C02F 9/10 (2006.01)
B01D 29/86 (2006.01)

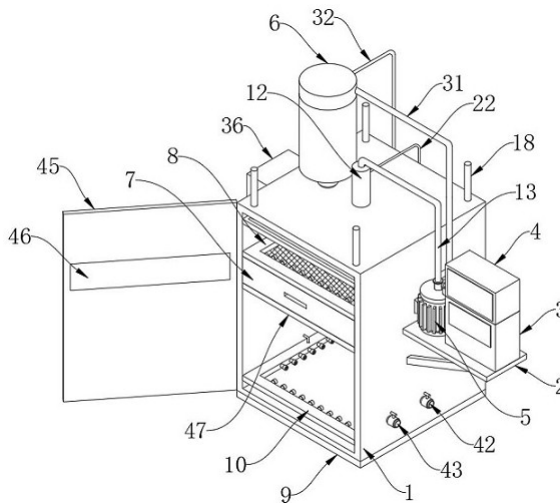
权利要求书2页 说明书6页 附图8页

(54) 发明名称

一种污水治理用水体净化测试装置

(57) 摘要

本发明公开了一种污水治理用水体净化测试装置,具体涉及污水处理技术领域,包括净化箱、工作台、水质测试仪和控制器,所述工作台固定设在净化箱一侧,所述水质测试仪固定设在工作台顶端,所述控制器设在水质测试仪顶端,所述净化箱顶部设有挤压机构以及进液机构,所述净化箱内部设有净化机构,所述净化机构顶端设有第一搅动机构,所述净化箱底端设有加热机构,所述净化箱内部设有第二搅动机构。本发明通过挤压机构对压板与净化机构之间的水体挤压,从而提高水体的下落速度,同时空气进入第一搅动机构中对净化机构顶部的杂质以及水体进行搅动,防止杂质堆积在过滤网顶部阻碍水体流动,进而提高水体净化处理的效率。



1. 一种污水治理用水体净化测试装置,包括净化箱(1)、工作台(2)、水质测试仪(3)和控制器(4),所述工作台(2)固定设在净化箱(1)一侧,所述水质测试仪(3)固定设在工作台(2)顶端,所述控制器(4)设在水质测试仪(3)顶端,其特征在于:所述净化箱(1)顶部设有挤压机构(5)以及进液机构(6),所述挤压机构(5)设在进液机构(6)一侧,所述净化箱(1)内部设有净化机构(7),所述净化机构(7)顶端设有第一搅动机构(8),所述第一搅动机构(8)设在挤压机构(5)下方,所述净化箱(1)底端设有加热机构(9),所述净化箱(1)内部设有第二搅动机构(10),所述第二搅动机构(10)设在净化机构(7)下方,所述第一搅动机构(8)与第二搅动机构(10)结构相同。

2. 根据权利要求1所述的一种污水治理用水体净化测试装置,其特征在于:所述挤压机构(5)包括气泵(11),所述气泵(11)固定设在工作台(2)顶端且设在水质测试仪(3)一侧,所述气泵(11)的出气端通过第一气管(13)连接有外杆(12),所述外杆(12)固定设在净化箱(1)顶端中心处且设在进液机构(6)一侧,所述第一气管(13)设在净化箱(1)顶部,所述外杆(12)内部设有内杆(14),所述内杆(14)底端贯穿净化箱(1)顶端延伸入净化箱(1)内部,所述外杆(12)内部设有弹簧(15),所述弹簧(15)两端分别与内杆(14)顶端以及外杆(12)内部顶端固定连接,所述第一气管(13)靠近外杆(12)的一端贯穿外杆(12)顶端延伸入外杆(12)内部且设在内杆(14)上方,所述弹簧(15)设在第一气管(13)外侧,所述内杆(14)外端固定设有密封圈,且密封圈外端与外杆(12)内壁接触,所述外杆(12)底端固定设有压板(16),所述压板(16)外端固定设有橡胶垫(17),所述压板(16)和橡胶垫(17)均设在净化箱(1)内部,所述橡胶垫(17)外端与净化箱(1)内壁相接触,所述压板(16)和橡胶垫(17)均设在第一搅动机构(8)上方。

3. 根据权利要求2所述的一种污水治理用水体净化测试装置,其特征在于:所述压板(16)顶端四角均固定设有导向杆(19),所述净化箱(1)顶端四角均固定设有固定套筒(18),所述导向杆(19)顶端设在固定套筒(18)内部且与固定套筒(18)滑动连接。

4. 根据权利要求3所述的一种污水治理用水体净化测试装置,其特征在于:所述第一搅动机构(8)包括矩形中空框(20)以及多个喷管(21),多个喷管(21)固定设在矩形中空框(20)内侧且与矩形中空框(20)内部连通,多个喷管(21)上均固定设有单向阀,多个喷管(21)远离矩形中空框(20)的一端均固定设有滤网,所述外杆(12)后端与第一搅动机构(8)的矩形中空框(20)后端之间设有第二气管(22),且第二气管(22)贯穿净化箱(1)后端,所述第一搅动机构(8)的矩形中空框(20)内部与外杆(12)内部通过第二气管(22)连通,所述第二气管(22)靠近外杆(12)的一端设在内杆(14)上方,所述第二气管(22)内径小于第一气管(13)内径。

5. 根据权利要求4所述的一种污水治理用水体净化测试装置,其特征在于:所述进液机构(6)包括进液筒(23)以及固定设在进液筒(23)顶端的圆形外壳(24),所述进液筒(23)内部设有转杆(25),所述转杆(25)顶端延伸入圆形外壳(24)内部且与圆形外壳(24)内部顶端通过轴承活动连接,所述转杆(25)外端固定设有多个叶片(26)以及多个搅拌杆(27),所述叶片(26)设在圆形外壳(24)内部,所述搅拌杆(27)设在进液筒(23)内部,所述进液筒(23)底端连通有出液管(28),所述出液管(28)底端连通有波纹管(48),所述转杆(25)底端固定设有螺旋杆(29)且螺旋杆(29)设在出液管(28)内部,所述出液管(28)上固定设有电动阀,且电动阀设在螺旋杆(29)下方,所述进液筒(23)外端固定设有进液管(30),所述出液管

(28)固定设在净化箱(1)顶端,所述波纹管(48)设在净化箱(1)内部且贯穿压板(16)。

6.根据权利要求5所述的一种污水治理用水体净化测试装置,其特征在于:所述气泵(11)的出气端与圆形外壳(24)之间连通有第三气管(31),所述第三气管(31)设在圆形外壳(24)一侧后方且正对着叶片(26),所述圆形外壳(24)后端与第一搅动机构(8)的矩形中空框(20)后端之间设有第四气管(32),且第四气管(32)贯穿净化箱(1)后端,所述第一搅动机构(8)的矩形中空框(20)内部与圆形外壳(24)内部通过第四气管(32)连通。

