

[19] 中华人民共和国国家知识产权局



# [12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200810126490.4

[51] Int. Cl.

A47J 31/00 (2006.01)

A47J 31/18 (2006.01)

A47J 31/40 (2006.01)

A47J 31/44 (2006.01)

A47B 31/00 (2006.01)

[43] 公开日 2008年11月12日

[11] 公开号 CN 101301166A

[22] 申请日 2008.7.4

[21] 申请号 200810126490.4

[71] 申请人 唐仲湖

地址 523000 广东省东莞市东城区黎屋围大道大金鼓广场怡景阁 13D

[72] 发明人 唐仲湖

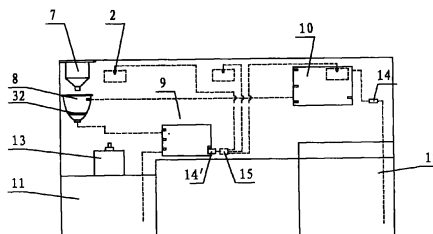
权利要求书 2 页 说明书 8 页 附图 8 页

[54] 发明名称

全自动泡茶桌

[57] 摘要

本发明公开了一种全自动泡茶桌，包括桌体及其内部的投茶器、泡茶杯、保温瓶、烧水器、茶渣箱以及饮水箱，泡茶杯在投茶器下方运行，其上设有水平驱动机构和翻转驱动机构，具有接茶、泡茶、清洗三个工位，其清洗工位的下方设有高压清洗喷头，烧水器通过管道与饮水箱连通，其底部出口与泡茶杯相连通，泡茶杯底部设有电磁阀并通过软管与保温瓶相连通，保温瓶的出水口通过管道与桌体周边的各个茶水出口相连通，控制台内部设置有固化有程序的 CPU 芯片，表面设置有液晶显示屏以及若干个控制按钮。该泡茶桌集烧水、投茶、泡茶、保温、出茶、清洗功能于一体，自动化程度高，操作简单，性能稳定，可广泛应用于茶楼、餐厅、办公室或住宅等场所。



1、一种全自动泡茶桌，其特征在于，包括桌体及其内部的投茶器、泡茶杯、保温瓶、烧水器、茶渣箱以及饮水箱，所述投茶器位于桌体上桌面一侧的内部，泡茶杯在投茶器下方运行，其上设有水平驱动机构和翻转驱动机构，具有接茶、泡茶、清洗三个工位，其清洗工位的下方设有高压清洗喷头与饮水箱连通，烧水器通过设置有水泵的管道与饮水箱连通，其热水出口通过设置有电磁阀的软管与泡茶杯相连通，泡茶杯底部设有电磁阀并通过软管与保温瓶相连通，保温瓶的出水口通过设置有水泵和分配阀的管道与桌体周边的各个茶水出口相连通，桌体一侧设有控制台，其内部设置有固化有程序的 CPU 芯片，表面设置有液晶显示屏以及若干个控制按钮。

2、根据权利要求 1 所述的全自动泡茶桌，其特征在于，所述投茶器由储茶箱及其底部的投放驱动机构组成，储茶箱的底部呈漏斗形，投放驱动机构由外套筒、内套筒及调节活塞组成，外套筒固定在储茶箱底部，设有上茶口和下茶口，内套筒位于外套筒内部单一出入茶口，两者间转动配合，内套筒上设有在旋转过程中能够与上茶口或下茶口相对的进茶口，调节活塞可前后伸缩地设置在内套筒中，内套筒由固定在外套筒上的电机驱动，调节活塞由固定在外套筒上的另一部电机驱动。

3、根据权利要求 2 所述的全自动泡茶桌，其特征在于，所述调节活塞与其电机之间通过齿轮、齿条或连杆机构传动连接。

4、根据权利要求 1 所述的全自动泡茶桌，其特征在于，所述投茶器

共有三组，并排地组合在一起，并在底部设置共有的投茶口。

5、根据权利要求1所述的全自动泡茶桌，其特征在于，所述桌体上表面设有与各个投茶器的储茶箱相对应的翻盖。

6、根据权利要求1所述的全自动泡茶桌，其特征在于，所述泡茶杯的水平驱动机构由支撑泡茶杯的导轨和行走电机组成，导轨位于泡茶杯两侧，与泡茶杯两侧的支撑套筒滑动配合，行走电机通过齿轮、齿条或连杆机构与泡茶杯一侧的转轴相连接，翻转驱动机构的翻转电机与泡茶杯另一侧的转轴相连接。

