



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204931266 U

(45) 授权公告日 2016. 01. 06

(21) 申请号 201520582660. 5

(22) 申请日 2015. 08. 05

(73) 专利权人 李振添

地址 362400 福建省泉州市安溪县城厢镇玉
田村垵头 8 号

(72) 发明人 李振添

(74) 专利代理机构 泉州市文华专利代理有限公
司 35205

代理人 陈云川

(51) Int. Cl.

A47J 27/00(2006. 01)

A47J 36/00(2006. 01)

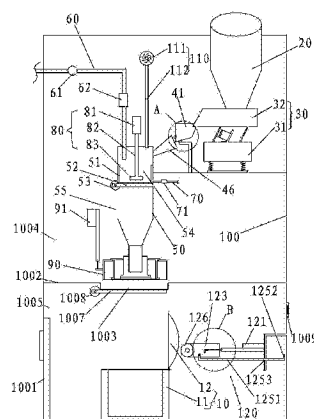
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种自动煮饭机

(57) 摘要

本实用新型涉及一种自动煮饭机，包括电饭煲煲和机架，电饭煲煲包括电饭煲本体和上盖，还包括控制器、储米装置、送米装置、计量装置、淘米装置、加水装置以及合盖装置，储米装置的出料口与送米装置的进料口对应设置，送米装置的出料口与计量装置的进料口对应设置，计量装置的出料口与淘米装置的进料口对应设置，加水装置的出料口与淘米装置的进料口对应设置，淘米装置的出料口与电饭煲本体对应设置在电饭煲本体的上方，在淘米装置上设有用以对大米进行搅拌的搅拌装置和用以将清洗水排出的排水装置。在本实用新型中仅需通过控制器进行完成取米、洗米、兑水以及煮饭等工序，自动化程度更高，结构简易，使用方便。



1. 一种自动煮饭机，包括电饭煲和机架，电饭煲包括电饭煲本体和与电饭煲本体配合的上盖，其特征在于：还包括控制器、用以储存大米的储米装置、送米装置、用以对大米进行自动称量的计量装置、用以对大米进行清洗的淘米装置、加水装置以及用将所述上盖盖合到所述电饭煲本体上的合盖装置，储米装置的出料口与送米装置的进料口对应设置，送米装置的出料口与计量装置的进料口对应设置，计量装置的出料口与淘米装置的进料口对应设置，加水装置的出料口与淘米装置的进料口对应设置，淘米装置的出料口与电饭煲本体对应设置在电饭煲本体的上方，在淘米装置上设有用以对大米进行搅拌的搅拌装置和用以将清洗水排出的排水装置，送米装置、称量装置、加水装置、搅拌装置、排水装置、合盖装置以及所述电饭煲均电连接至控制器。

2. 如权利要求 1 所述的自动煮饭机，其特征在于：所述储米装置为储米料斗，所述送米装置包括振动机构和设置在振动机构上的输送轨道，输送轨道的出料口与所述计量装置的进料口对应设置。

3. 如权利要求 1 所述的自动煮饭机，其特征在于：所述计量装置包括支撑架、设置在支撑架上的重力传感器以及对应重力传感器设置的计量斗，计量斗的出料口上设有可自动开启的闸门，在计量斗上设有第一电机，第一电机的输出轴与闸门的上端连接，闸门的下端为自由端，还包括中转通道，中转通道的进料口与该闸门对应设置，中转通道的出料口与所述淘米装置的进料口对应设置。

4. 如权利要求 1 所述的自动煮饭机，其特征在于：所述淘米装置包括淘米斗，淘米斗内设有可活动挡米板，挡米板与淘米斗的上部共同形成淘米腔，淘米腔内设有过滤筒，所述搅拌装置包括第二电机、与第二电机传动连接的搅拌杆以及设置在搅拌杆上的搅拌叶，搅拌叶伸入淘米腔内，所述排水装置与该淘米腔连通。

5. 如权利要求 4 所述的自动煮饭机，其特征在于：还包括用以带动所述挡米板从水平装置转动至竖直状态的切换装置，切换装置为第三电机，第三电机的输出端与所述挡米板固定连接，所述挡米板的另一端为自由端，在所述淘米斗上设有与所述挡米板对应的开口。

