(19)国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 117563546 B
(45)授权公告日 2024.03.15

(21)申请号 202410060505.0

(22)申请日 2024.01.16

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 117563546 A

(43)申请公布日 2024.02.20

(73)专利权人 山东小鸭集团小家电有限公司
地址 250101 山东省济南市高新区工业南路51号

(72)发明人 郭泳军 洪立鹏 赵国桥 杜顺利 魏修国 张羽 纪童童 陈涛

(51)Int.Cl.
B01J 19/18(2006.01)
B01J 19/00(2006.01)
B01J 4/00(2006.01)
B01F 33/80(2022.01)
A61L 2/18(2006.01)
A61L 2/26(2006.01)
A61L 2/24(2006.01)
C01B 11/04(2006.01)
A61L 101/06(2006.01)

(56)对比文件
CN 114642746 A,2022.06.21
CN 1652825 A,2005.08.10
CN 1654347 A,2005.08.17
CN 201528617 U,2010.07.21
CN 213995585 U,2021.08.20
CN 219700594 U,2023.09.19
CN 219921600 U,2023.10.31
JP 2004202416 A,2004.07.22
JP 3081554 U,2001.11.09

审查员 李瑞臻

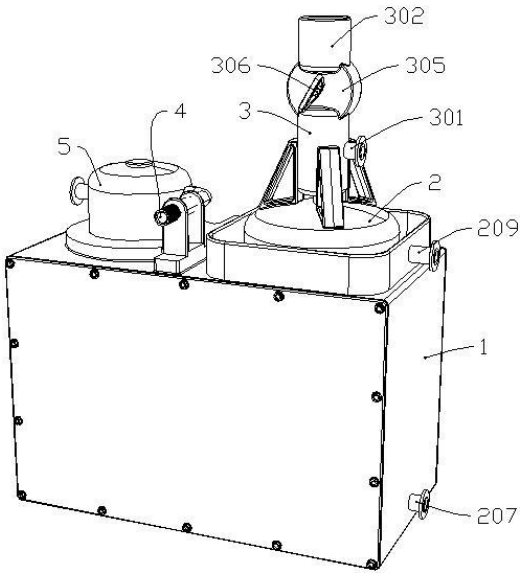
权利要求书1页 说明书6页 附图9页

(54)发明名称

一种合成次氯酸杀菌水的发生装置

(57)摘要

本发明提供了应用于次氯酸制备领域的一种合成次氯酸杀菌水的发生装置,本申请通过采用次氯酸钠、水、二氧化碳之间的反应制备次氯酸杀菌水,替代电解法生成次氯酸,有利于降低次氯酸杀菌水的制备成本,同时,通过将可旋转的圆柱壳转动连通在气流座的顶部,并将多个涡扇叶环绕分布在圆柱壳的内端壁上,可以在二氧化碳持续供入过中推动涡扇叶带动圆柱壳旋转,进而使得二氧化碳自喷管上喷气孔喷出时呈旋转状态,有利于提升二氧化碳与次氯酸钠水溶液的混合均匀全面性,在一定程度上提升了次氯酸杀菌水生成的效率。



CN 117563546 B

1.一种合成次氯酸杀菌水的发生装置,包括外框架(1),其特征在于:所述外框架(1)内部固定安装有反应罐(2),且反应罐(2)的底部中间位置固定连通有导出管(201),所述反应罐(2)的内部中心轴线上固定安装有气流座(202),且气流座(202)的顶部转动连通有圆柱壳(203),所述圆柱壳(203)的外端壁上环绕分布有与反应罐(2)内部尺寸相适配的喷管(204),且喷管(204)的外端壁上均匀开设有喷气孔,所述圆柱壳(203)的内端壁上固定焊接有多个环绕分布的涡扇叶(205),所述反应罐(2)的底部固定连接有与气流座(202)相连通的二氧化碳接入管(207),且二氧化碳接入管(207)外接二氧化碳供给装置;

所述反应罐(2)的顶部固定安装有初级混合罐(3),且初级混合罐(3)的外端壁上固定连通有注水管(301),所述初级混合罐(3)的上方连通有次氯酸钠投放筒(302),所述导出管(201)和注水管(301)的内部均固定安装有电磁阀门,所述外框架(1)的顶部固定安装有与导出管(201)相连通的释放管(4);

所述喷管(204)上开设的众多喷气孔位于同一直线上,所述喷气孔开设在喷管(204)旋转方向的背面,所述喷气孔的内部固定安装有单向阀结构,相邻两个所述喷管(204)之间固定连接有弧形杆,且弧形杆的中间位置固定安装有竖直设置的搅拌板a(206);

所述圆柱壳(203)的顶部固定安装有竖直设置在反应罐(2)内部中心轴线上的引导柱(208),且引导柱(208)的顶端向上延伸至反应罐(2)与初级混合罐(3)连接处的下方,所述引导柱(208)的外端壁上自上而下开设有螺旋形的引流槽,所述反应罐(2)的外端壁上方位置处固定连通有二氧化碳回流管(209),且二氧化碳回流管(209)与二氧化碳供给装置的回气端相连通,所述引导柱(208)的顶端竖直固定有延伸至初级混合罐(3)内部的从动杆(303),且从动杆(303)的外径远小于反应罐(2)与初级混合罐(3)连通位置的内径,所述从动杆(303)位于初级混合罐(3)的中心轴线上,所述初级混合罐(3)的外端壁上环绕固定有与初级混合罐(3)内部尺寸相适配的搅拌叶b(304);

所述初级混合罐(3)和次氯酸钠投放筒(302)之间固定连通有隔离筒(305),且隔离筒(305)的中心轴线上转动安装有纵向设置的转轴(306),所述转轴(306)的外端壁上环绕固定有与隔离筒(305)内部尺寸相适配的分隔叶(307),相邻两个所述分隔叶(307)最外端的间距小于初级混合罐(3)的内径。

2.根据权利要求1所述的一种合成次氯酸杀菌水的发生装置,其特征在于:所述外框架(1)的内部固定安装有加热罐(5),且加热罐(5)的内部固定安装有与释放管(4)相连通的螺旋管(501),所述导出管(201)和螺旋管(501)之间连接有抽泵(502),所述加热罐(5)的内部安装有电加热组件(503)。

3.根据权利要求2所述的一种合成次氯酸杀菌水的发生装置,其特征在于:所述加热罐(5)的内部安装有与电加热组件(503)电连接的温控开关(6),且温控开关(6)的温控阀值设置为高温40℃,低温30℃。

一种合成次氯酸杀菌水的发生装置

技术领域

[0001] 本申请涉及次氯酸制备领域,特别涉及一种合成次氯酸杀菌水的发生装置。

背景技术

[0002] 次氯酸是一种氯元素的含氧酸,其具有刺鼻的、类似氯气的气味,并且具有极强的漂白和杀菌作用,因此在现有技术中,次氯酸主要被作为杀菌水使用,其被广泛用于物体表面、织物等污染物品,以室内空气等领域的消毒作业中。

[0003] 而由于次氯酸化学性质极其不稳定,这使得其难以进行长效稳定的存储,因此,在使用次氯酸杀菌水进行消毒作业时,通常需要采用次氯酸发生器现场制备次氯酸进行使用,现有技术中的次氯酸发生装置通常采用电解法的方式进行次氯酸的制备,该过程需要使用大量的电能,使用不便且电能损耗较高,而若采用物质化学反应的方式制备次氯酸,则各个反应物之间难以快速全面的接触,导致反应制备次氯酸的效率较低,影响次氯酸杀菌水的使用便捷性。

