



[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200810055961.7

[43] 公开日 2009年7月8日

[11] 公开号 CN 101474132A

[22] 申请日 2008.1.3

[21] 申请号 200810055961.7

[71] 申请人 仝小林

地址 100053 北京市宣武区北线阁5号

[72] 发明人 仝小林

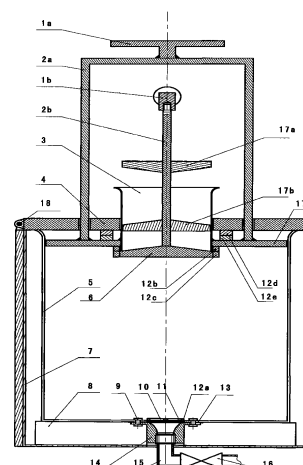
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

[54] 发明名称

煎煮中药用的中药先煎后下机构

[57] 摘要

煎煮中药用的中药先煎后下机构，属于中药汤剂制备技术领域，其特征在于含有：桶盖翻转部，由煎煮桶盖、壳体桶和铰链组成，用于加入先煎的药和水；药液加热部，位于所述壳体桶下底上；中药煎煮部，是一个放在中药加热部上端面的煎煮桶；药液挤压部，用一个手柄控制活塞杆穿过煎煮桶盖后，利用活塞向煎煮后的药物加压，并通过环形磁铁把活塞固定在煎煮桶盖下方；中药后下部，有一个穿过煎煮桶盖后，用以下药的活塞缸，用另一个手柄在活塞缸内带动活塞，使下端的挡板向下运动，把后下的药下到煎煮桶中；药液过滤部，由过滤网和桶管接口零件构成，把煎煮桶中的药液引到壳体桶外，所述药液加热部，则环绕在药液过滤部外；本发明真实完整的再现传统中药的煎煮操作，而且也保留了中药药液中的各种有效成分，同时也降低了能耗。



1、煎煮中药用的中药先煎后下机构，其特征在于，含有桶盖旋转部、中药煎煮部、中药后下部、药液挤压部、药液加热部以及药液过滤部，其中：

桶盖旋转部，含有：壳体桶（7），煎煮桶盖（4）和与煎煮桶盖（4）连在一起的铰链（18）以及支撑杆（19），所述煎煮桶盖（4）通过安装在与壳体桶（7）紧密连接的支撑杆（19）上的铰链（18）相对壳体桶（7）作翻转运动；

中药煎煮部，是一个盛放中药和水的煎煮桶（5），所述煎煮桶（5）位于放在所述壳体桶（7）底部的药液加热部上端面上；

药液挤压部，含有：手柄（1a）、活塞杆（2a）、活塞（17c）、环形磁铁（12d）与环形磁铁（12e），其中：

活塞杆（2a），呈“Π”字型，上端面与所述手柄（1a）的下端相焊接；

活塞（17c），盖在煎煮桶（5）上端面，能沿着所述煎煮桶（5）的内壁上下滑动，所述活塞（17c）的上端面与穿过煎煮桶盖（4）的所述活塞杆（2a）的下端面相焊接。

环形磁铁（12d）的下端面和环形磁铁（12e）的上端面互相吸引，而环形磁铁（12d）的上端面吸附在所述煎煮桶盖（4）的底面，而环形磁铁（12e）的下端面吸附在活塞（17c）的上端面上；

中药后下部，含有：手柄（1b）、活塞杆（2b）、活塞（17a）、活塞（17b）、挡板（6）、活塞缸（3）、环形磁铁（12b）和环形磁铁（12c），其中：

活塞杆（2b），上端部与所述手柄（1b）螺纹连接；

所述活塞（17a）、活塞（17b）、挡板（6）从上到下依次与所述活塞杆（2b）同轴紧密连接，而且，活塞杆（2b）在活塞缸（3）内上下移动时，活塞（17a）、活塞（17b）随之在活塞缸（3）内壁上下依次移动，当手柄（1b）在最上端位置时，挡板（6）的呈倾斜形的上端面把所述活塞缸（3）的底部封闭；

环形磁铁（12b）和环形磁铁（12c），其中，环形磁铁（12b）套在所述活塞缸（3）的下端部，环形磁铁（12c）套在挡板（6）的外侧面上，环形磁铁（12b）的上端面吸附在活塞（17c）的下端面上，而环形磁铁（12b）的下端面和环形磁铁（12c）的上端面互相吸附；