6. 如权利要求 1 所述的自动煮饭机，其特征在于：所述淘米装置的出料口设有可向所述电饭煲本体伸缩的伸缩套以及用驱动该伸缩套伸缩的第一电动推杆。

7. 如权利要求 1 所述的自动煮饭机，其特征在于：所述合盖装置包括固定在所述机架上的第二电动推杆，第二电动推杆的推杆的末端设有推块，推块上对应所述上盖设有压轮，在推块上设有导槽，所述推杆可滑动地设置在该导槽中，导槽包括水平槽和斜向下设置的倾斜槽，还包括导杆，导杆的一端为铰接在推块上的铰接部，另一端为活动端，铰接部设置在导槽的下方，在所述机架上设有用以引导导杆水平运动的引导通道，在活动端上设有用以限制导杆过度移动的限位部。

8. 如权利要求 1 所述的自动煮饭机，其特征在于：所述加水装置上设有第一电磁阀和流量计，第一电磁阀电连接至所述控制器。

9. 如权利要求 1 所述的自动煮饭机，其特征在于：所述排水装置上设有第二电磁阀，第二电磁阀电连接至所述控制器。

10. 如权利要求 1 所述的自动煮饭机，其特征在于：还包括烘干装置，烘干装置包括风机和吹风管，吹风管的出口对应所述淘米斗的入口设置。

一种自动煮饭机

技术领域

[0001] 本实用新型属家电领域，具体涉及一种自动煮饭机。

背景技术

[0002] 随着人们生活水平的日益提高，市面上的自动化家电产品越来越多。如目前的电饭煲逐渐实现智能化，除了煮饭功能外，还可以实现定时、保温以及多种模式的烹饪。目前，市场中虽然有各种电饭煲，但都要经人们自己取米、洗米、兑水后放入电饭煲，费时费力，尽管有些电饭煲具有定时做饭功能，但仍需人们预先完成上述繁琐程序，且用长时间浸泡后的米煮饭，口感、营养不好。

[0003] 鉴于此，本发明人对上述问题进行深入的研究，遂有本案产生。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种自动化程度更高、煮饭方便的自动煮饭机。

[0005] 为了达到上述目的，本实用新型采用这样的技术方案：

[0006] 一种自动煮饭机，包括电饭煲和机架，电饭煲包括电饭煲本体和与电饭煲本体配合的上盖，还包括控制器、用以储存大米的储米装置、送米装置、用以对大米进行自动称量的计量装置、用以对大米进行清洗的淘米装置、加水装置以及用将所述上盖盖合到所述电饭煲本体上的合盖装置，储米装置的出料口与送米装置的进料口对应设置，送米装置的出料口与计量装置的进料口对应设置，计量装置的出料口与淘米装置的进料口对应设置，加水装置的出料口与淘米装置的进料口对应设置，淘米装置的出料口与电饭煲本体对应设置在电饭煲本体的上方，在淘米装置上设有用以对大米进行搅拌的搅拌装置和用以将清洗水排出的排水装置，送米装置、称量装置、加水装置、搅拌装置、排水装置、合盖装置以及所述电饭煲均电连接至控制器。

[0007] 作为本实用新型的一种优选方式，所述储米装置为储米料斗，所述送米装置包括振动机构和设置在振动机构上的输送轨道，输送轨道的出料口与所述计量装置的进料口对应设置。

[0008] 作为本实用新型的一种优选方式，所述计量装置包括支撑架、设置在支撑架上的重力传感器以及对应重力传感器设置的计量斗，计量斗的出料口上设有可自动开启的闸门，在计量斗上设有第一电机，第一电机的输出轴与闸门的上端连接，闸门的下端为自由端，还包括中转通道，中转通道的进料口与该闸门对应设置，中转通道的出料口与所述淘米装置的进料口对应设置。

[0009] 作为本实用新型的一种优选方式，所述淘米装置包括淘米斗，淘米斗内设有可活动挡米板，挡米板与淘米斗的上部共同形成淘米腔，淘米腔内设有过滤筒，所述搅拌装置包括第二电机、与第二电机传动连接的搅拌杆以及设置在搅拌杆上的搅拌叶，搅拌叶伸入淘米腔内，所述排水装置与该淘米腔连通。

