



(21) 申请号 202323377448.9

(22) 申请日 2023.12.12

(73) 专利权人 宁夏理工学院

地址 750001 宁夏回族自治区石嘴山市大武口区山水大道学院路1号

(72) 发明人 吴海燕 郭广君 温娜娜 李佳利 陈兵兵

(74) 专利代理机构 西安汇恩知识产权代理事务所(普通合伙) 61244

专利代理师 陈千里

(51) Int. Cl.

C02F 1/00 (2023.01)

C02F 1/52 (2023.01)

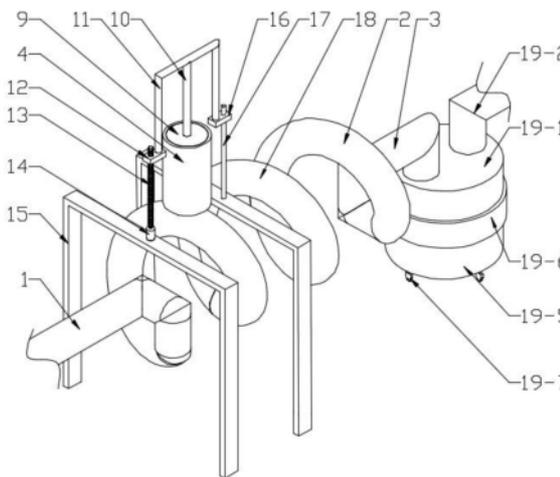
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种无机化学废液回收处理装置

(57) 摘要

一种无机化学废液回收处理装置,本实用新型涉及废液回收处理技术领域,螺旋管与一号进水管的右端贯穿连接;螺旋管的右端贯穿连接有一号出水管;水桶设于螺旋管左上方,水桶的底部通过二号进水管与螺旋管贯穿连接;一号螺旋桨设于螺旋管内的二号进水管下方,一号螺旋桨通过轴和轴承旋接在螺旋管内;压板设于水桶内,压板的环壁抵设在水桶的环壁内;一号连接杆固定在压板上;二号连接杆为倒“C”形结构,二号连接杆的中间与一号连接杆固定;延长反应路径,能够一边排水一边反应,提高废液的处理效率;使得药剂能够充分与废液混合,提高了实用性。



1. 一种无机化学废液回收处理装置,它包含一号进水管(1);
其特征在于,它还包含:
螺旋管(2),所述的螺旋管(2)与一号进水管(1)的右端贯穿连接;螺旋管(2)的右端贯穿连接有一号出水管(3);
水桶(4),所述的水桶(4)设于螺旋管(2)左上方,水桶(4)的底部通过二号进水管(5)与螺旋管(2)贯穿连接;
一号螺旋桨(6),所述的一号螺旋桨设于螺旋管(2)内的二号进水管(5)下方,一号螺旋桨(6)通过轴和轴承旋接在螺旋管(2)内;
压板(9),所述的压板(9)设于水桶(4)内,压板(9)的环壁抵设在水桶(4)的环壁内;
一号连接杆(10),所述的一号连接杆(10)固定在压板(9)上;
二号连接杆(11),所述的二号连接杆(11)为倒“C”形结构,二号连接杆(11)的中间与一号连接杆(10)固定;
一号连接板(12),所述的一号连接板(12)固定在二号连接杆(11)的左下端,一号连接板(12)内通过螺纹旋接有螺杆(13),螺杆(13)的底部与电机(14)的输出轴连接,电机(14)与外部电源连接,电机(14)的底部通过一号支架(15)固定;
二号连接板(16),所述的二号连接板(16)固定在二号连接杆(11)的右下端,二号连接板(16)内活动插设有限位杆(17),限位杆(17)的底部通过二号支架(18)固定;
沉淀机构(19),所述的沉淀机构(19)与一号出水管(3)连接。
2. 根据权利要求1所述的一种无机化学废液回收处理装置,其特征在于:所述的一号螺旋桨(6)的数量为两个,且分别呈上下左右交错设置。
3. 根据权利要求1所述的一种无机化学废液回收处理装置,其特征在于:二号螺旋桨(7)设于螺旋管(2)中间,二号螺旋桨(7)的前后分别旋接有安装板(8),安装板(8)固定在螺旋管(2)内。
4. 根据权利要求1所述的一种无机化学废液回收处理装置,其特征在于:所述的沉淀机构(19)包含:
连接盖(19-1),所述的连接盖(19-1)与一号出水管(3)贯穿连接;连接盖(19-1)的上端右侧贯穿连接有二号出水管(19-2);
分隔板(19-3),所述的分隔板(19-3)密封固定在连接盖(19-1)的内顶板和内环壁上;
滤网(19-4),所述的滤网(19-4)固定在连接盖(19-1)和分隔板(19-3)的底部;
沉淀桶(19-5)的环壁通过内螺纹管(19-6)与连接盖(19-1)旋接。
5. 根据权利要求4所述的一种无机化学废液回收处理装置,其特征在于:沉淀桶(19-5)的底部设有万向轮(19-7)。

