



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217351022 U

(45) 授权公告日 2022. 09. 02

(21) 申请号 202221323141.3

(22) 申请日 2022.05.30

(73) 专利权人 哈尔滨杭盖科技有限公司

地址 150000 黑龙江省哈尔滨市松北区世
纪花园C区80栋2单元1层1号

(72) 发明人 金世洲

(74) 专利代理机构 北京和联顺知识产权代理有
限公司 11621

专利代理师 李麒麟

(51) Int. Cl.

C02F 9/04 (2006.01)

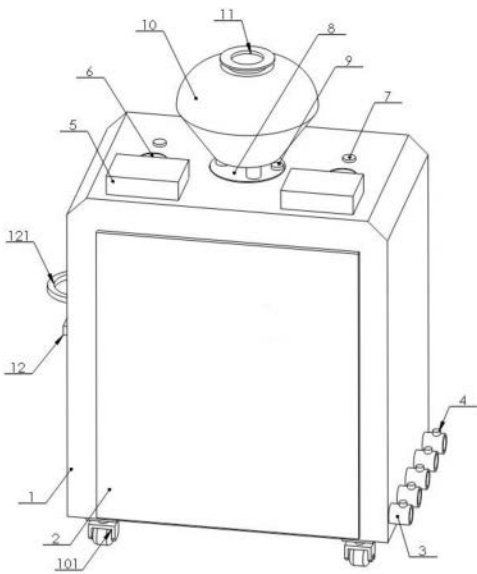
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种高效环保污水处理设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种高效环保污水处理设备,通过进水部、进水处单向阀在加入废水的时候避免气味溢出影响周围环境;通过空心柱体、电机、内框、内框孔、搅拌棒、内齿环、齿轮在废水进入内框的同时启动搅动功能,打散废水中的凝聚物避免后续过滤过程的堵塞,当内框的内框孔与空心柱体所开孔对应时水漏出,交错时废水处于内框中进行打散,水通过内框孔流出后喷头在药剂箱泵体作用下将药剂喷出与废水混合处理废水中有害物质;通过过滤板上的滤孔进行过滤,通过第一引导斜面、第二引导斜面、底部引导斜面的引导方式对废水流向进行流动,可避免沉淀物积聚在地面而是将积聚物沉淀在沉淀区中方便后续清理。



1. 一种高效环保污水处理设备,包括控制装置和蓄电池,其特征在于:包括箱体(1)、密封板(2)、排出口(3)、排出阀(4)、药剂箱(5)、气体净化部、中部安装板(8)、空心柱体(81)、电机(9)、进水部、进水处单向阀(11)、过滤结构、中部引导板(13)、底部引导斜面(14)、沉淀区(15)、内部安装块(16)、喷头(17)和转动搅拌结构;所述箱体(1)由密封板(2)封闭;所述箱体(1)右侧下端设置排出口(3)并配备有排出阀(4);所述箱体(1)顶面安装药剂箱(5),其中设置有泵体;所述箱体(1)中靠上部设置有气体净化部;所述箱体(1)中部为中部安装板(8),其上设置电机(9);所述中部安装板(8)上方设置进水部,其顶部为进水处单向阀(11);所述中部安装板(8)下方固定有侧面开孔的空心柱体(81);所述空心柱体(81)内设置转动搅拌结构;所述空心柱体(81)下方插入过滤结构;所述过滤结构下方固定有中部引导板(13);所述箱体(1)底面为底部引导斜面(14),底部引导斜面(14)左高右低,并在低侧端设置有沉淀区(15);所述箱体(1)内部靠上左右内壁固定内部安装块(16);所述内部安装块(16)的内侧壁为倾斜面并在其上设置有喷头(17),喷头(17)通过管道连通药剂箱(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种高效环保污水处理设备,其特征在于:所述气体净化部包括净化柱(6)、气口单向阀(7)、梯型槽(61)和风扇(62);所述箱体(1)顶部开有气孔在其中设置气口单向阀(7),进气方向为从外向内;所述箱体(1)顶部开有安装口在其中设置净化柱(6);所述净化柱(6)内设置有活性炭;所述净化柱(6)通过梯型槽(61)进行放置,梯型槽(61)下方内安装风扇(62)。