药液过滤部，含有：过滤网（11）、面上有槽的过滤网盖（10）、桶管接口零件（14）、环形磁铁（12a）、药液导出管（15）、截止阀（16）以及铆钉（9），其中：

桶管接口零件（14），由桶管接口构成，用铆钉（9）铆接在所述煎煮桶（5）的底部；

药液导出管（15）和所述桶管接口的下端螺纹连接；

截止阀（16），接在所述药液导出管（15）的出口端；

环形磁铁（12a），内套并吸附在所述煎煮桶（5）药液出口处，并压在桶管接口零件（14）上；

过滤网（11），嵌在所述环形磁铁（12a）内，上部有一个受所述环形磁铁（12a）吸附的过滤网盖（10）；

药液加热部，是一个环形的电磁加热器（8），同轴的套在所述桶管接口零件（14）的外侧。

## 煎煮中药用的中药先煎后下机构

### 技术领域

煎煮中药用的中药先煎后下机构属于中药煎煮机械领域。

### 背景技术

传统设备的不足：

1、传统煎药设备多为密闭空间，可以打开上盖后，把后下的药物饮片投入，这样操作繁琐，也增加了能耗。同时还改变了煎煮锅内中药的自然状态，造成了药物有效成分的丢失，影响了药物疗效。

2、某些设备采用两个煎煮锅同时操作，通过对时间控制，从煎煮时间上来实现先煎后下操作，然后将两锅煎煮出来的药液混合。这种方法看似实现了先煎后下，实际上与真正意义的中药饮片先煎后下相背离。真正意义上的先煎后下，是后下的药物和其它药物共同煎煮，通过药物成分相互间化学反应，以达到满足中药治疗要求的目的。

### 发明内容

本发明的目的在于提供一种能克服上述传统设备不足之处的煎煮中药用的中药先煎后下机构。

本发明的特征在于含有桶盖旋转部、中药煎煮部、中药后下部、药液挤压部、药液加热部以及药液过滤部，其中：

桶盖旋转部，含有：壳体桶 7，煎煮桶盖 4 和与煎煮桶盖 4 连在一起的铰链 18 以及支撑杆 19，所述煎煮桶盖 4 通过安装在与壳体桶 7 紧密连接的支撑杆 19 上的铰链 18 相对壳体桶 7 作翻转运动；

中药煎煮部，是一个盛放中药和水的煎煮桶 5，所述煎煮桶 5 位于放在所述壳体桶 7 底部的药液加热部上端面上；

药液挤压部，含有：手柄 1a、活塞杆 2a、活塞 17c、环形磁铁 12d 与环形磁铁 12e，其中：

活塞杆 2a，呈“Π”字型，上端面与所述手柄 1a 的下端相焊接。

活塞 17c，盖在煎煮桶 5 上端面，能沿着所述煎煮桶 5 的内壁上下滑动，所述活塞 17c 的上端面与穿过煎煮桶盖 4 的所述活塞杆 2a 的下端面相焊接。

环形磁铁 12d 的下端面和环形磁铁 12e 的上端面互相吸引，而环形磁铁 12d 的上端面吸附在所述煎煮桶盖 4 的底面，而环形磁铁 12e 的下端面吸附在活塞 17c 的上端面上；

中药后下部，含有：手柄 1b、活塞杆 2b、活塞 17a、活塞 17b、挡板 6、活塞缸 3、环形磁铁 12b 和环形磁铁 12c，其中：

活塞杆 2b，上端部与所述手柄 1b)螺纹连接；

所述活塞 17a、活塞 17b、挡板 6 从上到下依次与所述活塞杆 2b 同轴紧密连接，而且，活塞杆 2b 在活塞缸 3 内上下移动时，活塞 17a、活塞 17b 随之在活塞缸 3 内壁上下依次移动，当手柄 1b 在最上端位置时，挡板 6 的呈倾斜形的上端面把所述活塞缸 3 的底部封闭；

环形磁铁 12b 和环形磁铁 12c，其中，环形磁铁 12b 套在所述活塞缸 3 的下端部，环形磁铁 12c 套在挡板 6 的外侧面上，环形磁铁 12b 的上端面吸附在活塞 17c 的下端面上，而环形磁铁 12b 的下端面和环形磁铁 12c 的上端面互相吸附；