7.根据权利要求6所述的一种污水治理用水体净化测试装置,其特征在于:所述净化机构(7)包括矩形支撑框(40)以及固定设在矩形支撑框(40)内部的多个上下分布的过滤网(41),所述矩形支撑框(40)设在净化箱(1)内部且矩形支撑框(40)顶端与第一搅动机构(8)的矩形中空框(20)底端相接触,所述净化箱(1)内壁上固定设有支撑框架(47),所述矩形支撑框(40)底端与支撑框架(47)顶端相接触,所述支撑框架(47)设在第二搅动机构(10)上方,所述加热机构(9)包括加热器(33),所述加热器(33)固定设在净化箱(1)底端,所述净化箱(1)底端镶嵌有导热板,且导热板设在加热器(33)顶部。

8.根据权利要求7所述的一种污水治理用水体净化测试装置,其特征在于:所述净化箱(1)另一侧连通有上下分布的第一管道(34)和第二管道(35),所述第一管道(34)和第二管道(35)上均固定设有单向阀,所述第一管道(34)设在压板(16)和第一搅动机构(8)之间,所述第二管道(35)设在支撑框架(47)和第二搅动机构(10)之间,所述第一管道(34)和第二管道(35)远离净化箱(1)的一端共同固定有中空箱体(36),所述中空箱体(36)远离净化箱(1)的一侧固定设有出气管(37),所述第一管道(34)、第二管道(35)、出气管(37)均与中空箱体(36)内部连通,所述中空箱体(36)靠近净化箱(1)的一侧四角与净化箱(1)另一侧通过四个支杆固定,所述出气管(37)上固定设有阀门,所述中空箱体(36)底端固定设有圆锥形筒(38),所述圆锥形筒(38)底端与第二搅动机构(10)的矩形中空框(20)顶端之间固定设有第五气管(39),所述第五气管(39)贯穿净化箱(1)的另一侧底部,所述第五气管(39)设在第二管道(35)与第二搅动机构(10)之间,所述中空箱体(36)内部与第二搅动机构(10)的矩形中空框(20)内部通过圆锥形筒(38)和第五气管(39)连通。

9.根据权利要求8所述的一种污水治理用水体净化测试装置,其特征在于:所述净化箱(1)一侧底部固定设有前后分布的泄压管(43)和取样管(42),所述取样管(42)上固定设有阀门,所述泄压管(43)上固定设有泄压阀,所述泄压管(43)和取样管(42)均设在工作台(2)下方且均设在第二搅动机构(10)上方,所述净化箱(1)另一侧底部固定设有排放管(44),所述排放管(44)设在第二搅动机构(10)与净化箱(1)内部底端之间,所述排放管(44)上固定设有阀门。

10.根据权利要求1所述的一种污水治理用水体净化测试装置,其特征在于:所述净化箱(1)前端铰接有箱门(45),且箱门(45)上铰接有小门(46),所述小门(46)设在净化机构(7)正前方。

一种污水治理用水体净化测试装置

技术领域

[0001] 本发明涉及污水处理技术领域,具体涉及一种污水治理用水体净化测试装置。

背景技术

[0002] 能源企业是以能源开发、加工转换、仓储、输送、配售、贸易和服务等为主营业务的企业。能源企业污水治理的目的是使能源企业污水达到排入某一水体或再次使用的水质要求。污水治理常用产品有:石英砂滤料、无烟煤滤料、聚合氯化铝、活性炭、蜂窝斜管填料、纤维球滤料、石榴石沙等,通过上述产品能够对水体进行净化,然后对净化后的水体进行测试是否达到排放标准,以防止对环境造成污染。

[0003] 水是人类赖以生存的必要的物质,水污染影响人类的长远发展,做好治理企业污水的工作对环境的保护有着积极作用,对城市稳定的发展起到促进作用,同时污水治理对于人类的发展生存也具有重要意义。

[0004] 目前,使用滤料过滤水体中的杂质时,杂质易堆积在滤料上,从而容易导致水体流动缓慢,处理效率降低,因此,发明一种污水治理用水体净化测试装置来解决上述问题。

发明内容

[0005] 本发明的目的是提供一种污水治理用水体净化测试装置,通过挤压机构对压板与净化机构之间的水体挤压,从而提高水体的下落速度,同时空气进入第一搅动机构中对净化机构顶部的杂质以及水体进行搅动,防止杂质堆积在过滤网顶部阻碍水体流动,进而提高水体净化处理的效率。

[0006] 为了实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种污水治理用水体净化测试装置,包括净化箱、工作台、水质测试仪和控制器,水质测试仪是用特殊的仪器来代理常规性的水质测试,适用于大、中、小型水厂及工矿企业、游泳池疾控中心、生活或工业用水的浓度检测,以便控制水的浊度、色度、余氯、总氯、化合氯、二氧化氯、氨氮、镍、悬浮物、铜、磷酸盐、DPD余氯、溶解氧、亚硝酸盐、铬、铁、锰、TDS、水温、PH、水硬度、COD达到规定的水质标准,所述工作台固定设在净化箱一侧,所述水质测试仪固定设在工作台顶端,所述控制器设在水质测试仪顶端,所述净化箱顶部设有挤压机构以及进液机构,所述挤压机构设在进液机构一侧,所述净化箱内部设有净化机构,所述净化机构顶端设有第一搅动机构,所述第一搅动机构设在挤压机构下方,所述净化箱底端设有加热机构,所述净化箱内部设有第二搅动机构,所述第二搅动机构设在净化机构下方,所述第一搅动机构与第二搅动机构结构相同,所述净化箱前端铰接有箱门,且箱门上铰接有小门,所述小门设在净化机构正前方,所述净化箱一侧底部固定设有前后分布的泄压管和取样管,所述取样管上固定设有阀门,所述泄压管上固定设有泄压阀,所述泄压管和取样管均设在工作台下方且均设在第二搅动机构上方,所述净化箱另一侧底部固定设有排放管,所述排放管设在第二搅动机构与净化箱内部底端之间,所述排放管上固定设有阀门。

[0007] 优选的,所述挤压机构包括气泵,所述气泵固定设在工作台顶端且设在水质测试

仪一侧,所述气泵的出气端通过第一气管连接有外杆,所述外杆固定设在净化箱顶端中心处且设在进液机构一侧,所述第一气管设在净化箱顶部,所述外杆内部设有内杆,所述内杆底端贯穿净化箱顶端延伸入净化箱内部,所述外杆内部设有弹簧,所述弹簧两端分别与内杆顶端以及外杆内部顶端固定连接,所述第一气管靠近外杆的一端贯穿外杆顶端延伸入外杆内部且设在内杆上方,所述弹簧设在第一气管外侧,所述内杆外端固定设有密封圈,且密封圈外端与外杆内壁接触,所述外杆底端固定设有压板,所述压板外端固定设有橡胶垫,所述压板和橡胶垫均设在净化箱内部,所述橡胶垫外端与净化箱内壁相接触,所述压板和橡胶垫均设在第一搅动机构上方,挤压机构用于对压板与净化机构之间的水体挤压,从而提高水体的下落速度。