7、根据权利要求1所述的全自动泡茶桌，其特征在于，所述泡茶杯带有常开的弹性顶盖，其泡茶工位的上方固定有相应的下压部件。

8、根据权利要求1所述的全自动泡茶桌，其特征在于，所述茶水出口位于桌体周边的各个凹位中，其上设有与控制台相连的按钮。

9、根据权利要求1所述的全自动泡茶桌，其特征在于，所述保温瓶和烧水器内分别设有水位感应器以及温度感应器。

10、根据权利要求1所述的全自动泡茶桌，其特征在于，所述桌体上桌面的中部设有电磁炉和清洗茶杯的水盘。

## 全自动泡茶桌

### 技术领域

本发明涉及泡茶器具，确切地说是全自动泡茶桌。

### 背景技术

茶是中国的传统文化，但人们泡茶的方式各有不同，口味也不一致，这主要由泡茶时间、茶水比例、水温、水质、流程等因素有关。

传统的功夫茶以手工操作为主，不仅费时费力，而且对经验的依赖程度比较高，对此，市场上便出现了各种各样的自动泡茶机。如中国专利 CN200410041385.2 公开的《自动泡茶机》，主要由泡茶机主体、设置在泡茶机主体上的支撑板、可分离地设置在支撑板上的冲茶杯、设置在冲茶杯内的过滤网构成支撑板下侧设置有保温杯，冲茶杯与保温杯之间通过水流通道相连通，水流通道内设置有水阀，泡好的茶汁可从茶杯流入保温杯内，保温杯内的茶水不会变凉。此泡茶机虽然可避免茶汁被氧化，但功能单一、自动化程度较低，仍然需要大量的人工操作。

又如中国专利 CN200720052238.4 公开的《一种泡茶机》，主要由壳体以及电路单元组成，壳体上设置有烧水加热器、消毒加热器、饮茶器皿放置平台以及控制面板，电路单元设置在壳体内，具有微电脑控制单元、烧水发热管、消毒发热管以及抽水电机。此泡茶机同样存在上述缺陷。

### 发明内容

针对现有技术存在的不足，本发明旨在提供一种集烧水、投茶、洗茶、泡茶、保温、出茶、清洗功能于一体的全自动泡茶桌。

本发明采用的技术方案为：

一种全自动泡茶桌，包括桌体及其内部的投茶器、泡茶杯、保温瓶、烧水器、茶渣箱以及饮水箱，所述投茶器位于桌体上桌面一侧的内部，泡茶杯在投茶器下方运行，其上设有水平驱动机构和翻转驱动机构，具有接茶、泡茶、清洗三个工位，其清洗工位的下方设有高压清洗喷头与饮水箱连通，饮水箱通过设置有水泵的管道与烧水器连通，烧水器底部出口设有电磁阀并通过软管与泡茶杯相连通，泡茶杯底部设有电磁阀并通过软管与保温瓶相连通，保温瓶的出水口通过设置有水泵和分配阀的管道与桌体周边的各个茶水出口相连通，桌体一侧设有控制台，其内部设置有固化有程序的CPU芯片，表面设置有液晶显示屏以及若干个控制按钮。

所述投茶器由储茶箱及其底部的投放驱动机构组成，储茶箱的底部呈漏斗形，投放驱动机构由外套筒、内套筒及调节活塞组成，外套筒固定在储茶箱底部，设有上茶口和下茶口，内套筒位于外套筒内部单一进出茶口，两者间转动配合，内套筒上设有在旋转过程中能够与上茶口或下茶口相对的进出茶口，调节活塞可前后伸缩地设置在内套筒中，内套筒由固定在外套筒上的电机驱动，调节活塞由固定在外套筒上的另一部电机驱动。

所述调节活塞与其电机之间通过齿轮、齿条或连杆机构传动连接。

所述投茶器共有三组以上，并排地组合在一起，并在底部设置共有的投茶口。

所述桌体上表面设有与各个投茶器的储茶箱相对应的翻盖。

所述泡茶杯的水平驱动机构由支撑泡茶杯的导轨和行走电机组成,导轨位于泡茶杯两侧,与泡茶杯两侧的支撑套筒滑动配合,行走电机通过齿轮、齿条或连杆机构与泡茶杯一侧的转轴相连接,翻转驱动机构的翻转电机与泡茶杯另一侧的转轴相连接。