3. 根据权利要求1所述的一种高效环保污水处理设备,其特征在于:所述过滤结构包括过滤板(12)、拉环(121)、凹槽(122)和滤孔(123);所述箱体(1)左侧插入过滤板(12),过滤板(12)的左侧固定有拉环(121);所述过滤板(12)上开有凹槽(122),凹槽(122)中开有滤孔(123);所述过滤板(12)与箱体(1)配合部分设置密封圈。

4. 根据权利要求1所述的一种高效环保污水处理设备,其特征在于:所述中部引导板(13)前后方向的第一引导斜面(131)为两侧高,中部底;所述中部引导板(13)中部的第二引导斜面(134)为右侧高左侧底,并且左侧呈贯通状;所述箱体(1)设置有可自锁万向轮(101)。

5. 根据权利要求1所述的一种高效环保污水处理设备,其特征在于:所述转动搅拌结构包括内框(18)、内框孔(181)、搅拌棒(182)、内齿环(183)和齿轮(184);所述内框(18)放置在空心柱体(81)中,其外壁贴紧空心柱体(81);所述内框(18)上开内框孔(181),内框孔(181)的孔径与空心柱体(81)侧面开的孔孔径相同;所述内框(18)内侧设置有搅拌棒(182);所述内框(18)的顶部内侧设置有内齿环(183);所述内齿环(183)与齿轮(184)啮合;所述齿轮(184)由电机(9)驱动。

一种高效环保污水处理设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理技术领域，具体为一种高效环保污水处理设备。

背景技术

[0002] 环境保护主体近年来不断被提及和重视，其中对于水资源的保护尤为重要，为了保护水资源，人们日常生活产生的生活废水以及工业生产等等产生的工业废水都需要先进行处理，然后在进行排放，避免生活污水以及生产污水对水资源造成不良的影响。

[0003] 申请号为“202122698542.9”，名为“种高效环保污水处理设备”的实用新型专利提出了“括处理筒、支撑杆和横轴，支撑杆设有两根，且两根支撑杆分别焊接于处理筒的左右两侧，横轴设有两根，且两根横轴分别固定连接于左右两侧支撑杆与处理筒之间，处理筒的顶部连通设置有进水管，处理筒的底部连通设置有出水管，处理筒的前端表面固定连接有透视玻璃，处理筒的内部设有多根添料支管，每根添料支管的表面均开设有多个漏孔，处理筒的外部设有多个可与多根添料支管贯穿设置的塞盖”的技术方案，使得药液混合更为均匀但是废水常常散发的恶臭容易溢出，对周围环境影响较大，同时废水在处理时其中的沉淀物容易积聚在处理设备的底部，影响整个处理装置的最大承载量。

实用新型内容

[0004] 鉴于现有技术中所存在的问题，本实用新型公开了一种高效环保污水处理设备，采用的技术方案是，包括箱体、密封板、排出口、排出阀、药剂箱、气体净化部、中部安装板、空心柱体、电机、进水部、进水处单向阀、过滤结构、中部引导板、底部引导斜面、沉淀区、内部安装块、喷头和转动搅拌结构，箱体由密封板封闭，箱体右侧下端设置排出口并配备有排出阀，箱体顶面安装药剂箱，其中设置有泵体，在药剂箱中加入废水处理剂，通过泵体提供的动力将其添加在箱体中，喷出药剂与废水混合进行处理，箱体中靠上部设置有气体净化部，由于废水常伴有恶臭，对于废水处理周围的环境具有不良影响，设置气体净化部对废水产生的臭气进行处理，箱体中部为中部安装板，其上设置电机，中部安装板上方设置进水部，其顶部为进水处单向阀，通过连接外管道将废水灌入，利用单向阀避免气味溢出，中部安装板下方固定有侧面开孔的空心柱体，其内部设置转动搅拌结构，避免杂物沉淀，空心柱体下方插入过滤结构，过滤结构下方固定有中部引导板，对过滤后下落的废水流向进行引导，箱体底面为底部引导斜面，底部引导斜面左高右低，并在低侧端设置有沉淀区，废水经引导从左侧较高处沿着底部引导斜面流下，避免杂物在底面的堆积，箱体内部靠上左右内壁固定内部安装块，内部安装块的内侧壁为倾斜面并在其上设置有喷头，喷头通过管道连通药剂箱，对箱体内部加入废水处理剂。

