(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222384371 U
(45)授权公告日 2025.01.24

(21)申请号 202420274394.9
(22)申请日 2024.02.02
(73)专利权人 枣庄市东铭生物科技有限公司
地址 277101 山东省枣庄市市中永安乡永西村
(72)发明人 许相东 李超 张宇 周莉
(74)专利代理机构 北京君泰水木知识产权代理有限公司 11906
专利代理师 孙卫斌
(51)Int.Cl.
B01D 36/04(2006.01)
B01D 35/16(2006.01)
B01D 21/24(2006.01)
B01D 21/00(2006.01)
B01D 29/94(2006.01)
B01D 35/30(2006.01)

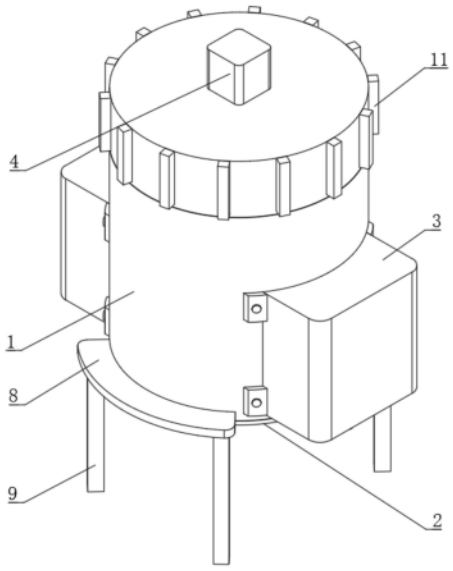
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种肝素钠用多级沉淀过滤装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种肝素钠用多级沉淀过滤装置,属于肝素钠沉淀过滤技术领域,其技术方案要点包括罐体,所述罐体的内部设置有对肝素钠进行沉淀的沉淀过滤机构,所述罐体的外部设置有对过滤后的肝素钠进行收集的收集组件,在使用时,首先打开密封盖将肝素钠液体置于罐体的内部,接着肝素钠液体会落在沉淀框的内部,接着再将沉淀剂倒入沉淀框内,使沉淀剂与肝素钠液体反应,然后关闭密封盖,等待一段时间,当沉淀完成后,然后旋转丝杆,使沉淀框沿着丝杆下降,接着纯净的肝素钠液体会经过滤筒和排料槽排出至罐体的外部,沉淀物会堆积在沉淀框的内部。



CN 222384371 U

1.一种肝素钠用多级沉淀过滤装置,包括罐体(1),其特征在于:所述罐体(1)的内部设置有对肝素钠进行沉淀的沉淀过滤机构(2),所述罐体(1)的外部设置有对过滤后的肝素钠进行收集的收集组件(3);

所述沉淀过滤机构(2)包括安装板(201)、滤筒(202)、排料槽(203)、丝杆(204)、沉淀框(205)和密封盖(206),所述安装板(201)栓接于罐体(1)的底部,所述滤筒(202)设置于安装板(201)的顶部,所述排料槽(203)开设于罐体(1)的外两侧壁上,所述丝杆(204)转动连接于安装板(201)的内部,所述沉淀框(205)螺纹连接于丝杆(204)的外壁上,所述密封盖(206)螺纹连接于罐体(1)的顶部,所述沉淀框(205)的外壁与罐体(1)的内壁紧密贴合,所述排料槽(203)的数量若干个且均匀分布。

2.根据权利要求1所述的一种肝素钠用多级沉淀过滤装置,其特征在于:所述收集组件(3)包括收集框(301)和排料管(302),所述收集框(301)栓接于罐体(1)的外两侧壁上,所述排料槽(203)连通设置于收集框(301)的底部,所述排料槽(203)于收集框(301)的内部连通。

3.根据权利要求1所述的一种肝素钠用多级沉淀过滤装置,其特征在于:所述密封盖(206)的顶部栓接有电机(4),所述电机(4)的输出端栓接有混合杆(5),所述混合杆(5)的一端贯穿密封盖(206)且与密封盖(206)转动连接。