所述泡茶杯带有常开的弹性顶盖,其泡茶工位的上方固定有相应的下压部件。

所述茶水出口位于桌体周边的各个凹位中,其上设有与控制台相连的按钮。

所述保温瓶和烧水器内分别设有水位感应器以及温度感应器。

所述桌体上桌面的中部设有电磁炉和清洗茶杯的水盘。

本发明根据传统的泡茶方法,将其泡茶时间、水温通过电脑编程,代替人工操作,集烧水、投茶、洗茶、泡茶、保温、出茶、清洗等多项功能于一体,全自动完成,可按照个人习惯来调节茶的浓度,泡茶水温、时间自行调节,不必担心茶叶浸泡时间过长,泡好的茶水储存在保温瓶中,随喝随取,使用者接续不到沸水,非常安全,实现真正人性化设计,充分享受品茶乐趣,可冲泡乌龙茶、铁观音、龙井、红茶等茶叶,适用于茶楼、餐厅、办公室或住宅等场合。

#### 附图说明

图1是本发明的上桌面示意图;

图2是本发明的正面示意图;

图3是本发明的后面示意图;

图4是本发明的侧面示意图;

图 5 是泡茶杯处于接茶工位时的结构示意图；

图 6 是泡茶杯处于泡茶工位时的结构示意图；

图 7 是泡茶杯处于清洗工位时的结构示意图；

图 8 是投茶器的结构示意图；

图 9 是投茶器的调节活塞处于最右端时的结构示意图；

图 10 是投茶器的调节活塞处于最左端时的结构示意图；

图 11 是调节活塞与内套筒的配合过程示意图；

图 12 是内套筒转至进茶口朝下时的结构示意图；

图 13 是泡茶杯水平驱动机构和翻转驱动机构的结构及动作过程示意图；

图 14 是泡茶杯水平驱动机构和翻转驱动机构的侧面动作过程示意图。

### 具体实施方式

下面结合附图对本发明作进一步详细的描述。

附图标记说明如下：

- |            |             |
|------------|-------------|
| 1——支腿      | 2——茶水出口     |
| 3——茶杯放置位   | 4——控制台      |
| 5、5' ——按钮  | 6——显示屏      |
| 7——投茶器     | 8——泡茶杯      |
| 9——保温瓶     | 10——烧水器     |
| 11——茶渣箱    | 12——饮水箱     |
| 13——高压清洗喷头 | 14、14' ——水泵 |

15——分配阀	16——储茶箱
17——外套筒	18——内套筒
19——调节活塞	20、20' ——电机
21、21' ——齿轮	22、22' ——齿条
23——翻盖	24——支撑导轨
25——行走电机	26——支撑套筒
27——翻转电机	28——水盘
29——弹性顶盖	30——下压杆
31——电磁炉	32——泡茶杯滤网

如图 1-4 所示, 该泡茶桌具有四条支腿 1, 茶水出口位 2 于桌体周边的各个茶杯放置位 3 中, 茶杯放置位 3 底部的软管与茶渣箱 11 相连通, 其上设有与控制台 4 相连的按钮 5, 其中一个凹位的空间较大, 用于较大的茶杯接水, 上桌面的中部设有电磁炉 31 和清洗茶杯的水盘 28, 控制台内部设置有固化有程序的 CPU 芯片, 表面设置有液晶显示屏 6 以及若干个控制按钮 5', 用于控制桌体内部的烧水器、电机、电磁阀和水泵等部件, 由于采用通用控制技术即可实现, 这里就不再赘述。

如图 5-7 所示, 桌体内部设有投茶器 7、泡茶杯 8、保温瓶 9、烧水器 10、茶渣箱 11 以及饮水箱 12, 投茶器 7 位于桌体上桌面一侧的内部, 桌体上表面设有与各个投茶器相对应的翻盖 23, 泡茶杯 8 在投茶器下方运行, 其上设有水平驱动机构和翻转驱动机构, 内部设有泡茶杯滤网 32, 具有接茶、泡茶、清洗三个工位, 其清洗工位的下方设有高压清洗喷头 13 与饮水箱相连通, 烧水器 10 安装高于泡茶杯, 通过设置有水泵 14 的管道与饮水箱 12 连通, 其热水出口底部设有电磁阀用软管与泡茶杯 8 相



连通，泡茶杯底部设有电磁分配阀并安装高于保温瓶，用软管与保温瓶 9 相连通，保温瓶 9 的出水口通过设置有水泵 14' 和分配阀 15 的管道与桌体周边的各个茶水出口 2 相连通，保温瓶底部设置有电磁阀与茶渣箱 11 相连通，保温瓶和烧水器内分别设有水位感应器以及温度感应器，饮水箱和茶渣箱各设有水位感应器。