[0005] 作为本实用新型的一种优选技术方案，气体净化部包括净化柱、气口单向阀、梯型槽和风扇，箱体顶部开有气孔在其中设置气口单向阀，进气方向为从外向内，箱体顶部开有安装口在其中设置净化柱，净化柱内设置有活性炭，净化柱通过梯型槽进行放置，梯型槽下方内安装风扇。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,过滤结构包括过滤板、拉环、凹槽和滤孔,箱体左侧插入过滤板,过滤板的左侧固定有拉环,过滤板上开有凹槽,凹槽中开有滤孔,过滤板与箱体配合部分设置密封圈。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,中部引导板前后方向的第一引导斜面为两侧高,中部低,中部引导板中部的第二引导斜面为右侧高左侧底,并且左侧呈贯通状,箱体设置有可自锁万向轮,方便对箱体进行移动。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,转动搅拌结构包括内框、内框孔、搅拌棒、内齿环和齿轮,内框放置在空心柱体中,其外壁贴紧空心柱体,内框上开内框孔,内框孔的孔径与空心柱体侧面开的孔孔径相同,内框内侧设置有搅拌棒,内框的顶部内侧设置有内齿环,内齿环与齿轮啮合,齿轮由电机驱动,电机驱动下带动内框进行转动同步带动内侧的搅拌棒进行转动进行搅动,在内框孔位置对准空心柱体侧面开的孔位置对应后方便空心柱体内的废水流出,而离开对应位置后废水无法流出在内部完成搅拌。

[0009] 本实用新型的有益效果:通过进水部、进水处单向阀在加入废水的时候避免气味溢出影响周围环境;通过空心柱体、电机、内框、内框孔、搅拌棒、内齿环、齿轮在废水进入内框的同时启动搅动功能,打散废水中的凝聚物避免后续过滤过程的堵塞,当内框的内框孔与空心柱体所开孔对应时水漏出,交错时废水处于内框中进行打散,水通过内框孔流出后喷头在药剂箱泵体作用下将药剂喷出与废水混合处理废水中有害物质;通过过滤板上的滤孔进行过滤,通过第一引导斜面、第二引导斜面、底部引导斜面的引导方式对废水流向进行流动,可避免沉淀物积聚在地面而是将积聚物沉淀在沉淀区中方便后续清理。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型结构示意图;

[0011] 图2为本实用新型的内部结构示意图;

[0012] 图3为本实用新型的剖视结构示意图。

[0013] 图中:箱体1、可自锁万向轮101、密封板2、排出口3、排出阀4、药剂箱5、净化柱6、气口单向阀7、梯型槽61、风扇62、中部安装板8、空心柱体81、电机9、进水处单向阀11、过滤板12、拉环121、凹槽122、滤孔 123、中部引导板13、第一引导斜面131、第二引导斜面134、底部引导斜面 14、沉淀区15、内部安装块16、喷头17、内框18、内框孔181、搅拌棒 182、内齿环183、齿轮184。