一种无机化学废液回收处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及废液回收处理技术领域,具体涉及一种无机化学废液回收处理装置。

背景技术

[0002] 在日常的化工生产中,会产出化学废液,而化学废液如果直接排放,则会对环境造成危害,因此在排放化学废液之前,需要通过废液处理回收装置进行处理,现有的废液处理回收装置一般是往都直接添加药剂进行搅拌混合的方式,使化学废液与试剂混合反应产生沉淀,再进行回收,这种处理方式只能一段一段进行处理,其余的废液需要另外储存并等待,效率低下,且处理时产生的沉淀留在反应设备内还需另外进行清理便于下次反应,为此,现提出一种无机化学废液回收处理装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于针对现有技术的缺陷和不足,提出一种无机化学废液回收处理装置,用于解决上述问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用的技术方案是:它包含一号进水管;

[0005] 它还包含:

[0006] 螺旋管,所述的螺旋管与一号进水管的右端贯穿连接;螺旋管的右端贯穿连接有一号出水管;

[0007] 水桶,所述的水桶设于螺旋管左上方,水桶的底部通过二号进水管与螺旋管贯穿连接;

[0008] 一号螺旋桨,所述的一号螺旋桨设于螺旋管内的二号进水管下方,一号螺旋桨通过轴和轴承旋接在螺旋管内;

[0009] 压板,所述的压板设于水桶内,压板的环壁抵设在水桶的环壁内;

[0010] 一号连接杆,所述的一号连接杆固定在压板上;

[0011] 二号连接杆,所述的二号连接杆为倒“C”形结构,二号连接杆的中间与一号连接杆固定;

[0012] 一号连接板,所述的一号连接板固定在二号连接杆的左下端,一号连接板内通过螺纹旋接有螺杆,螺杆的底部与电机的输出轴连接,电机与外部电源连接,电机的底部通过一号支架固定;

[0013] 二号连接板,所述的二号连接板固定在二号连接杆的右下端,二号连接板内活动插设有限位杆,限位杆的底部通过二号支架固定;

[0014] 沉淀机构,所述的沉淀机构与一号出水管连接。

[0015] 优选地,所述的一号螺旋桨的数量为两个,且分别呈上下左右交错设置;

[0016] 优选地,二号螺旋桨设于螺旋管中间,二号螺旋桨的前后分别旋接有安装板,安装板固定在螺旋管内。

- [0017] 优选地,所述的沉淀机构包含:
- [0018] 连接盖,所述的连接盖与一号出水管贯穿连接;连接盖的上端右侧贯穿连接有二号出水管;
- [0019] 分隔板,所述的分隔板密封固定在连接盖的内顶板和内环壁上;
- [0020] 滤网,所述的滤网固定在连接盖和分隔板的底部;
- [0021] 沉淀桶的环壁通过内螺纹管与连接盖旋接。
- [0022] 优选地,沉淀桶的底部设有万向轮。
- [0023] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型提供了一种无机化学废液回收处理装置,延长反应路径,能够一边排水一边反应,提高废液的处理效率;使得药剂能够充分与废液混合,提高了实用性。