[0008] 优选的,所述压板顶端四角均固定设有导向杆,所述净化箱顶端四角均固定设有固定套筒,所述导向杆顶端设在固定套筒内部且与固定套筒滑动连接,对压板的上下运动进行导向。

[0009] 优选的,所述第一搅动机构包括矩形中空框以及多个喷管,多个喷管固定设在矩形中空框内侧且与矩形中空框内部连通,多个喷管上均固定设有单向阀,多个喷管远离矩形中空框的一端均固定设有滤网,所述外杆后端与第一搅动机构的矩形中空框后端之间设有第二气管,且第二气管贯穿净化箱后端,所述第一搅动机构的矩形中空框内部与外杆内部通过第二气管连通,所述第二气管靠近外杆的一端设在内杆上方,所述第二气管内径小于第一气管内径,空气进入矩形中空框中,然后再通过喷管喷出,从而对杂质以及水体进行搅动,提高水体净化处理的效率。

[0010] 优选的,所述进液机构包括进液筒以及固定设在进液筒顶端的圆形外壳,所述进液筒内部设有转杆,所述转杆顶端延伸入圆形外壳内部且与圆形外壳内部顶端通过轴承活动连接,所述转杆外端固定设有多个叶片以及多个搅拌杆,所述叶片设在圆形外壳内部,所述搅拌杆设在进液筒内部,所述进液筒底端连通有出液管,所述出液管底端连通有波纹管,所述转杆底端固定设有螺旋杆且螺旋杆设在出液管内部,所述出液管上固定设有电动阀,且电动阀设在螺旋杆下方,所述进液筒外端固定设有进液管,所述出液管固定设在净化箱顶端,所述波纹管设在净化箱内部且贯穿压板,外界空气通过气泵进入第三气管中对进液机构中的叶片吹拂,使得叶片转动,从而带动转杆、搅拌杆、螺旋杆转动,搅拌杆转动对进液筒中的水体进行搅拌,防止杂质沉积,同时螺旋杆在出液管中转动将水体和杂质向下输送,防止出液管被堵塞影响处理工作进行。

[0011] 优选的,所述气泵的出气端与圆形外壳之间连通有第三气管,所述第三气管设在圆形外壳一侧后方且正对着叶片,所述圆形外壳后端与第一搅动机构的矩形中空框后端之间设有第四气管,且第四气管贯穿净化箱后端,所述第一搅动机构的矩形中空框内部与圆形外壳内部通过第四气管连通。

[0012] 优选的,所述净化机构包括矩形支撑框以及固定设在矩形支撑框内部的多个上下分布的过滤网,所述矩形支撑框设在净化箱内部且矩形支撑框顶端与第一搅动机构的矩形中空框底端相接触,所述净化箱内壁上固定设有支撑框架,所述矩形支撑框底端与支撑框架顶端相接触,所述支撑框架设在第二搅动机构上方,净化机构用于对水体净化。

[0013] 优选的,所述加热机构包括加热器,所述加热器固定设在净化箱底端,所述净化箱底端镶嵌有导热板,且导热板设在加热器顶部,通过加热机构对水体进行高温消毒。

[0014] 优选的,所述净化箱另一侧连通有上下分布的第一管道和第二管道,所述第一管道和第二管道上均固定设有单向阀,所述第一管道设在压板和第一搅动机构之间,所述第二管道设在支撑框架和第二搅动机构之间,所述第一管道和第二管道远离净化箱的一端共同固定有中空箱体,所述中空箱体远离净化箱的一侧固定设有出气管,所述第一管道、第二管道、出气管均与中空箱体内部连通,所述中空箱体靠近净化箱的一侧四角与净化箱另一侧通过四个支杆固定,所述出气管上固定设有阀门,所述中空箱体底端固定设有圆锥形筒,所述圆锥形筒底端与第二搅动机构的矩形中空框顶端之间固定设有第五气管,所述第五气管贯穿净化箱的另一侧底部,所述第五气管设在第二管道与第二搅动机构之间,所述中空箱体内部与第二搅动机构的矩形中空框内部通过圆锥形筒和第五气管连通,水蒸气通过第二搅动机构上的喷管向净化箱内部底端的水体中喷出对水体搅动,使得加热均匀,提高加热效率。

[0015] 在上述技术方案中,本发明提供的技术效果和优点:

1、本发明中需要处理的污水通过进液机构进入净化箱中,过滤网对水体进行净化,使得杂质处于过滤网顶部,然后通过气泵将外部空气输送入外杆中,从而推动内杆向下运动带动压板向下运动,从而对压板与净化机构之间的水体挤压,从而提高水体的下落速度,同时第二气管中的空气进入第一搅动机构的矩形中空框中,然后再通过喷管喷出,从而对净化机构顶部的杂质以及水体进行搅动,防止杂质堆积在过滤网顶部阻碍水体流动,进而提高水体净化处理的效率。

[0016] 2、本发明中外界空气通过气泵进入第三气管中对进液机构中的叶片吹拂,使得叶片转动,从而带动转杆、搅拌杆、螺旋杆转动,搅拌杆转动对进液筒中的水体进行搅拌,防止杂质沉积,同时螺旋杆在出液管中转动将水体和杂质向下输送,防止出液管被堵塞影响处理工作进行,同时圆形外壳中的空气通过第四气管排入第一搅动机构的矩形中空框中,然后再通过喷管喷出对净化机构顶部的杂质以及水体进行搅动,进一步提高水体净化处理的效率。

[0017] 3、本发明通过加热机构对水体进行高温消毒,同时产生的高温水蒸气向上运动对净化机构上的杂质进行高温消毒,然后水蒸气通过第一管道和第二管道进入中空箱体中,然后水蒸气再通过圆锥形筒以及第五气管进入第二搅动机构的矩形中空框中,在此过程中由于管径逐渐减小因此水蒸气流速增大,然后水蒸气再通过第二搅动机构上的喷管向净化箱内部底端的水体中喷出对水体搅动,使得加热均匀,提高加热效率。

附图说明

[0018] 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发明中记载的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0019] 图1为本发明的主视图;

图2为本发明的后视剖视图;

图3为本发明的主视剖视图;

图4为本发明的去掉箱门后的主视图;

图5为本发明的外杆与内杆结构图;

图6为本发明的第一搅动机构结构图；

图7为本发明的进液机构结构图；

图8为本发明的净化机构结构图。

[0020] 附图标记说明：

1净化箱、2工作台、3水质测试仪、4控制器、5挤压机构、6进液机构、7净化机构、8第一搅动机构、9加热机构、10第二搅动机构、11气泵、12外杆、13第一气管、14内杆、15弹簧、16压板、17橡胶垫、18固定套筒、19导向杆、20矩形中空框、21喷管、22第二气管、23进液筒、24圆形外壳、25转杆、26叶片、27搅拌杆、28出液管、29螺旋杆、30进液管、31第三气管、32第四气管、33加热器、34第一管道、35第二管道、36中空箱体、37出气管、38圆锥形筒、39第五气管、40矩形支撑框、41过滤网、42取样管、43泄压管、44排放管、45箱门、46小门、47支撑框架、48波纹管。