药液过滤部，含有：过滤网 11、面上有槽的过滤网盖 10、桶管接口零件 14、环形磁铁 12a、药液导出管 15、截止阀 16 以及铆钉 9，其中：

桶管接口零件 14，由桶管接口构成，两者用铆钉 9 铆接在所述煎煮桶 5 的底部；

药液导出管 15 和所述桶管接口的下端螺纹连接；

截止阀 16，接在所述药液导出管 15 的出口端；

环形磁铁 12a，内套并吸附在所述煎煮桶（5）药液出口处，并压在所述桶管接口零件 14 上；

过滤网 11，嵌在所述环形磁铁 12a 内，上部有一个受所述环形磁铁 12a 吸附的过滤网盖 10；

药液加热部，是一个环形的电磁加热器 8，同轴的套在所述桶管接口零件 14 的外侧。

由于先煎的中药饮片，量均较小，且不含有挥发油成分，所以本机构对于有先煎要求的中药饮片，可以先行煎煮，待达到规定时间后，打开桶盖4，将其它中药饮片加入煎煮桶5内，共同煎煮。

当煎煮完成后，下压手柄1a，通过活塞杆2a、活塞17c带动先煎后下部件共同向下运动，挤压煎煮后的中药饮片，截流阀打开，药液通过煎煮桶5下部的孔流出桶外，过滤装置，将中药饮片残渣阻挡在煎煮桶内。因而，其有以下优点：

- 1、进行先煎后下操作时，不改变煎煮桶内的自然状态，降低了能耗，简化了操作。
- 2、真实完整的再现了传统中药煎煮中，先煎后下操作。

#### 附图说明

图 1 本发明所述中药先煎后下机构的纵剖视图；

图 2 本发明所述的中药先煎后下机构的俯视图。

具体实施方式：

中药煎煮机由手柄1a，活塞杆2a，活塞缸3，煎煮桶盖4，煎煮桶5，挡板6，壳体桶7，加热部件8，铆钉9（共6个），过滤网盖10，过滤网11，环形磁铁12a，密封圈13，桶管接口零件14，药液导出管15，截止阀16，手柄1b，活塞17a，活塞17b，活塞17c，活塞杆2b，铰链18，支撑杆19，煎煮控制面板20，环形磁铁12b，环形磁铁12c，环形磁铁12d，环形磁铁12e组成。

#### 连接方式：

手柄1a和活塞杆2a焊接在一起。

活塞杆2a、活塞缸3均焊接到活塞17c上。

桶盖4通过安装在与壳体紧密连接的支撑杆19上的铰链18实现翻转。

手柄1b与活塞杆2b通过螺纹连接。

活塞17a、活塞17b、挡板6均固定在活塞杆2b上。

桶盖4上固定环形磁铁12d，与固定在活塞17c上的环形磁铁12e相互吸引，以实现静止时，活塞17c保持在高位而不下落。

活塞17c上固定环形磁铁12b，与固定在挡板6上的环形磁铁12c相互吸引，以实现静止时，活塞17a，活塞17b，手柄1b，活塞杆2b，挡板6保持保持在高位而不下落。

桶管接口零件14与煎煮桶5之间加入密封垫圈13，通过环形均匀分布的6个相同铆钉9实现桶管接口零件14和煎煮桶5之间的密封。

过滤网11周围镶嵌环形磁铁12a，通过过滤网盖10下部的凹槽实现过滤网11和过滤网盖10之间的紧密连接。整个过滤部件亦通过环形磁铁12a的磁力作用实现与桶管接口零件14之间的紧密接触。

桶管接口零件14与药液导出管15通过螺纹实现联结和密封。

药液导出管15上安装截止阀16控制煎煮桶5内药液的流出情况。

一个工作流程：

1、关闭截止阀16；

2、推动手柄1a；同时翻转手柄1a、活塞杆2a、煎煮桶盖4、手柄1b、活塞17a、活塞17b、活塞17c、挡板6、活塞缸3、活塞杆2b、环形磁铁12b、环形磁铁12c、环形磁铁12d、环形磁铁12e，打开煎煮桶盖；向煎煮桶5中加入需要煎煮的中药饮片，注入适量水；在煎煮控制面板20中设定相关参数，启动电源，加热部件8加热煎煮桶5内的水和中药饮片，实现文火和武火的转换。煎煮完成后，电源关闭。

3、将需要后下的中药饮片投入活塞缸3中，下压手柄1b，环形磁铁12b与环形磁铁12c分离。手柄1b、活塞杆2b、活塞17a、活塞17b、活塞17c、挡板6、活塞杆2b、环形磁铁12c共同

下降，当活塞17b下移到活塞缸3底部时，活塞17a恰好移动到活塞缸3内，此时放入活塞缸3内，由活塞17b承重的中药饮片，沿活塞17b的斜面滑落到煎煮桶5内，实现后下药物的加入。上拉手柄1b，手柄1b、活塞杆2b、活塞17a、活塞17b、活塞17c、挡板6、活塞杆2b、环形磁铁12c同时上升，当活塞17a上升与活塞缸3脱离时，活塞17b时进入活塞缸3内，随着手柄1b的继续上移，挡板6被活塞缸3的外壁阻挡，环形磁铁12b和环形磁铁12c吸引，整个部件停止上升，静止在原地，完成一个药物后下操作。