如图 8-12 所示，投茶器共有三组，并排地组合在一起，并在底部设置共有的投茶口，各投茶器由储茶箱 16 及其底部的投放驱动机构组成，储茶箱 16 的底部呈漏斗形，投放驱动机构由外套筒 17、内套筒 18 及调节活塞 19 组成，外套筒 17 固定在储茶箱底部，设有上茶口和下茶口，内套筒 18 位于外套筒内部，两者间转动配合，内套筒 18 上设有在旋转过程中能够与上茶口或下茶口相对的进出茶口，调节活塞 19 可前后伸缩地设置在内套筒中，内套筒 18 由固定在外套筒上的电机 20 驱动，调节活塞 19 由固定在外套筒上的另一部电机 20' 驱动，调节活塞 19 与电机 20' 之间通过齿轮 21 和齿条 22 传动连接，当然也可采用连杆机构进行连接。

如图 13、14 所示，泡茶杯的水平驱动机构由支撑泡茶杯的支撑导轨 24 和行走电机 25 组成，支撑导轨 24 位于泡茶杯两侧，与泡茶杯两侧的支撑套筒 26 相配合，行走电机 25 通过齿轮 21'、齿条 22' 与泡茶杯一侧的转轴相连接，翻转驱动机构的翻转电机 27 与泡茶杯另一侧的转轴相连接，泡茶杯带有常开的弹性顶盖 29，其泡茶工位的上方固定有相应的下压杆 30。

其工作过程如下：

1) 将三种不同的茶叶分别放入各个投茶器的储茶箱中，并向饮水箱

中加水，开启控制台上的电源，通过按钮选择其中一个储茶箱中的茶叶，通过按钮确认茶叶的品种，通过按钮选择茶的浓度，通过按钮开始键开始泡茶。其内部设置有固化有程序的 CPU 芯片控制以下所有过程：

2) 水泵向热水器内加水，到达一定水位时开始加热；

3) 驱动投茶器的活塞电机调节活塞伸入内套筒的深度，以此来控制茶叶的投放量，此时，泡茶杯正好位于投茶器下方，且顶盖打开，投茶器的内套筒在旋转 180 度后，将其槽内承接的茶叶倒入泡茶杯中；

4) 泡茶杯接到茶叶后，在行走电机的驱动下连同翻转驱动机构及其连接的软管一起向右运行，当运行至泡茶工位的过程中，下压杆逐渐按压顶盖使其封闭；

5) 水温达到设定温度，热水器向泡茶杯内加热水，开始清洗茶叶，经过预设定的时间杯底部电磁阀开启，将洗茶叶后的废水流至保温瓶，废水流至保温瓶后水泵和分配阀开启，废水自动向各茶水出口排出，废水排完后电磁阀关闭；

6) 热水器向泡茶杯内再加热水，开始泡茶，到达设定的泡茶时间后，泡茶杯底部的电磁阀开启，将茶水流至保温瓶，同时全自动泡茶桌发出短暂提示声；

7) 泡茶杯茶水流完，电磁阀关闭，重新加热水，进行多次冲泡，若保温瓶茶水水位达到设定水位，泡茶暂停；

8) 泡茶完毕后，行走电机驱动泡茶杯连同翻转驱动机构及其连接的软管一起向左运行，到达清洗工位时，翻转电机驱动泡茶杯翻转 180，使其开口朝下，将茶渣倒入茶渣箱内，保温瓶底部电磁阀开启余茶排到茶渣

箱内；

9) 高压清洗喷头伸入泡茶杯内进行高压清洗，清洗完毕后，翻转电机驱动泡茶杯翻转 180，使其开口朝上；

10) 行走电机驱动泡茶杯连同翻转驱动机构及其连接的软管一起向左运行，到达接茶工位，重新开始上述步骤。

本发明不局限于上述最佳实施方式，任何人在本发明的启示下都可得出其它各种形式的产品。但不论在其形状或结构上作任何变化，凡是与本发明相同或相近似的技术方案，均在其保护范围之内。