具体实施方式

[0021] 为了使本领域的技术人员更好地理解本发明的技术方案，下面将结合附图对本发明作进一步的详细介绍。

[0022] 本发明提供了如图1-6、8所示的一种污水治理用水体净化测试装置，包括净化箱1、工作台2、水质测试仪3和控制器4，控制器4用于控制本装置中的电气设备，所述工作台2固定设在净化箱1一侧，所述水质测试仪3固定设在工作台2顶端，所述控制器4设在水质测试仪3顶端，所述净化箱1顶部设有挤压机构5以及进液机构6，所述挤压机构5设在进液机构6一侧，所述净化箱1内部设有净化机构7，所述净化机构7顶端设有第一搅动机构8，所述第一搅动机构8设在挤压机构5下方，所述净化箱1底端设有加热机构9，所述净化箱1内部设有第二搅动机构10，所述第二搅动机构10设在净化机构7下方，所述第一搅动机构8与第二搅动机构10结构相同。

[0023] 所述挤压机构5包括气泵11，所述气泵11固定设在工作台2顶端且设在水质测试仪3一侧，所述气泵11的出气端通过第一气管13连接有外杆12，所述外杆12固定设在净化箱1顶端中心处且设在进液机构6一侧，所述第一气管13设在净化箱1顶部，所述外杆12内部设有内杆14，所述内杆14底端贯穿净化箱1顶端延伸入净化箱1内部，所述外杆12内部设有弹簧15，所述弹簧15两端分别与内杆14顶端以及外杆12内部顶端固定连接，所述第一气管13靠近外杆12的一端贯穿外杆12顶端延伸入外杆12内部且设在内杆14上方，所述弹簧15设在第一气管13外侧，所述内杆14外端固定设有密封圈，且密封圈外端与外杆12内壁接触，防止空气从内杆14与外杆12间的空隙逸出，所述外杆12底端固定设有压板16，所述压板16外端固定设有橡胶垫17，所述压板16和橡胶垫17均设在净化箱1内部，所述橡胶垫17外端与净化箱1内壁相接触，所述压板16和橡胶垫17均设在第一搅动机构8上方，通过气泵11将外部空气输送入外杆12中从而推动内杆14向下运动，这时弹簧15被拉伸，内杆14向下运动带动橡胶垫17向下运动，从而对橡胶垫17与净化机构7之间的水体挤压，从而提高水体的下落速度，气泵11停止工作后，在弹簧15的弹力下内杆14和压板16复位；所述压板16顶端四角均固定设有导向杆19，所述净化箱1顶端四角均固定设有固定套筒18，所述导向杆19顶端设在固定套筒18内部且与固定套筒18滑动连接，对压板16的上下运动进行导向。

[0024] 所述第一搅动机构8包括矩形中空框20以及多个喷管21，多个喷管21固定设在矩

形中空框20内侧且与矩形中空框20内部连通,多个喷管21上均固定设有单向阀,防止水进入喷管21中,多个喷管21远离矩形中空框20的一端均固定设有滤网,防止杂质进入喷管21中,所述外杆12后端与第一搅动机构8的矩形中空框20后端之间设有第二气管22,且第二气管22贯穿净化箱1后端,所述第一搅动机构8的矩形中空框20内部与外杆12内部通过第二气管22连通,所述第二气管22靠近外杆12的一端设在内杆14上方,所述第二气管22内径小于第一气管13内径,第二气管22中的空气进入第一搅动机构8的矩形中空框20中,然后再通过喷管21喷出,从而对净化机构7顶部的杂质以及水体进行搅动,防止杂质堆积在过滤网41顶部阻碍水体流动,进而提高水体净化处理的效率。

[0025] 所述净化机构7包括矩形支撑框40以及固定设在矩形支撑框40内部的多个上下分布的过滤网41,用于对水体过滤,所述矩形支撑框40设在净化箱1内部且矩形支撑框40顶端与第一搅动机构8的矩形中空框20底端相接触,所述净化箱1内壁上固定设有支撑框架47,所述矩形支撑框40底端与支撑框架47顶端相接触,所述支撑框架47设在第二搅动机构10上方,支撑框架47用于对净化机构7进行支撑。

[0026] 实施方式具体为:需要处理的污水通过进液机构6进入净化箱1中,然后落在净化机构7上,同时水体液面处于第一管道34下方,水通过过滤网41落入净化箱1内部底端,杂质处于过滤网41顶部,然后启动气泵11,外部空气通过第一气管13进入外杆12中,同时外杆12中的气体通过第二气管22排出,由于第二气管22内径小于第一气管13内径,因此外杆12中的进气量大于出气量,从而推动内杆14向下运动,这时弹簧15被拉伸,内杆14向下运动带动压板16向下运动,从而对压板16与净化机构7之间的水体挤压,从而提高水体的下落速度,同时第二气管22中的空气进入第一搅动机构8的矩形中空框20中,然后再通过喷管21喷出,从而对净化机构7顶部的杂质以及水体进行搅动,防止杂质堆积在过滤网41顶部阻碍水体流动,进而提高水体净化处理的效率。

[0027] 如图7所示,所述进液机构6包括进液筒23以及固定设在进液筒23顶端的圆形外壳24,所述进液筒23内部设有转杆25,所述转杆25顶端延伸入圆形外壳24内部且与圆形外壳24内部顶端通过轴承活动连接,轴承连接便于转杆25转动,所述转杆25外端固定设有多个叶片26以及多个搅拌杆27,所述叶片26设在圆形外壳24内部,所述搅拌杆27设在进液筒23内部,用于对水体搅拌防止杂质沉积,所述进液筒23底端连通有出液管28,所述出液管28底端连通有波纹管48,所述转杆25底端固定设有螺旋杆29且螺旋杆29设在出液管28内部,螺旋杆29用于输送杂质和水体,防止出液管28堵塞,所述出液管28上固定设有电动阀,且电动阀设在螺旋杆29下方,用于控制出液管28的通断,所述进液筒23外端固定设有进液管30,所述出液管28固定设在净化箱1顶端,所述波纹管48设在净化箱1内部且贯穿压板16,波纹管48是指用可折叠皱纹片沿折叠伸缩方向连接成的管体,能够进行伸缩,为压板16的上下运动提供空间。

[0028] 所述气泵11的出气端与圆形外壳24之间连通有第三气管31,所述第三气管31设在圆形外壳24一侧后方且正对着叶片26,所述圆形外壳24后端与第一搅动机构8的矩形中空框20后端之间设有第四气管32,且第四气管32贯穿净化箱1后端,所述第一搅动机构8的矩形中空框20内部与圆形外壳24内部通过第四气管32连通。