附图说明

[0024] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述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实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0025] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0026] 图2是图1的西南等轴测视图

[0027] 图3是本实用新型中螺旋管的内部结构示意图。

[0028] 图4是图3中的A部放大图。

[0029] 图5是本实用新型中沉淀机构的分解图。

[0030] 附图标记说明:

[0031] 一号进水管1、螺旋管2、一号出水管3、水桶4、二号进水管5、一号螺旋桨6、二号螺旋桨7、安装板8、压板9、一号连接杆10、二号连接杆11、一号连接板12、螺杆13、电机14、一号支架15、二号连接板16、限位杆17、二号支架18、沉淀机构19、连接盖19-1、二号出水管19-2、分隔板19-3、滤网19-4、沉淀桶19-5、内螺纹管19-6、万向轮19-7。

具体实施方式

[0032] 下面结合附图对本实用新型作进一步的说明。

[0033] 实施例1:

[0034] 请参阅图1-4,本实施例1包含一号进水管1;

[0035] 其特征在于,它还包含:

[0036] 螺旋管2,所述的螺旋管2与一号进水管1的右端贯穿连接;螺旋管2的右端贯穿连接有一号出水管3;

[0037] 水桶4,所述的水桶4设于螺旋管2左上方,水桶4的底部通过二号进水管5与螺旋管2贯穿连接;

[0038] 一号螺旋桨6,所述的一号螺旋桨6的数量为两个,且分别设于螺旋管2内的二号进水管5下方,一号螺旋桨6通过轴和轴承旋接在螺旋管2内;两个一号螺旋桨6呈上下左右交错设置;

[0039] 二号螺旋桨7,所述的二号螺旋桨7设于螺旋管2中间,二号螺旋桨7的前后分别旋接有安装板8,安装板8固定在螺旋管2内;

[0040] 压板9,所述的压板9设于水桶4内,压板9的环壁抵设在水桶4的环壁内;

[0041] 一号连接杆10,所述的一号连接杆10通过螺栓固定在压板9上;

[0042] 二号连接杆11,所述的二号连接杆11为倒“C”形结构,二号连接杆11的中间与一号连接杆10通过螺栓固定;

[0043] 一号连接板12,所述的一号连接板12通过螺栓固定在二号连接杆11的左下端,一号连接板12内通过螺纹旋接有螺杆13,螺杆13的底部与电机14的输出轴连接,电机14与外部电源连接,电机14的具体使用型号根据实际使用要求直接从市场上购买安装并使用的,电机14的底部通过一号支架15固定;

[0044] 二号连接板16,所述的二号连接板16通过螺栓固定在二号连接杆11的右下端,二号连接板16内活动插设有限位杆17,限位杆17的底部通过二号支架18固定;

[0045] 沉淀机构19,所述的沉淀机构19与一号出水管3连接;

[0046] 实施例1中,水桶4内有药剂,启动电机14,使得螺杆13转动,在限位杆17的作用下,使得压板9下降,将药剂连续均匀注入螺旋管2内,从一号进水管1中进水,废水经过螺旋管2时,上方的药剂通过二号进水管5连续均匀注入螺旋管2内,一号螺旋桨6被水流冲击转动,使得药剂能够均匀与螺旋管2内的废水混合进行充分反应后通过一号出水管3排出到沉淀机构19内,将反应物进行沉淀,清水排出。

[0047] 实施例2:

[0048] 请参阅图5,在实施例1的基础上,所述的沉淀机构19包含:

[0049] 连接盖19-1,所述的连接盖19-1与一号出水管3贯穿连接;连接盖19-1的上端右侧贯穿连接有二号出水管19-2;