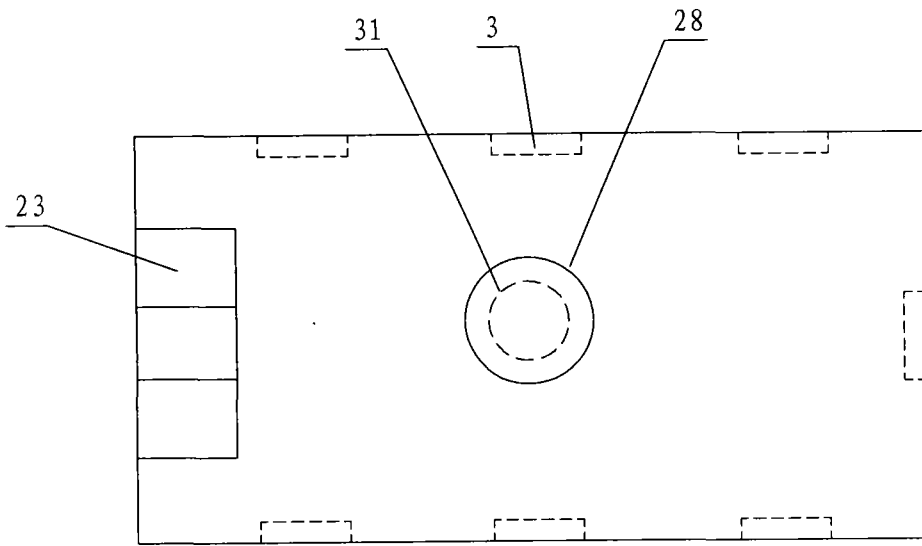


图1

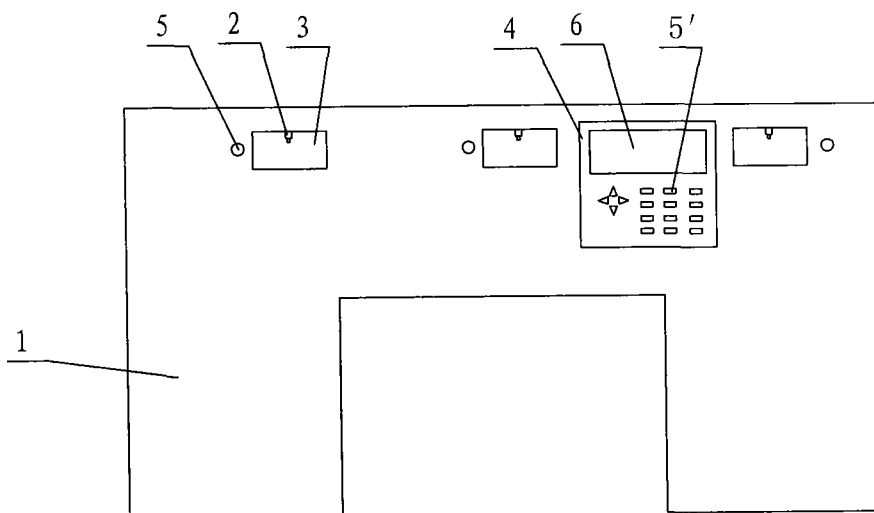


图2

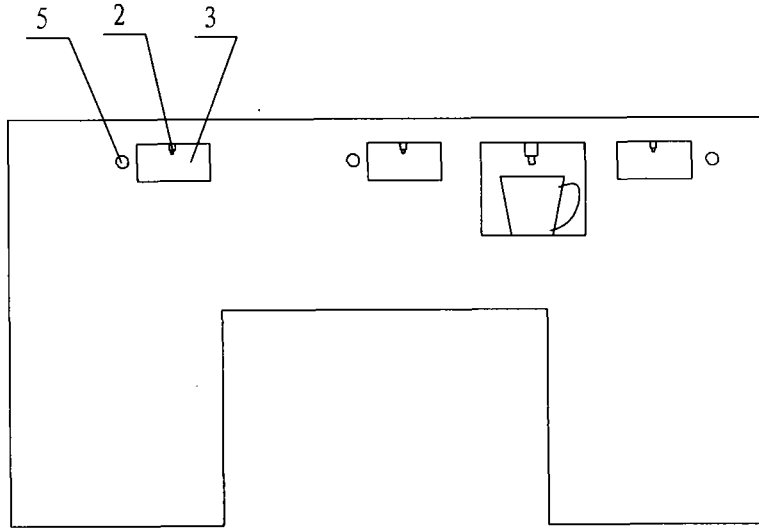


图3

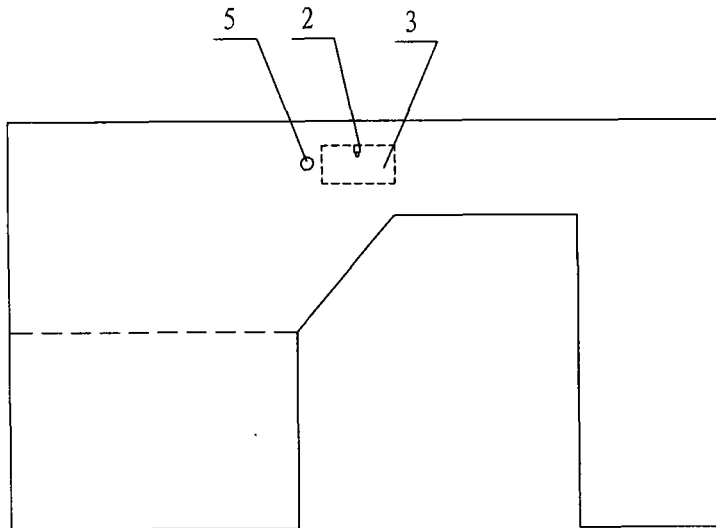


图4

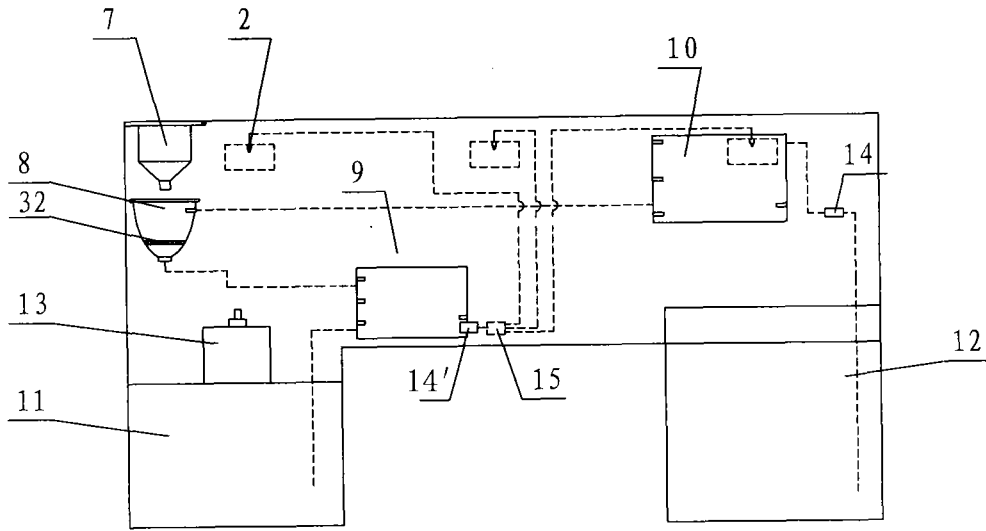


