(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108751426 A
(43)申请公布日 2018.11.06

(21)申请号 201810539896.9

(22)申请日 2018.05.30

(71)申请人 郑州丽福爱生物技术有限公司
地址 450000 河南省郑州市高新技术产业开发区翠竹街6号4幢1层附05号

(72)发明人 张健健

(74)专利代理机构 北京华仲龙腾专利代理事务所(普通合伙) 11548
代理人 姜庆梅

(51)Int.Cl.
C02F 3/34(2006.01)

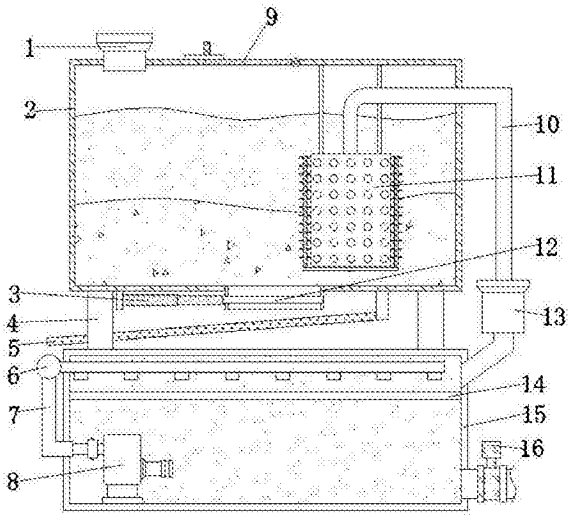
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种基于生物技术的污水处理设备

(57)摘要

本发明公开了一种基于生物技术的污水处理设备，包括上箱体，所述上箱体的底部外壁焊接有四个连接柱，且四个连接柱的底端焊接有同一个下箱体，所述上箱体的顶部外壁开有进料孔，且进料孔的内壁焊接有进料管，所述上箱体的顶部内壁设有抽水装置，所述上箱体的底部外壁焊接有弧形的导流板，所述下箱体的底部内壁焊接有抽水泵，且抽水泵的出水端焊接有回流管，所述回流管的顶端焊接有水平放置的聚流管，且聚流管的一侧外壁开有等距离分布的通孔。本发明结构紧凑，实用新颖，应用生物技术原理进行污水的处理，节能环保，污水处理的效果好，便于工作人员的操作和控制，提高了设备的实用性。



CN 108751426 A

1.一种基于生物技术的污水处理设备，包括上箱体(2)，其特征在于，所述上箱体(2)的底部外壁焊接有四个连接柱(4)，且四个连接柱(4)的底端焊接有同一个下箱体(15)，所述上箱体(2)的顶部外壁开有进料孔，且进料孔的内壁焊接有进料管(1)，所述上箱体(2)的顶部内壁设有抽水装置(11)，所述上箱体(2)的底部外壁焊接有弧形的导流板(5)，所述下箱体(15)的底部内壁焊接有抽水泵(8)，且抽水泵(8)的出水端焊接有回流管(7)，所述回流管(7)的顶端焊接有水平放置的聚流管(6)，且聚流管(6)的一侧外壁开有等距离分布的通孔，所述通孔的内壁均焊接有分流管，且分流管位于下箱体(15)的内部，所述分流管的底部外壁均开有等距离分布的固定孔，且固定孔的内壁均焊接有喷头，所述下箱体(15)的两侧内壁焊接有同一个生物培养网(14)，且生物培养网(14)位于喷头的下方，所述下箱体(15)的一侧外壁开有倾斜的安装孔，且安装孔的内壁焊接有导料管，所述导料管的顶端焊接有导料斗(13)，所述抽水装置(11)包括四个立杆(19)，且立杆(19)的顶端焊接在上箱体(2)上，四个所述立杆(19)的底端焊接有同一个渗水箱(21)，渗水箱(21)的一侧外开有等距离环形分布的进水孔，所述渗水箱(21)的底部内壁焊接有电机(22)，且电机(22)输出轴的外壁焊接有横杆(23)，所述横杆(23)的两端焊接有搅拌杆(20)，且两个搅拌杆(20)的两侧外壁均焊接有等距离分布的搅拌片，所述渗水箱(21)的顶部外壁开有槽孔，所述槽孔的内壁焊接有虹吸管(10)，且虹吸管(10)的底端位于导料斗(13)内。