[0010] 作为本实用新型的一种优选方式，还包括用以带动所述挡米板从水平装置转动至

竖直状态的切换装置,切换装置为第三电机,第三电机的输出端与所述挡米板固定连接,所述挡米板的另一端为自由端,在所述淘米斗上设有与所述挡米板对应的开口。

[0011] 作为本实用新型的一种优选方式,所述淘米装置的出料口设有可向所述电饭煲本体伸缩的伸缩套以及用驱动该伸缩套伸缩的第一电动推杆。

[0012] 作为本实用新型的一种优选方式,所述合盖装置包括固定在所述机架上的第二电动推杆,第二电动推杆的推杆的末端设有推块,推块上对应所述上盖设有压轮,在推块上设有导槽,所述推杆可滑动地设置在该导槽中,导槽包括水平槽和斜向下设置的倾斜槽,还包括导杆,导杆的一端为铰接在推块上的铰接部,另一端为活动端,铰接部设置在导槽的下方,在所述机架上设有用以引导导杆水平运动的引导通道,在活动端上设有用以限制导杆过度移动的限位部。

[0013] 作为本实用新型的一种优选方式,所述加水装置上设有第一电磁阀和流量计,第一电磁阀电连接至所述控制器。

[0014] 作为本实用新型的一种优选方式,所述排水装置上设有第二电磁阀,第二电磁阀电连接至所述控制器。

[0015] 作为本实用新型的进一步改进,还包括烘干装置,烘干装置包括风机和吹风管,吹风管的出口对应所述淘米斗的入口设置。

[0016] 采用本实用新型的技术方案,在使用时,大米从储米装置中输送至送米装置中,送米装置将大米输送至计量装置进行计量,称取所需加入的大米量并送入淘米斗中,加水装置向淘米斗中加水,搅拌装置开启对大米进行搅拌和清洗,清洗完毕之后,通过排水装置将清洗后的水排出淘米斗,根据需要可以清洗两到三遍,清洗完毕之后通过加水装置加入预定的水量,并将水和大米一起输送至电饭煲本体内,通过盒盖装置将电饭煲的上盖盖合到电饭煲本体上,启动电饭煲进行煮饭,在本实用新型中仅需通过控制器进行完成取米、洗米、兑水以及煮饭等工序,自动化程度更高,而且本实用新型结构简易,使用方便。

附图说明

[0017] 图 1 本实用新型的结构示意图;

[0018] 图 2 为图 1 中 A 处的放大图;

[0019] 图 3 为图 1 中 B 处的放大图;

[0020] 图中:

[0021]	10- 电饭煲	11- 电饭煲本体
[0022]	12- 上盖	20- 储米装置
[0023]	30- 送米装置	31- 振动机构
[0024]	32- 输送轨道	40- 计量装置
[0025]	41- 计量斗	42- 重量传感器
[0026]	43- 支撑架	44- 闸门
[0027]	45- 第一电机	46- 中转通道
[0028]	50- 淘米装置	51- 过滤筒
[0029]	52- 挡米板	53- 第二电机
[0030]	54- 淘米腔	55- 开口

[0031]	60- 加水装置	61- 流量计
[0032]	62- 第一电磁阀	70- 排水装置
[0033]	71- 第二电磁阀	80- 搅拌装置
[0034]	81- 第三电机	82- 搅拌杆
[0035]	83- 搅拌叶	90- 伸缩套
[0036]	91- 第一电动推杆	100- 机架
[0037]	110- 烘干装置	111- 风机
[0038]	112- 出风管	120- 合盖装置
[0039]	121- 第二电动推杆	122- 推杆
[0040]	123- 推块	124- 导槽
[0041]	1241- 水平槽	1242- 倾斜槽
[0042]	125- 导杆	1251- 铰接部
[0043]	1252- 限位部	1253- 引导通道
[0044]	126- 压轮	1001- 活动门
[0045]	1002- 隔板	1003- 通孔
[0046]	1004- 上隔层	1005- 下隔层
[0047]	1007- 密封板	1008- 第四电机
[0048]	1009- 排气扇装置	