具体实施方式

[0014] 实施例1

[0015] 如图1至图3所示,本实用新型公开了一种高效环保污水处理设备,采用的技术方案是,包括箱体1、密封板2、排出口3、排出阀4、药剂箱5、气体净化部、中部安装板8、空心柱体81、电机9、进水部、进水处单向阀11、过滤结构、中部引导板13、底部引导斜面14、沉淀区15、内部安装块16、喷头17和转动搅拌结构,箱体1由密封板2封闭,箱体1右侧下端设置排出口 3并配备有排出阀4,箱体1顶面安装药剂箱5,其中设置有泵体,箱体1中靠上部设置有气体净化部,箱体1中部为中部安装板8,其上设置电机9,中部安装板8上方设置进水部,其顶部为进水处单向阀11,中部安装板8下方固定有侧面开孔的空心柱体81,空心柱体81内设置

转动搅拌结构,空心柱体81下方插入过滤结构,过滤结构下方固定有中部引导板13,箱体1底面为底部引导斜面14,底部引导斜面14左高右低,并在低侧端设置有沉淀区15,箱体1内部靠上左右内壁固定内部安装块16,内部安装块16的内侧壁为倾斜面并在其上设置有喷头17,喷头17通过管道连通药剂箱5。

[0016] 作为本实用新型的一种优选技术方案,箱体1顶部开有气孔在其中设置气口单向阀7,进气方向为从外向内,箱体1顶部开有安装口在其中设置净化柱6,净化柱6内设置有活性炭,净化柱6通过梯型槽61进行放置,梯型槽 61下方内安装风扇62。

[0017] 作为本实用新型的一种优选技术方案,箱体1左侧插入过滤板12,过滤板12的左侧固定有拉环121,过滤板12上开有凹槽122,凹槽122中开有滤孔123,过滤板12与箱体1配合部分设置密封圈。

[0018] 作为本实用新型的一种优选技术方案,中部引导板13前后方向的第一引导斜面131为两侧高,中部低,中部引导板13中部的第二引导斜面134为右侧高左侧底,并且左侧呈贯通状,箱体1设置有可自锁万向轮101。

[0019] 作为本实用新型的一种优选技术方案,转动搅拌结构包括内框18、内框孔181、搅拌棒182、内齿环183和齿轮184,内框18放置在空心柱体81中,其外壁贴紧空心柱体81,内框18上开内框孔181,内框孔181的孔径与空心柱体81侧面开的孔孔径相同,内框18内侧设置有搅拌棒182,内框18的顶部内侧设置有内齿环183,内齿环183与齿轮184啮合,齿轮184由电机9驱动。

[0020] 本实用新型的工作原理:使用时,通过进水处单向阀11处外接管道将废水加入箱体1中,在废水进入到内框18中时,电机9启动,内框18在齿轮啮合作用下进行转动,在内框18转动的过程中利用其内侧的搅拌棒182对废水进行打散避免其中的凝聚物过大影响后续的过滤或堵塞内框孔181,在内框 18的转动下,其上所开的内框孔181与空心柱体81上所开孔的位置反复对应和交错,对应时废水流出交错时废水不流出,有助于提高废水处理效果,废水流出后,喷头17喷出的药剂与其混合,处理过程的异味在风扇62运转下以及净化柱6的作用下去除异味而后排出气体,保护周围环境,处理后的废水经过第一引导斜面131、第二引导斜面134和底部引导斜面14的引导最终流出,此过程方便沉淀物积聚在沉淀区15中,避免底面长期积聚降低承载量。

[0021] 本实用新型涉及的电路连接为本领域技术人员采用的惯用手段,可通过有限次试验得到技术启示,属于广泛使用的现有技术。

[0022] 本文中未详细说明了部件为现有技术。

[0023] 上述虽然对本实用新型的具体实施例作了详细说明,但是本实用新型并不限于上述实施例,在本领域普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下做出各种变化,而不具备创造性劳动的修改或变形仍在本实用新型的保护范围之内。