4、当中药煎煮达到要求时，打开截止阀16，药液由药液流出导管15流出煎煮桶5外。下压手柄1a，环形磁铁12d与环形磁铁12e分离，手柄1a、活塞杆2a、活塞缸3、、挡板6、手柄1b、活塞17a、活塞17b、活塞17c、活塞杆2b、环形磁铁12b、环形磁铁12c、环形磁铁12e同时下移，对煎煮桶5内药液进行挤压操作；过滤网盖10和过滤网11将药渣阻止在煎煮桶5内，药液经药液导出管15流出，存储在制定容器内。

5、挤压完成后，上提手柄 1a，手柄 1a、活塞杆 2a、活塞缸 3、、挡板 6、手柄 1b、活塞 17a、活塞 17b、活塞 17c、活塞杆 2b、环形磁铁 12b、环形磁铁 12c、环形磁铁 12e 同时上升；环形磁铁 12d 与环形磁铁 12e 吸引，整个部件停止上升，静止在原地，实现完整的挤压操作。

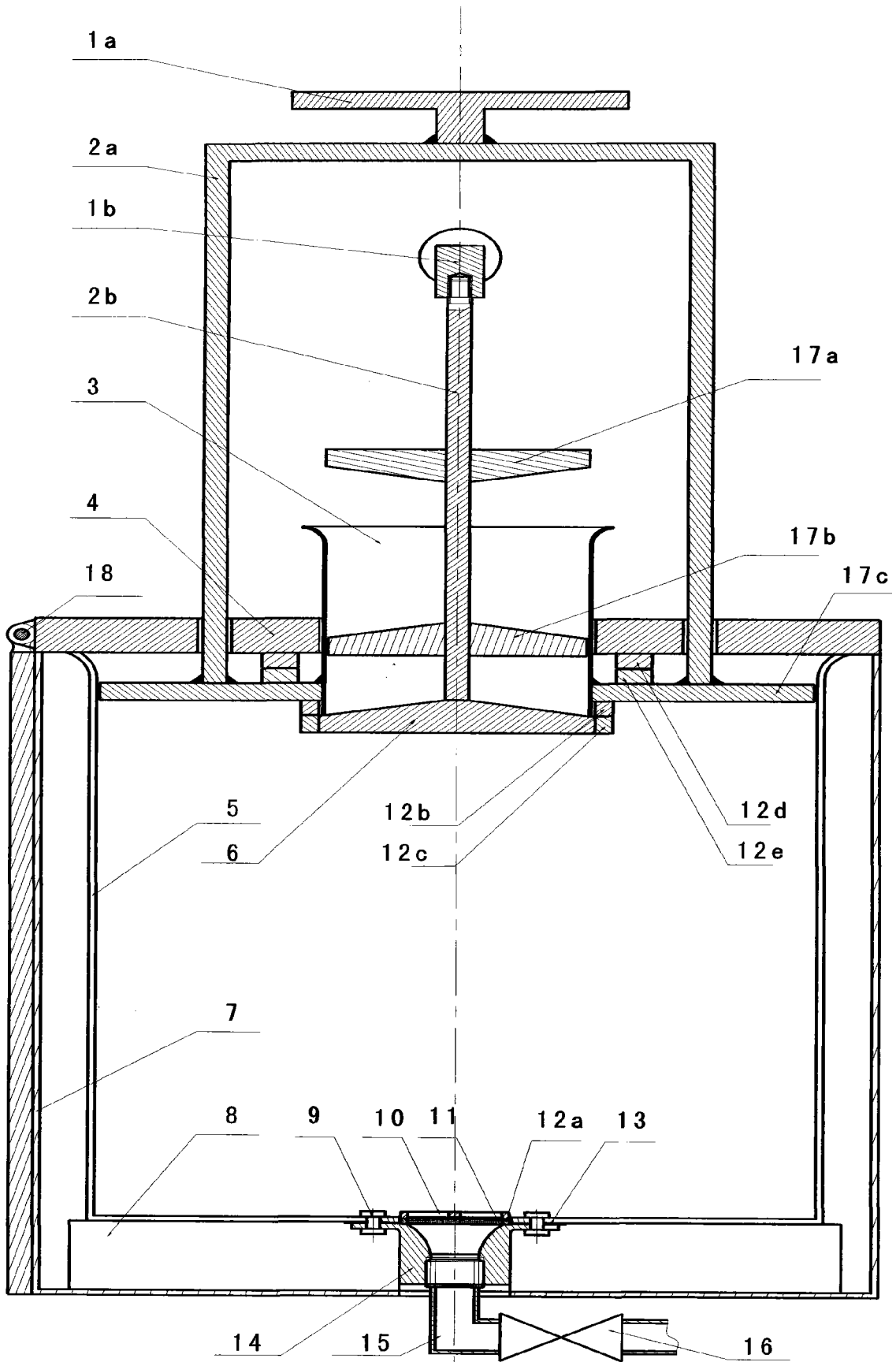


图 1

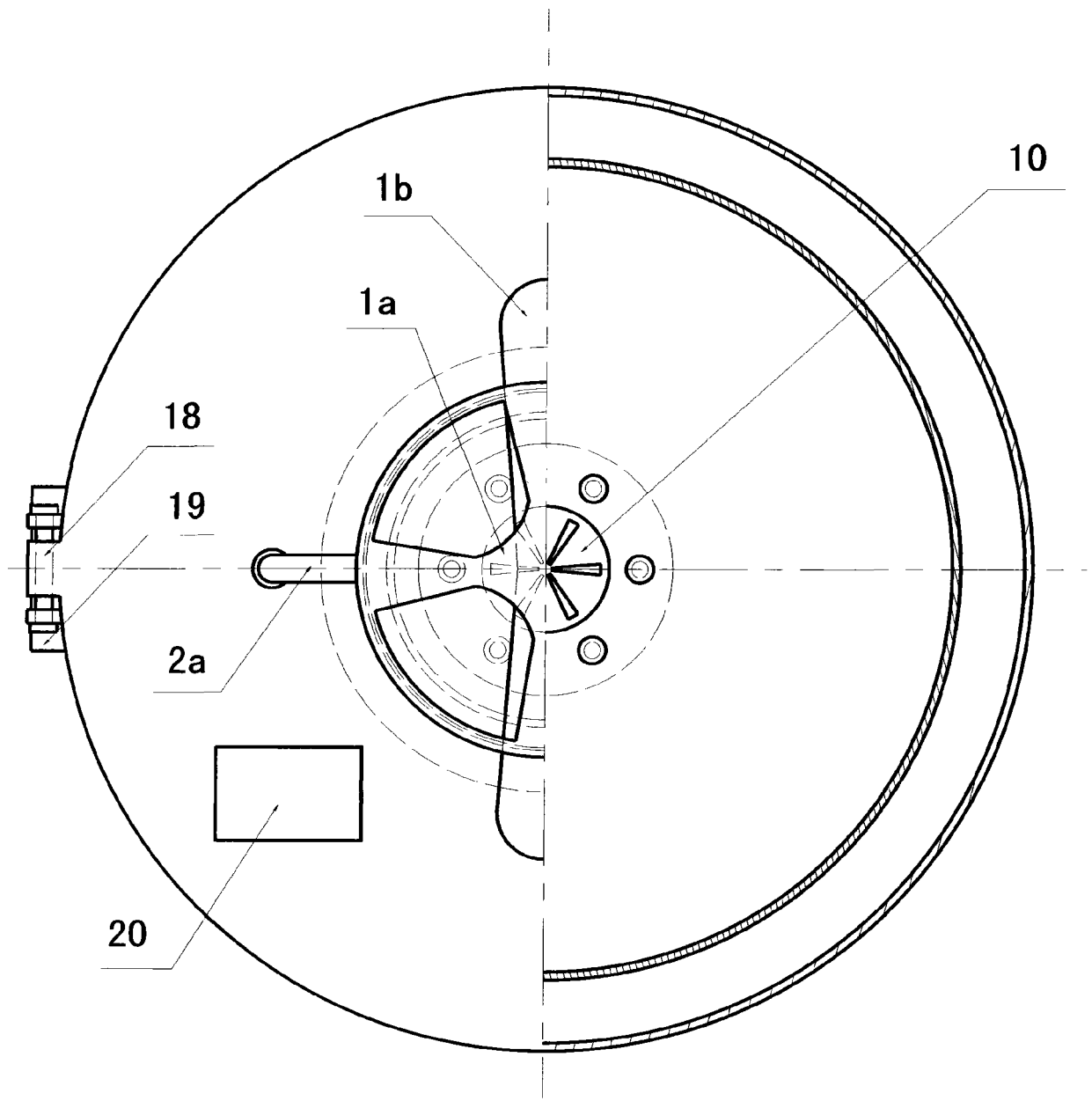


图 2