具体实施方式

[0049] 为了进一步解释本实用新型的技术方案,下面结合附图进行详细阐述。

[0050] 参照图 1 至图 3,一种自动煮饭机,包括电饭煲 10 和机架 100,电饭煲 10 包括电饭煲本体 11 和与电饭煲本体 11 配合的上盖 12,上盖 12 以可掀开的方式铰接在电饭煲本体 11 上。本实用新型还包括控制器(图中未示出)、用以储存大米的储米装置 20、送米装置 30、用以对大米进行自动称量的计量装置 40、用以对大米进行清洗的淘米装置 50、加水装置 60 以及用将所述上盖 12 盖合到所述电饭煲本体 11 上的合盖装置 120。储米装置 20 的出料口与送米装置 30 的进料口对应设置,送米装置 30 的出料口与计量装置 40 的进料口对应设置,计量装置 40 的出料口与淘米装置 50 的进料口对应设置,加水装置 60 的出料口与淘米装置 50 的进料口对应设置,淘米装置 50 的出料口与电饭煲本体 11 对应设置在电饭煲本体 11 的上方,在淘米装置 50 上设有用以对大米进行搅拌的搅拌装置 80 和用以将清洗水排出的排水装置 70,送米装置 30、称量装置 40、加水装置 60、搅拌装置 80、排水装置 70、合盖装置 120 以及所述电饭煲 10 均电连接至控制器。在本实用新型中,各电元件均电连接至控制器中,通过控制器内的芯片实现各元件的协调配合,实现各元件的先后动作,送米装置 30、称量装置 40、加水装置 60、搅拌装置 80、排水装置 70、合盖装置 120 以及所述电饭煲 10 采用合理的布局设置在机架 100 内,本领域的技术人员可以根据具体情况进行合理布设。

[0051] 作为本实用新型的一种优选方式,所述储米装置 20 为储米料斗,所述送米装置 30 包括振动机构 31 和设置在振动机构 31 上的输送轨道 32,输送轨道 32 的出料口与所述计量装置 40 的进料口对应设置。振动机构 31 主要包括振动架、电磁铁组件、铁块以及弹簧,通过电磁铁组件通断电产生磁性和失去磁性而使得电磁铁组件和铁块在吸合和分开两种状

态中反复切换,配合弹簧的作用从而实现振动架反复振动,其在现有技术中已有介绍,这里不再进行详述。通过振动机构 31 使得从储米装置 30 中出来的大米在输送轨道 32 中逐渐输送至计量装置 40 中。

[0052] 作为本实用新型的一种优选方式,所述计量装置包括支撑架 43、设置在支撑架 43 上的重力传感器 42 以及对应重力传感器 42 设置的计量斗 41,计量斗 41 的出料口上设有可自动开启的闸门 44,在计量斗 41 上设有第一电机 45,第一电机 45 的输出轴与闸门 44 的上端连接,闸门 44 的下端为自由端,还包括中转通道 46,中转通道 46 的进料口与该闸门 44 对应设置,中转通道 46 的出料口与所述淘米装置 50 的进料口对应设置。在使用时,第一电机 45 工作时,带动闸门 44 从竖直状态逐渐转动至水平状态,从而将闸门 44 打开,大米在重力作用下落至中转通道 46 实现送米。

[0053] 作为本实用新型的一种优选方式,所述淘米装置 50 包括淘米斗,淘米斗内设有可活动挡米板 52,挡米板 52 处于水平状态时与淘米斗的上部共同形成淘米腔 54,淘米腔 54 内设有过滤筒 51,所述搅拌装置 80 包括第二电机 81、与第二电机 81 传动连接的搅拌杆 82 以及设置在搅拌杆 82 上的搅拌叶 83,搅拌叶 83 伸入淘米腔 54 内,所述排水装置 60 与该淘米腔 54 连通。小颗粒杂质可以通过过滤筒 51 并通过排水装置 70 排出,而大米则被阻挡,配合搅拌和清洗从而将大米清洗干净,大米清洗过程的清洗水则通过排水装置 70 排出。

[0054] 作为本实用新型的一种优选方式,还包括用以带动所述挡米板 52 从水平装置转动至竖直状态的切换装置,切换装置为第三电机 53,第三电机 53 的输出端与所述挡米板 52 固定连接,所述挡米板 52 的另一端为自由端,在所述淘米斗上设有与所述挡米板 52 对应的开口 55。在进行大米清洗时,挡米板 52 为水平位置,此时为保证密封性能,在淘米斗的相应位置可以设置密封圈,从而使淘米腔 54 不会漏水。当清洗完毕之后,通过第三电机 53 带动挡米板 52 从水平状态转动至竖直状态并抵靠在在开口 55 处,通过加水装置 60 将大米冲入电饭煲本体 11 内。

[0055] 作为本实用新型的一种优选方式,所述淘米装置 50 的出料口设有可向所述电饭煲本体 11 伸缩的伸缩套 90 以及用驱动该伸缩套 90 伸缩的第一电动推杆 91。在将大米从淘米装置 50 送入电饭煲本体 11 之前,通过第一电动推杆 91 推动伸缩套 90,使得伸缩套 90 伸长至电饭煲本体 11 入口处,从而可以避免在加水过程中造成水花飞溅和洒落。