2.根据权利要求1所述的一种基于生物技术的污水处理设备，其特征在于，所述上箱体(2)的底部外壁开有矩形的出料孔，且出料孔的内壁焊接有出料管，出料管的两侧外壁均开有矩形孔，两个矩形孔内插接有同一个挡板(12)，挡板(12)的一侧外壁焊接有电动伸缩杆(3)，电动伸缩杆(3)固定杆的一端焊接有固定板，固定板焊接在上箱体(2)上。

3.根据权利要求1所述的一种基于生物技术的污水处理设备，其特征在于，所述上箱体(2)的顶部外壁开有圆孔，且圆孔的内壁焊接有铰链，铰链铰接有封板(9)。

4.根据权利要求1所述的一种基于生物技术的污水处理设备，其特征在于，所述上箱体(2)的一侧外壁开有条形孔，且条形孔的内壁粘接有透视条(17)。

5.根据权利要求1所述的一种基于生物技术的污水处理设备，其特征在于，所述下箱体(15)的一侧外壁靠近底部位置开有柱形孔，且柱形孔的内壁焊接有出水管，出水管的一端套接有电动阀门(16)。

6.根据权利要求1所述的一种基于生物技术的污水处理设备，其特征在于，所述下箱体(15)的一侧外壁通过螺栓固定有控制箱(18)，且控制箱(18)的内壁焊接有处理器，控制箱(18)的一侧外壁开有等距离分布的插接孔，插接孔内均插接有控制按钮。

7.根据权利要求6所述的一种基于生物技术的污水处理设备，其特征在于，所述控制按钮通过信号线与处理器的信号输入端连接，且处理器的信号输出端通过信号线与电机(22)、电动伸缩杆(3)、电动阀门(16)和抽水泵(8)连接。

一种基于生物技术的污水处理设备

技术领域

[0001] 本发明涉及污水处理设备技术领域，尤其涉及一种基于生物技术的污水处理设备。

背景技术

[0002] 水，是人类赖以生存的根本，由于人类活动范围的日益扩大，对水的需求也日益增加，然而，人类在使用水的同时，也将会产生较多的污水，这些污水若不经过处理就排入河道中，将给河道里的生物的生活带去极大的负面影响，且会破坏河道内的神态系统，综上，需要对污水进行处理，目前，用于污水处理的设备大多存在结构简单，处理效果不佳，且不能达到环保的要求等不足，因此，为了弥补上述中的不足，提出一种基于生物技术的污水处理设备。

发明内容

[0003] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种基于生物技术的污水处理设备。

[0004] 为了实现上述目的，本发明采用了如下技术方案：

一种基于生物技术的污水处理设备，包括上箱体，所述上箱体的底部外壁焊接有四个连接柱，且四个连接柱的底端焊接有同一个下箱体，所述上箱体的顶部外壁开有进料孔，且进料孔的内壁焊接有进料管，所述上箱体的顶部内壁设有抽水装置，所述上箱体的底部外壁焊接有弧形的导流板，所述下箱体的底部内壁焊接有抽水泵，且抽水泵的出水端焊接有回流管，所述回流管的顶端焊接有水平放置的聚流管，且聚流管的一侧外壁开有等距离分布的通孔，所述通孔的内壁均焊接有分流管，且分流管位于下箱体的内部，所述分流管的底部外壁均开有等距离分布的固定孔，且固定孔的内壁均焊接有喷头，所述下箱体的两侧内壁焊接有同一个生物培养网，且生物培养网位于喷头的下方，所述下箱体的一侧外壁开有倾斜的安装孔，且安装孔的内壁焊接有导料管，所述导料管的顶端焊接有导料斗，所述抽水装置包括四个立杆，且立杆的顶端焊接在上箱体上，四个所述立杆的底端焊接有同一个渗水箱，渗水箱的一侧外开有等距离环形分布的进水孔，所述渗水箱的底部内壁焊接有电机，且电机输出轴的外壁焊接有横杆，所述横杆的两端焊接有搅拌杆，且两个搅拌杆的两侧外壁均焊接有等距离分布的搅拌片，所述渗水箱的顶部外壁开有槽孔，所述槽孔的内壁焊接有虹吸管，且虹吸管的底端位于导料斗内。