[0029] 实施方式具体为:需要处理的污水通过进液管30进入进液筒23中,然后再通过出液管28、波纹管48进入净化箱1中,同时外界空气通过气泵11进入第三气管31中对进液机构

6中的叶片26吹拂,使得叶片26转动,从而带动转杆25、搅拌杆27、螺旋杆29转动,搅拌杆27转动对进液筒23中的水体进行搅拌,防止杂质沉积,同时螺旋杆29在出液管28中转动将水体和杂质向下输送,防止出液管28被堵塞影响处理工作进行,同时圆形外壳24中的空气通过第四气管32排入第一搅动机构8的矩形中空框20中,然后再通过喷管21喷出对净化机构7顶部的杂质以及水体进行搅动,进一步提高水体净化处理的效率。

[0030] 如图1-4所示,所述加热机构9包括加热器33,所述加热器33固定设在净化箱1底端,所述净化箱1底端镶嵌有导热板,且导热板设在加热器33顶部,用于对水体加热消毒。

[0031] 所述净化箱1另一侧连通有上下分布的第一管道34和第二管道35,所述第一管道34和第二管道35上均固定设有单向阀,所述第一管道34设在压板16和第一搅动机构8之间,所述第二管道35设在支撑框架47和第二搅动机构10之间,所述第一管道34和第二管道35远离净化箱1的一端共同固定有中空箱体36,所述中空箱体36远离净化箱1的一侧固定设有出气管37,所述第一管道34、第二管道35、出气管37均与中空箱体36内部连通,水和空气被内杆14压入净化箱1内部底端,空气可通过第二管道35、中空箱体36、出气管37排出,所述中空箱体36靠近净化箱1的一侧四角与净化箱1另一侧通过四个支杆固定,用于支撑中空箱体36,所述出气管37上固定设有阀门,所述中空箱体36底端固定设有圆锥形筒38,所述圆锥形筒38底端与第二搅动机构10的矩形中空框20顶端之间固定设有第五气管39,所述第五气管39贯穿净化箱1的另一侧底部,所述第五气管39设在第二管道35与第二搅动机构10之间,所述中空箱体36内部与第二搅动机构10的矩形中空框20内部通过圆锥形筒38和第五气管39连通。

[0032] 所述净化箱1一侧底部固定设有前后分布的泄压管43和取样管42,所述取样管42上固定设有阀门,取样管42用于处理后水体的取样,所述泄压管43上固定设有泄压阀,泄压管43用于防止净化箱1中压力过大,所述泄压管43和取样管42均设在工作台2下方且均设在第二搅动机构10上方,所述净化箱1另一侧底部固定设有排放管44,所述排放管44设在第二搅动机构10与净化箱1内部底端之间,所述排放管44上固定设有阀门,排放管44用于净化箱1中水体排放。

[0033] 实施方式具体为:启动加热机构9的加热器33对净化箱1内部底端的水加热,加热对水体进行高温消毒,同时产生的高温水蒸气向上运动对净化机构7上的杂质进行高温消毒,便于后续处理,然后水蒸气通过第一管道34和第二管道35进入中空箱体36中,此时出气管37上的阀门处于关闭状态,然后水蒸气再通过圆锥形筒38以及第五气管39进入第二搅动机构10的矩形中空框20中,如图4所示,在此过程中由于管径逐渐减小因此水蒸气流速增大,然后水蒸气再通过第二搅动机构10上的喷管21向净化箱1内部底端的水体中喷出对水体搅动,使得加热均匀,提高加热效率,然后通过取样管42取出净化箱1内部底端处理水体放入水质测试仪3进行测试是否达到排放标准。

[0034] 如图1所示,所述净化箱1前端铰接有箱门45,且箱门45上铰接有小门46,所述小门46设在净化机构7正前方,打开小门46便于取出净化机构7进行清理,操作简单便捷。

[0035] 以上只通过说明的方式描述了本发明的某些示范性实施例,毋庸置疑,对于本领域的普通技术人员,在不偏离本发明的精神和范围的情况下,可以用各种不同的方式对所描述的实施例进行修正。因此,上述附图和描述在本质上是说明性的,不应理解为对本发明权利要求保护范围的限制。

