



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 112830619 B

(45) 授权公告日 2022.10.14

(21) 申请号 202110191323.3

B01D 53/79 (2006.01)

(22) 申请日 2021.02.20

(56) 对比文件

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 112830619 A

CN 1720111 A, 2006.01.11

CN 102173556 A, 2011.09.07

CN 101607166 A, 2009.12.23

(43) 申请公布日 2021.05.25

CN 102028261 A, 2011.04.27

CN 103611336 A, 2014.03.05

(73) 专利权人 重庆合得拢食品有限公司
地址 401220 重庆市长寿区葛兰镇工业园
区康富1路7号

KR 101236599 B1, 2013.02.28

ES 2060157 T3, 1994.11.16

WO 03095064 A1, 2003.11.20

(72) 发明人 王时元

审查员 易小莹

(74) 专利代理机构 重庆弘毅智行专利代理事务
所(普通合伙) 50268

专利代理师 李萧颖

(51) Int. Cl.

C02F 9/10 (2006.01)

B01D 53/18 (2006.01)

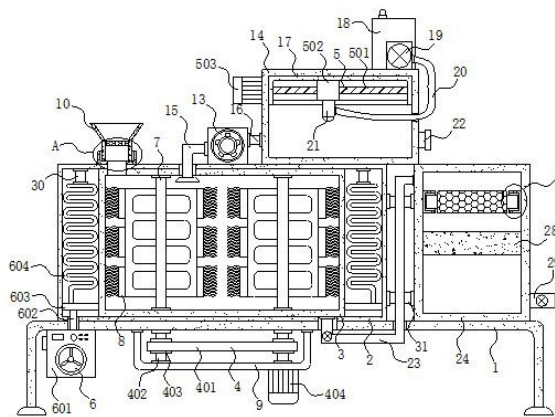
权利要求书2页 说明书5页 附图2页

(54) 发明名称

一种卤水净化装置

(57) 摘要

本发明公开了一种卤水净化装置,涉及卤水技术领域。该卤水净化装置,包括U形底板,所述U形底板的顶部焊接安装有工作箱,U形底板的顶部开设有辅助孔洞,工作箱的内部焊接安装有搅拌箱,搅拌箱的顶部和工作箱的顶部开设有相通抽风孔洞,搅拌箱的内部转动安装有两组搅拌杆,U形底板的底部焊接安装有U形支撑板,U形支撑板上设置有高效搅拌机构,工作箱的顶部焊接安装有固定块,固定块的顶部开设有固定槽。本发明可以对卤水进行搅拌工作,使卤水充分挥发,并且对卤水进行二次过滤,同时可以对卤水产生的恶臭气味进行喷洒空气净化剂工作,减少空气污染,一定程度上提高了对卤水的净化效果,减少卤水对水资源污染的情况。



1. 一种卤水净化装置,包括U形底板(1),其特征在于:所述U形底板(1)的顶部焊接安装有工作箱(2),U形底板(1)的顶部开设有辅助孔洞,工作箱(2)的内部焊接安装有搅拌箱(3),搅拌箱(3)的顶部和工作箱(2)的顶部开设有相通抽风孔洞,搅拌箱(3)的内部转动安装有两组搅拌杆(7),U形底板(1)的底部焊接安装有U形支撑板(9),U形支撑板(9)上设置有高效搅拌机构(4),工作箱(2)的顶部焊接安装有固定块(12),固定块(12)的顶部开设有固定槽,搅拌箱(3)的顶部、工作箱(2)的顶部和固定块(12)的底部开设有相通进料孔洞,固定块(12)的上方设置有进料斗(10),进料斗(10)的底端与固定块(12)上的固定槽卡接安装并将相通进料孔洞罩设在其内部,进料斗(10)的内部固定安装有第一滤板(11),工作箱(2)的顶部固定安装有抽风机(13),抽风机(13)的抽风端焊接安装有抽风管道(15),抽风管道(15)的自由端贯穿相通抽风孔洞并延伸至搅拌箱(3)的内部,工作箱(2)的顶部焊接安装有净化箱(14),抽风机(13)的出风端焊接安装有出风管道(16),出风管道(16)的自由端与净化箱(14)的一侧外壁焊接安装,净化箱(14)的另一侧开设有喷水孔洞,净化箱(14)的另一侧外壁焊接安装有排风口(22),净化箱(14)的内侧顶部焊接安装有移动板(17),移动板(17)的内部开设有移动槽,移动板(17)上设置有空气净化机构(5),U形底板(1)的顶部焊接安装有过滤箱(24),过滤箱(24)的前侧外壁铰接安装有门,门的前侧外壁焊接安装有门把手,U形底板(1)上设置有均匀加热机构(6);

