



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113180452 A

(43) 申请公布日 2021. 07. 30

(21) 申请号 202110583791.5

(22) 申请日 2021.05.27

(71) 申请人 广东小毅智能科技有限公司

地址 516100 广东省惠州市博罗县龙溪街
道办夏寮村大门组莲塘(土名)财富生
活广场B栋17层06房(仅限办公)

(72) 发明人 杨乔剑

(74) 专利代理机构 东莞众业知识产权代理事务
所(普通合伙) 44371

代理人 何恒韬

(51) Int.Cl.

A47J 27/00 (2006.01)

A47J 36/00 (2006.01)

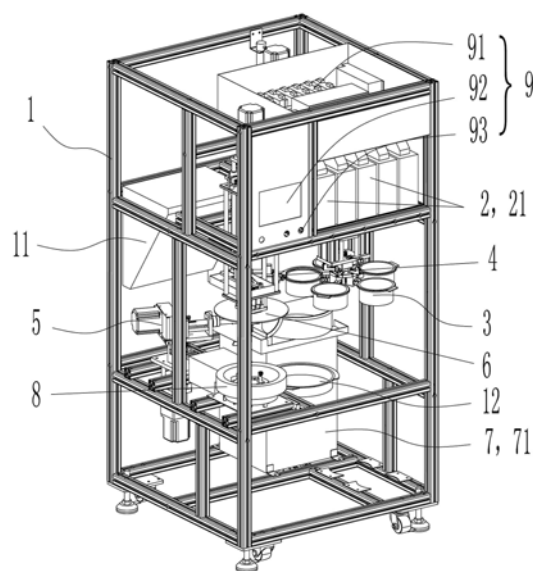
权利要求书3页 说明书7页 附图8页

(54) 发明名称

一种全自动炒菜机及其炒菜方法

(57) 摘要

本发明公开了全自动炒菜机及炒菜方法,炒菜机包括调料储存供应系统、菜料储存供应系统、菜盘翻转装置、炒锅移动系统、炒菜系统、洗锅系统、燃气灶和控制系统,调料储存供应系统设有调料盒和调料输送泵;菜料储存供应系统包括定位架、菜盘旋转架、电机及菜盘;菜盘翻转装置包括定位架、电机及菜盘翻转夹;炒锅移动系统包括炒锅平移装置、炒锅旋转装置及炒锅;炒菜系统包括锅盖升降装置、搅拌桨旋转装置、锅盖及搅拌桨,锅盖开有调料出孔。本发明的调料能通过输送管道输送至炒锅中,不会造成调料的散落,菜料投放和添加方便,炒锅能平移至炒菜、倒菜和清洗三个工位,洗锅水不容易散落,能对炒锅进行全方位清洗,采用燃气灶加热,加热效率高。



1. 一种全自动炒菜机,其特征在于:包括机架及安装于机架上的调料储存供应系统、菜料储存供应系统、菜盘翻转装置、炒锅移动系统、炒菜系统、洗锅系统、燃气灶和控制系统,其中:

调料储存供应系统,设有若干个调料盒和调料输送泵,所述调料盒用于储存调料,所述调料输送泵用于通过输送管道将调料盒中的调料泵送至炒菜系统的调料出孔;

菜料储存供应系统,包括第一定位架、菜盘旋转架、第一电机及若干个菜盘,所述菜盘旋转架活动安装于第一定位架的下端;所述第一电机固定安装于第一定位架上,第一电机的动力输出端连接菜盘旋转架,并能驱动菜盘旋转架在第一定位架下方旋转;所述若干个菜盘依次连接于菜盘旋转架的周围;

菜盘翻转装置,包括第二定位架、第二电机及菜盘翻转夹,所述第二电机和菜盘翻转夹安装于第二定位架上,所述第二电机的动力输出端连接菜盘翻转夹,并能驱动菜盘翻转夹做翻转动作,所述菜盘翻转夹用于翻转菜料储存供应系统中的任意一个菜盘;

