(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110538076 A
(43)申请公布日 2019.12.06

(21)申请号 201910863552.8

(22)申请日 2019.09.12

(71)申请人 北京和利康源医疗科技有限公司
地址 100176 北京市大兴区经济技术开发区地盛中路2号院

(72)发明人 崔海成 齐宝龙

(74)专利代理机构 北京和信华成知识产权代理事务所(普通合伙) 11390
代理人 胡剑辉

(51)Int.Cl.
A61J 3/00(2006.01)

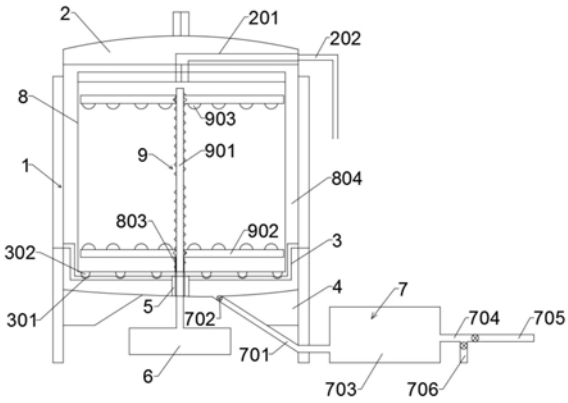
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54)发明名称

一种中药饮片煎药设备

(57)摘要

本发明实施例公开了一种中药饮片煎药设备，包括锅体和锅盖，在所述锅体的内部侧壁上固定安装有托举座，且在所述锅体底部边缘设有加热源，在所述托举座的中心设有动力卡座，所述动力卡座通过设在锅体底部的动力源驱动，且在所述锅体底部侧面设有出料机构，所述托举座上设有过滤内网，所述过滤内网由支撑龙骨和多孔内胆组成，所述支撑龙骨设在所述托举座上，且在所述多孔内胆的底部中心设有与动力卡座卡合连接的传递基座，所述传递基座上卡合连接有搅拌机构；本发明通过设置过滤内网和搅拌机构，使得药液和药渣的分离和脱水，以提高煎煮效果和煎出率。



CN 110538076 A

1.一种中药饮片煎药设备，包括锅体(1)和锅盖(2)，其特征在于，在所述锅体(1)的内部侧壁上固定安装有托举座(3)，且在所述锅体(1)底部边缘设有加热源(4)，在所述托举座(3)的中心设有动力卡座(5)，所述动力卡座(5)通过设在锅体(1)底部的动力源(6)驱动，且在所述锅体(1)底部侧面设有出料机构(7)，所述托举座(3)上设有过滤内网(8)；

所述过滤内网(8)由支撑龙骨(801)和多孔内胆(802)组成，所述支撑龙骨(801)设在所述托举座(3)上，且在所述多孔内胆(802)的底部中心设有与动力卡座(5)卡合连接的传递基座(803)，所述传递基座(803)上卡合连接有搅拌机构(9)。

2.根据权利要求1所述的一种中药饮片煎药设备，其特征在于，所述锅盖(2)上设有进水套管(201)，所述进水套管(201)通过卡接连接有设置在所述锅盖(2)上的进水管(202)。

3.根据权利要求1所述的一种中药饮片煎药设备，其特征在于，所述锅体(1)的底部呈螺旋状，且所述出料机构(7)的端口设置在所述锅体(1)螺旋的最低位置。

4.根据权利要求1所述的一种中药饮片煎药设备，其特征在于，所述出料机构(7)包括与所述锅体(1)直接连接的出料管(701)，所述出料管(701)上设置有阀门(702)，且在所述出料管(701)连接有贮存桶(703)，所述贮存桶(703)通过二分管(704)分别连接有出药管(705)和排污管(706)。

5.根据权利要求1所述的一种中药饮片煎药设备，其特征在于，所述锅体(1)和所述多孔内胆(802)之间设有回流间隙(804)，所述多孔内胆(802)的侧壁设有若干根分别与所述支撑龙骨(801)连接的侧梁(805)，所述测梁(805)的顶部均固定安装有上边框(806)，在所述上边框(806)上通过提拉耳(807)铰接有提手(808)。