[0056] 作为本实用新型的一种优选方式,所述合盖装置 120 包括固定在所述机架 100 上的第二电动推杆 121,第二电动推杆 121 的推杆 122 的末端设有推块 123,推块 123 上对应所述上盖 12 设有压轮 126,在推块 123 上设有导槽 124,所述推杆 122 的末端可滑动地设置在该导槽 124 中,导槽 124 包括由水平槽 1241 和斜向下设置的倾斜槽 1242 构成,还包括导杆 125,导杆 125 的一端为铰接在推块 123 上的铰接部 1251,另一端为活动端,铰接部 1251 设置在导槽 124 的下方,且铰接部 1251 更加靠近压轮 126,在所述机架 100 上设有用以引导导杆 125 水平运动的引导通道 1253,在活动端上设有用以限制导杆 125 过度移动的限位部 1252。采用这种结构,在使用时,第二电动推杆 121 工作时,推杆 122 伸出,导杆 125 沿着引导通道 1253 水平移动,推块 123 水平移动,通过推块 123 上的压轮 126 推动上盖 12,上盖 12 从竖直状态转换至水平状态。随着导杆 125 逐渐移动,限位部 1252 抵靠在机架 100 上而无法继续移动,此时推杆 122 从水平槽 1241 逐渐沿着倾斜槽 1242 滑动,同时推块 123 绕着铰接部 1251 转动从而对上盖 12 进行一定程度的压合,从而将上盖 12 完全盖合在电饭煲本

体 11 上。

[0057] 作为本实用新型的一种优选方式,所述加水装置 60 上设有第一电磁阀 62 和流量计 61,第一电磁阀 62 电连接至所述控制器。所述排水装置 70 上设有第二电磁阀 71,第二电磁阀 71 电连接至所述控制器。

[0058] 作为本实用新型的进一步改进,还包括烘干装置 110,烘干装置 110 包括风机 111 和吹风管 112,吹风管 112 的出口对应所述淘米斗的入口设置。通过烘干装置 110 对淘米装置 50 实现烘干处理,保证使用卫生。

[0059] 为避免煮饭时,水蒸气充满整个自动煮饭机,造成煮饭机内相关部件以及储米装置 20 的受潮,在机架 100 中设有隔板 1002,隔板 1002 将机架 100 分隔成上隔层 1004 和下隔层 1005,储米装置 20、送米装置 30、计量装置 40、淘米装置 50 等设置在上隔层 1004 中,电饭煲 10 设置在下隔层 1005 中,在下隔层 1005 中还设有排气扇装置 1009 用以将蒸汽排出。在下隔层 1005 还对应电饭煲 10 设有活动门 1001,避免灰尘进入电饭煲 10 内,打开活动门 1001 可以对电饭煲 10 进行相应的操作。为了使上述的伸缩套 90 能够从上隔层 1004 伸入下隔层 1005,在隔板 1001 上设有通孔 1003,在通孔 1003 上设有密封板 1007,该密封板 1007 通过第四电机 1008 进行控制,第四电机 1008 电连接至控制器中,在煮饭时,密封板 1007 将通孔 1003 密封住,避免蒸汽上窜而进入上隔层 1004,而在加米时,该密封板 1007 打开从而将通孔 1003 打开,伸缩套 90 从通孔 1003 进入下隔层 1005。