[0005] 优选的，所述上箱体的底部外壁开有矩形的出料孔，且出料孔的内壁焊接有出料管，出料管的两侧外壁均开有矩形孔，两个矩形孔内插接有同一个挡板，挡板的一侧外壁焊接有电动伸缩杆，电动伸缩杆固定杆的一端焊接有固定板，固定板焊接在上箱体上。

[0006] 优选的，所述上箱体的顶部外壁开有圆孔，且圆孔的内壁焊接有铰链，铰链铰接有封板。

[0007] 优选的，所述上箱体的一侧外壁开有条形孔，且条形孔的内壁粘接有透视条。

[0008] 优选的，所述下箱体的一侧外壁靠近底部位置开有柱形孔，且柱形孔的内壁焊接有出水管，出水管的一端套接有电动阀门。

[0009] 优选的，所述下箱体的一侧外壁通过螺栓固定有控制箱，且控制箱的内壁焊接有处理器，控制箱的一侧外壁开有等距离分布的插接孔，插接孔内均插接有控制按钮。

[0010] 优选的，所述控制按钮通过信号线与处理器的信号输入端连接，且处理器的信号输出端通过信号线与电机、电动伸缩杆、电动阀门和抽水泵连接。

[0011] 本发明的有益效果为：

1、通过生物培养网的设置，可以实现设备利用生物技术对污水进行处理，达到环保的要求，再结合喷头、抽水泵和回流管的设置，可以让污水反复经过生物培养网以达到反复处理的目的，让污水被处理的更加彻底，提高了污水处理的效果。

[0012] 2、通过上箱体和渗水箱的设置，可以将污水中较大的污染物进行过滤后再被生物培养网过滤，提高了污水处理的效率，且结合虹吸管的设置，可以实现将过滤后的污水自动抽吸到下箱体，便于工作人员控制，提高了污水处理的效率。

[0013] 3、通过电机和搅拌杆的设置，可以在渗水箱在渗水时，对污水实时搅拌，避免污水中的杂物堵塞渗水箱上的进水孔，提高了装置的实用性。

附图说明

[0014] 图1为本发明提出的一种基于生物技术的污水处理设备的剖面结构示意图；

图2为本发明提出的一种基于生物技术的污水处理设备的主视结构示意图；

图3为本发明提出的一种基于生物技术的污水处理设备渗水箱的结构示意图。

[0015] 图中：1进料管、2上箱体、3电动伸缩杆、4连接柱、5导流板、6聚流管、7回流管、8抽水泵、9封板、10虹吸管、11抽水装置、12挡板、13导料斗、14生物培养网、15下箱体、16电动阀门、17透视条、18控制箱、19立杆、20搅拌杆、21渗水箱、22电机、23横杆。

具体实施方式

[0016] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0017] 参照图1-3，一种基于生物技术的污水处理设备，包括上箱体2，上箱体2的底部外壁焊接有四个连接柱4，且四个连接柱4的底端焊接有同一个下箱体15，上箱体2的顶部外壁开有进料孔，且进料孔的内壁焊接有进料管1，上箱体2的顶部内壁设有抽水装置11，可以让污水反复经过生物培养网以达到反复处理的目的，让污水被处理的更加彻底，上箱体2的底部外壁焊接有弧形的导流板5，下箱体15的底部内壁焊接有抽水泵8，且抽水泵8的出水端焊接有回流管7，回流管7的顶端焊接有水平放置的聚流管6，且聚流管6的一侧外壁开有等距离分布的通孔，通孔的内壁均焊接有分流管，且分流管位于下箱体15的内部，分流管的底部外壁均开有等距离分布的固定孔，且固定孔的内壁均焊接有喷头，下箱体15的两侧内壁焊接有同一个生物培养网14，可以实现设备利用生物技术对污水进行处理，且生物培养网14位于喷头的下方，下箱体15的一侧外壁开有倾斜的安装孔，且安装孔的内壁焊接有导料管，导料管的顶端焊接有导料斗13，抽水装置11包括四个立杆19，且立杆19的顶端焊接在上箱体2上，四个立杆19的底端焊接有同一个渗水箱21，可以将污水中较大的污染物进行过滤后