[0050] 分隔板19-3,所述的分隔板19-3密封固定在连接盖19-1的内顶板和内环壁上;

[0051] 滤网19-4,所述的滤网19-4固定在连接盖19-1和分隔板19-3的底部;

[0052] 沉淀桶19-5,所述的沉淀桶19-5设于连接盖19-1底部,沉淀桶19-5的环壁通过内螺纹管19-6与连接盖19-1旋接;沉淀桶19-5的底部设有万向轮19-7;

[0053] 采用本实施例,一号出水管3排出的带有反应物的液体进入沉淀桶19-5,滤网19-4和分隔板19-3使得反应物留在沉淀桶19-5内进行沉淀,清水通过二号出水管19-2排出;沉淀完成后,将内螺纹管19-6上旋,使得沉淀桶19-5能够移出,对沉淀下来的反应物进行清理。

[0054] 本具体实施方式的工作原理:水桶4内有药剂,启动电机14,使得螺杆13转动,在限位杆17的作用下,使得压板9下降,将药剂连续均匀注入螺旋管2内,从一号进水管1中进水,废水经过螺旋管2时,上方的药剂通过二号进水管5连续均匀注入螺旋管2内,一号螺旋桨6被水流冲击转动,使得药剂能够均匀与螺旋管2内的废水混合进行充分反应后,一号出水管3排出的带有反应物的液体进入沉淀桶19-5,滤网19-4和分隔板19-3使得反应物留在沉淀桶19-5内进行沉淀,清水通过二号出水管19-2排出;沉淀完成后,将内螺纹管19-6上旋,使得沉淀桶19-5能够移出,对沉淀下来的反应物进行清理。

[0055] 采用上述结构后,本具体实施方式的有益效果为:

[0056] 1、通过在螺旋管2内添加药剂,延长反应路径,能够一边排水一边反应,提高废液

的处理效率；

[0057] 2、设有一号螺旋桨6,使得药剂能够充分与废液混合,提高了实用性。

[0058] 以上所述,仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制,本领域普通技术人员对本实用新型的技术方案所做的其它修改或者等同替换,只要不脱离本实用新型技术方案的精神和范围,均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