炒锅移动系统,包括炒锅平移装置、炒锅旋转装置及炒锅,所述炒锅旋转装置安装于炒锅平移装置之上,所述炒锅安装于炒锅旋转装置之上;

炒菜系统,包括锅盖升降装置、搅拌桨旋转装置、锅盖及搅拌桨,所述搅拌桨旋转装置安装于锅盖升降装置的下端,所述锅盖安装于搅拌桨旋转装置的下方,所述搅拌桨安装于锅盖的下方,所述搅拌桨旋转装置的动力输出端连接搅拌桨;锅盖开有所述的调料出孔;

洗锅系统,包括洗锅槽、洗锅罩、洗锅罩升降装置及高压水枪,所述洗锅罩安装于洗锅罩升降装置的下端,所述洗锅槽安装于洗锅罩的下方,所述高压水枪安装于洗锅槽之内;

所述燃气灶位于炒菜系统的下方,所述控制系统分别与调料储存供应系统、菜料储存供应系统、菜盘翻转装置、炒锅移动系统、炒菜系统、洗锅系统、燃气灶电连接。

2. 根据权利要求1所述的全自动炒菜机,其特征在于:所述调料储存供应系统设有3-8个调料盒,每个调料盒对应配置一个调料输送泵,所述炒菜系统的调料出孔数量与调料盒数量相匹配,所述调料盒与对应的调料出孔之间设置有输送管道。

3. 根据权利要求1所述的全自动炒菜机,其特征在于:所述菜盘旋转架包括一转盘、若干个感应器和若干个挂臂;所述若干个挂臂依次连接于转盘下端,并围绕转盘设置,每个挂臂分别设有一个旋转接头,所述菜盘分别安装于对应的旋转接头上;所述若干个感应器依次连接于转盘上端,并围绕转盘设置,每个感应器与一个挂臂相对应。

4. 根据权利要求1所述的全自动炒菜机,其特征在于:所述炒锅平移装置包括第三定位架和第三电机,所述第三电机固定安装于第三定位架的下端,所述炒锅旋转装置活动安装于第三定位架的上端,所述第三电机的动力输出端连接炒锅旋转装置,并能驱动炒锅旋转装置以第三电机的转轴为轴心做平移动作;所述炒锅旋转装置包括第四定位架和第四电机,所述第四电机固定安装于第四定位架的后端,所述炒锅活动安装于第四定位架的前端,所述第四电机的动力输出端连接炒锅,并能驱动炒锅以第四电机的转轴为轴心做旋转动作。

5. 根据权利要求1所述的全自动炒菜机,其特征在于:所述锅盖升降装置包括第七定位架、第七电机和第一丝杆传动机构,所述第七电机竖向安装于第七定位架的上端,所述第一丝杆传动机构竖向安装于第七定位架的下端,所述第七电机的动力输出端连接第一丝杆传动机构,第一丝杆传动机构再连接搅拌桨旋转装置,以驱动搅拌桨旋转装置做升降动作;所

述搅拌桨旋转装置包括第五定位架和第五电机,所述第五电机安装于第五定位架之上,所述第五电机的动力输出端连接搅拌桨,并能驱动搅拌桨做旋转动作。

6. 根据权利要求1所述的全自动炒菜机,其特征在于:所述机架上还安装有锅盖清洗水输送泵,所述锅盖上还开设有清洗孔,所述锅盖清洗水输送泵用于通过输送管道将清洗水泵送至锅盖上的清洗孔,所述清洗孔用于向锅盖下侧面喷射清洗水。

7. 根据权利要求1所述的全自动炒菜机,其特征在于:所述洗锅系统还包括洗洁精输送泵,洗洁精输送泵用于通过输送管道将洗洁精泵送至洗锅槽中的炒锅中;所述洗锅罩升降装置包括第六定位架、第六电机和第二丝杆传动机构,第六电机竖向安装于第六定位架的上端,第二丝杆传动机构竖向安装于第六定位架的下端,第六电机的动力输出端连接第二丝杆传动机构,第二丝杆传动机构再连接洗锅罩,以驱动洗锅罩做升降动作。