[0060] 本实用新型的产品形式并非限于本案图示和实施例,任何人对其进行类似思路的适当变化或修饰,皆应视为不脱离本实用新型的专利范畴。

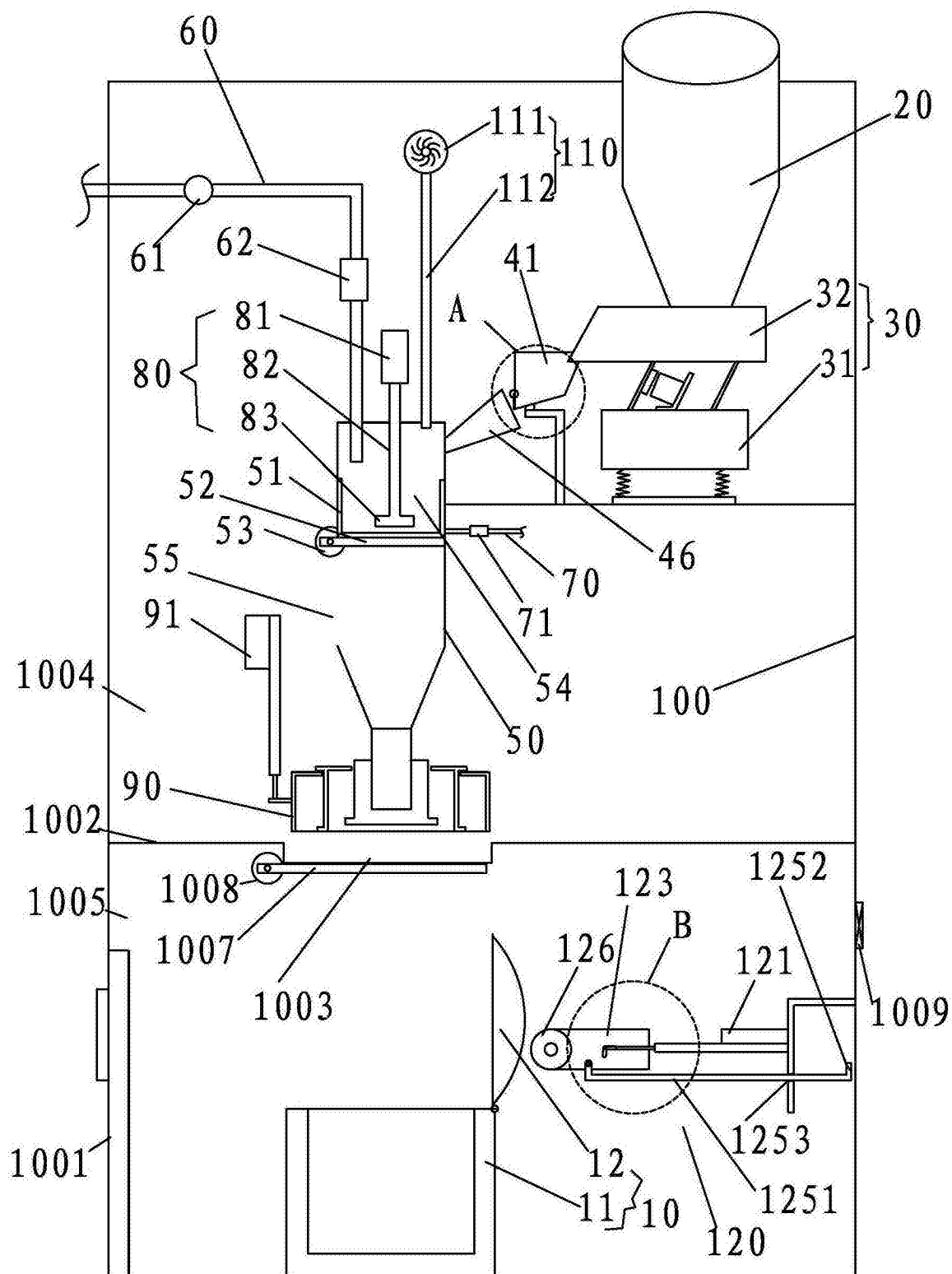