[0004] 为此,提出一种合成次氯酸杀菌水的发生装置来解决上述现有技术中存在的一些问题。

发明内容

[0005] 本申请目的在于通过化学物质反应合成次氯酸杀菌水,并保障其制备效率,以提升次氯酸杀菌水发生装置的使用便捷性,相比现有技术提供一种合成次氯酸杀菌水的发生装置,包括外框架,外框架内部固定安装有反应罐,且反应罐的底部中间位置固定连通有导出管,反应罐的内部中心轴线上固定安装有气流座,且气流座的顶部转动连通有圆柱壳,圆柱壳的外端壁上环绕分布有与反应罐内部尺寸相适配的喷管,且喷管的外端壁上均匀开设有喷气孔,圆柱壳的内端壁上固定焊接有多个环绕分布的涡扇叶,反应罐的底部固定连接有与气流座相连通的二氧化碳接入管,且二氧化碳接入管外接二氧化碳供给装置。

[0006] 反应罐的顶部固定安装有初级混合罐,且初级混合罐的外端壁上固定连通有注水管,初级混合罐的上方连通有次氯酸钠投放筒,导出管和注水管的内部均固定安装有电磁阀门,外框架的顶部固定安装有与导出管相连通的释放管。

[0007] 通过将可旋转的圆柱壳转动连通在气流座的顶部,并将多个涡扇叶环绕分布在圆柱壳的内端壁上,可以在二氧化碳持续供入过中推动涡扇叶带动圆柱壳旋转,进而使得二氧化碳自喷管上喷气孔喷出时呈旋转状态,有利于提升二氧化碳与次氯酸钠水溶液的混合均匀全面性,在一定程度上提升了次氯酸杀菌水生成的效率。

[0008] 进一步,喷管上开设的众多喷气孔位于同一直线上,喷气孔开设在喷管旋转方向的背面。

[0009] 进一步,喷气孔的内部固定安装有单向阀结构。

[0010] 进一步,相邻两个喷管之间固定连接有弧形杆,且弧形杆的中间位置固定安装有竖直设置的搅拌板a。

[0011] 进一步,圆柱壳的顶部固定安装有竖直设置在反应罐内部中心轴线上的引导柱,且引导柱的顶端向上延伸至反应罐与初级混合罐连接处的下方,引导柱的外端壁上自上而下开设有螺旋形的引流槽。

[0012] 进一步,反应罐的外端壁上方位置处固定连通有二氧化碳回流管,且二氧化碳回流管与二氧化碳供给装置的回气端相连通。

[0013] 进一步,引导柱的顶端竖直固定有延伸至初级混合罐内部的从动杆,且从动杆的外径远小于反应罐与初级混合罐连通位置的内径,从动杆位于初级混合罐的中心轴线上,初级混合罐的外端壁上环绕固定有与初级混合罐内部尺寸相适配的搅拌叶b。

[0014] 进一步,初级混合罐和次氯酸钠投放筒之间固定连通有隔离筒,且隔离筒的中心轴线上转动安装有纵向设置的转轴,转轴的外端壁上环绕固定有与隔离筒内部尺寸相适配的分隔叶,相邻两个分隔叶最外端的间距小于初级混合罐的内径。

[0015] 进一步,外框架的内部固定安装有加热罐,且加热罐的内部固定安装有与释放管相连通的螺旋管,导出管和螺旋管之间连接有抽泵,加热罐的内部安装有电加热组件。

[0016] 进一步,加热罐的内部安装有与电加热组件电连接的温控开关,且温控开关的温控阀值设置为高温40℃,低温30℃。

[0017] 相比于现有技术,本申请的优点在于:

[0018] (1)本申请通过采用次氯酸钠、水、二氧化碳之间的反应制备次氯酸杀菌水,替代电解法生成次氯酸,有利于降低次氯酸杀菌水的制备成本,同时,通过将可旋转的圆柱壳转动连通在气流座的顶部,并将多个涡扇叶环绕分布在圆柱壳的内端壁上,可以在二氧化碳持续供入过中推动涡扇叶带动圆柱壳旋转,进而使得二氧化碳自喷管上喷气孔喷出时呈旋转状态,有利于提升二氧化碳与次氯酸钠水溶液的混合均匀全面性,在一定程度上提升了次氯酸杀菌水生成的效率。

[0019] (2)通过将喷气孔开设在喷管旋转方向背面的端壁上,在二氧化碳气体喷出时,借助相对作用对喷管进行推动,有利于保障喷管旋转稳定性,进而加强二氧化碳气体旋转喷出后与次氯酸钠水溶液反应的全面高效性。

[0020] (3)通过将单向阀安装在喷气孔内,可以避免二氧化碳供给中断时,反应罐内的次氯酸钠水溶液倒流至喷管内,有利于保障该装置启用时的工作稳定性。

[0021] (4)通过设置有弧形杆连接在相邻两个喷管之间,有利于增强多个喷管之间的结构稳固性,同时,通过将搅拌板a竖直固定在弧形杆上,可以在喷管旋转过程中带动同步旋转,对反应罐内的反应物进行搅拌,有利于进一步提高次氯酸杀菌水生成的效率。

[0022] (5)通过将引导柱固定安装在圆柱壳的顶部,并将引导柱的上端延伸至反应罐和初级混合罐连接处下方,可以在反应罐内自上而下构成连接,配合将螺旋形结构的引流槽开设在引导柱的外端壁上,可以对下落的次氯酸钠水溶液进行引导,避免次氯酸钠水溶液下落过程中由于高度过高而产生迸溅,从而有利于保障该装置内部运行的稳定性。

[0023] (6)通过二氧化碳接入管和二氧化碳回流管与二氧化碳供给装置的连接,可以在反应罐内构成二氧化碳循环供给回路,有利于进一步增强二氧化碳与次氯酸钠水溶液的混合均匀性,并且可以对过量的二氧化碳进行回收,有利于避免资源浪费。

[0024] (7)通过将与引导柱顶端固定连接的从动杆延伸至初级混合罐内部,并将与初级混合罐内部尺寸相适配的搅拌叶b环绕固定在从动杆外端壁上,可以在二氧化碳充入过程

中带动搅拌叶b在初级混合罐内部旋转,对同步加入的次氯酸钠和水进行初步搅拌,有利于提升次氯酸钠水溶液的混合均匀性。

[0025] (8)通过将隔离筒固定连通在初级混合罐和次氯酸钠投放筒之间,并将多个环绕固定在转轴外端壁上的分隔叶安装在隔离筒的内部,借助多个分隔叶进行阻隔,避免隔离筒上下两侧的初级混合罐和次氯酸钠投放筒直接连通,在保障次氯酸钠粉末下落稳定的同时,还可以避免投入至反应罐内的反应物通过次氯酸钠投放筒外溢。

[0026] (9)通过将螺旋管和电加热组件安装在加热罐的内部,并在加热罐内填充有适量净水,可以在次氯酸杀菌水使用过程中对其进行水浴加热,在一定程度上提升了该装置内反应生成的次氯酸杀菌水使用过程中,其内部碳酸氢钠对污渍的清理效果。

[0027] (10)通过设置有温控开关对电加热组件的启停进行控制,使得螺旋管内流经的次氯酸杀菌水维持在30℃-40℃,有利于最大化地保障杀菌水内次氯酸和碳酸氢钠针对杀菌和清洁的效果。

附图说明

[0028] 图1为本申请的立体图;