所述高效搅拌机构(4)包括皮带(401)、转杆(402)、皮带轮(403)和第一电机(404),U形支撑板(9)的顶部转动安装有两组转杆(402),两组转杆(402)的自由端分别贯穿U形底板(1)、工作箱(2)和搅拌箱(3)并与两组搅拌杆(7)焊接安装,两组转杆(402)上均套设有皮带轮(403),两组皮带轮(403)上设置有皮带(401),两组皮带轮(403)通过皮带(401)传动连接,U形支撑板(9)的底部固定安装有第一电机(404),第一电机(404)的输出端贯穿U形支撑板(9)并与转杆(402)焊接安装,搅拌杆(7)上固定安装有毛刷(8),毛刷(8)与搅拌箱(3)的内壁贴合设置,所述空气净化机构(5)包括螺纹杆(501)、移动块(502)和第二电机(503),移动板(17)上移动槽的内部转动安装有螺纹杆(501),螺纹杆(501)上螺纹安装有移动块(502),净化箱(14)的一侧外壁焊接安装有第二电机(503),第二电机(503)的输出轴通过联轴器贯穿净化箱(14)和移动板(17)并与螺纹杆(501)焊接安装,所述移动块(502)的底部焊接安装有喷头(21),净化箱(14)的顶部固定安装有抽水泵(19),抽水泵(19)的出水端法兰安装有出水软管(20),出水软管(20)的自由端贯穿净化箱(14)上的喷洒孔洞并与喷头(21)的一侧外壁法兰安装,净化箱(14)的顶部焊接安装有水箱(18),水箱(18)位于抽水泵(19)的后方,水箱(18)的前侧外壁焊接安装有进水管(32),进水管(32)的自由端与抽水泵(19)的进水端焊接安装,所述均匀加热机构(6)包括热风机(601)、排风管道(602)、加热管道(603)和加热蛇形盘管(604),U形底板(1)的顶部和工作箱(2)的底部开设有相通加热孔洞和相通排水孔洞,U形底板(1)的底部固定安装有热风机(601),工作箱(2)的一侧内壁焊接安装有加热管道(603),加热管道(603)的自由端与工作箱(2)的另一侧内壁焊接安装,加热管道(603)位于搅拌箱(3)的后方,均匀加热机构(6)的出风端焊接安装有排风管道(602),排风管道(602)的自由端贯穿相通加热孔洞并与加热管道(603)焊接安装,加热管道(603)的外壁焊接安装有两组加热蛇形盘管(604),两组加热蛇形盘管(604)分别位于搅拌箱(3)的两侧,所述工作箱(2)的内侧顶部焊接安装有两组第一辅助块(30),两组第一辅助块(30)的自由端分别与两组加热蛇形盘管(604)的顶部焊接安装,所述搅拌箱(3)的底部焊