4.根据权利要求1所述的一种肝素钠用多级沉淀过滤装置,其特征在于:所述丝杆(204)的底端焊接有便于旋转丝杆(204)的旋转架(6)。

5.根据权利要求2所述的一种肝素钠用多级沉淀过滤装置,其特征在于:所述排料管(302)的内部设置有增加液体洁净度的滤网(7)。

6.根据权利要求1所述的一种肝素钠用多级沉淀过滤装置,其特征在于:所述罐体(1)的外两侧壁上均焊接有固定板(8),所述固定板(8)的底部焊接有两个支撑腿(9)。

7.根据权利要求1所述的一种肝素钠用多级沉淀过滤装置,其特征在于:所述沉淀框(205)的内底壁上栓接有两个便于取出沉淀框(205)的把手(10)。

8.根据权利要求1所述的一种肝素钠用多级沉淀过滤装置,其特征在于:所述密封盖(206)的外壁上粘接有多组便于打开密封盖(206)的防滑垫(11)。

一种肝素钠用多级沉淀过滤装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及肝素钠沉淀过滤技术领域,特别涉及一种肝素钠用多级沉淀过滤装置。

背景技术

[0002] 肝素钠,是一种抗凝血药,能干扰血凝过程的许多环节,在体内外都有抗凝血作用,在生产肝素钠时,肝素钠中可能会掺有一些杂质,对肝素钠进行过滤是因为过滤可以移除悬浮的固体颗粒、杂质和微生物,从而使肝素钠的溶液更加清澈、纯净和安全。

[0003] 目前公告为:CN210786519U的中国实型专利,公开了一种肝素钠沉淀分离装置,包括罐体,所述罐体的顶部螺纹连接有盖体,所述盖体的内壁固接有橡胶筒,所述橡胶筒的外壁下方与罐体的内壁过盈配合,所述橡胶筒的内部设有搅拌杆,所述罐体的内壁间隙配合有基座,此肝素钠沉淀分离装置,通过基座、螺纹杆、螺纹管、罩体、盖体和搅拌叶之间的配合,使得该肝素钠沉淀分离装置便于对滤网和斜孔进行清理,进而避免了现有技术中,由于沉淀附着在滤网外壁,久而久之造成滤网堵塞的问题,保证了过滤效果和效率,且该肝素钠沉淀分离装置整体内部便于清理和消毒,因此可以避免细菌的滋生,对肝素钠的生产具有积极作用,该肝素钠沉淀分离装置结构简单,实用性强,适于推广使用。

[0004] 该专利在使用时虽然具备着对肝素钠进行过滤的作用,但是其在对罐体内部的肝素钠进行过滤时,会使得基座内部沉淀物表面的漂浮物堆积在斜孔与滤网之间,当对斜孔进行清洗时,因为斜孔直径小,而且倾斜设置,会使得斜孔非常难以清洗,久而久之漂浮物会堵塞斜孔,使得该装置的过滤性能下降。

实用新型内容

[0005] 1.要解决的技术问题

[0006] 本实用新型提供一种肝素钠用多级沉淀过滤装置,旨在解决现有的一种肝素钠用多级沉淀过滤装置在对罐体内部的肝素钠进行过滤时,会使得基座内部沉淀物表面的漂浮物堆积在斜孔与滤网之间,当对斜孔进行清洗时,因为斜孔直径小,而且倾斜设置,会使得斜孔非常难以清洗,久而久之漂浮物会堵塞斜孔,使得该装置的过滤性能下降的问题。

[0007] 2.技术方案

[0008] 本实用新型是这样实现的,一种肝素钠用多级沉淀过滤装置,包括罐体,所述罐体的内部设置有对肝素钠进行沉淀的沉淀过滤机构,所述罐体的外部设置有对过滤后的肝素钠进行收集的收集组件;

[0009] 所述沉淀过滤机构包括安装板、滤筒、排料槽、丝杆、沉淀框和密封盖,所述安装板栓接于罐体的底部,所述滤筒设置于安装板的顶部,所述排料槽开设于罐体的外两侧壁上,所述丝杆转动连接于安装板的内部,所述沉淀框螺纹连接于丝杆的外壁上,所述密封盖螺纹连接于罐体的顶部,所述沉淀框的外壁与罐体的内壁紧密贴合,所述排料槽的数量若干个且均匀分布。

[0010] 为了对过滤后的液体进行收集排放,作为本实用新型的一种肝素钠用多级沉淀过滤装置优选的,所述收集组件包括收集框和排料管,所述收集框栓接于罐体的外两侧壁上,所述排料槽连通设置于收集框的底部,所述排料槽于收集框的内部连通。

[0011] 为了使肝素钠与沉淀剂充分反应,作为本实用新型的一种肝素钠用多级沉淀过滤装置优选的,所述密封盖的顶部栓接有电机,所述电机的输出端栓接有混合杆,所述混合杆的一端贯穿密封盖且与密封盖转动连接。