[0029] 图2为本申请外框架内部结构立体图;

[0030] 图3为本申请的正视剖面图;

[0031] 图4为本申请图3中A处的结构示意图;

[0032] 图5为本申请反应罐内部结构左视剖面图;

[0033] 图6为本申请加热罐内部结构右视剖面图;

[0034] 图7为本申请的俯视剖面图;

[0035] 图8为本申请反应罐内部结构立体图;

[0036] 图9为本申请圆柱壳底部结构立体图;

[0037] 图10为本申请加热罐内部结构立体图。

[0038] 图中标号说明:

[0039] 1、外框架;2、反应罐;201、导出管;202、气流座;203、圆柱壳;204、喷管;205、涡扇叶;206、搅拌板a;207、二氧化碳接入管;208、引导柱;209、二氧化碳回流管;3、初级混合罐;301、注水管;302、次氯酸钠投放筒;303、从动杆;304、搅拌叶b;305、隔离筒;306、转轴;307、分隔叶;4、释放管;5、加热罐;501、螺旋管;502、抽泵;503、电加热组件;6、温控开关。

具体实施方式

[0040] 实施例将结合说明书附图,对本申请技术方案进行清楚、完整地描述,基于本申请中的实施例,本领域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,都属于本申请保护的范围。

实施例一

[0041] 本发明提供了一种合成次氯酸杀菌水的发生装置,请参阅图1—图10,包括外框架1,外框架1内部固定安装有反应罐2,且反应罐2的底部中间位置固定连通有导出管201,反应罐2的内部中心轴线上固定安装有气流座202,且气流座202的顶部转动连通有圆柱壳

203,圆柱壳203的外端壁上环绕分布有与反应罐2内部尺寸相适配的喷管204,且喷管204的外端壁上均匀开设有喷气孔,圆柱壳203的内端壁上固定焊接有多个环绕分布的涡扇叶205,反应罐2的底部固定连接有与气流座202相连通的二氧化碳接入管207,且二氧化碳接入管207外接二氧化碳供给装置。

[0042] 反应罐2的顶部固定安装有初级混合罐3,且初级混合罐3的外端壁上固定连通有注水管301,初级混合罐3的上方连通有次氯酸钠投放筒302,导出管201和注水管301的内部均固定安装有电磁阀门,外框架1的顶部固定安装有与导出管201相连通的释放管4。

[0043] 工作人员将本装置连接外接电源,使得外接电源为本装置提供电力支持,随后,工作人员可以控制该装置通电启动,该装置启用过程中,工作人员根据所需合成的次氯酸杀菌水的数量,按适量比例向反应罐2内添加次氯酸钠、水和二氧化碳,水自注水管301持续进入初级混合罐3内,同步的次氯酸钠粉末自次氯酸钠投放筒302进入初级混合罐3内,在初级混合罐3中混合后下落至反应罐2内,此时,工作人员启动二氧化碳供给装置,向反应罐2内加入的次氯酸钠水溶液中持续通入二氧化碳,使得次氯酸钠、水、二氧化碳之间反应生成碳酸氢钠和次氯酸的水溶液,从而生成次氯酸杀菌水,由于其内部包含有碳酸氢钠,可以有效增强杀菌水的清洁效果。

[0044] 当二氧化碳通过二氧化碳接入管207通入至反应罐2内部过程中,二氧化碳气体通过与二氧化碳接入管207相连通的气流座202喷入至圆柱壳203内部,受二氧化碳气流推动下,使得涡扇叶205带动圆柱壳203旋转,进而带动圆柱壳203外端壁上环绕分布的喷管204转动,进入至圆柱壳203内部的二氧化碳通过喷管204外端壁上喷气孔喷出,与次氯酸钠水溶液混合发生反应。

[0045] 本申请通过采用次氯酸钠、水、二氧化碳之间的反应制备次氯酸杀菌水,替代电解法生成次氯酸,有利于降低次氯酸杀菌水的制备成本,且采用现场使用现场制备的方式,可以避免次氯酸杀菌水生成后长时间不使用后的失效,同时,通过将可旋转的圆柱壳203转动连通在气流座202的顶部,并将多个涡扇叶205环绕分布在圆柱壳203的内端壁上,可以在二氧化碳持续供入过中推动涡扇叶205带动圆柱壳203旋转,进而使得二氧化碳自喷管204上喷气孔喷出时呈旋转状态,有利于提升二氧化碳与次氯酸钠水溶液的混合均匀全面性,在一定程度上提升了次氯酸杀菌水生成的效率。

[0046] 请参阅图4和图8,喷管204上开设的众多喷气孔位于同一直线上,喷气孔开设在喷管204旋转方向的背面,该装置工作时,二氧化碳自喷气孔中向次氯酸钠水溶液中喷出时,在气体喷出时与水溶液的相对作用下,可以对喷管204进行反向推动,辅助喷管204进行旋转运动,本申请通过将喷气孔开设在喷管204旋转方向背面的端壁上,在二氧化碳气体喷出时,借助相对作用对喷管204进行推动,有利于保障喷管204旋转稳定性,进而加强二氧化碳气体旋转喷出后与次氯酸钠水溶液反应的全面高效性。

[0047] 喷气孔的内部固定安装有单向阀结构,该装置工作时,二氧化碳气体自喷气孔喷出时,单向阀在气压作用下被顶开,保障二氧化碳气体喷出稳定性,当二氧化碳供给中断后,失去气压推动,单向阀闭合,避免反应罐2内的次氯酸钠水溶液通过喷气孔倒流至喷管204内部,本申请通过将单向阀安装在喷气孔内,可以避免二氧化碳供给中断时,反应罐2内的次氯酸钠水溶液倒流至喷管204内,有利于保障该装置启用时的工作稳定性。

[0048] 请参阅图7和图8,相邻两个喷管204之间固定连接有弧形杆,且弧形杆的中间位置

固定安装有竖直设置的搅拌板a206,该装置工作时,由于弧形杆固定连接在相邻两个喷管204之间,可以对多个喷管204进行结构上的加固,保障多个喷管204之间的结构稳定性,多个喷管204在二氧化碳供给过程中被推动旋转,可以带动搅拌板a206旋转,对反应罐2内的反应物进行搅拌,使其均匀混合,本申请通过设置有弧形杆连接在相邻两个喷管204之间,有利于增强多个喷管204之间的结构稳固性,同时,通过将搅拌板a206竖直固定在弧形杆上,可以在喷管204旋转过程中带动同步旋转,对反应罐2内的反应物进行搅拌,有利于进一步提高次氯酸杀菌水生成的效率。

[0049] 请参阅图3、图5和图8,圆柱壳203的顶部固定安装有竖直设置在反应罐2内部中心轴线上的引导柱208,且引导柱208的顶端向上延伸至反应罐2与初级混合罐3连接处的下方,引导柱208的外端壁上自上而下开设有螺旋形的引流槽,该装置工作时,自上方加入的次氯酸钠和水在初级混合罐3中混合形成水溶液后向下流入至反应罐2内部,次氯酸钠水溶液下落过程中沿引导柱208外端壁上开设的引流槽稳定地流入至反应罐2内部。

[0050] 本申请通过将引导柱208固定安装在圆柱壳203的顶部,并将引导柱208的上端延伸至反应罐2和初级混合罐3连接处下方,可以在反应罐2内自上而下构成连接,配合将螺旋形结构的引流槽开设在引导柱208的外端壁上,可以对下落的次氯酸钠水溶液进行引导,避免次氯酸钠水溶液下落过程中由于高度过高而产生迸溅,从而有利于保障该装置内部运行的稳定性。