图5

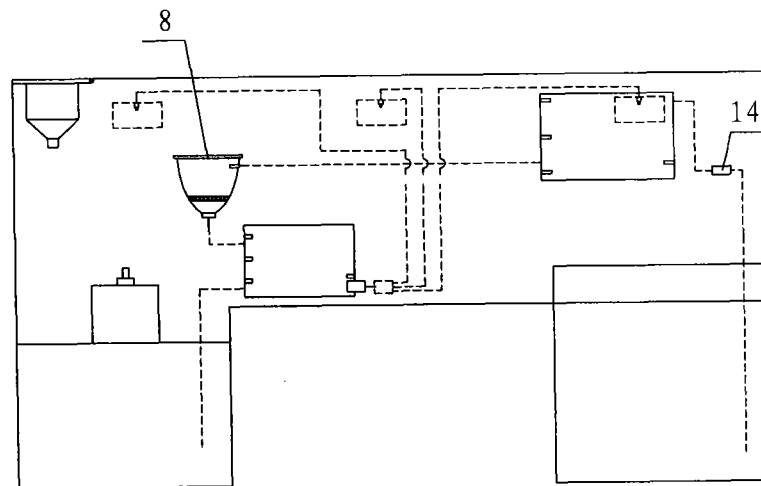


图6



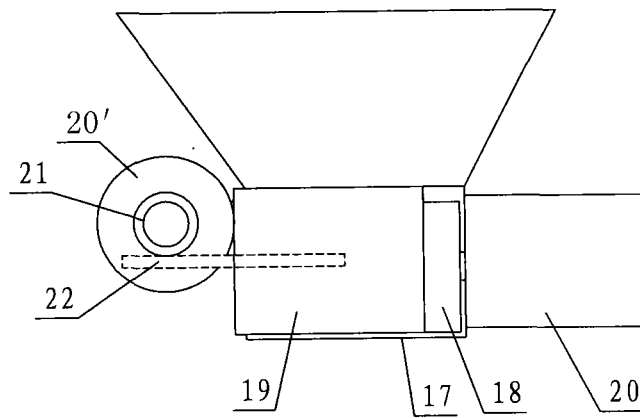


图9

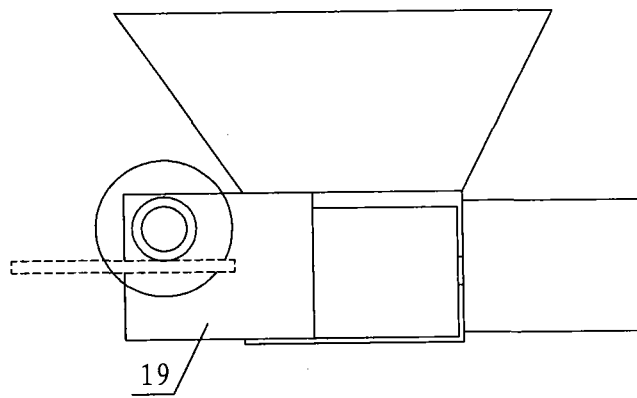


图10



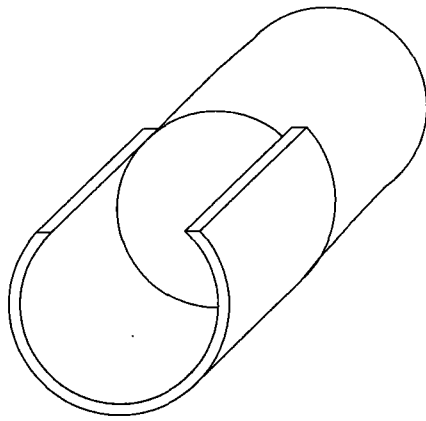
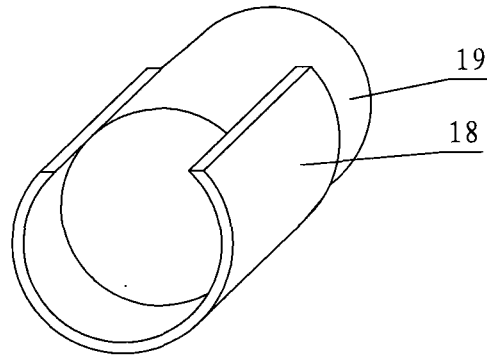