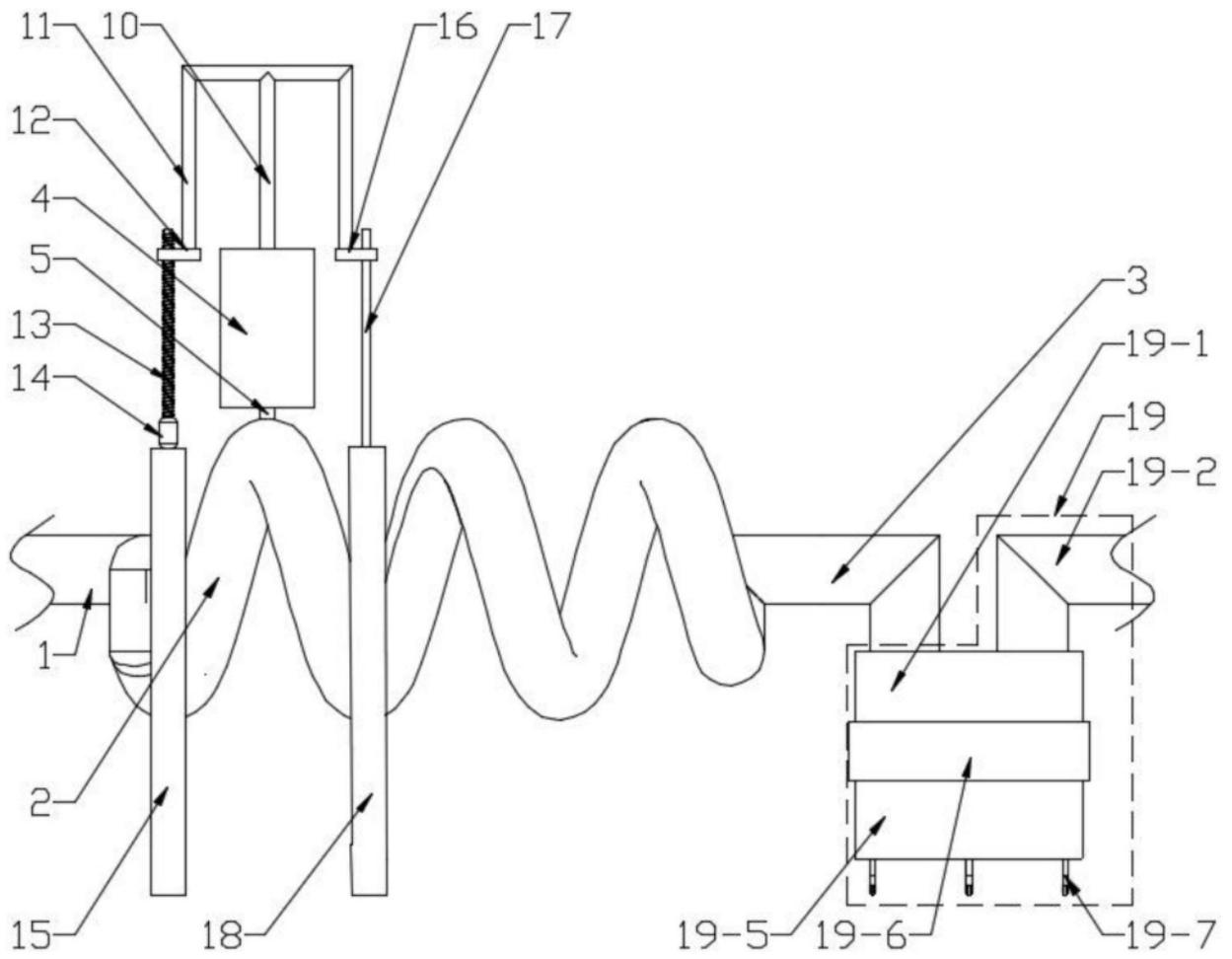


图1