[0012] 为了便于旋转丝杆,作为本实用新型的一种肝素钠用多级沉淀过滤装置优选的,所述丝杆的底端焊接有便于旋转丝杆的旋转架。

[0013] 为了增加排出的液体的洁净度,作为本实用新型的一种肝素钠用多级沉淀过滤装置优选的,所述排料管的内部设置有增加液体洁净度的滤网。

[0014] 为了增加罐体的稳定性,作为本实用新型的一种肝素钠用多级沉淀过滤装置优选的,所述罐体的外两侧壁上均焊接有固定板,所述固定板的底部焊接有两个支撑腿。

[0015] 为了便于取出沉淀框,作为本实用新型的一种肝素钠用多级沉淀过滤装置优选的,所述沉淀框的内底壁上栓接有两个便于取出沉淀框的把手。

[0016] 为了便于打开密封盖,作为本实用新型的一种肝素钠用多级沉淀过滤装置优选的,所述密封盖的外壁上粘接有多组便于打开密封盖的防滑垫。

[0017] 3.有益效果

[0018] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0019] 该肝素钠用多级沉淀过滤装置,通过设置罐体、沉淀过滤机构、收集组件、安装板、滤筒、排料槽、丝杆、沉淀框和密封盖,在使用时,首先打开密封盖将肝素钠液体置于罐体的内部,接着肝素钠液体会落在沉淀框的内部,接着再将沉淀剂倒入沉淀框内,使沉淀剂与肝素钠液体反应,然后关闭密封盖,等待一段时间,当沉淀完成后,然后旋转丝杆,使沉淀框沿着丝杆下降,接着纯净的肝素钠液体会经过滤筒和排料槽排出至罐体的外部,沉淀物会堆积在沉淀框的内部,当罐体内部的肝素钠液体排出后,即可打开密封盖,然后反向旋转丝杆,使沉淀框上升,然后将沉淀物取出,取出后,然后旋转丝杆使沉淀框下降至罐体的内下方,然后即可对罐体的内部和沉淀框进行清洗,因为安装板和滤筒与罐体栓接,然后将安装板和滤筒取下,将滤筒表面的附着物清洗下来,防止沉淀物堆积在排料槽的内部导致排料槽堵塞,接着收集组件能够防止过滤后的肝素钠液体四处飞散,导致资源浪费。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型的整体结构图;

[0021] 图2为本实用新型的左视图;

[0022] 图3为本实用新型图2中A-A处的立体剖面图;

[0023] 图4为本实用新型的下视图;

[0024] 图5为本实用新型图3中A处的放大图。

[0025] 图中标号说明:

[0026] 1、罐体;2、沉淀过滤机构;3、收集组件;4、电机;5、混合杆;6、旋转架;7、滤网;8、固定板;9、支撑腿;10、把手;11、防滑垫;201、安装板;202、滤筒;203、排料槽;204、丝杆;205、沉淀框;206、密封盖;301、收集框;302、排料管。

具体实施方式

[0027] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0028] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“长度”、“宽度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0029] 请参阅图1-5,本实用新型提供技术方案:一种肝素钠用多级沉淀过滤装置,包括罐体1,罐体1的内部设置有对肝素钠进行沉淀的沉淀过滤机构2,罐体1的外部设置有对过滤后的肝素钠进行收集的收集组件3;

[0030] 沉淀过滤机构2包括安装板201、滤筒202、排料槽203、丝杆204、沉淀框205和密封盖206,安装板201栓接于罐体1的底部,滤筒202设置于安装板201的顶部,排料槽203开设于罐体1的外两侧壁上,丝杆204转动连接于安装板201的内部,沉淀框205螺纹连接于丝杆204的外壁上,密封盖206螺纹连接于罐体1的顶部,沉淀框205的外壁与罐体1的内壁紧密贴合,排料槽203的数量若干个且均匀分布。

[0031] 在本实施例中:通过设置罐体1、沉淀过滤机构2、收集组件3、安装板201、滤筒202、排料槽203、丝杆204、沉淀框205和密封盖206,在使用时,首先打开密封盖206将肝素钠液体置于罐体1的内部,接着肝素钠液体会落在沉淀框205的内部,接着再将沉淀剂倒入沉淀框205内,使沉淀剂与肝素钠液体反应,然后关闭密封盖206,等待一段时间,当沉淀完成后,然后旋转丝杆204,使沉淀框205沿着丝杆204下降,接着纯净的肝素钠液体会经过滤筒202和排料槽203排出至罐体1的外部,沉淀物会堆积在沉淀框205的内部,当罐体1内部的肝素钠液体排出后,即可打开密封盖206,然后反向旋转丝杆204,使沉淀框205上升,然后将沉淀物取出,取出后,然后旋转丝杆204使沉淀框205下降至罐体1的内下方,然后即可对罐体1的内部和沉淀框205进行清洗,因为安装板201和滤筒202与罐体1栓接,然后将安装板201和滤筒202取下,将滤筒202表面的附着物清洗下来,防止沉淀物堆积在排料槽203的内部导致排料槽203堵塞,接着收集组件3能够防止过滤后的肝素钠液体四处飞散,导致资源浪费。