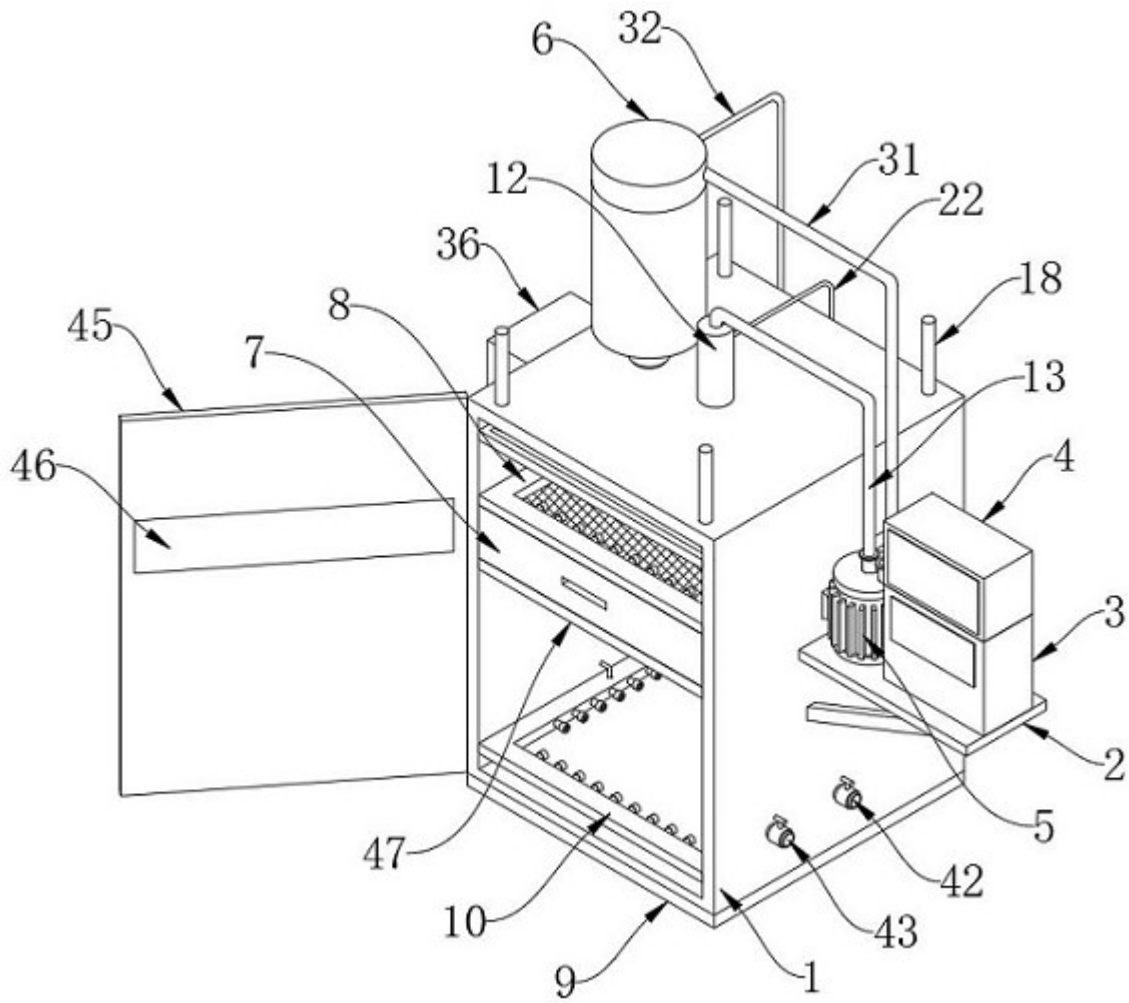


图1

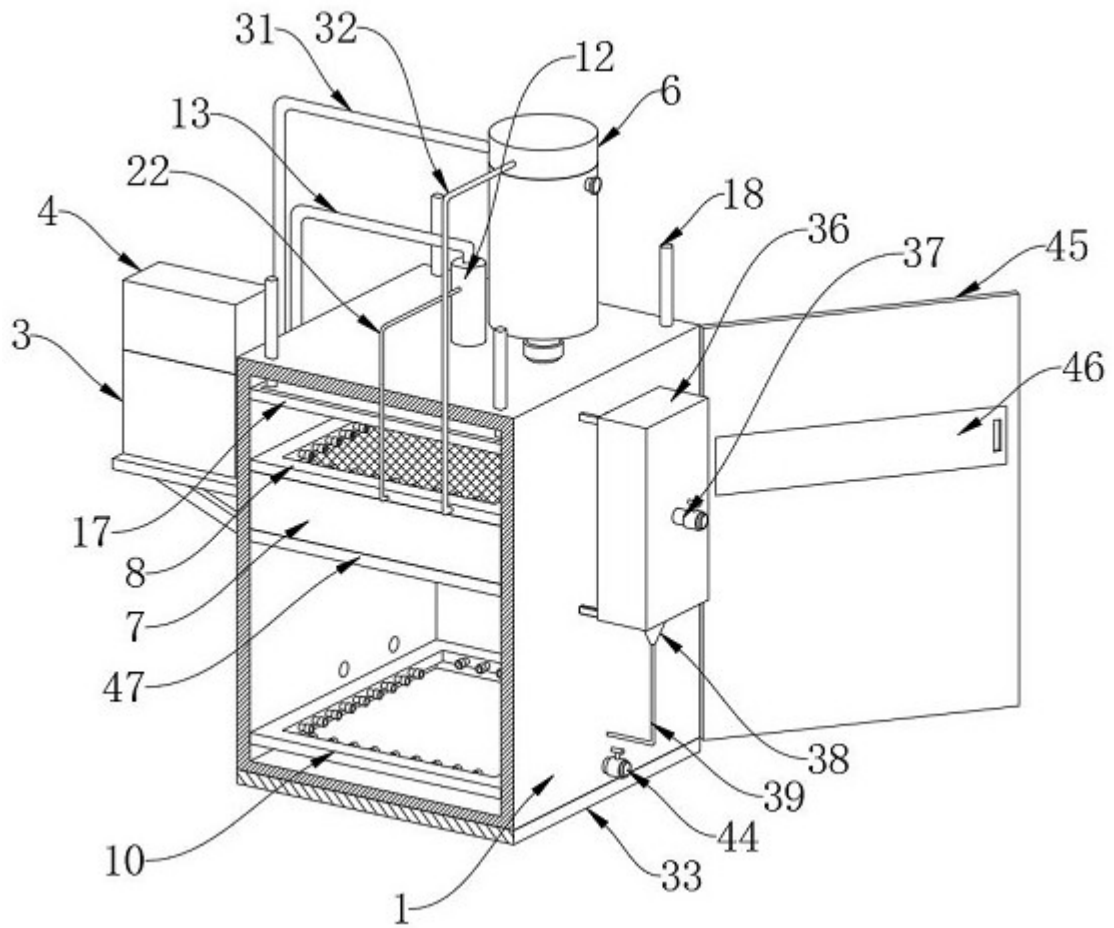


图2

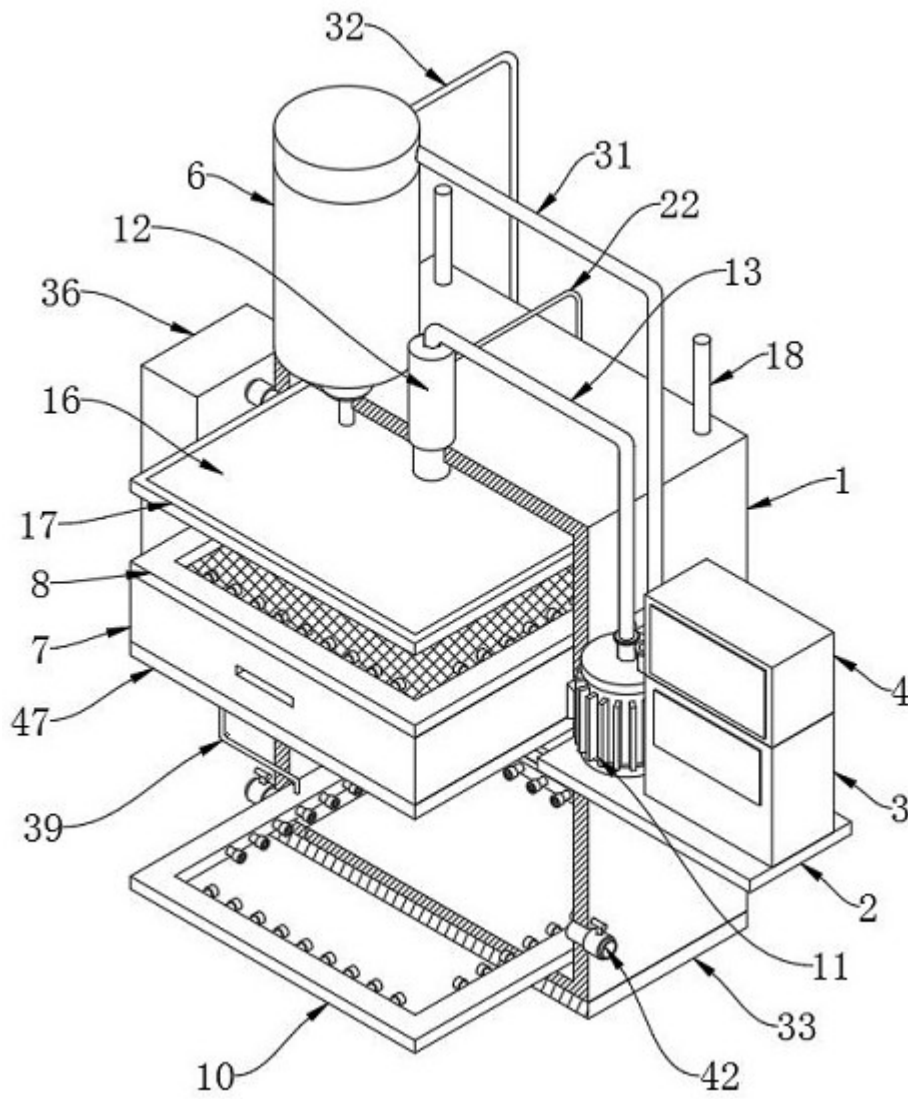