6.根据权利要求5所述的一种中药饮片煎药设备，其特征在于，所述提手(808)与半个所述上边框(806)的大小相等、形状相同，且在位于所述提手(808)两侧的上边框(806)上均固定安装有托举耳(809)。

7.根据权利要求1所述的一种中药饮片煎药设备，其特征在于，所述搅拌机构(9)包括与传递基座(803)卡合连接的搅拌轴(901)，所述搅拌轴(901)由上至下依次设置有正向螺纹和反向螺纹，且在所述正向螺纹和反向螺纹上通过螺纹的咬合作用套设有搅拌盘(902)。

8.根据权利要求1所述的一种中药饮片煎药设备，其特征在于，所述搅拌机构(9)包括与传递基座(803)卡合连接的搅拌轴(901)，所述搅拌轴(901)上设置有咬合螺纹，且在所述咬合螺纹上通过螺纹的咬合作用套设有搅拌盘(902)。

9.根据权利要求1所述的一种中药饮片煎药设备，其特征在于，所述托举座(3)上设有若干个同心的环形导轨(301)，且在所述多孔内胆(802)的底部设有若干组与所述环形导轨(301)匹配的环形导环(302)，所述搅拌机构(9)包括与所述传递基座(803)卡合连接的锁盘(903)，所述锁盘(903)与设在所述多孔内胆(802)中心的卡爪(904)扣合连接。

10.根据权利要求7或8所述的一种中药饮片煎药设备，其特征在于，所述搅拌盘(902)横截面与所述锅体(1)的底部截面大小相等、形状相同，在所述搅拌盘(902)上设有均匀分布的过滤孔，且在所述搅拌盘(902)的双面均设有波浪状突起(905)。

一种中药饮片煎药设备

技术领域

[0001] 本发明实施例涉及煎煮设备技术领域，具体涉及一种中药饮片煎药设备。

背景技术

[0002] 传统中药饮片药液煎煮过程操作复杂，在煎煮过程中需要人工不断地搅拌、翻动中药饮片，才能确保药物充分与水接触，同时避免饮片与锅底粘连，高温加热会产生有害物质。

[0003] 中药饮片一般通过破碎成形，而饮片中含有的杂质在煎煮过程中会沉淀到锅底，其中一部分沉淀物在药液提取时随药液一同进入包装袋，影响药液整体的品质。另外，在药液提取后，中药饮片自身上还残留了一定量的药液，导致该部分的药液浪费，甚至影响到药液的有效煎出率。

[0004] 现有的设备分为散煎和包煎两种，传统的散件设备只依靠锅底过滤网过滤，容易造成过滤网堵塞。传统包煎设备受包装袋的约束，不能确保药物与水充分接触。

发明内容

[0005] 为此，本发明实施例提供一种中药饮片煎药设备，通过设置过滤内网和搅拌机构，以解决现有技术中中药饮片在煎煮过程中需要人工搅拌、粘锅以及药液、药渣不能及时分离影响药液煎出率的问题。

[0006] 为了实现上述目的，本发明的实施方式提供如下技术方案：

[0007] 一种中药饮片煎药设备，包括锅体和锅盖，在所述锅体的内部侧壁上固定安装有托举座，且在所述锅体底部边缘设有加热源，在所述托举座的中心设有动力卡座，所述动力卡座通过设在锅体底部的动力源驱动，且在所述锅体底部侧面设有出料机构，所述托举座上设有过滤内网；

[0008] 所述过滤内网由支撑龙骨和多孔内胆组成，所述支撑龙骨设在所述托举座上，且在所述多孔内胆的底部中心设有与动力卡座卡合连接的传递基座，所述传递基座上卡合连接有搅拌机构。

[0009] 作为本发明的一种优选方案，所述锅盖上设有进水套管，所述进水套管通过卡接连接有设置在所述锅盖上的进水管。

[0010] 作为本发明的一种优选方案，所述锅体的底部呈螺旋状，且所述出料机构的端口设置在所述锅体螺旋的最低位置。

[0011] 作为本发明的一种优选方案，所述出料机构包括与所述锅体直接连接的出料管，所述出料管上设置有阀门，且在所述出料管连接有贮存桶，所述贮存桶通过二分管分别连接有出药管和排污管。