图11

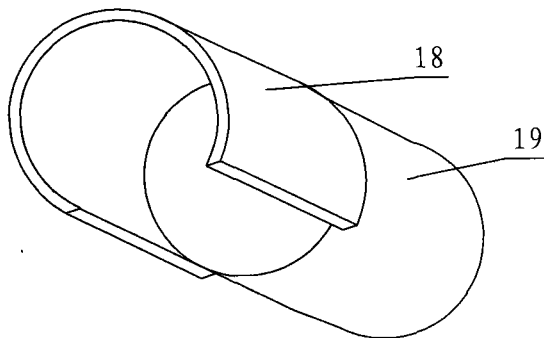


图12

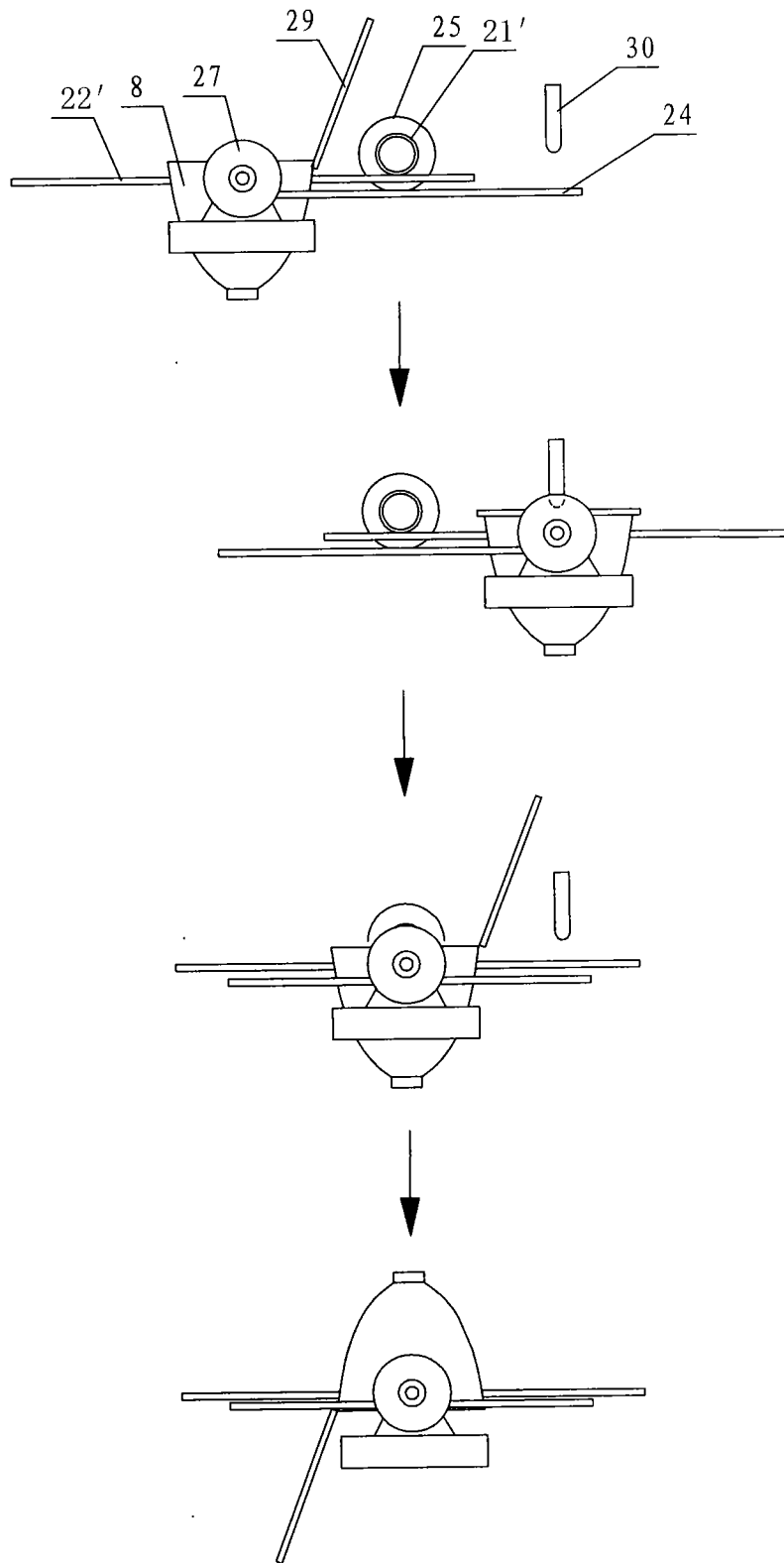