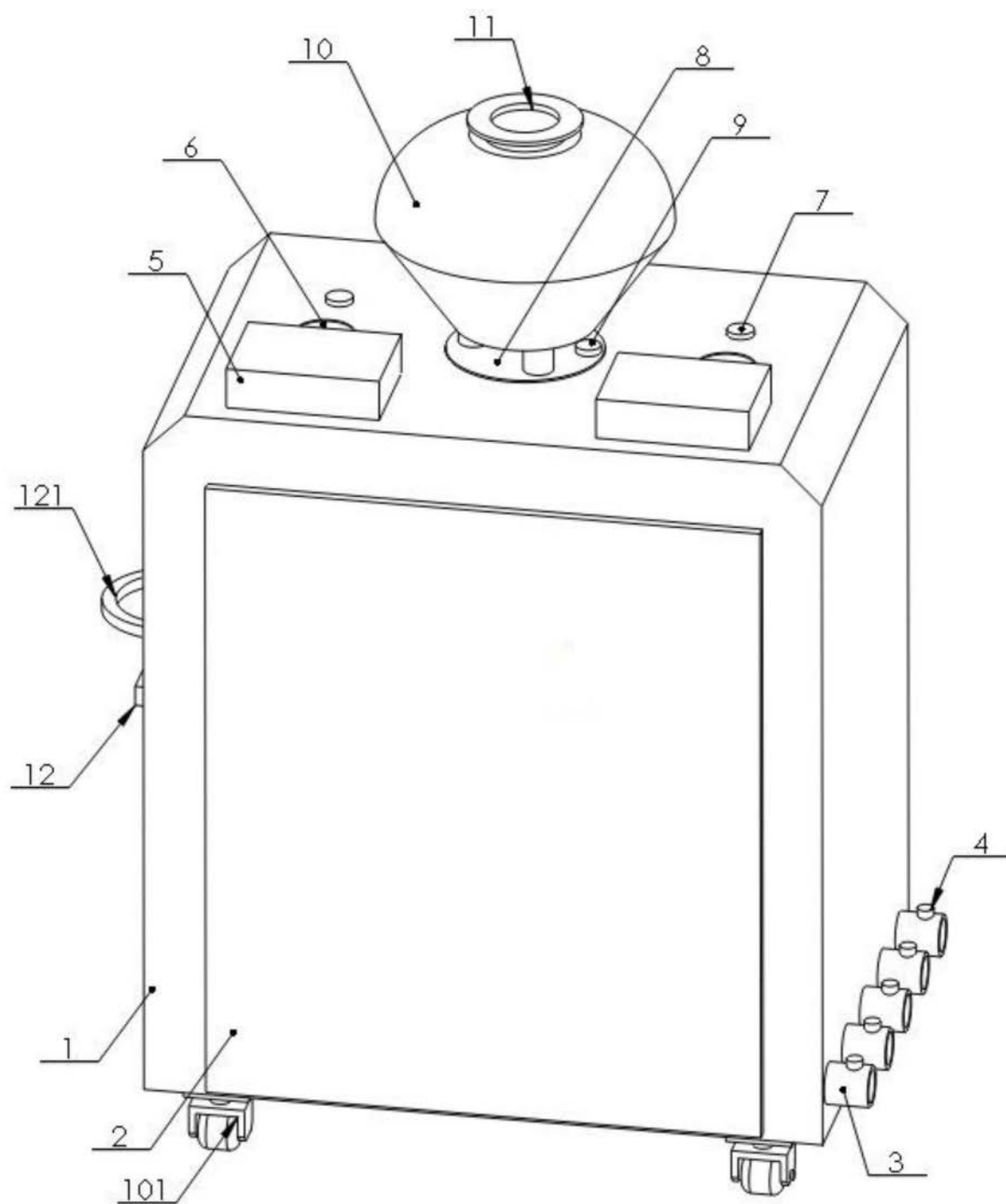


图1