[0032] 作为本实用新型的技术优化方案,收集组件3包括收集框301和排料管302,收集框301栓接于罐体1的外两侧壁上,排料槽203连通设置于收集框301的底部,排料槽203于收集框301的内部连通。

[0033] 在本实施例中:通过设置收集框301和排料管302,在肝素钠液体通过排料槽203排出后,即可对其进行收集,防止肝素钠液体四处飞溅导致资源浪费。

[0034] 作为本实用新型的技术优化方案,密封盖206的顶部栓接有电机4,电机4的输出端栓接有混合杆5,混合杆5的一端贯穿密封盖206且与密封盖206转动连接。

[0035] 在本实施例中:通过设置电机4和混合杆5,在使用时电机4带动混合杆5旋转,从而使肝素钠液体与沉淀剂充分混合反应。

[0036] 作为本实用新型的技术优化方案,丝杆204的底端焊接有便于旋转丝杆204的旋转

架6。

[0037] 在本实施例中:通过设置旋转架6,在旋转丝杆204时,能够更加便利的对其施力。

[0038] 作为本实用新型的技术优化方案,排料管302的内部设置有增加液体洁净度的滤网7。

[0039] 在本实施例中:通过设置滤网7,能够再次对过滤后的肝素钠液体进行再一次的过滤,增加了液体的洁净度。

[0040] 作为本实用新型的技术优化方案,罐体1的外两侧壁上均焊接有固定板8,固定板8的底部焊接有两个支撑腿9。

[0041] 在本实施例中:通过设置固定板8和支撑腿9,能够对罐体1进行支撑,防止罐体1晃动。

[0042] 作为本实用新型的技术优化方案,沉淀框205的内底壁上栓接有两个便于取出沉淀框205的把手10。

[0043] 在本实施例中:通过设置把手10,能够在取下沉淀框205时更加便捷,防止在取下沉淀框205时打滑。

[0044] 作为本实用新型的技术优化方案,密封盖206的外壁上粘接有多组便于打开密封盖206的防滑垫11。

[0045] 在本实施例中:通过设置防滑垫11,能够防止在打开密封盖206时打滑。

[0046] 工作原理:在使用时,首先打开密封盖206将肝素钠液体置于罐体1的内部,接着肝素钠液体会落在沉淀框205的内部,接着再将沉淀剂倒入沉淀框205内,使沉淀剂与肝素钠液体反应,然后关闭密封盖206,等待一段时间,当沉淀完成后,然后旋转丝杆204,使沉淀框205沿着丝杆204下降,接着纯净的肝素钠液体会经过滤筒202和排料槽203排出至罐体1的外部,沉淀物会堆积在沉淀框205的内部,当罐体1内部的肝素钠液体排出后,即可打开密封盖206,然后反向旋转丝杆204,使沉淀框205上升,然后将沉淀物取出,取出后,然后旋转丝杆204使沉淀框205下降至罐体1的内下方,然后即可对罐体1的内部和沉淀框205进行清洗,因为安装板201和滤筒202与罐体1栓接,然后将安装板201和滤筒202取下,将滤筒202表面的附着物清洗下来,防止沉淀物堆积在排料槽203的内部导致排料槽203堵塞。