[0051] 请参阅图3,反应罐2的外端壁上方位置处固定连通有二氧化碳回流管209,且二氧化碳回流管209与二氧化碳供给装置的回气端相连通,该装置工作时,通入至反应罐2内的次氯酸钠水溶液中的二氧化碳向上涌动,通过二氧化碳回流管209回流至二氧化碳供给装置内,再通过二氧化碳供给装置的供给,自二氧化碳接入管207充入反应罐2内部,构成二氧化碳的循环供给,本申请通过二氧化碳接入管207和二氧化碳回流管209与二氧化碳供给装置的连接,可以在反应罐2内构成二氧化碳循环供给回路,有利于进一步增强二氧化碳与次氯酸钠水溶液的混合均匀性,并且可以对过量的二氧化碳进行回收,有利于避免资源浪费,在实际使用过程中,若无纯净的二氧化碳,还可以将外界过滤后的空气直接通入至反应罐2内,借助外界大气空气中的二氧化碳进行次氯酸杀菌水的反应生成。

[0052] 请参阅图3、图5和图8,引导柱208的顶端竖直固定有延伸至初级混合罐3内部的从动杆303,且从动杆303的外径远小于反应罐2与初级混合罐3连通位置的内径,从动杆303位于初级混合罐3的中心轴线上,初级混合罐3的外端壁上环绕固定有与初级混合罐3内部尺寸相适配的搅拌叶b304,该装置工作时,圆柱壳203被充入的二氧化碳推动旋转过程中,带动其顶部固定的引导柱208同步旋转,进一步带动引导柱208顶部固定连接的从动杆303旋转,使得环绕固定在其外侧的多个搅拌叶b304在初级混合罐3内部转动,在次氯酸钠和水初步混合过程中进行搅拌。

[0053] 本申请通过将与引导柱208顶端固定连接的从动杆303延伸至初级混合罐3内部,并将与初级混合罐3内部尺寸相适配的搅拌叶b304环绕固定在从动杆303外端壁上,可以在二氧化碳充入过程中带动搅拌叶b304在初级混合罐3内部旋转,对同步加入的次氯酸钠和水进行初步搅拌,有利于提升次氯酸钠水溶液的混合均匀性。

[0054] 请参阅图3和图5,初级混合罐3和次氯酸钠投放筒302之间固定连通有隔离筒305,且隔离筒305的中心轴线上转动安装有纵向设置的转轴306,转轴306的外端壁上环绕固定

有与隔离筒305内部尺寸相适配的分隔叶307,相邻两个分隔叶307最外端的间距小于初级混合罐3的内径,该装置工作时,次氯酸钠粉末通过次氯酸钠投放筒302向下投入,次氯酸钠粉末下落至隔离筒305内,被众多的分隔叶307阻隔,此时工作人员可以通过旋转转轴306带动其外端壁上环绕固定的分隔叶307同步旋转,在众多分隔叶307的转动下,将其上方堆积的次氯酸钠粉末翻转至下方初级混合罐3内,此过程中众多的分隔叶307始终阻隔在隔离筒305内部,使得初级混合罐3和次氯酸钠投放筒302之间难以发生空气对流,从而保障次氯酸钠粉末下落至初级混合罐3内的稳定性。

[0055] 本申请通过将隔离筒305固定连通在初级混合罐3和次氯酸钠投放筒302之间,并将多个环绕固定在转轴306外端壁上的分隔叶307安装在隔离筒305的内部,借助多个分隔叶307进行阻隔,避免隔离筒305上下两侧的初级混合罐3和次氯酸钠投放筒302直接连通,在保障次氯酸钠粉末下落稳定的同时,还可以避免投入至反应罐2内的反应物通过次氯酸钠投放筒302外溢,有利于保障该装置运行稳定性。

[0056] 请参阅图3、图6和图10,外框架1的内部固定安装有加热罐5,且加热罐5的内部固定安装有与释放管4相连通的螺旋管501,导出管201和螺旋管501之间连接有抽泵502,加热罐5的内部安装有电加热组件503,该装置工作时,当反应罐2内的反应物反应生成次氯酸杀菌水后,可以向抽泵502供电,使其通电启动,主动抽取反应罐2内反应生成的次氯酸杀菌水,抽取后的次氯酸杀菌水通过螺旋管501后自释放管4中喷出,以供工作人员进行消毒清理使用。

[0057] 该过程中,加热罐5内灌注有适量的净水,工作人员可以通过控制电加热组件503通电启动,对加热罐5内填充的净水进行加热,从而对螺旋管501内流经的次氯酸杀菌水进行水浴加热,使得次氯酸杀菌水升温,提升次氯酸杀菌水内碳酸氢钠对污渍的清理效果,本申请通过将螺旋管501和电加热组件503安装在加热罐5的内部,并在加热罐5内填充有适量净水,可以在次氯酸杀菌水使用过程中对其进行水浴加热,在一定程度上提升了该装置内反应生成的次氯酸杀菌水使用过程中,其内部碳酸氢钠对污渍的清理效果。

[0058] 请参阅图3,加热罐5的内部安装有与电加热组件503电连接的温控开关6,且温控开关6的温控阀值设置为高温40℃,低温30℃,该装置工作时,当电加热组件503对加热罐5内净水进行加热时,安装在加热罐5内的温控开关6对净水温度进行持续监测,当监测到水温升高至40℃时,其控制电加热组件503关闭停止进行加热操作,当监测到水温回落至30℃后,其控制电加热组件503重新启动对加热罐5内的净水进行加热操作,保障净水温度维持在30℃到40℃之间的范围,进而保障螺旋管501内流经的次氯酸杀菌水维持在30℃-40℃,最大化地保障杀菌水内次氯酸和碳酸氢钠针对杀菌和清洁的效果。