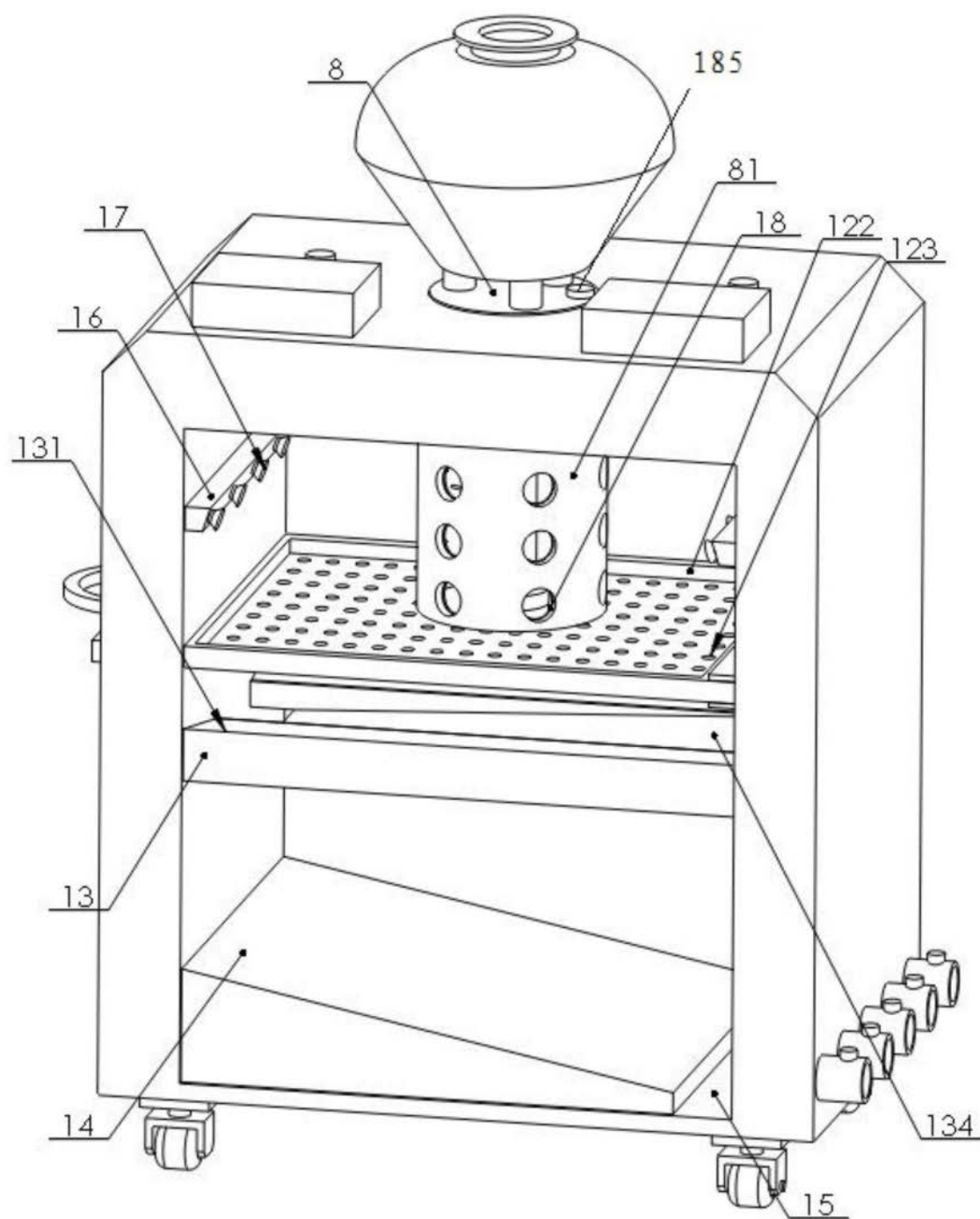


图2