再被生物培养网过滤，提高了污水处理的效率，渗水箱21的一侧外开有等距离环形分布的进水孔，渗水箱21的底部内壁焊接有电机22，可以在渗水时，对污水实时搅拌，避免污水中的杂物堵塞，且电机22输出轴的外壁焊接有横杆23，横杆23的两端焊接有搅拌杆20，且两个搅拌杆20的两侧外壁均焊接有等距离分布的搅拌片，渗水箱21的顶部外壁开有槽孔，槽孔的内壁焊接有虹吸管10，可以实现将过滤后的污水自动抽吸到下箱体15，且虹吸管10的底端位于导料斗13内。

[0018] 本发明中，上箱体2的底部外壁开有矩形的出料孔，且出料孔的内壁焊接有出料管，出料管的两侧外壁均开有矩形孔，两个矩形孔内插接有同一个挡板12，挡板12的一侧外壁焊接有电动伸缩杆3，电动伸缩杆3固定杆的一端焊接有固定板，固定板焊接在上箱体2上，上箱体2的顶部外壁开有圆孔，且圆孔的内壁焊接有铰链，铰链铰接有封板9，上箱体2的一侧外壁开有条形孔，且条形孔的内壁粘接有透视条17，下箱体15的一侧外壁靠近底部位置开有柱形孔，且柱形孔的内壁焊接有出水管，出水管的一端套接有电动阀门16，下箱体15的一侧外壁通过螺栓固定有控制箱18，且控制箱18的内壁焊接有处理器，控制箱18的一侧外壁开有等距离分布的插接孔，插接孔内均插接有控制按钮，控制按钮通过信号线与处理器的信号输入端连接，且处理器的信号输出端通过信号线与电机22、电动伸缩杆3、电动阀门16和抽水泵8连接，处理器的型号为ARM10TDMI系列。

[0019] 工作原理：使用时，将污水经进料管1进入到上箱体2中，污水中的水将经渗水箱21上的渗水孔进入到渗水箱21中，接着虹吸管10将渗水箱21中的水抽吸到下箱体15中，在此过程中，电机22将带动搅拌杆20旋转，对污水实时搅拌，避免污水中的杂物堵塞渗水箱上的进水孔，进入下箱体15中的污水将经过生物培养网14的过滤，流至下箱体15的底部，流至下箱体的15底部的水再经过抽水泵8被抽回到下箱体15的顶部，并由喷头将其喷洒在生物培养网14上再次处理，多次处理后，打开电动阀门16，将处理后的污水排出，当上箱体2内过滤的杂物较多时，可驱动电动伸缩杆3，电动伸缩杆3将带动挡板12收回，杂物将经过出料管落在导流板5上排出。

[0020] 以上所述，仅为本发明较佳的具体实施方式，但本发明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发明揭露的技术范围内，根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本发明的保护范围之内。