[0012] 作为本发明的一种优选方案，所述锅体和所述多孔内胆之间设有回流间隙，所述多孔内胆的侧壁设有若干根分别与所述支撑龙骨连接的侧梁，所述测梁的顶部均固定安装有上边框，在所述上边框上通过提拉耳铰接有提手。

[0013] 作为本发明的一种优选方案，所述提手与半个所述上边框的大小相等、形状相同，且在位于所述提手两侧的上边框上均固定安装有托举耳。

[0014] 作为本发明的一种优选方案，所述搅拌机构包括与传递基座卡合连接的搅拌轴，所述搅拌轴由上至下依次设置有正向螺纹和反向螺纹，且在所述正向螺纹和反向螺纹上通过螺纹的咬合作用套设有搅拌盘。

[0015] 作为本发明的一种优选方案，所述搅拌机构包括与传递基座卡合连接的搅拌轴，所述搅拌轴上设置有咬合螺纹，且在所述咬合螺纹上通过螺纹的咬合作用套设有搅拌盘。

[0016] 作为本发明的一种优选方案，所述托举座上设有若干个同心的环形导轨，且在所述多孔内胆的底部设有若干组与所述环形导轨匹配的环形导环，所述搅拌机构包括与所述传递基座卡合连接的锁盘，所述锁盘与设在所述多孔内胆中心的卡爪扣合连接。

[0017] 作为本发明的一种优选方案，所述搅拌盘横截面与所述锅体的底部截面大小相等、形状相同，在所述搅拌盘上设有均匀分布的过滤孔，且在所述搅拌盘的双面均设有波浪状突起。

[0018] 本发明的实施方式具有如下优点：

[0019] (1)本发明过滤内网结构通过支撑龙骨与多孔内胆形成的腔体用于承载中药饮片，使得中药饮片不直接与锅底接触，可以避免产生粘锅现象，多孔内胆的孔径小，孔密度大，该结构透水性能好，便于煎药前中药饮片的浸泡，通过网孔，水分可以快速流出过滤内网结构，同时，大部分饮片及饮片的杂质可以保留在过滤内网内部；快速有效的实现了药液与药渣的分离工作；

[0020] (2)本发明在过滤内网中设置搅拌机构，通过动力源输送动力，可以实现中药饮片在过滤内网中的搅拌，从而提高中药饮片与水的充分接触，搅拌时，搅拌脱水机构可实现上下往复运动或者正反转往复旋转运动，实现中药饮片在过滤网中的脱水，从而提高中药饮片中药液的煎出率。

附图说明

[0021] 为了更清楚地说明本发明的实施方式或现有技术中的技术方案，下面将对实施方式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示例性的，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据提供的附图引伸获得其它的实施附图。

[0022] 本说明书所绘示的结构、比例、大小等，均仅用以配合说明书所揭示的内容，以供熟悉此技术的人士了解与阅读，并非用以限定本发明可实施的限定条件，故不具技术上的实质意义，任何结构的修饰、比例关系的改变或大小的调整，在不影响本发明所能产生的功效及所能达成的目的下，均应仍落在本发明所揭示的技术内容得能涵盖的范围内。

[0023] 图1为本发明实施方式中的整体结构示意图；

[0024] 图2为本发明实施方式中过滤内网的结构示意图；

[0025] 图3为本发明实施例3中锁盘连接关系结构示意图；

[0026] 图4为本发明实施例1中搅拌机构结构示意图；

[0027] 图5为本发明实施例2中搅拌机构结构示意图；

[0028] 图6为本发明实施例3中搅拌机构结构示意图；

[0029] 图中：

[0030] 1-锅体；2-锅盖；3-托举座；4-加热源；5-动力卡座；6-动力源；7-出料机构；8-过滤内网；9-搅拌机构；

[0031] 201-进水套管；202-进水管；

[0032] 301-环形导轨；302-环形导环；

[0033] 801-支撑龙骨；802-多孔内胆；803-传递基座；

[0034] 701-出料管；702-阀门；703-贮存桶；704-二分管；705-出药管；706-排污管；

[0035] 804-回流间隙；805-侧梁；806-上边框；807-提拉耳；808-提手；809-托举耳；

[0036] 901-搅拌轴；902-搅拌盘；903-锁盘；904-卡爪；905-波浪状突起。

具体实施方式

[0037] 以下由特定的具体实施例说明本发明的实施方式，熟悉此技术的人士可由本说明书所揭露的内容轻易地了解本发明的其他优点及功效，显然，所描述的实施例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。