8. 根据权利要求1所述的全自动炒菜机,其特征在于:所述机架上还安装有抽油烟机和盛菜盘架,所述抽油烟机用于抽走炒菜时产生的油烟,所述盛菜盘架用于接住从炒锅中倒出的菜品;所述控制系统设有PLC控制系统、触摸屏和控制按钮。

9. 根据权利要求1-8中任意一项所述全自动炒菜机的炒菜方法,其特征在于,包括如下步骤:

I. 往炒锅中放菜料的步骤,包括:

S1. 炒锅移动系统的炒锅平移装置将炒锅移动至菜料储存供应系统的下方;

S2. 菜料储存供应系统的第一电机工作,驱动菜盘旋转架做旋转动作,菜盘旋转架将相应的菜盘移动至炒锅的上方;

S3. 菜盘翻转装置的第二电机工作,驱动菜盘翻转夹动作,菜盘翻转夹夹紧位于炒锅上方的菜盘,并翻转该菜盘,使该菜盘中的菜料倒入至炒锅中;

II. 往炒锅中放调料的步骤,包括:

S1. 炒锅移动系统的炒锅平移装置将炒锅移动至燃气灶与炒菜系统之间的区域;

S2. 炒菜系统的锅盖升降装置驱动搅拌桨旋转装置、锅盖及搅拌桨一起下降,直至锅盖盖于炒锅之上;

S3. 调料储存供应系统的调料输送泵工作,将调料盒中的调料通过输送管道泵送至炒菜系统的调料出孔,再从调料出孔落入至炒锅中;

III. 炒菜步骤,包括:

S1. 炒菜系统的搅拌桨旋转装置驱动搅拌桨旋转,搅拌炒锅中的菜料和调料,与此同时,燃气灶点火,对炒锅进行加热;

S2. 菜炒熟之后,炒菜系统的锅盖升降装置驱动搅拌桨旋转装置、锅盖及搅拌桨一起上升复位,与此同时,燃气灶关火;

S3. 炒锅移动系统的炒锅平移装置将炒锅移出燃气灶与炒菜系统之间的区域,炒锅移动系统的炒锅旋转装置驱动炒锅旋转一角度,倒出炒锅中的菜品;

IV. 洗锅步骤,包括:

S1. 炒锅移动系统的炒锅平移装置将炒锅移动至洗锅系统的洗锅槽中;

S2. 洗锅系统的洗锅罩升降装置驱动洗锅罩下降,使洗锅罩罩于洗锅槽之上;

S3. 炒锅移动系统的炒锅旋转装置驱动炒锅旋转,与此同时,高压水枪工作,对洗锅槽中的炒锅进行冲洗动作,冲洗完毕之后,洗锅罩上升复位,高压水枪停止工作。

10. 根据权利要求9所述全自动炒菜机的炒菜方法,其特征在于:在洗锅之前,还包括洗锅盖的步骤,锅盖清洗水输送泵通过输送管道将清洗水泵送至锅盖上的清洗孔,清洗孔向锅盖下侧面喷射清洗水;所述洗锅步骤中还包括放洗洁精的步骤,在高压水枪冲洗之前,先由洗洁精输送泵通过输送管道将洗洁精泵送至洗锅槽中的炒锅中。

一种全自动炒菜机及其炒菜方法

技术领域

[0001] 本发明涉及烹饪设备技术领域,特别涉及一种全自动炒菜机及炒菜方法。

背景技术

[0002] 目前,对于餐厅、食堂等餐饮场所来说,炒菜是非常重要的活,需要雇佣厨师进行炒菜,人力成本高,炒菜费时又费力,无法程序化作业,炒菜效率不高,并且受厨师人为因素限制较大,炒出的菜有时会出现味道过重或过轻、炒的菜过熟或过生等质量问题。