接安装有抽水管道(23),抽水管道(23)贯穿相通排水孔洞和辅助孔洞并与过滤箱(24)的一侧外壁焊接安装。

2.根据权利要求1所述的一种卤水净化装置,其特征在于:所述过滤箱(24)的两侧内壁焊接安装有两组卡接块(25),卡接块(25)的内部开设有卡接槽,两组卡接块(25)直接设置有第二滤板(26),第二滤板(26)的两侧外壁焊接安装有卡块(27),卡块(27)与卡接块(25)上的卡接槽卡接安装,过滤箱(24)的内部焊接安装有活性炭过滤板(28),活性炭过滤板(28)位于第二滤板(26)的下方,过滤箱(24)的另一侧外壁焊接安装有排水管道(29),抽水管道(23)和排水管道(29)上均设置有阀门。

3.根据权利要求2所述的一种卤水净化装置,其特征在于:所述工作箱(2)的一侧外壁焊接安装有第二辅助块(31),第二辅助块(31)的自由端与过滤箱(24)的一侧外壁焊接安装,第二辅助块(31)的前侧外壁与抽水管道(23)焊接安装。

一种卤水净化装置

技术领域

[0001] 本发明涉及卤水技术领域,具体为一种卤水净化装置。

背景技术

[0002] 卤水是用来制作卤制品的重要材料之一,现有的对废弃的卤水在排放时,往往会选择不进行净化工作而直接排放,采用直接直接排放的方式存在一些缺陷:

[0003] 1、若采用直接将水排放的方式,卤水排放到小溪或河流等地方,可以会造成水污染,破坏生态环境,使水质变坏,甚至会影响鱼、虾等水生物的生存。

[0004] 2、直接排放的卤水长时间暴露在外面,会散发出恶臭的气味,对空气进行污染,影响经过的行人的心情,严重时还会使行人恶心呕吐,烦躁不安,甚至还会让行人头晕脑胀。

[0005] 所以我们提出一种卤水净化装置,以便解决上述中提出的问题。

发明内容

[0006] 本发明的目的在于提供一种卤水净化装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种卤水净化装置,包括U形底板,所述U形底板的顶部焊接安装有工作箱,U形底板的顶部开设有辅助孔洞,工作箱的内部焊接安装有搅拌箱,搅拌箱的顶部和工作箱的顶部开设有相通抽风孔洞,搅拌箱的内部转动安装有两组搅拌杆,U形底板的底部焊接安装有U形支撑板,U形支撑板上设置有高效搅拌机构,工作箱的顶部焊接安装有固定块,固定块的顶部开设有固定槽,搅拌箱的顶部、工作箱的顶部和固定块的底部开设有相通进料孔洞,固定块的上方设置有进料斗,进料斗的底端与固定块上的固定槽卡接安装并将相通进料孔洞罩设在其内部,进料斗的内部固定安装有第一滤板,工作箱的顶部固定安装有抽风机,抽风机的抽风端焊接安装有抽风管道,抽风管道的自由端贯穿相通抽风孔洞并延伸至搅拌箱的内部,工作箱的顶部焊接安装有净化箱,抽风机的出风端焊接安装有出风管道,出风管道的自由端与净化箱的一侧外壁焊接安装,净化箱的另一侧开设有喷水孔洞,净化箱的另一侧外壁焊接安装有排风口,净化箱的内侧顶部焊接安装有移动板,移动板的内部开设有移动槽,移动板上设置有空气净化机构,U形底板的顶部焊接安装有过滤箱,过滤箱的前侧外壁铰接安装有门,门的前侧外壁焊接安装有门把手,U形底板上设置有均匀加热机构。

[0008] 优选的,所述高效搅拌机构包括皮带、转杆、皮带轮和第一电机,U形支撑板的顶部转动安装有两组转杆,两组转杆的自由端分别贯穿U形底板、工作箱和搅拌箱并与两组搅拌杆焊接安装,两组转杆上均套设有皮带轮,两组皮带轮上设置有皮带,两组皮带轮通过皮带传动连接,U形支撑板的底部固定安装有第一电机,第一电机的输出端贯穿U形支撑板并与转杆焊接安装,搅拌杆上固定安装有毛刷,毛刷与搅拌箱的内壁贴合设置。