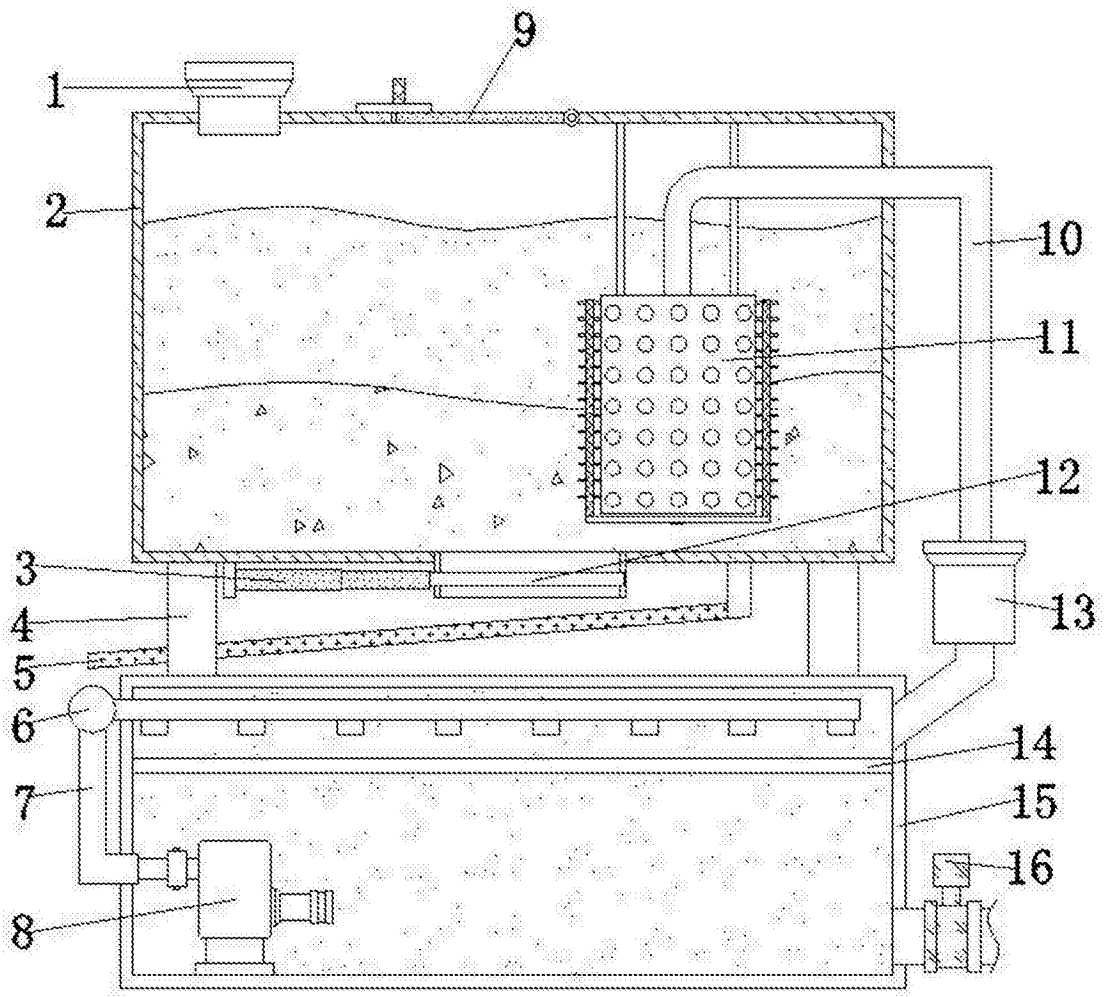


图1

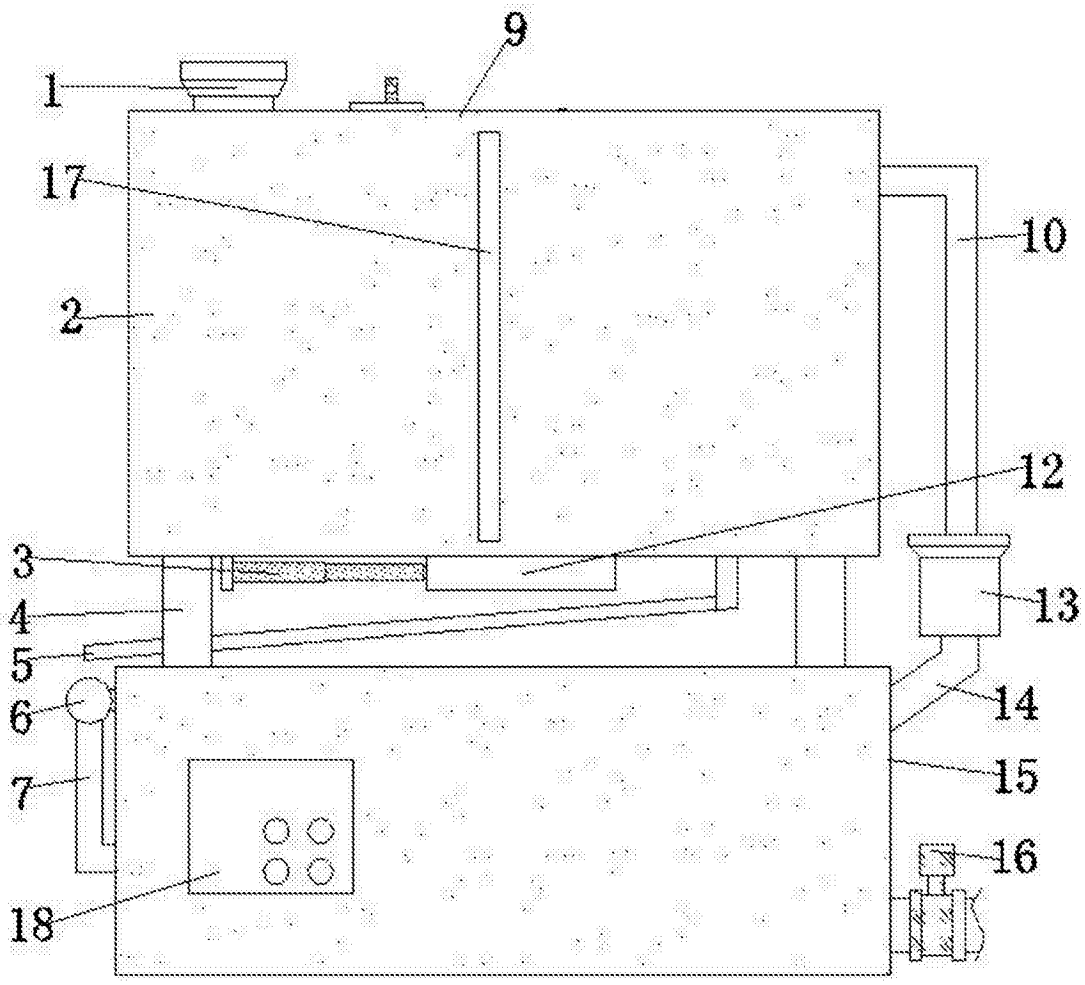