[0038] 如图1和图2所示，本发明提供了一种中药饮片煎药设备，包括锅体1和锅盖2，为了与传统的煎煮罐煎药效果相同，锅盖2是直接放置在锅体1上的，之间不通过卡合结构闭合，锅体1和锅盖2之间也不是密闭的，而是设有开口和间隙，以便在煎煮时能够散发多余的蒸汽，维持锅体1内的压力，达到与传统煎煮相同的效果，另外在本发明中为了进一步提高煎煮的效果，锅体1和锅盖2均可采用陶瓷制成。

[0039] 另外，在本实施方式中，由于是批量的煎煮，因此为了便于操作，在锅盖2上设有进水套管201，进水套管201通过卡接连接有设置在锅盖2上的进水管202。从而在煎煮中药饮片时可以直接通过进水管202向锅体1中注水。

[0040] 且在锅体1底部侧面设有出料机构7，通过出料机构7排出锅体1内煎煮好的饮片，为了使得排出更加顺畅，在锅体1内不会残留，因此将锅体1的底部设置成螺旋状，即形成一个海螺状，使得饮片溶液均能够流到最低点，且将出料机构7的端口设置在锅体1螺旋的最低位置。

[0041] 其中，出料机构7包括与锅体1直接连接的出料管701，出料管701上设置有阀门702，且在出料管701连接有贮存桶703，将煎煮好的饮片通过出料管701放入贮存桶703中临时存储，待冷却和静置等一系列的后续操作后再排出进行分装，为了便于排出饮片和清洗，将贮存桶703通过二分管704分别连接有出药管705和排污管706，其中出药管705的作用在于排出饮片，而排污管706的作用在于排出清洗的废液，并且在出药管705和排污管706内分别设置有阀门，通过这种方式，可以使得废液不通过出药管705，避免清洗等产生的废液污染出药口。

[0042] 在本实施方式中，为了提高煎煮的效果以及降低中药残渣的影响，在锅体1内设置过滤内网8，从而将中药成分分离出来进行煎煮。具体的，在锅体1的内部侧壁上固定安装有托举座3，且在锅体1底部边缘设有加热源4，托举座3上设有上口开放的过滤内网8，其中便于后续操作，在本实施方式中其形状优选为圆筒状，其底面和侧面均为多孔结构。

[0043] 另外，在托举座3的中心设有动力卡座5，动力卡座5通过设在锅体1底部的动力源6

驱动，动力源6通过动力卡座5的传递作用将动力传输至过滤内网8或者过滤内网8内的搅拌机构9，提高煎煮的效果。

[0044] 在本发明中，过滤内网8由支撑龙骨801和多孔内胆802组成，支撑龙骨801与多孔内胆802形成的腔体用于承载中药饮片，多孔内胆的孔径小，孔密度大，该结构透水性能好，便于煎药前中药饮片的浸泡。通过网孔，水分可以快速流出过滤内网结构，大部分饮片及饮片的杂质可以保留在过滤内网内部，快速有效的实现了药液与药渣的分离工作。

[0045] 支撑龙骨801设在托举座3上，通过支撑龙骨801和托举座3形成支撑结构，将多孔内胆802支撑在整个锅体1内，以便进行加热煎煮。

[0046] 相比较于常规方式，本实施方式中，在锅体1和多孔内胆802之间设有回流间隙804，通过设置回流间隙804，可以使得煎煮后的溶液具有流动的通道，方便循环和回流，提高受热的效果。

[0047] 为了方便多孔内胆802的取放以及提高多孔内胆802的强度，在多孔内胆802的侧壁设有若干根分别与支撑龙骨801连接的侧梁805，测梁805的顶部均固定安装有上边框806，该多孔内胆802通过支撑龙骨801、侧梁805以及上边框806形成一个封闭的支撑结构，在该支撑结构中，可以有效的保护多孔内胆802，避免其在转动或者搅拌过程中受到外力作用而发生变形等。