[0009] 优选的,所述空气净化机构包括螺纹杆、移动块和第二电机,移动板上移动槽的内部转动安装有螺纹杆,螺纹杆上螺纹安装有移动块,净化箱的一侧外壁焊接安装有第二电机,第二电机的输出轴通过联轴器贯穿净化箱和移动板并与螺纹杆焊接安装。

[0010] 优选的,所述移动块的底部焊接安装有喷头,净化箱的顶部固定安装有抽水泵,抽水泵的出水端法兰安装有出水软管,出水软管的自由端贯穿净化箱上的喷洒孔洞并与喷头的一侧外壁法兰安装,净化箱的顶部焊接安装有水箱,水箱位于抽水泵的后方,水箱的前侧外壁焊接安装有进水管,进水管的自由端与抽水泵的进水端焊接安装。

[0011] 优选的,所述均匀加热机构包括热风机、排风管道、加热管道和加热蛇形盘管,U形底板的顶部和工作箱的底部开设有相通加热孔洞和相通排水孔洞,U形底板的底部固定安装有热风机,工作箱的一侧内壁焊接安装有加热管道,加热管道的自由端与工作箱的另一侧内壁焊接安装,加热管道位于搅拌箱的后方,均匀加热机构的出风端焊接安装有排风管道,排风管道的自由端贯穿相通加热孔洞并与加热管道焊接安装,加热管道的外壁焊接安装有两组加热蛇形盘管,两组加热蛇形盘管分别位于搅拌箱的两侧。

[0012] 优选的,所述工作箱的内侧顶部焊接安装有两组第一辅助块,两组第一辅助块的自由端分别与两组加热蛇形盘管的顶部焊接安装,设置第一辅助块的作用是,可以对加热蛇形盘管进行固定,避免加热蛇形盘管在工作时,可能会出现晃动的情况,无法对卤水进行加热工作,影响卤水的净化效率。

[0013] 优选的,所述搅拌箱的底部焊接安装有抽水管,抽水管贯穿相通排水孔洞和辅助孔洞并与过滤箱的一侧外壁焊接安装。

[0014] 优选的,所述过滤箱的两侧内壁焊接安装有两组卡接块,卡接块的内部开设有卡接槽,两组卡接块直接设置有第二滤板,第二滤板的两侧外壁焊接安装有卡块,卡块与卡接块上的卡接槽卡接安装,过滤箱的内部焊接安装有活性炭过滤板,活性炭过滤板位于第二滤板的下方,过滤箱的另一侧外壁焊接安装有排水管道,抽水管和排水管道上均设置有阀门。

[0015] 优选的,所述工作箱的一侧外壁焊接安装有第二辅助块,第二辅助块的自由端与过滤箱的一侧外壁焊接安装,第二辅助块的前侧外壁与抽水管焊接安装,设置第二辅助块的作用是,可以对抽水管进行固定,防止抽水管在工作时,发生晃动的情况,导致无法正常工作的情况。

[0016] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0017] (1)、该卤水净化装置,通过进料斗、第一滤板和固定块等结构的配合使用,对卤水进行第一次过滤工作,配合搅拌杆、皮带、转杆、皮带轮和第一电机等结构的配合使用,对卤水进行搅拌工作,使卤水充分挥发,一方面为后续对卤水产生的气体进行净化工作提供了方便,另一方面提高了对卤水进行二次过滤的工作效率,通过抽水管、第二滤板、卡接块、卡块和活性炭过滤板等结构的配合使用,对卤水进行二次过滤,一定程度上提高了对卤水的净化效果,减少卤水对水资源污染的情况。