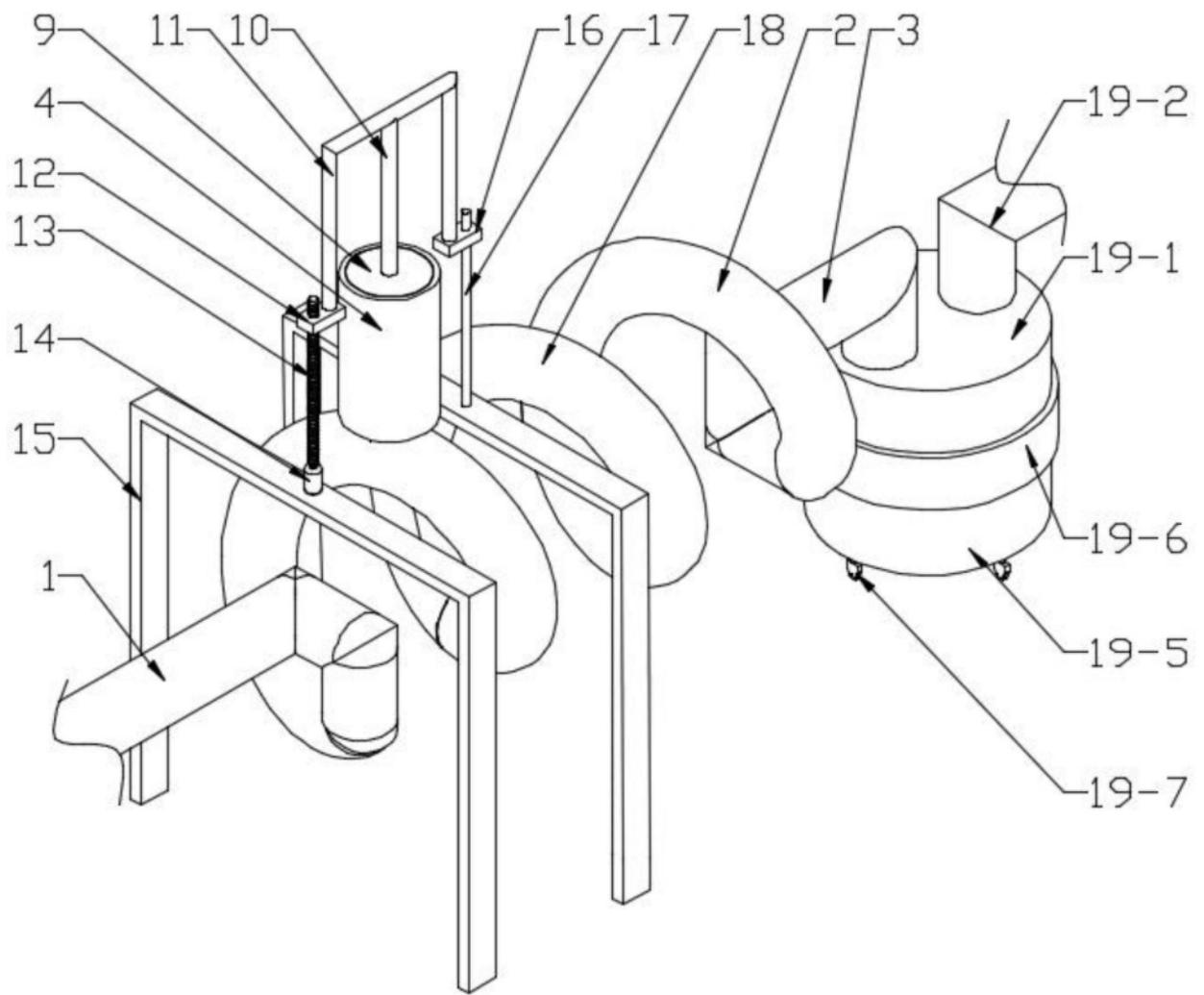


图2

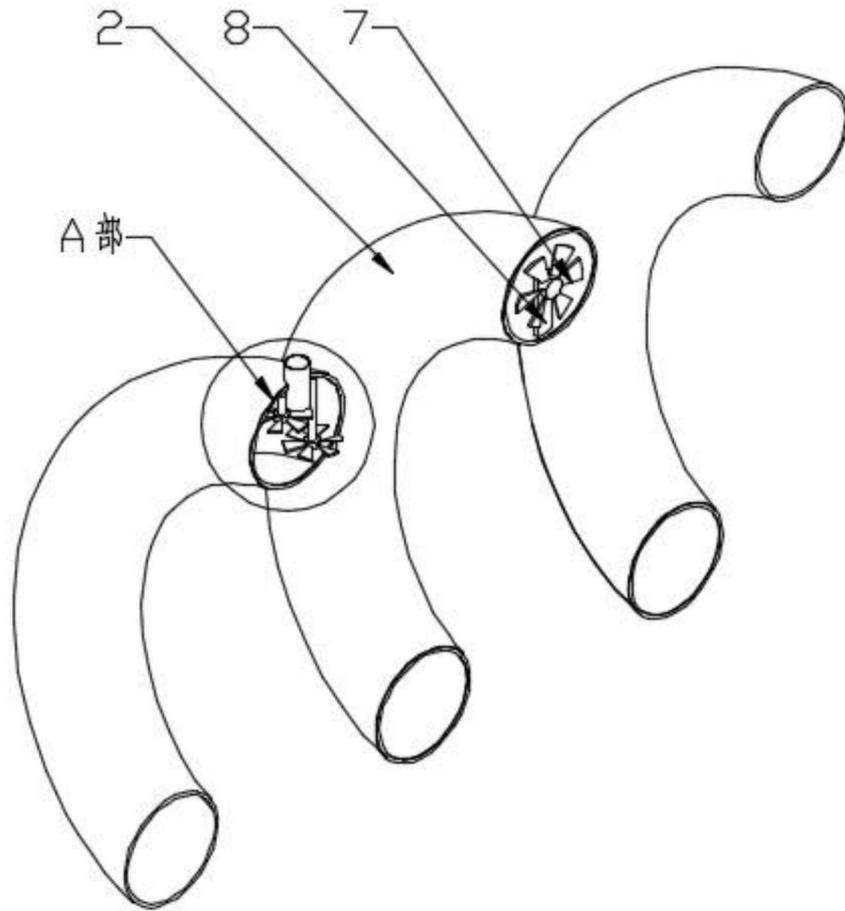