[0059] 以上,仅为本申请结合当前实际需求采用的最佳实施方式,但本申请的保护范围并不局限于此。

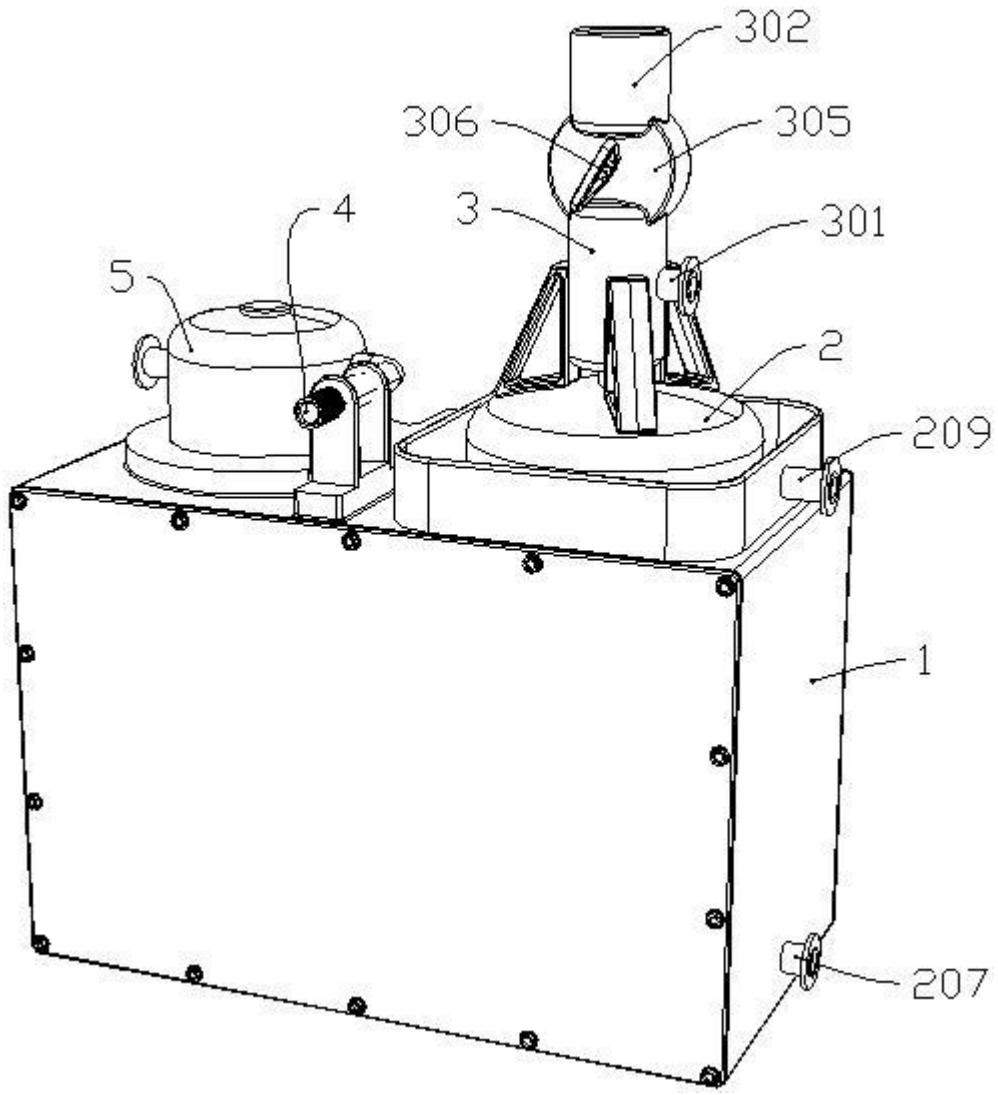


图 1

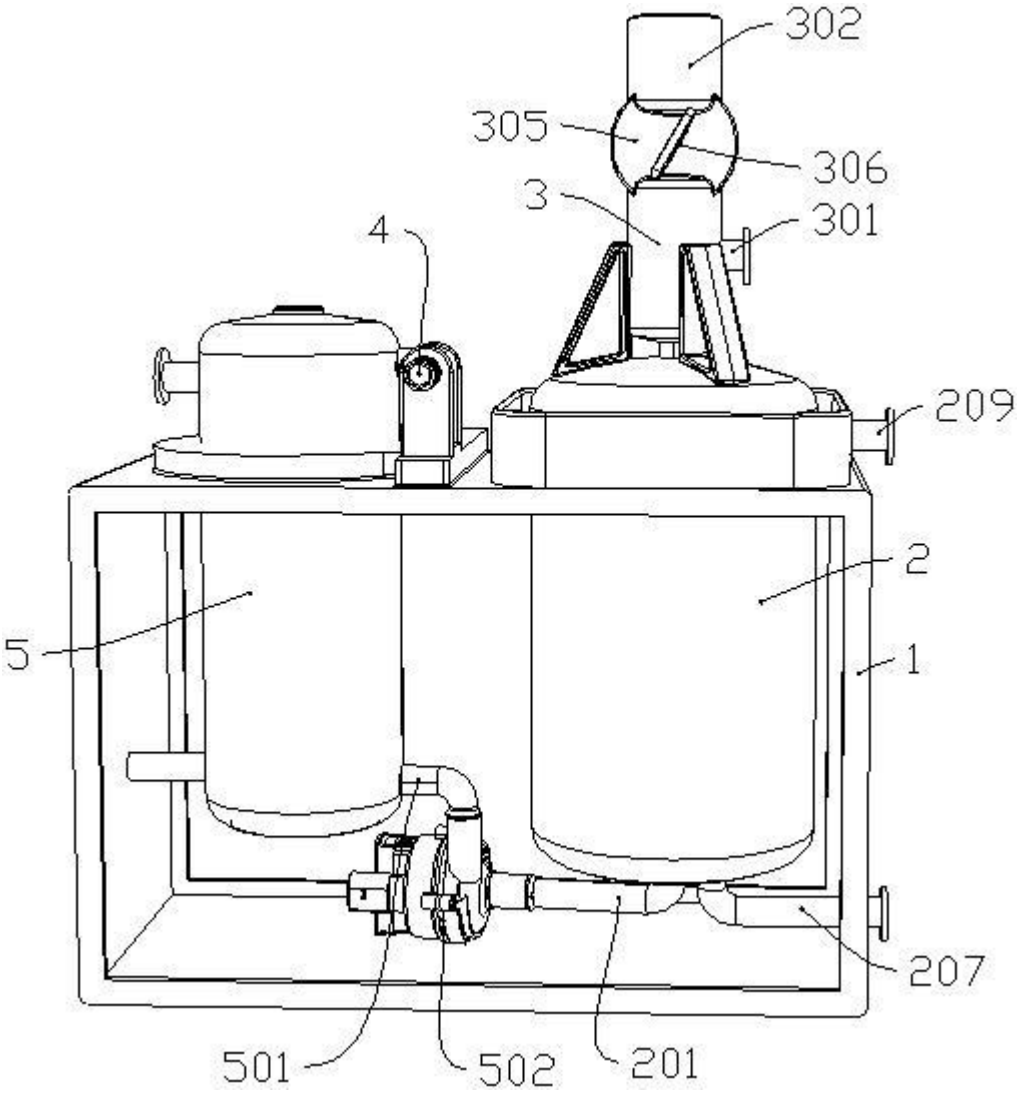


图 2