[0018] (2)、该卤水净化装置,通过抽风机、净化箱、抽风管道和出风管道等结构的配合使用,将搅拌卤水后产生的恶臭气体进行收集工作,配合水箱、抽水泵、螺纹杆、移动块和喷头等结构的使用,将水箱内的空气净化剂均匀的喷洒到净化箱的内部,对收集的恶臭气体进行净化工作,一定程度上降低了排出恶臭气体的情况,进一步提高了卤水净化工作的效率。

附图说明

[0019] 图1为本发明的结构示意图;

- [0020] 图2为本发明的主视图；
- [0021] 图3为本发明的加热管道侧视图；
- [0022] 图4为本发明的净化箱侧视图；
- [0023] 图5为本发明图1中的A部放大图；
- [0024] 图6为本发明图1中的B部放大图。
- [0025] 图中：1U形底板、2工作箱、3搅拌箱、4高效搅拌机构、401皮带、402转杆、403皮带轮、404第一电机、5空气净化机构、501螺纹杆、502移动块、503第二电机、6均匀加热机构、601热风机、602排风管道、603加热管道、604加热蛇形盘管、7搅拌杆、8毛刷、9U形支撑板、10进料斗、11第一滤板、12固定块、13抽风机、14净化箱、15抽风管道、16出风管道、17移动板、18水箱、19抽水泵、20出水软管、21喷头、22排风口、23抽水管道、24过滤箱、25卡接块、26第二滤板、27卡块、28活性炭过滤板、29排水管道、30第一辅助块、31第二辅助块、32进水管道。

具体实施方式

[0026] 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。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0027] 实施例一：

[0028] 请参阅图1-6，一种卤水净化装置，包括U形底板1，U形底板1的顶部焊接安装有工作箱2，U形底板1的顶部开设有辅助孔洞，工作箱2的内部焊接安装有搅拌箱3，搅拌箱3的顶部和工作箱2的顶部开设有相通抽风孔洞，搅拌箱3的内部转动安装有两组搅拌杆7，U形底板1的底部焊接安装有U形支撑板9，U形支撑板9上设置有高效搅拌机构4，工作箱2的顶部焊接安装有固定块12，固定块12的顶部开设有固定槽，搅拌箱3的顶部、工作箱2的顶部和固定块12的底部开设有相通进料孔洞，固定块12的上方设置有进料斗10，进料斗10的底端与固定块12上的固定槽卡接安装并将相通进料孔洞罩设在其内部，进料斗10的内部固定安装有第一滤板11，工作箱2的顶部固定安装有抽风机13，抽风机13的抽风端焊接安装有抽风管道15，抽风管道15的自由端贯穿相通抽风孔洞并延伸至搅拌箱3的内部，工作箱2的顶部焊接安装有净化箱14，抽风机13的出风端焊接安装有出风管道16，出风管道16的自由端与净化箱14的一侧外壁焊接安装，净化箱14的另一侧开设有喷水孔洞，净化箱14的另一侧外壁焊接安装有排风口22，净化箱14的内侧顶部焊接安装有移动板17，移动板17的内部开设有移动槽，移动板17上设置有空气净化机构5，U形底板1的顶部焊接安装有过滤箱24，过滤箱24的前侧外壁铰接安装有门，门的前侧外壁焊接安装有门把手，U形底板1上设置有均匀加热机构6，设置进料斗10与固定块12卡接的作用是，当进料斗10上的第一滤板11被堵住时，可以随意更换进料斗10，将卤水通过进料斗10倒入搅拌箱3内，对卤水进行一系列的过滤并对卤水产生的恶臭气体进行净化，使卤水达到可以排放的标准。

[0029] 进一步的，搅拌箱3的底部焊接安装有抽水管道23，抽水管道23贯穿相通排水孔洞和辅助孔洞并与过滤箱24的一侧外壁焊接安装，通过抽水管道23可以将搅拌后的卤水传输到过滤箱24的内部，方便对卤水进行二次过滤工作。