[0047] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

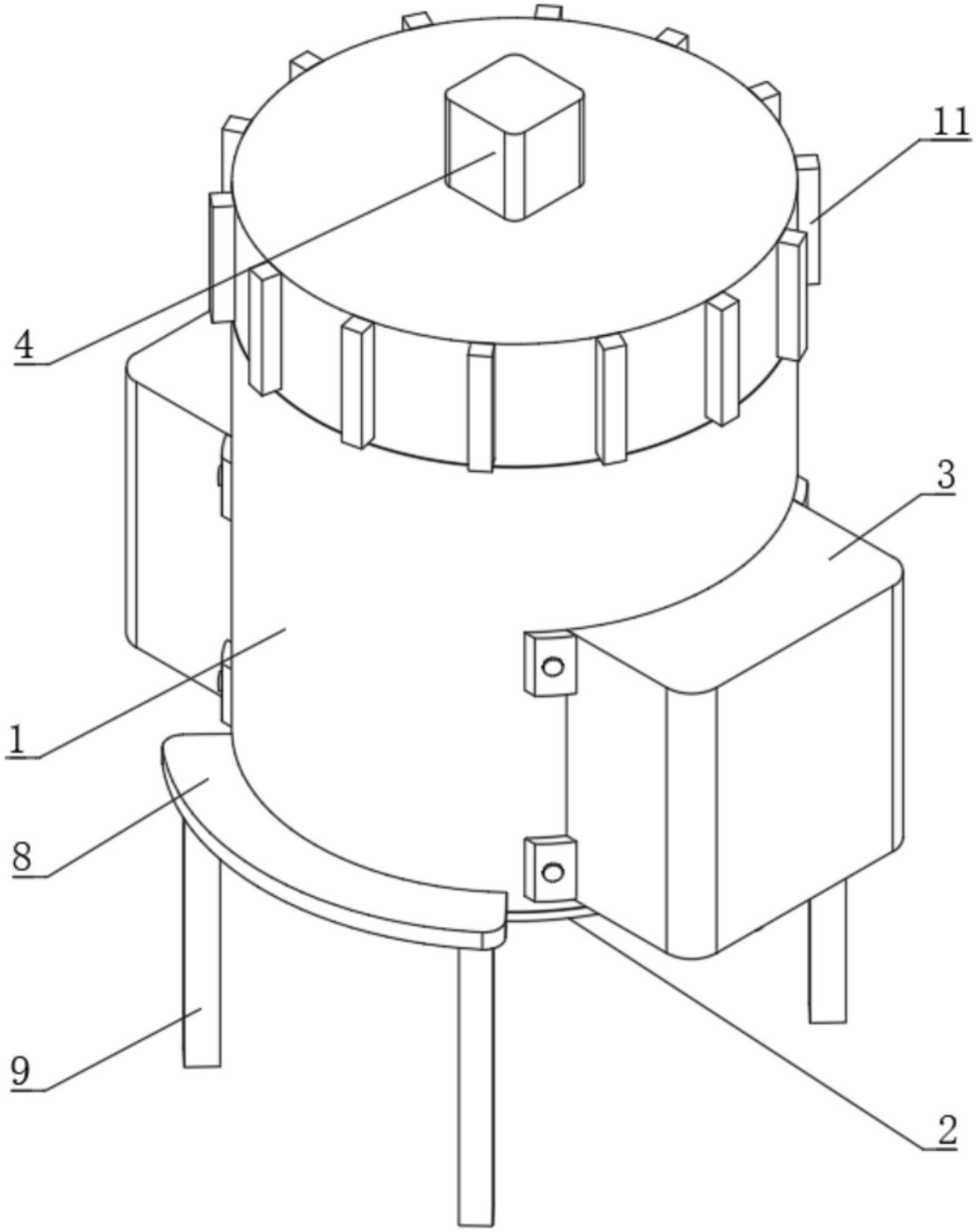


图1

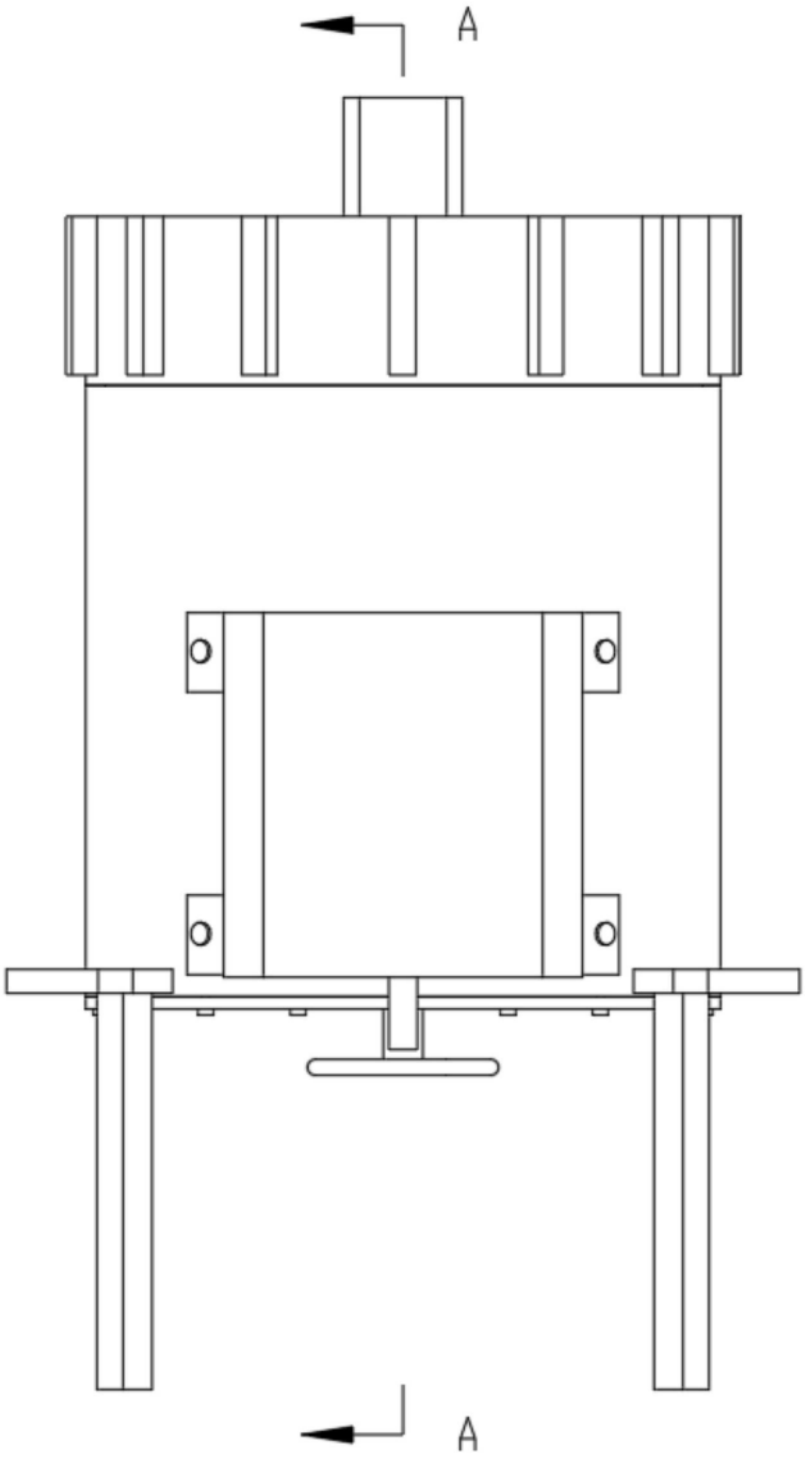