图13

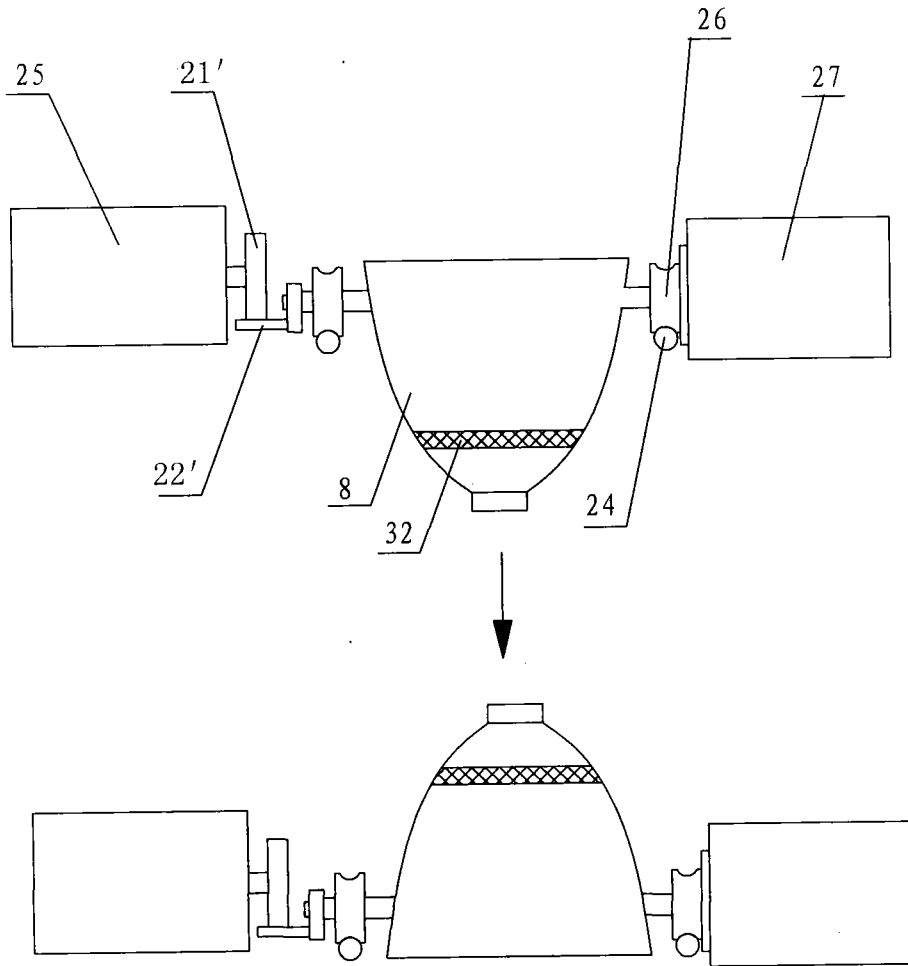


图14