[0048] 另外，在上边框806上通过提拉耳807铰接有提手808，以方便过滤内网8的取放，煎制完成后，利用提手将过滤内网提出，可以同时将中药成分带出，便于清洗和除去残渣。

[0049] 同时，为了避免提手808对锅盖2的影响，将提手808制成与半个上边框806的大小相等、形状相同的样子，并且通过铰接的方式连接，从而可以使得提手808可以发生旋转，当提手转过去时将其放置在上边框806侧面，与此同时，在位于提手808两侧的上边框806上均固定安装有托举耳809，起到支撑上边框806的作用。

[0050] 在本发明中，为了提高煎煮的均匀性，中药在锅体1内煎煮时还需要通过持续的搅拌，一方面可以使得中药成分受热更加均匀，另一方面也可以使得煎煮效率更高。在多孔内胆802的底部中心设有与动力卡座5卡合连接的传递基座803，传递基座803上卡合连接有搅拌机构9。

[0051] 过滤内网内部的搅拌机构实现搅拌和脱水，其具体原理为：通过动力源输送动力，可以实现中药饮片在过滤内网中的搅拌，从而提高中药饮片与水的充分接触，搅拌时，搅拌机构可实现上下往复运动或者正反转往复旋转运动，通过动力源输送动力，可实现中药饮片在过滤网中的脱水，从而提高中药饮片中药液的煎出率，搅拌脱水机构可实现单方向直线运动或者单向旋转运动。

[0052] 在本发明中，过滤内网结构简单，操作方便，使中药饮片与药液接触可随水花自由翻滚更符合传统煎药模式，提升药效发挥，清洗便捷，可长期反复使用。

[0053] 在本实施方式中，搅拌机构9的设置和具体工作方式包括三种具体实施例，分别如下：

[0054] 实施例1：

[0055] 如图4所示，搅拌机构9包括与传递基座803卡合连接的搅拌轴901，搅拌轴901由上至下依次设置有正向螺纹和反向螺纹，且在正向螺纹和反向螺纹上通过螺纹的咬合作用套设有搅拌盘902。

[0056] 由于在搅拌轴901上设置的是双向螺纹，因此在驱动其转动时可以使得套设在其上的两个搅拌盘902相对运动，当两者相对运动贴在一起时再通过反转电机使得搅拌盘902发生背离运动，通过这种上下的往复运动，可以更好的搅动其中的中药，提高搅拌的效果。

[0057] 另外，当需要将药液排出时，可以通过动力源使得两个搅拌盘902发生相对运动，将中药饮片中的药液挤出，实现中药饮片的脱水功能。

[0058] 实施例2：

[0059] 如图5所示，搅拌机构9包括与传递基座803卡合连接的搅拌轴901，搅拌轴901上设置有咬合螺纹，且在咬合螺纹上通过螺纹的咬合作用套设有搅拌盘902。

[0060] 在该实施例中，搅拌盘902是可以在搅拌轴901上直上或者直下的，即在煎煮的过程中可以在动力源的作用下实现搅拌盘902在竖向上的往复上下运动，当药液排出时，动力源驱动底部搅拌盘单向向上运动，将中药饮片中的药液挤出，实现中药饮片脱水功能。

[0061] 在实施例1和实施例2中，搅拌盘902横截面与锅体1的底部截面大小相等、形状相同，以便将中药成分全部兜在搅拌盘902上，以便搅拌或者脱水，在搅拌盘902上设有均匀分布的过滤孔，能够使得药液过滤出来，且在搅拌盘902的双面均设有波浪状突起905，提高搅拌的效果以及两者相向运动时的挤压效果。

[0062] 实施例3：

[0063] 如图3和图6所示，搅拌机构9包括与传递基座803卡合连接的锁盘903，锁盘903与设在多孔内胆802中心的卡爪904扣合连接。

[0064] 在该实施例中，煎煮时，动力源驱动搅拌脱水机构可实现过滤内网整体正反转旋转，从而达到搅拌作用；当药液排出时，动力源驱动过滤内网单向旋转，从而达到脱水效果。