图2

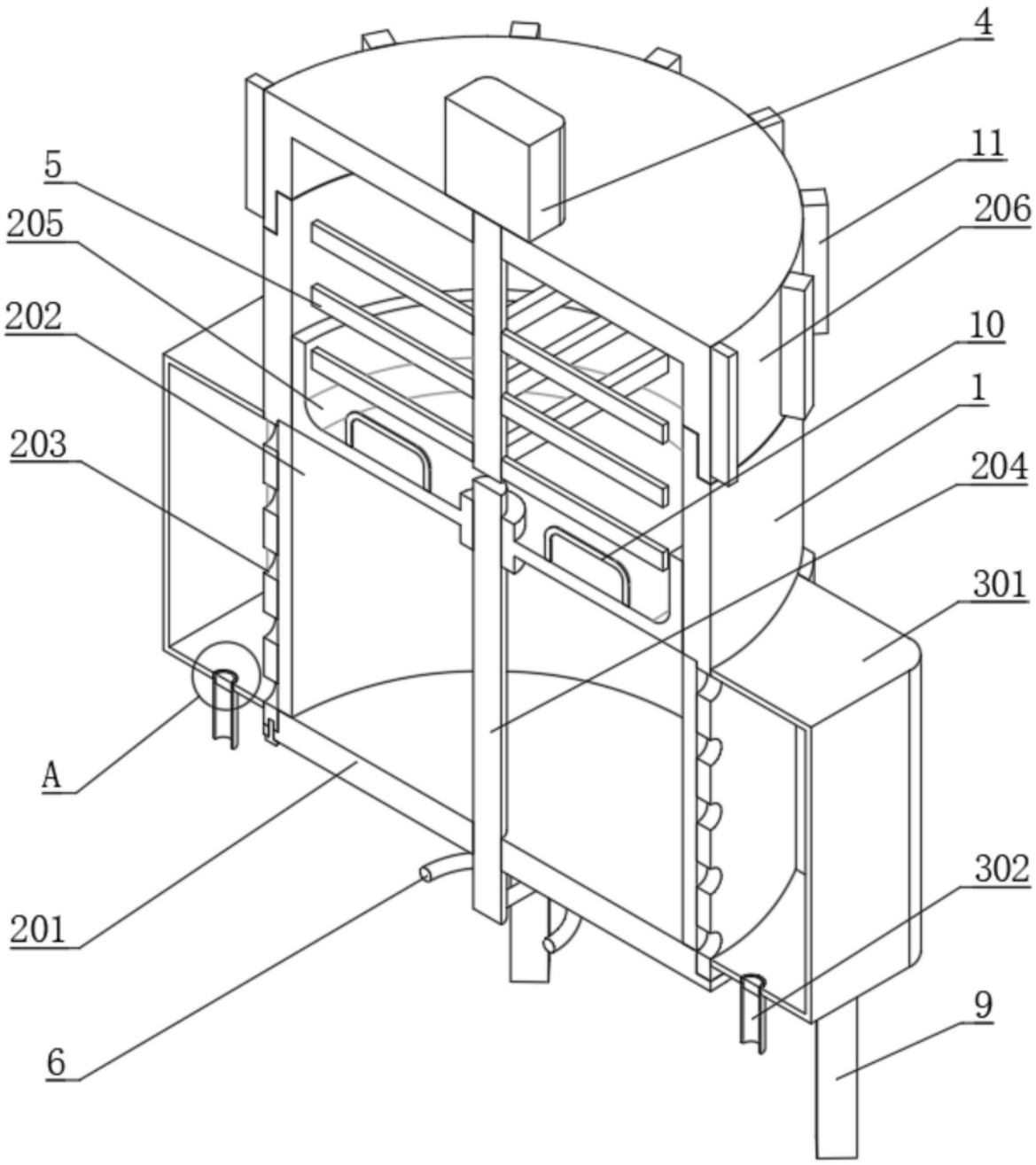


图3