图3

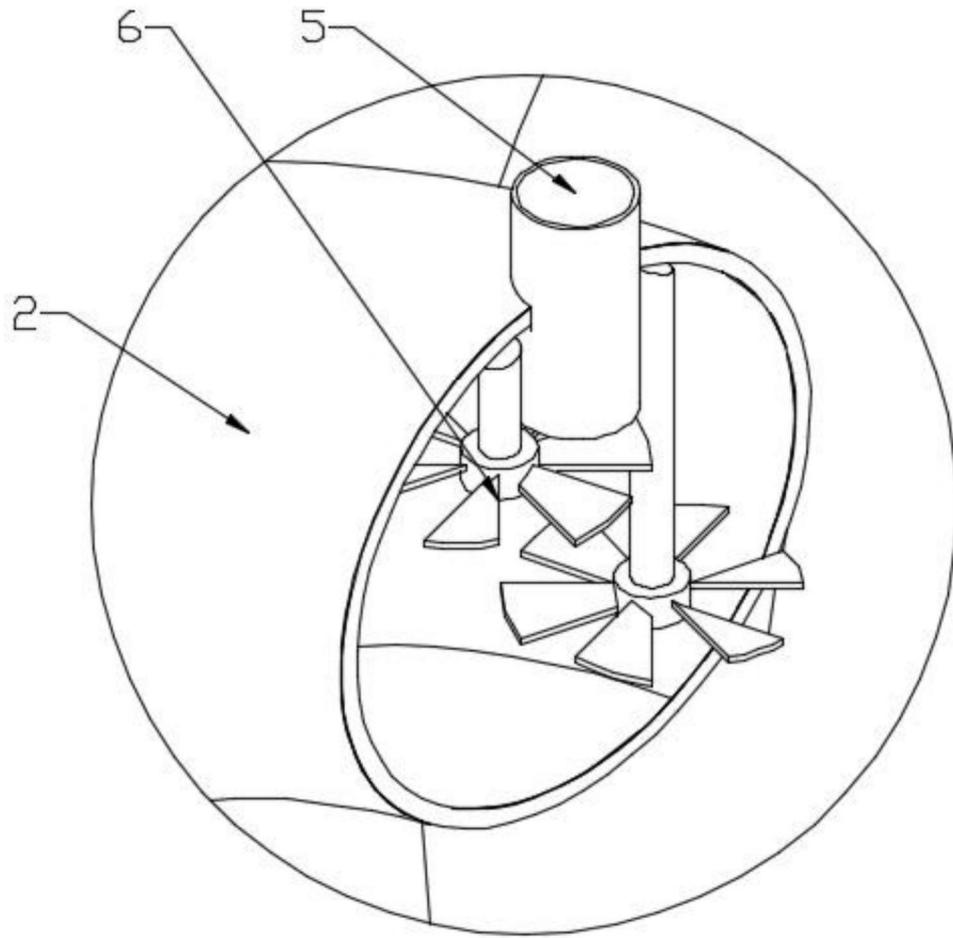