图2

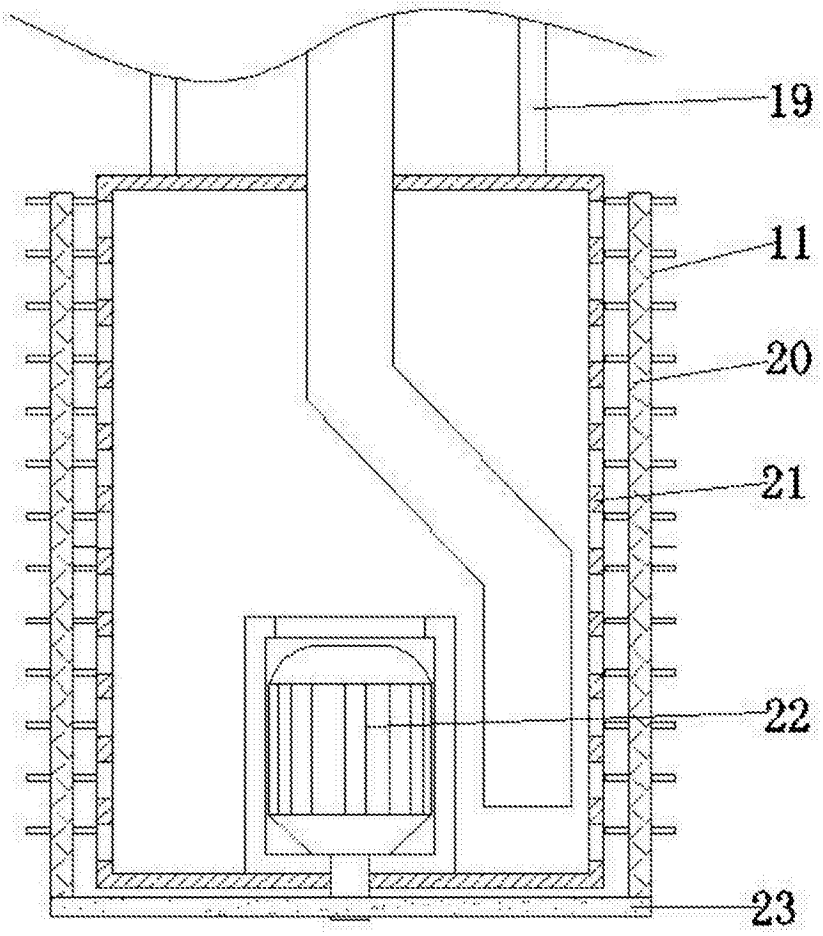


图3