图 1

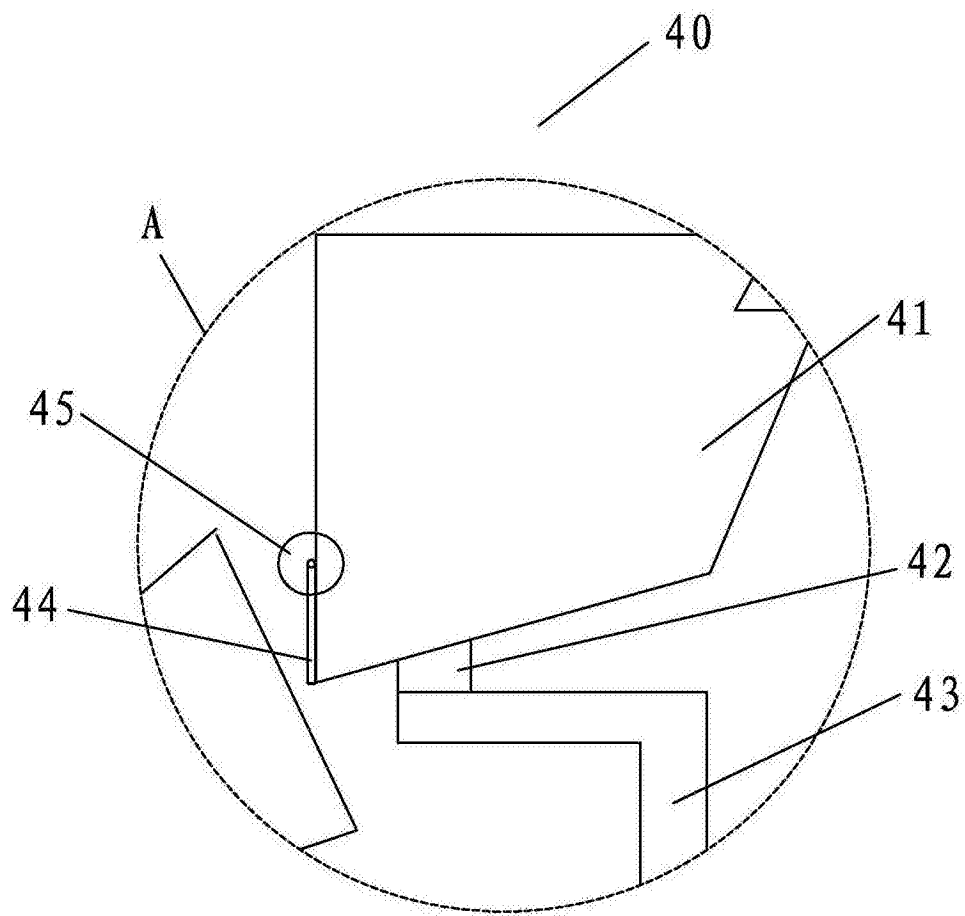


图 2

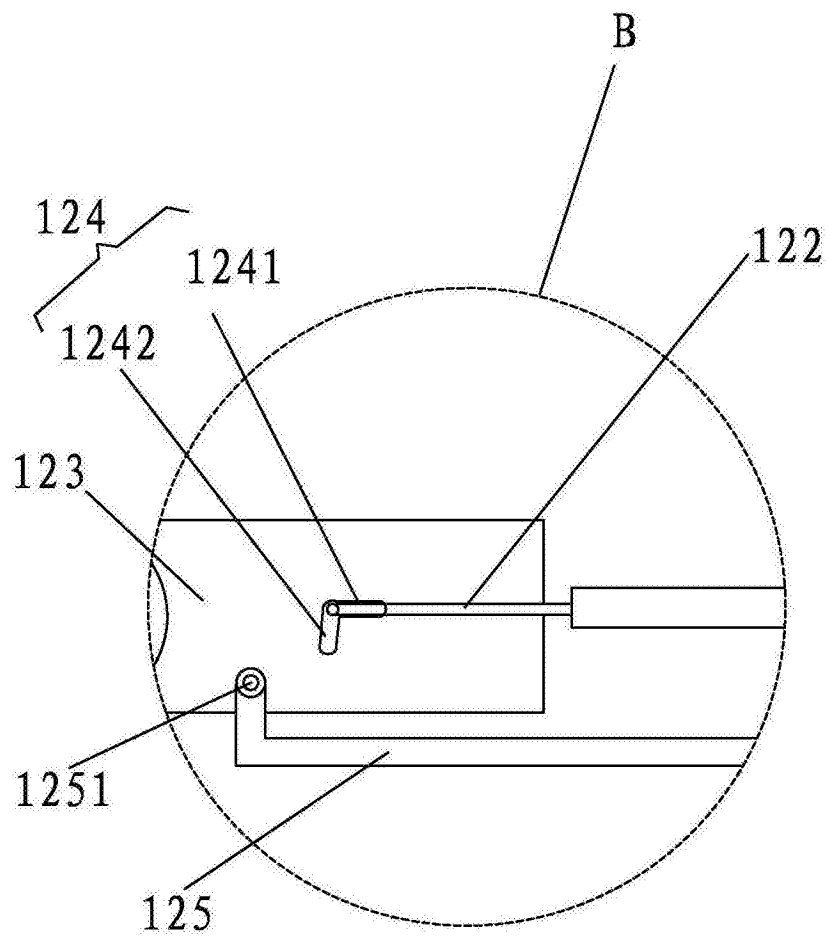


图 3