[0030] 再进一步的，过滤箱24的两侧内壁焊接安装有两组卡接块25，卡接块25的内部开

设有卡接槽,两组卡接块25直接设置有第二滤板26,第二滤板26的两侧外壁焊接安装有卡块27,卡块27与卡接块25上的卡接槽卡接安装,过滤箱24的内部焊接安装有活性炭过滤板28,活性炭过滤板28位于第二滤板26的下方,过滤箱24的另一侧外壁焊接安装有排水管道29,抽水管道23和排水管道29上均设置有阀门,通过第二滤板26和活性炭过滤板28对卤水进行二次过滤工作,通过卡接块25和卡块27可以方便对第二滤板26进行更换。

[0031] 更进一步的,工作箱2的一侧外壁焊接安装有第二辅助块31,第二辅助块31的自由端与过滤箱24的一侧外壁焊接安装,第二辅助块31的前侧外壁与抽水管道23焊接安装。

[0032] 实施例二:

[0033] 请参阅图1-6,在实施例一的基础上,高效搅拌机构4包括皮带401、转杆402、皮带轮403和第一电机404,U形支撑板9的顶部转动安装有两组转杆402,两组转杆402的自由端分别贯穿U形底板1、工作箱2和搅拌箱3并与两组搅拌杆7焊接安装,两组转杆402上均套设有皮带轮403,两组皮带轮403上设置有皮带401,两组皮带轮403通过皮带401传动连接,U形支撑板9的底部固定安装有第一电机404,第一电机404的输出端贯穿U形支撑板9并与转杆402焊接安装,搅拌杆7上固定安装有毛刷8,毛刷8与搅拌箱3的内壁贴合设置,可以通过皮带401使两组转杆402和搅拌杆7同时转动,提高了对卤水的搅拌效率,使卤水充分挥发,为后续的卤水净化工作提供便利,同时配合毛刷8对附着在搅拌箱3内壁的污垢或漂浮物进行清理工作。

[0034] 实施例三:

[0035] 请参阅图1-6,在实施例一的基础上,空气净化机构5包括螺纹杆501、移动块502和第二电机503,移动板17上移动槽的内部转动安装有螺纹杆501,螺纹杆501上螺纹安装有移动块502,净化箱14的一侧外壁焊接安装有第二电机503,第二电机503的输出轴通过联轴器贯穿净化箱14和移动板17并与螺纹杆501焊接安装,通过移动移动块502,可以使喷头21更充分的喷洒在净化箱14的内部,提高对恶臭气体的净化效率。

[0036] 进一步的,移动块502的底部焊接安装有喷头21,净化箱14的顶部固定安装有抽水泵19,抽水泵19的出水端法兰安装有出水软管20,出水软管20的自由端贯穿净化箱14上的喷洒孔洞并与喷头21的一侧外壁法兰安装,净化箱14的顶部焊接安装有水箱18,水箱18位于抽水泵19的后方,水箱18的前侧外壁焊接安装有进水管32,进水管32的自由端与抽水泵19的进水端焊接安装,通过抽风机13、净化箱14、抽风管道15和出风管道16等结构的配合使用,将搅拌卤水后产生的恶臭气体进行收集工作,配合水箱18、抽水泵19、螺纹杆501、移动块502和喷头21等结构的使用,将水箱18内的空气净化剂均匀的喷洒到净化箱14的内部,对收集的恶臭气体进行净化工作,一定程度上降低了排出恶臭气体的情况,进一步提高了卤水净化工作的效率。

[0037] 实施例四:

[0038] 请参阅图1-6,在实施例一的基础上,均匀加热机构6包括热风机601、排风管道602、加热管道603和加热蛇形盘管604,U形底板1的顶部和工作箱2的底部开设有相通加热孔洞和相通排水孔洞,U形底板1的底部固定安装有热风机601,工作箱2的一侧内壁焊接安装有加热管道603,加热管道603的自由端与工作箱2的另一侧内壁焊接安装,加热管道603位于搅拌箱3的后方,均匀加热机构6的出风端焊接安装有排风管道602,排风管道602的自由端贯穿相通加热孔洞并与加热管道603焊接安装,加热管道603的外壁焊接安装有两组加