[0003] 有鉴于此,炒菜机作为新兴的烹饪设备逐渐在餐饮场所中出现。参见中国专利申请201610318685.3,其公开了一种全自动炒菜机,包括储菜罐、电磁感应开关、切菜系统、炒锅和主控面板;储菜罐、电磁感应开关、切菜系统和炒锅与所述主控面板相连接;储菜罐包括罐体,罐体的底部开设有由电磁感应开关控制开合的通孔;切菜系统选择性地面面对储菜罐的通孔以及所述炒锅。此外,该专利还包括固定在所述机架上的洗锅机构、废水槽、盛菜盒、炒菜旋转组件、IH加热系统、调料添加装置等部件。

[0004] 然而,上述专利还存在如下缺陷:其一、虽然设置有调料添加装置,但是调料不能通过输送管道输送至炒锅中,而只能往下投向打开盖体的炒锅中,这种往炒锅中投放调料的方式,容易造成调料的散落;其二、储菜罐中的菜统一经漏斗投入炒锅中,在漏斗中容易造成菜料残留,不容易清理,此外在储菜罐内添加菜料也较为不便;其三、炒锅通过炒菜旋转组件进行一定角度的翻转,而不能整体平移至不同的位置,使得炒菜、倒菜和清洗过程中,炒锅始终在同一位置,只能做一定角度的翻转,造成的问题是,洗锅水容易散落至盛菜盒,洗锅时仅能往炒锅内投入洗锅水,而不能对炒锅锅口及炒锅锅底等外周部位进行清洗,清洗效果差;其三、不能使用燃气灶加热,加热效率较低,影响炒菜菜品的口感。

发明内容

[0005] 本发明要解决的技术问题是针对上述现有技术中的不足,提供一种全自动炒菜机,该炒菜机的调料能通过输送管道输送至炒锅中,不会造成调料的散落,菜料投放和添加方便,无需漏斗机构添加菜料,避免漏斗机构中残留菜料或在漏斗机构中造成菜料阻塞,炒锅能平移至炒菜、倒菜和清洗三个工位,炒菜、倒菜和清洗三者互不干扰,洗锅水不容易散落,能对炒锅进行360度全方位清洗,能采用燃气灶加热,加热效率高,炒菜效率高,炒菜菜品口感好。有鉴于此,本发明还要提供一种该全自动炒菜机的炒菜方法。

[0006] 为解决上述第一技术问题,本发明的技术方案是:一种全自动炒菜机,包括机架及安装于机架上的调料储存供应系统、菜料储存供应系统、菜盘翻转装置、炒锅移动系统、炒菜系统、洗锅系统、燃气灶和控制系统,其中:

调料储存供应系统,设有若干个调料盒和调料输送泵,所述调料盒用于储存调料,所述调料输送泵用于通过输送管道将调料盒中的调料泵送至炒菜系统的调料出孔;

菜料储存供应系统,包括第一定位架、菜盘旋转架、第一电机及若干个菜盘,所述菜盘旋转架活动安装于第一定位架的下端;所述第一电机固定安装于第一定位架上,第一

电机的动力输出端连接菜盘旋转架,并能驱动菜盘旋转架在第一定位架下方旋转;所述若干个菜盘依次连接于菜盘旋转架的周围;

菜盘翻转装置,包括第二定位架、第二电机及菜盘翻转夹,所述第二电机和菜盘翻转夹安装于第二定位架上,所述第二电机的动力输出端连接菜盘翻转夹,并能驱动菜盘翻转夹做翻转动作,所述菜盘翻转夹用于翻转菜料储存供应系统中的任意一个菜盘;

炒锅移动系统,包括炒锅平移装置、炒锅旋转装置及炒锅,所述炒锅旋转装置安装于炒锅平移装置之上,所述炒锅安装于炒锅旋转装置之上;