图3

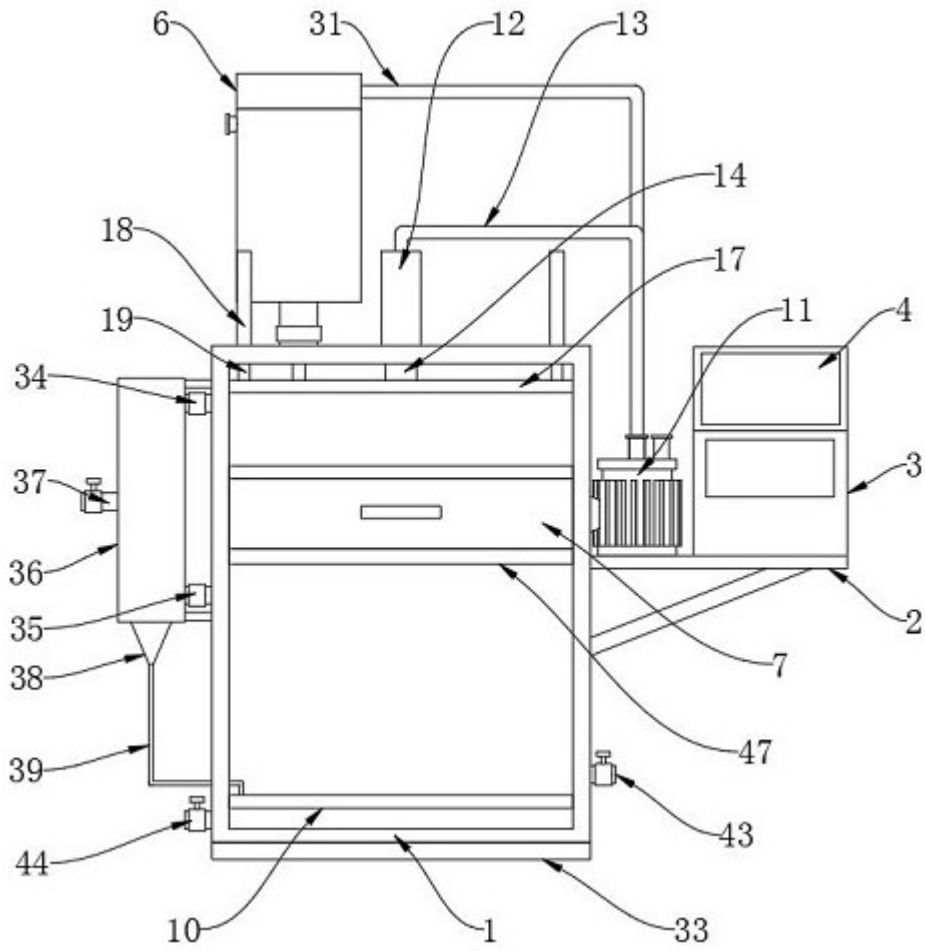


图4

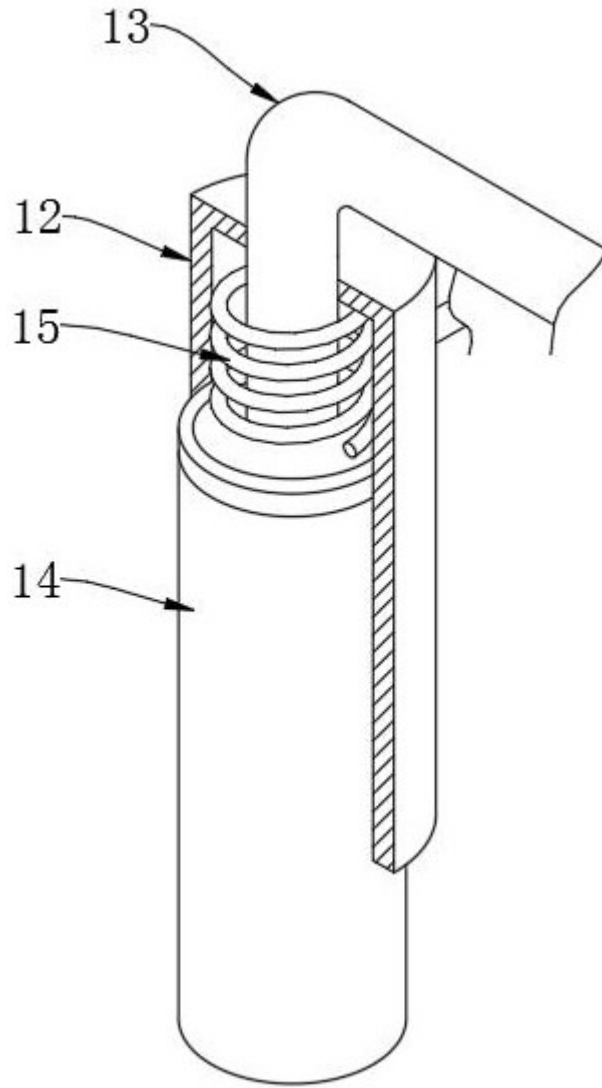


图5