[0065] 在上述实施例中，进一步优选的是，如图1所示，托举座3上设有若干个同心的环形导轨301，且在多孔内胆802的底部设有若干组与环形导轨301匹配的环形导环302，通过设置的多孔导轨301和环形导环302可以在旋转过程中起到导向和滑动的作用，便于过滤内网更稳定的旋转。

[0066] 虽然，上文中已经用一般性说明及具体实施例对本发明作了详尽的描述，但在本发明基础上，可以对之作一些修改或改进，这对本领域技术人员而言是显而易见的。因此，在不偏离本发明精神的基础上所做的这些修改或改进，均属于本发明要求保护的范围。

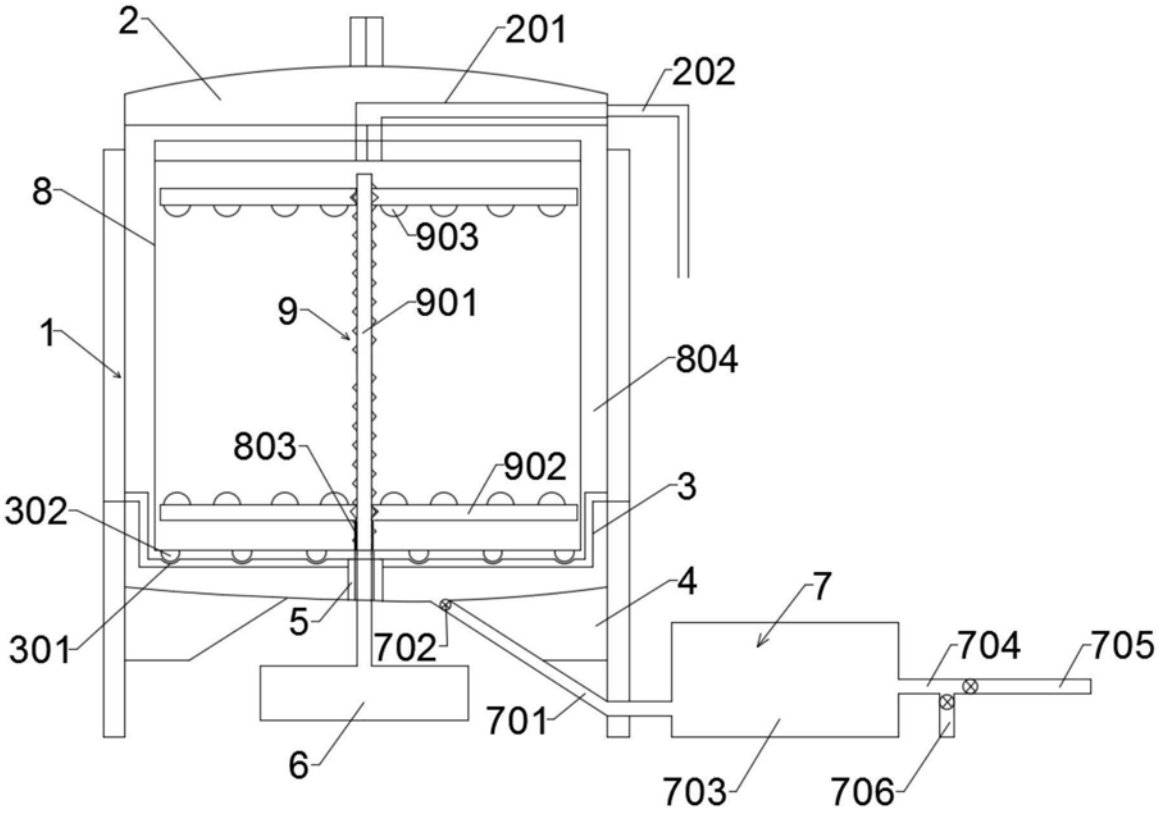

2
201
202
8
903
9