图4

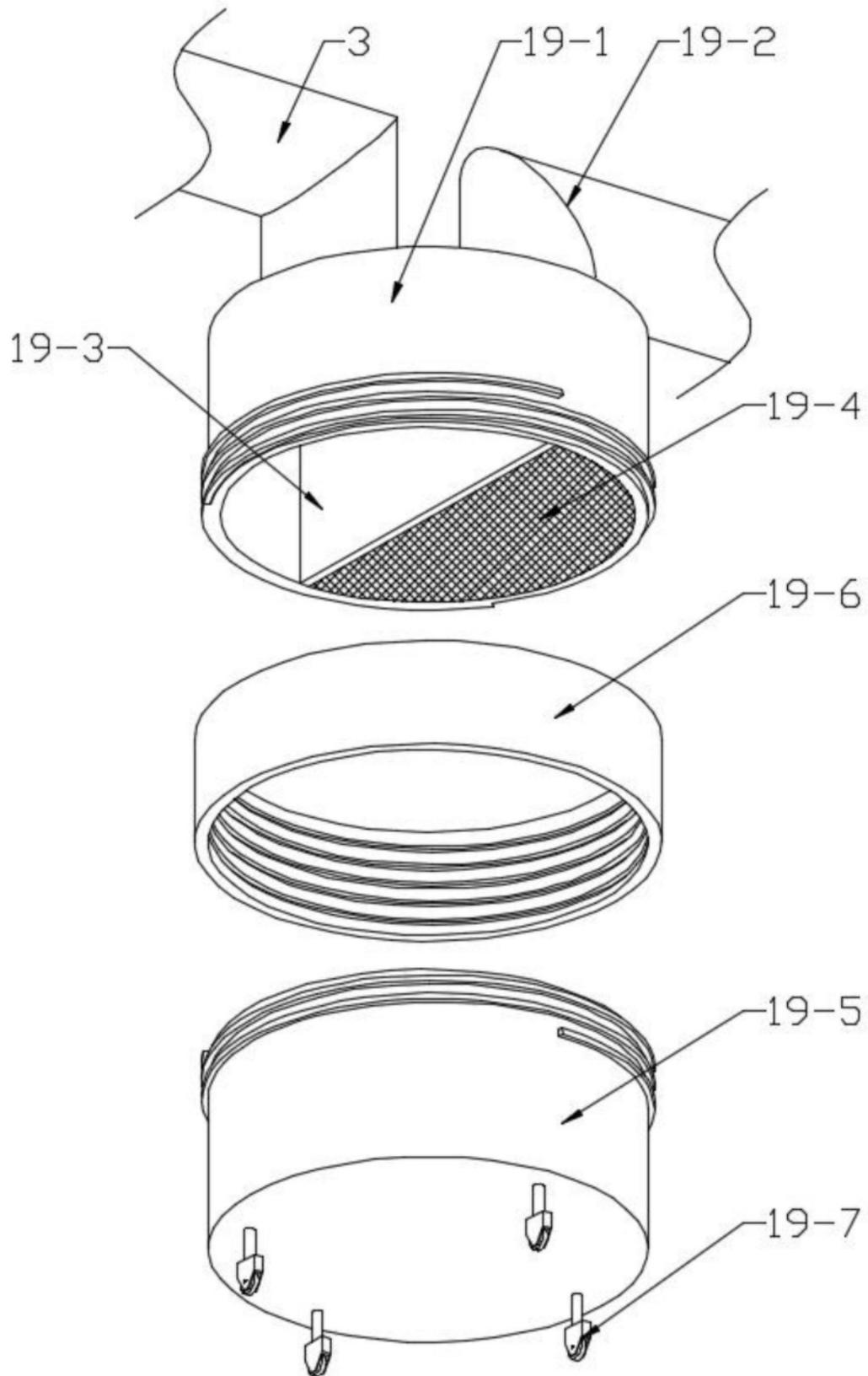


图5