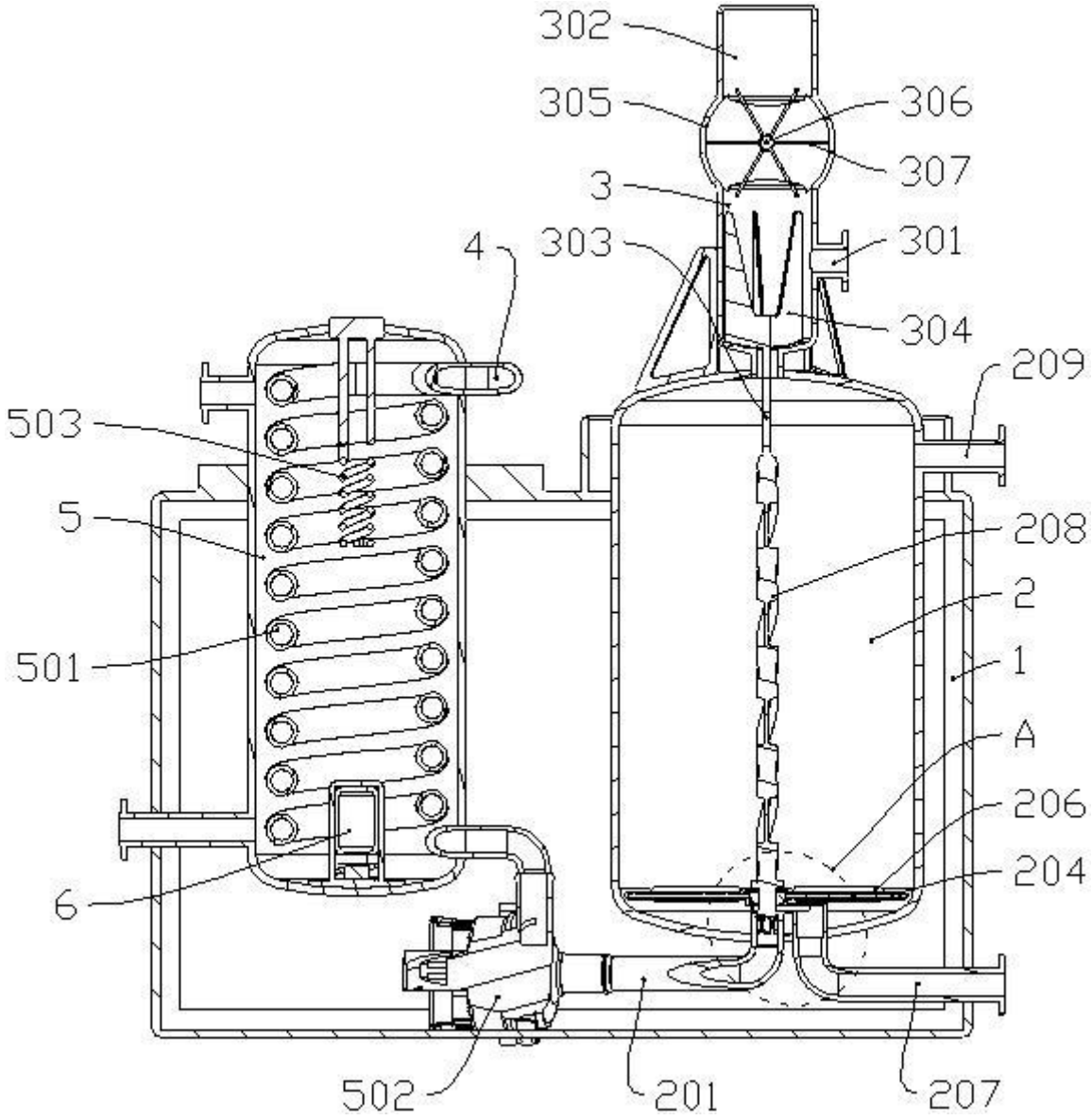

302
305
306
307
3
301
4
303
304
209
503
5
208
2
501
1
A
206
204
6
502
201
207

图 3

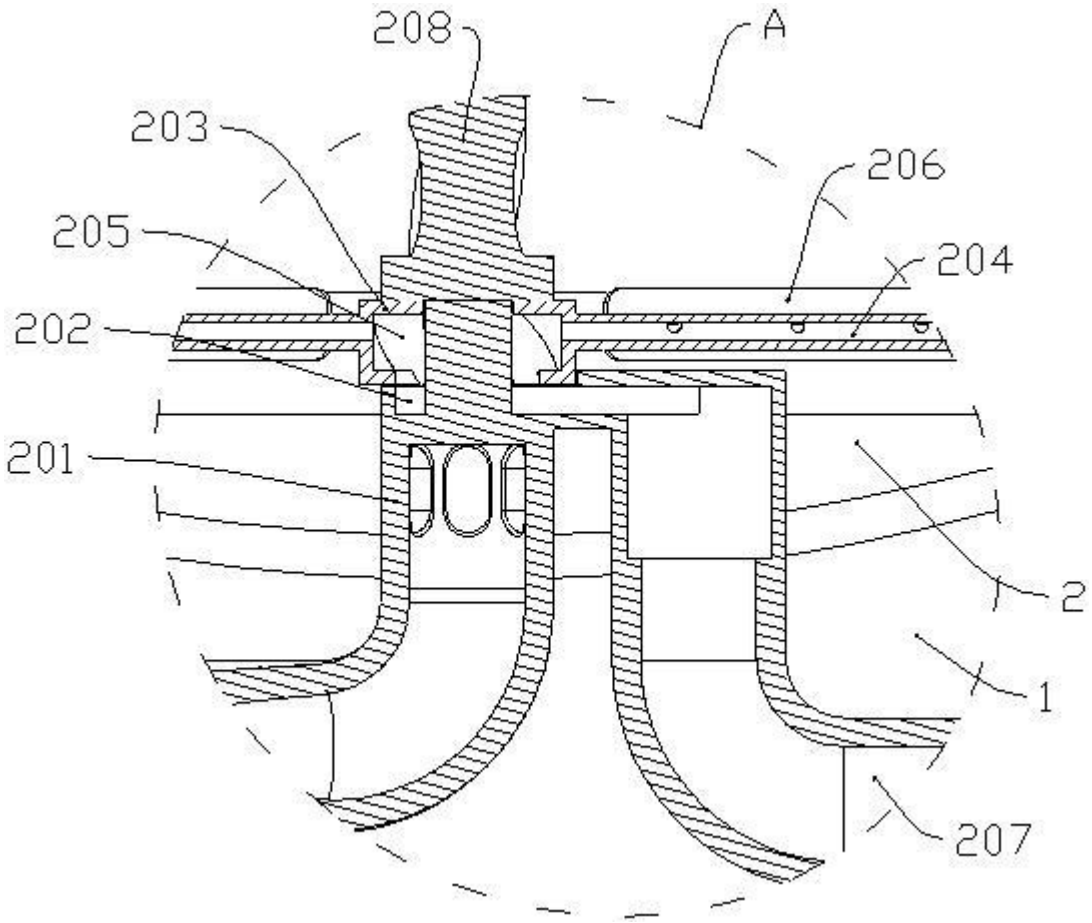