901
1
804
803
902
3
302
4
7
5
702
704
705
301
701
6
703
706

图1

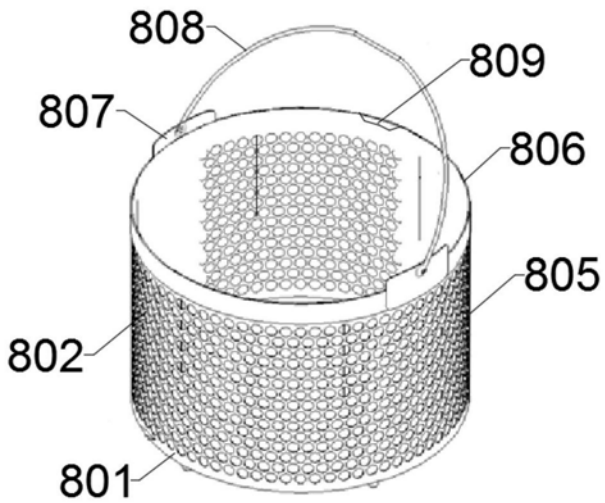

808
809
807
806
805
802
801

图2

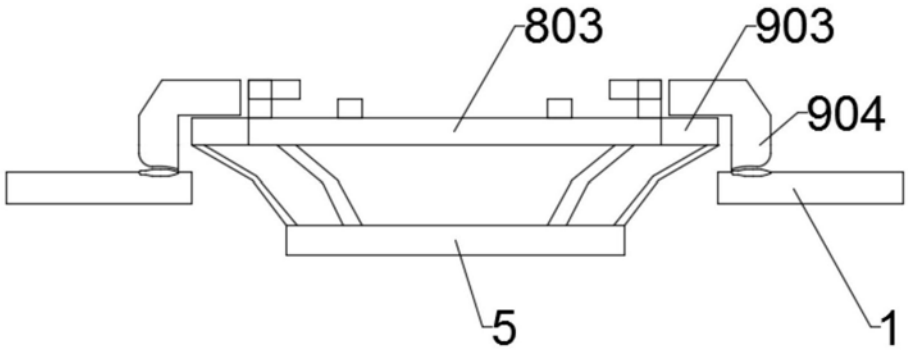


图3

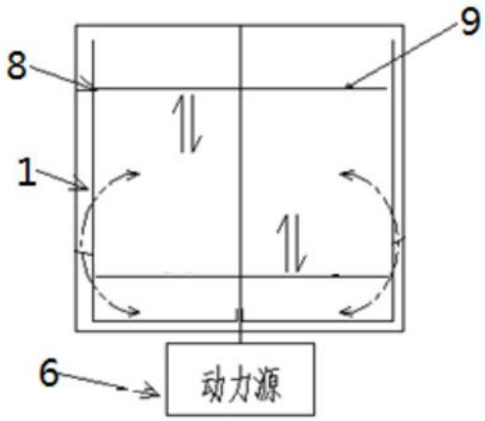


图4

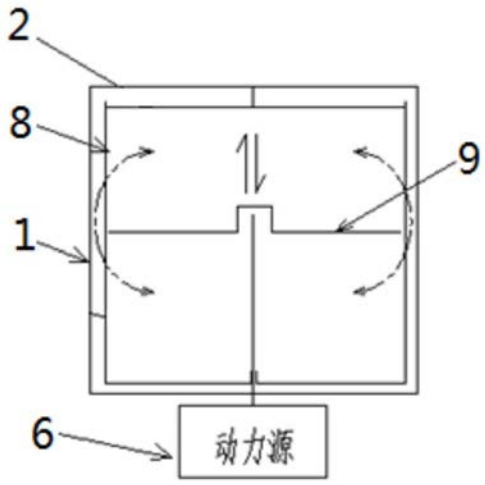


图5

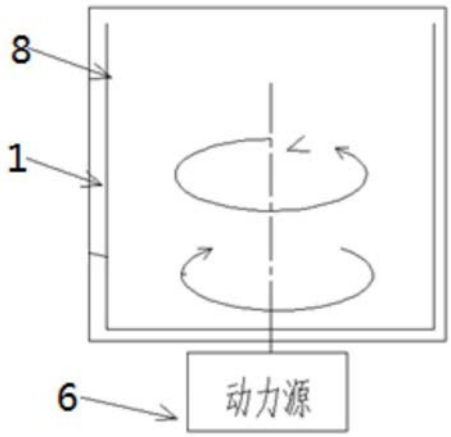


图6