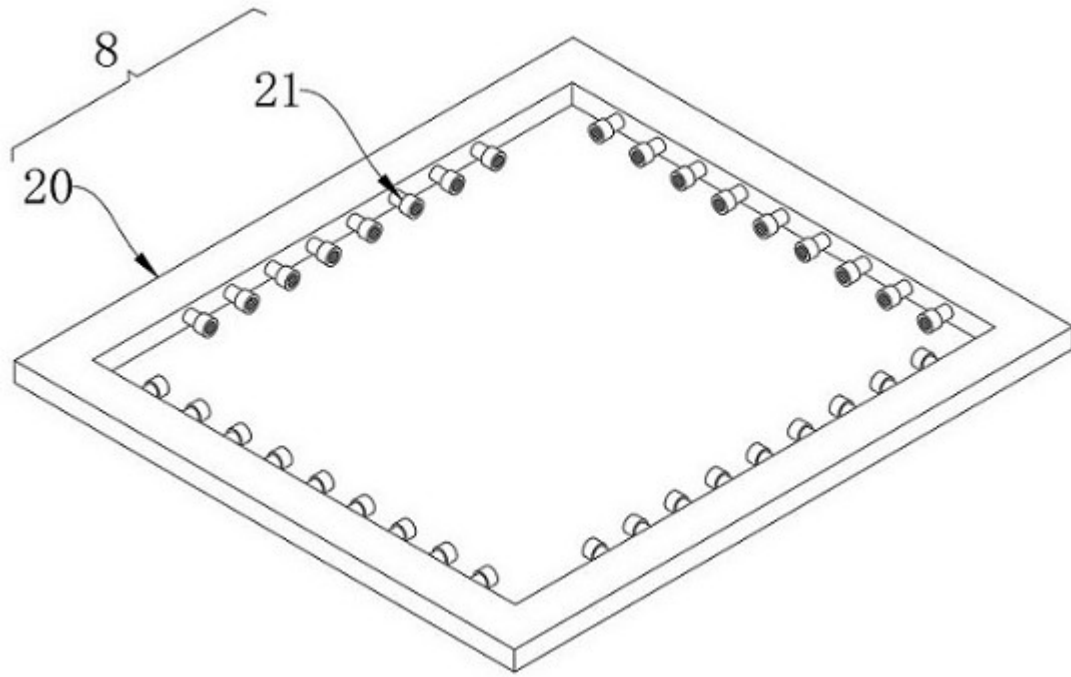


图6

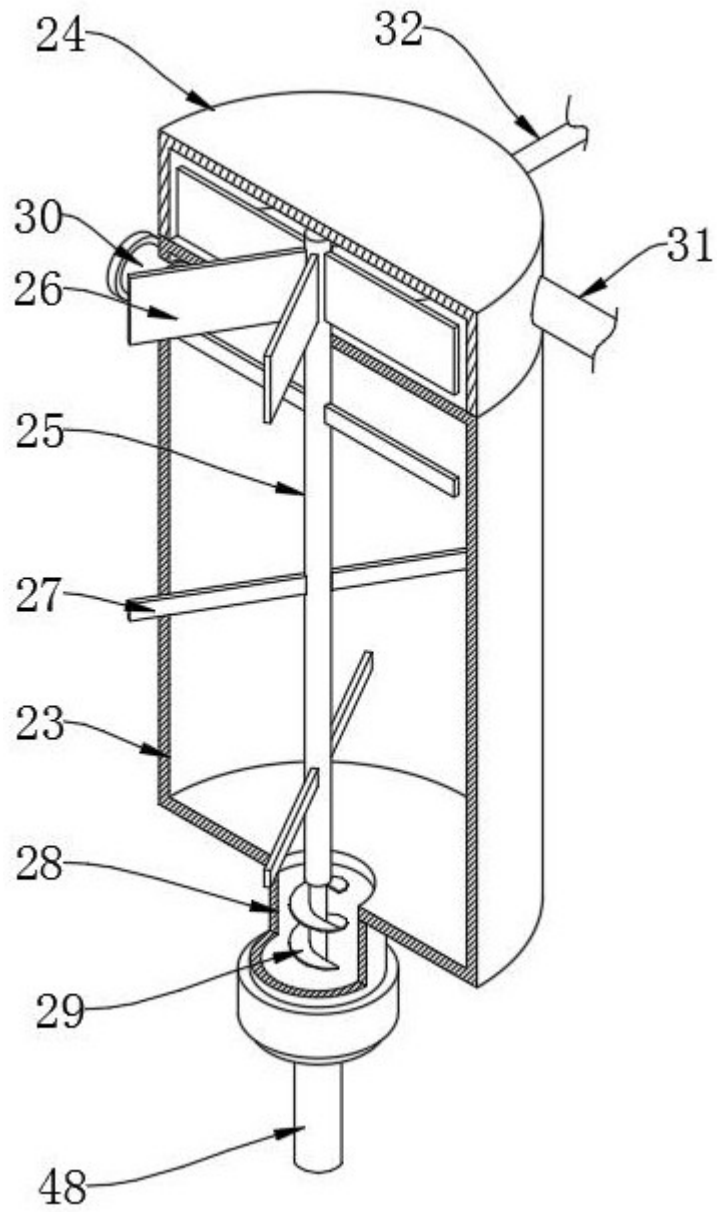


图7

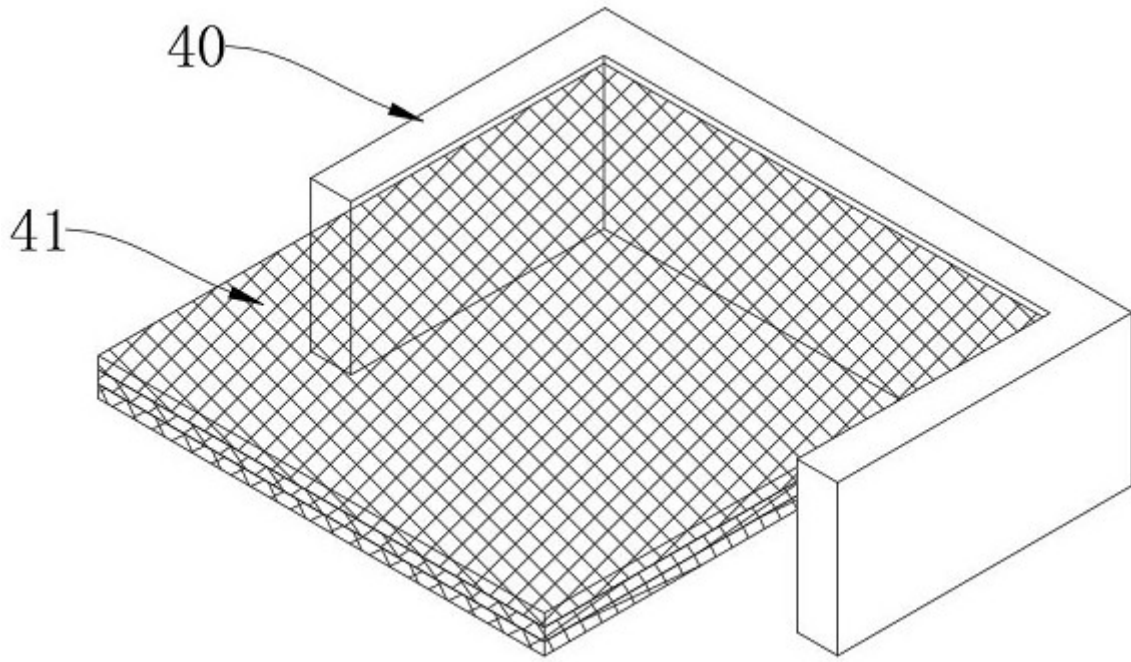


图8