图 4

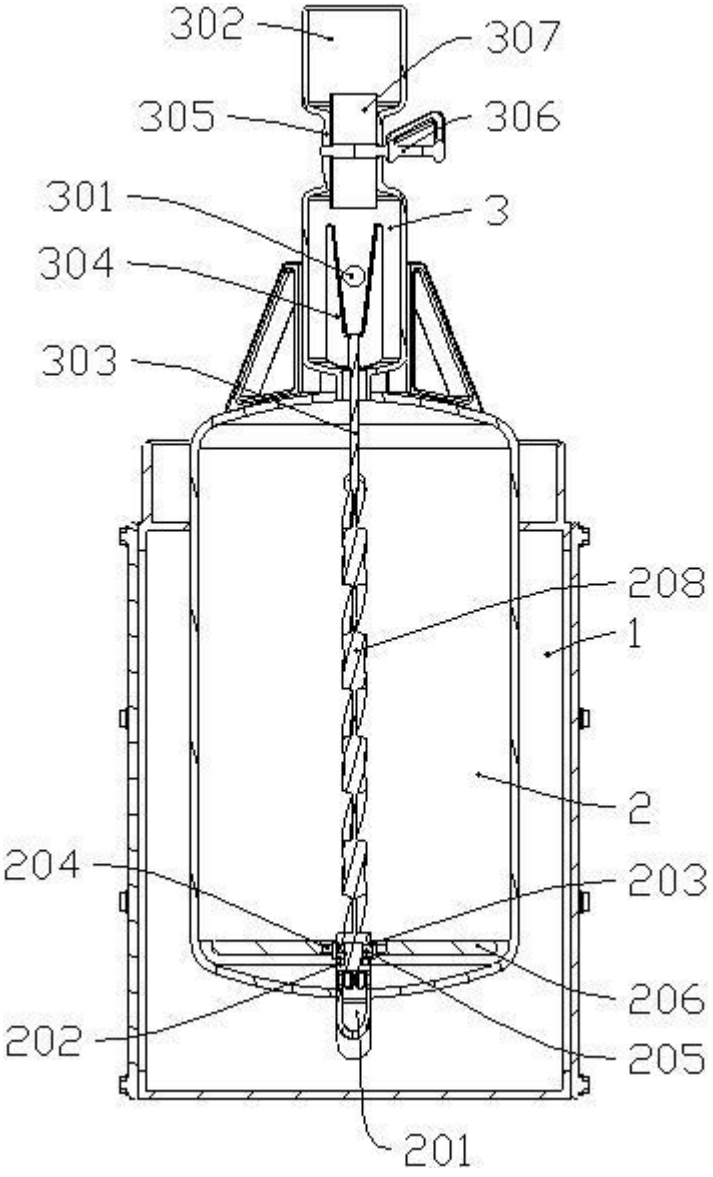


图 5

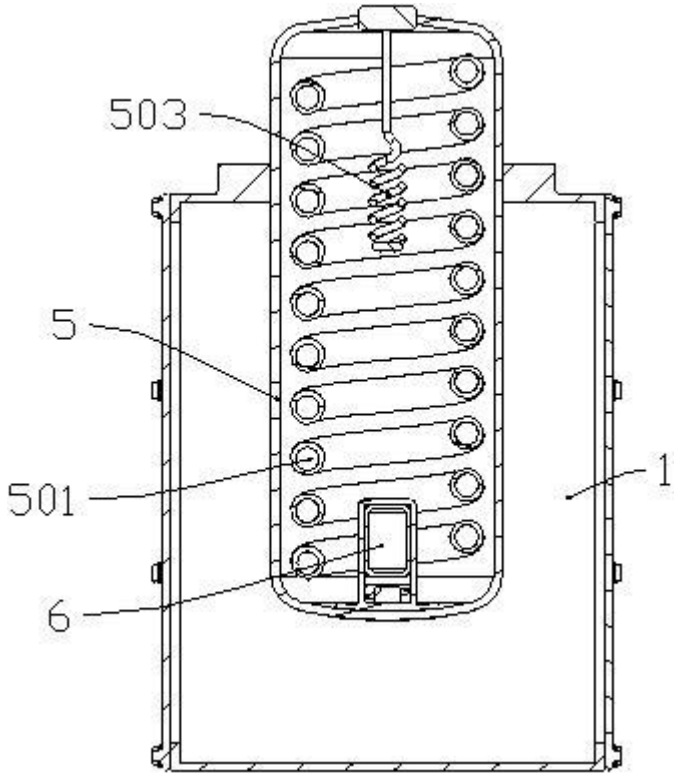


图 6

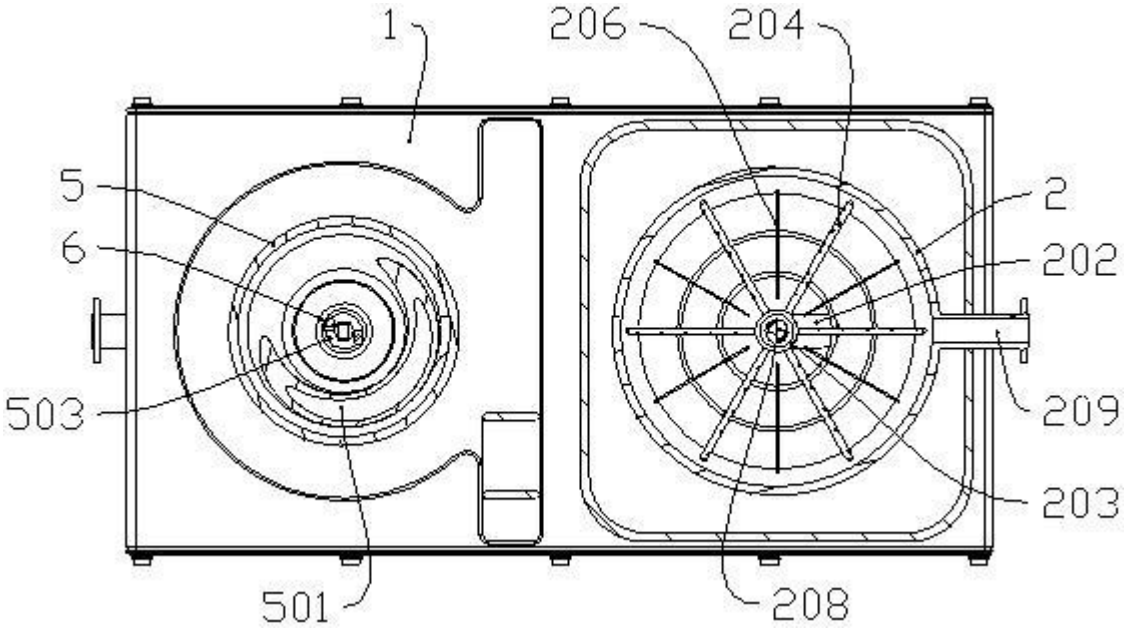