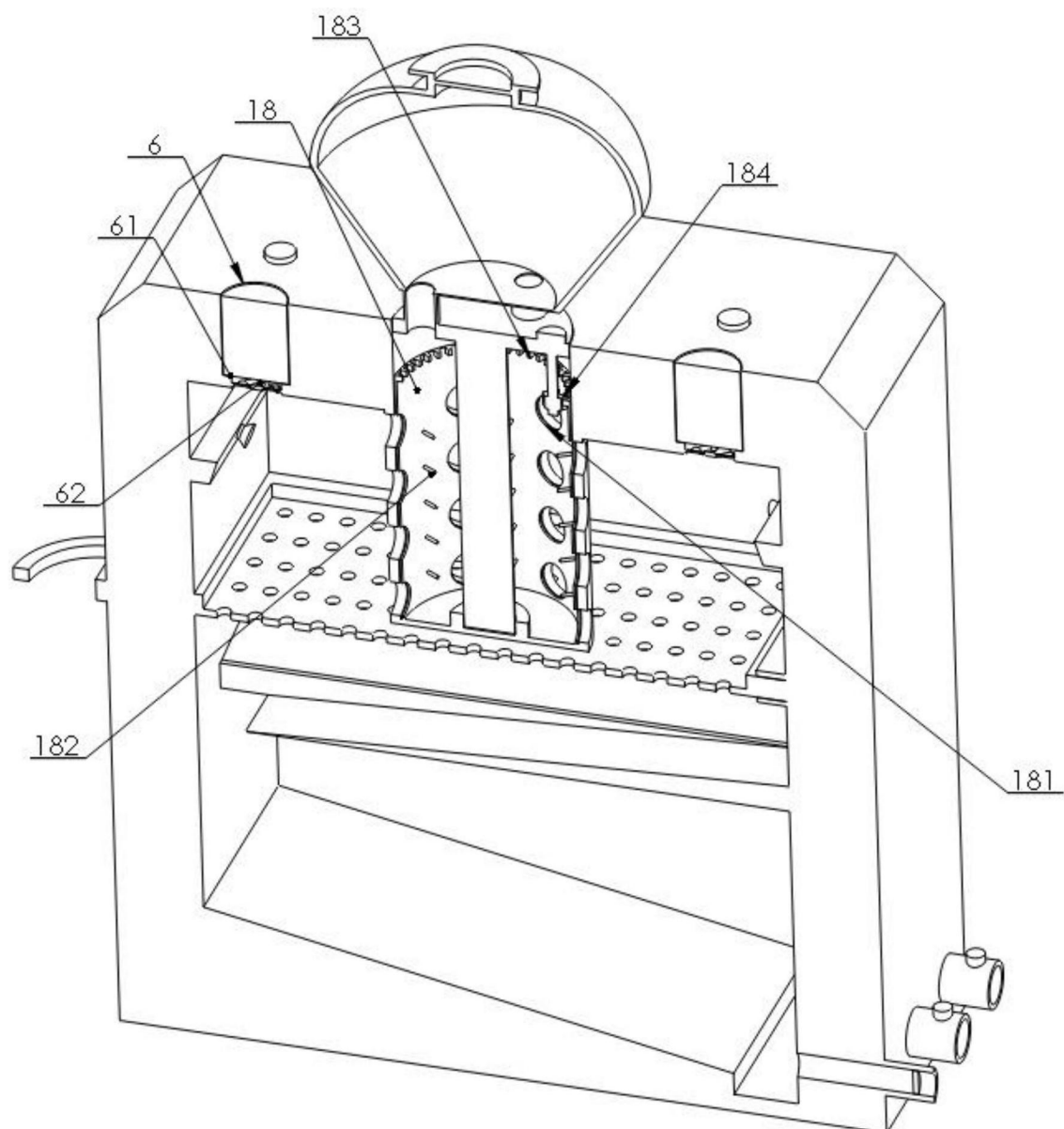


图3