热蛇形盘管604,两组加热蛇形盘管604分别位于搅拌箱3的两侧,通过加热,使搅拌箱3内部的卤水可以更快的发生反应,提高卤水净化的效率。

[0039] 进一步的,工作箱2的内侧顶部焊接安装有两组第一辅助块30,两组第一辅助块30的自由端分别与两组加热蛇形盘管604的顶部焊接安装。

[0040] 工作原理:使用本装置时,将卤水通过进料斗10倒入搅拌箱3的内部,通过第一滤板11对其进行第一次过滤,启动第一电机404,带动转杆402进行转动,通过皮带401使两组转杆402同时进行转动,并带动两组搅拌杆7进行转动,以此达到对卤水进行搅拌工作,同时启动热风机601,通过排风管道602将热风传输到加热管道603的内部,通过加热蛇形盘管604对搅拌箱3进行均匀加热工作,然后启动抽风机13,通过抽风管道15将搅拌箱3内搅拌卤水产生的恶臭气体抽出,配合出风管道16将恶臭气体传输到净化箱14的内部,接着启动抽水泵19,通过进水管32将水箱18内的空气净化剂抽出,通过出水软管20传输到喷头21的内部并喷出,同时启动第二电机503,带动螺纹杆501进行转动,带动移动块502做横向运动,以此达到对抽出的恶臭气味进行净化工作,通过排风口22将净化后的空气排出,打开抽水管23上的阀门将搅拌箱3内搅拌好的卤水传输到过滤箱24的内部,通过第二滤板26和活性炭过滤板28进行二次净化,最后打开排水管道29上的阀门将净化好的卤水排出。