图 7

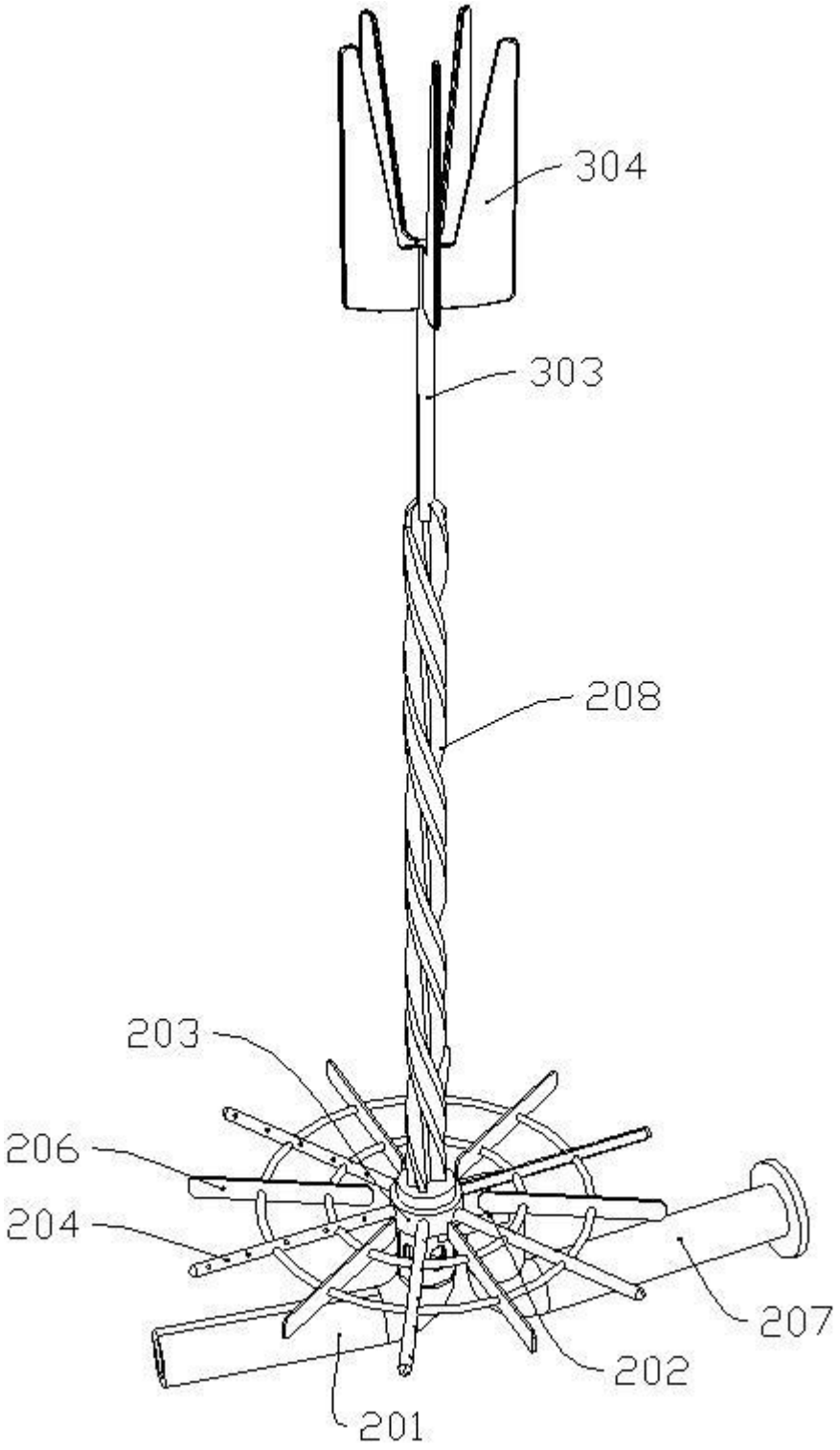


图 8

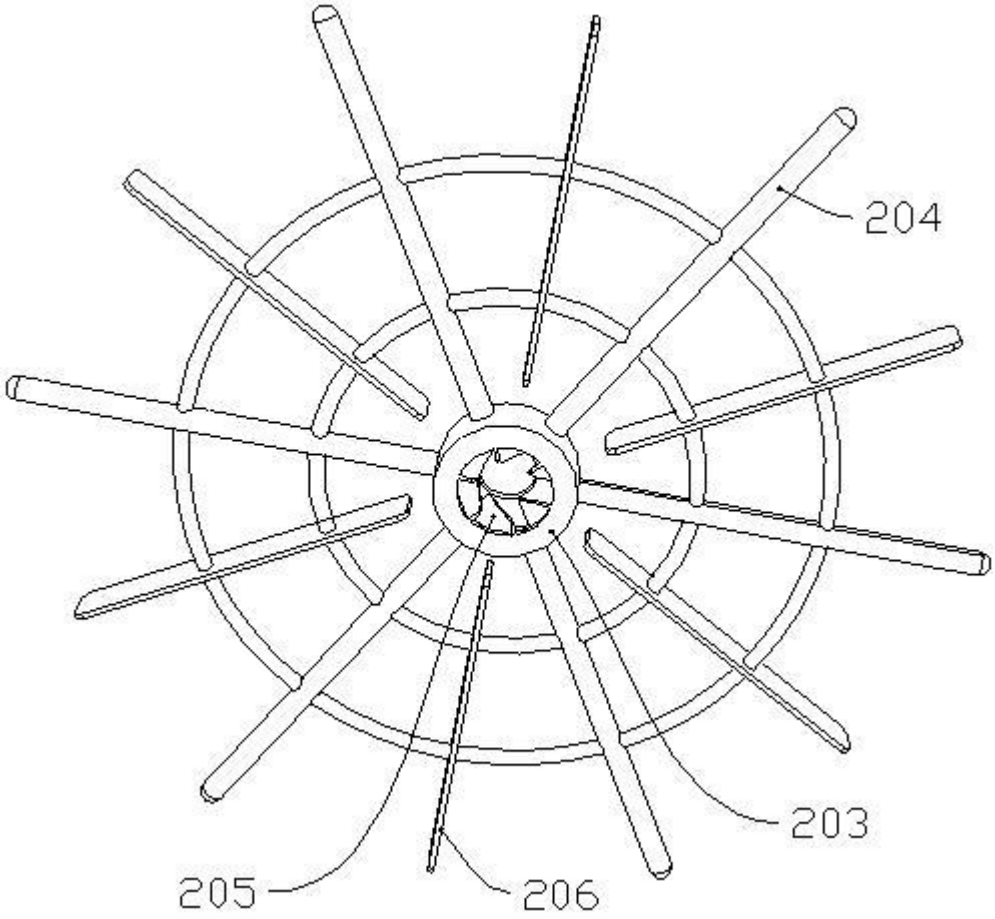


图 9

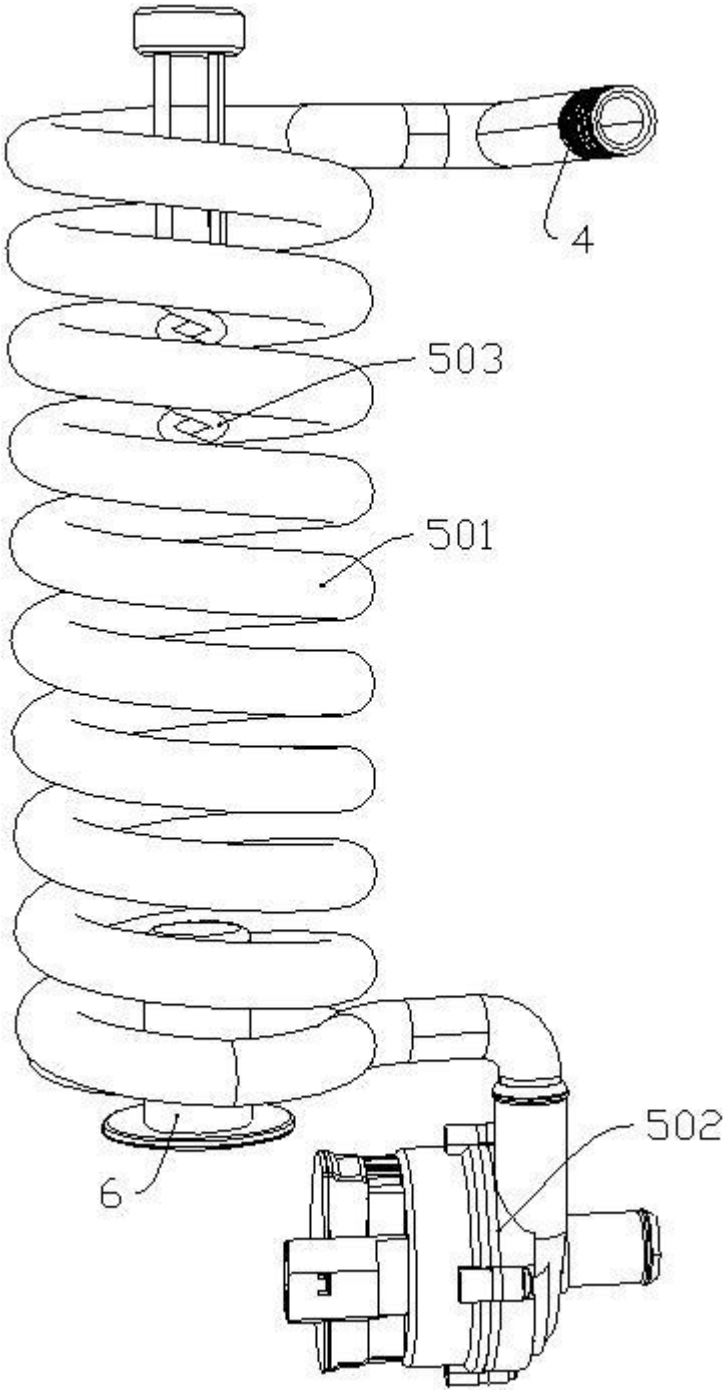


图 10