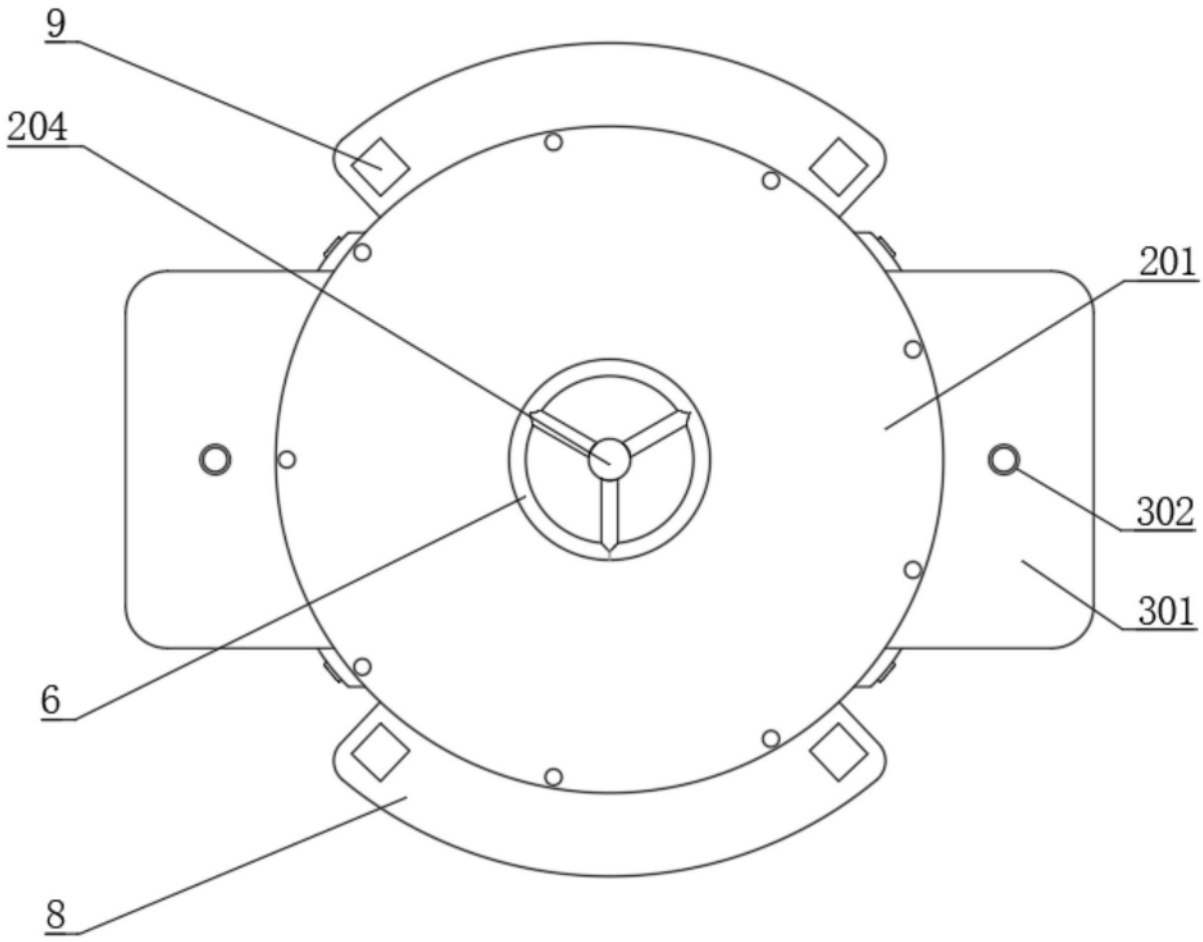


图4

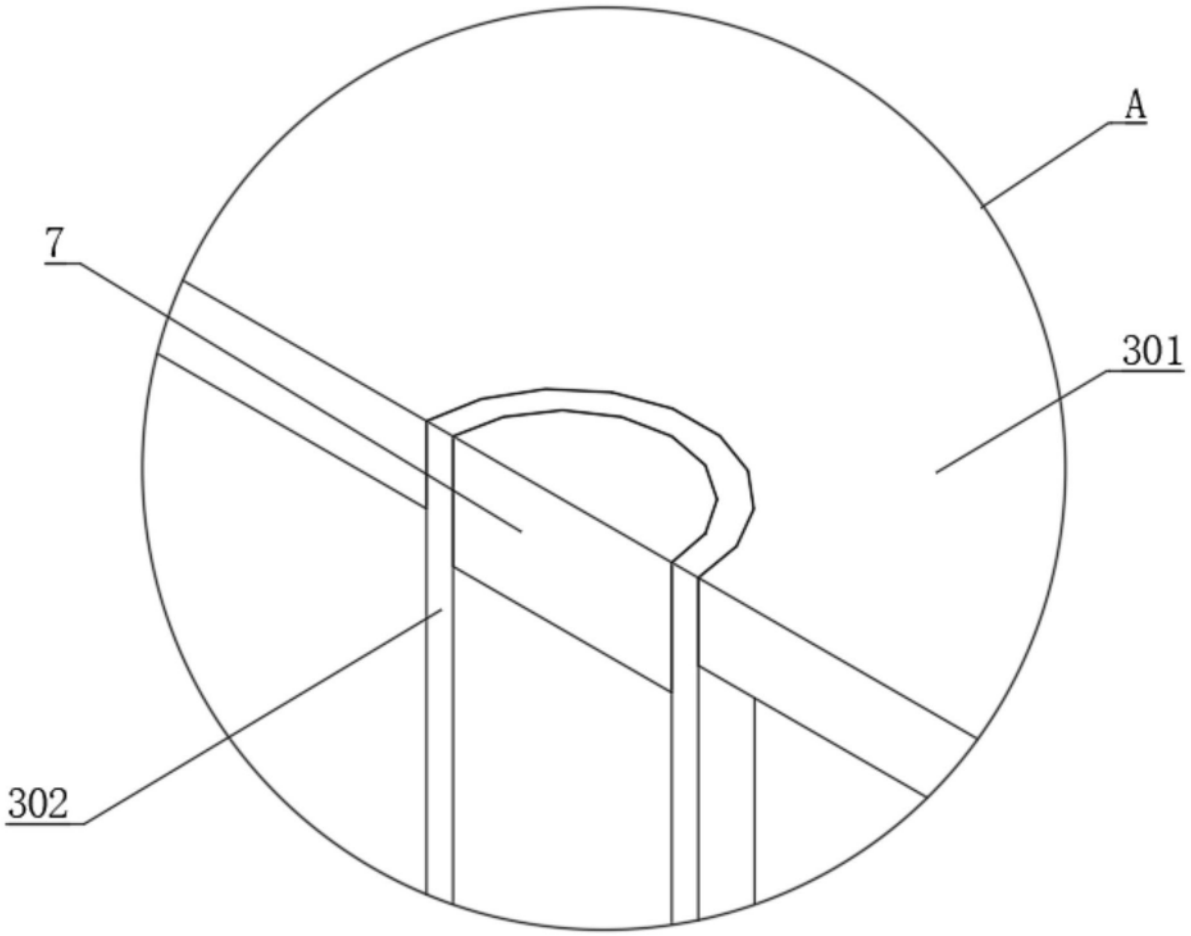


图5