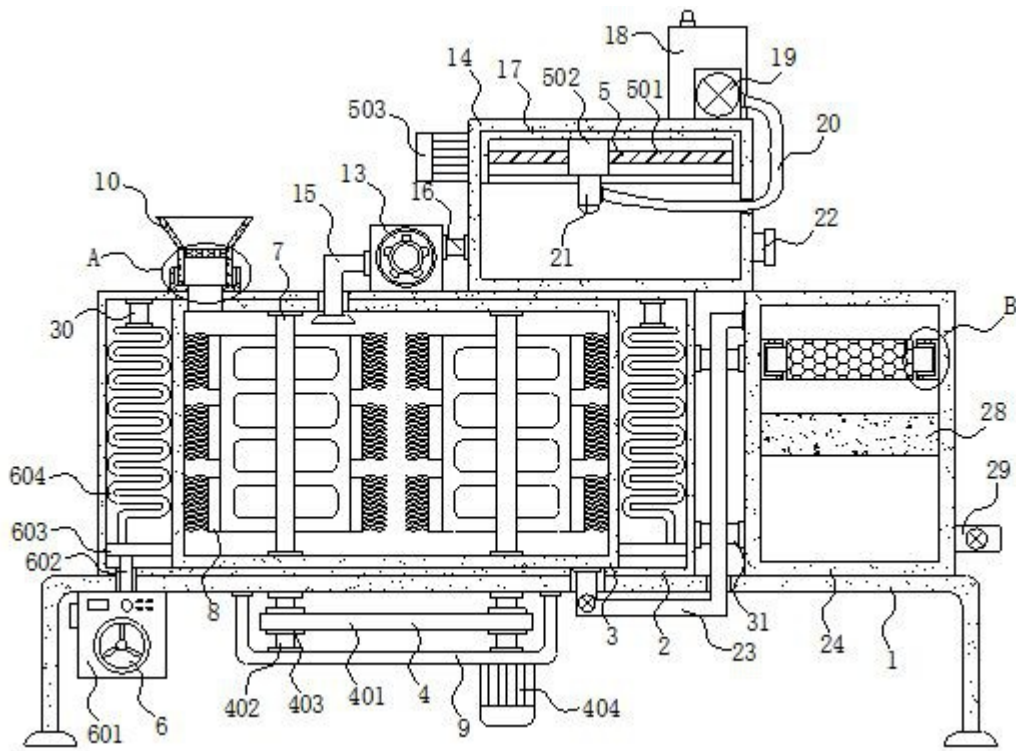


图1

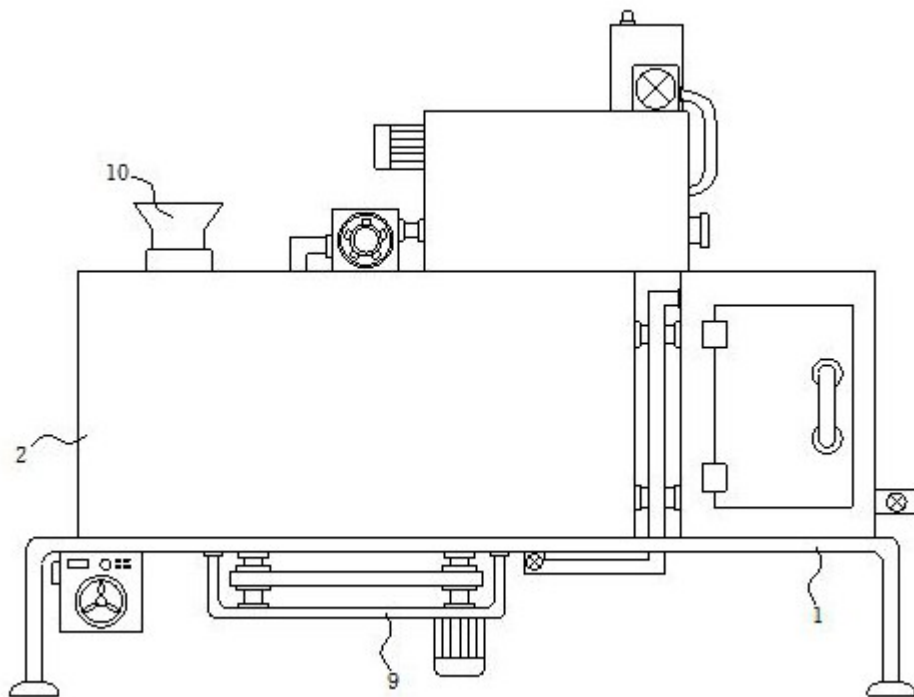


图2

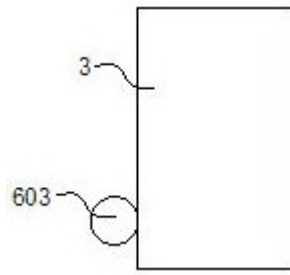


图3

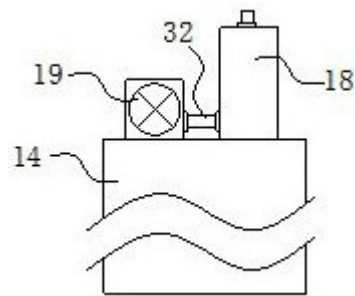


图4

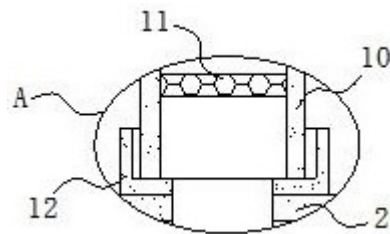


图5

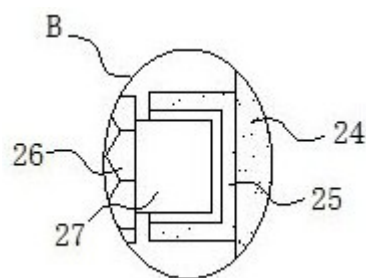


图6