炒菜系统,包括锅盖升降装置、搅拌桨旋转装置、锅盖及搅拌桨,所述搅拌桨旋转装置安装于锅盖升降装置的下端,所述锅盖安装于搅拌桨旋转装置的下方,所述搅拌桨安装于锅盖的下方,所述搅拌桨旋转装置的动力输出端连接搅拌桨;锅盖开有所述的调料出孔;

洗锅系统,包括洗锅槽、洗锅罩、洗锅罩升降装置及高压水枪,所述洗锅罩安装于洗锅罩升降装置的下端,所述洗锅槽安装于洗锅罩的下方,所述高压水枪安装于洗锅槽之内;

所述燃气灶位于炒菜系统的下方,所述控制系统分别与调料储存供应系统、菜料储存供应系统、菜盘翻转装置、炒锅移动系统、炒菜系统、洗锅系统、燃气灶电连接。

[0007] 优选地,所述调料储存供应系统设有3-8个调料盒,每个调料盒对应配置一个调料输送泵,所述炒菜系统的调料出孔数量与调料盒数量相匹配,所述调料盒与对应的调料出孔之间设置有输送管道。

[0008] 优选地,所述菜盘旋转架包括一转盘、若干个感应器和若干个挂臂;所述若干个挂臂依次连接于转盘下端,并围绕转盘设置,每个挂臂分别设有一个旋转接头,所述菜盘分别安装于对应的旋转接头上;所述若干个感应器依次连接于转盘上端,并围绕转盘设置,每个感应器与一个挂臂相对应。

[0009] 优选地,所述炒锅平移装置包括第三定位架和第三电机,所述第三电机固定安装于第三定位架的下端,所述炒锅旋转装置活动安装于第三定位架的上端,所述第三电机的动力输出端连接炒锅旋转装置,并能驱动炒锅旋转装置以第三电机的转轴为轴心做平移动作;所述炒锅旋转装置包括第四定位架和第四电机,所述第四电机固定安装于第四定位架的后端,所述炒锅活动安装于第四定位架的前端,所述第四电机的动力输出端连接炒锅,并能驱动炒锅以第四电机的转轴为轴心做旋转动作。

[0010] 优选地,所述锅盖升降装置包括第七定位架、第七电机和第一丝杆传动机构,所述第七电机竖向安装于第七定位架的上端,所述第一丝杆传动机构竖向安装于第七定位架的下端,所述第七电机的动力输出端连接第一丝杆传动机构,第一丝杆传动机构再连接搅拌桨旋转装置,以驱动搅拌桨旋转装置做升降动作;所述搅拌桨旋转装置包括第五定位架和第五电机,所述第五电机安装于第五定位架之上,所述第五电机的动力输出端连接搅拌桨,并能驱动搅拌桨做旋转动作。

[0011] 优选地,所述机架上还安装有锅盖清洗水输送泵,所述锅盖上还开设有清洗孔,所述锅盖清洗水输送泵用于通过输送管道将清洗水泵送至锅盖上的清洗孔,所述清洗孔用于向锅盖下侧面喷射清洗水。

[0012] 优选地,所述洗锅系统还包括洗洁精输送泵,洗洁精输送泵用于通过输送管道将

洗洁精泵送至洗锅槽中的炒锅中；所述洗锅罩升降装置包括第六定位架、第六电机和第二丝杆传动机构，第六电机竖向安装于第六定位架的上端，第二丝杆传动机构竖向安装于第六定位架的下端，第六电机的动力输出端连接第二丝杆传动机构，第二丝杆传动机构再连接洗锅罩，以驱动洗锅罩做升降动作。

[0013] 优选地，所述机架上还安装有抽油烟机和盛菜盘架，所述抽油烟机用于抽走炒菜时产生的油烟，所述盛菜盘架用于接住从炒锅中倒出的菜品；所述控制系统设有PLC控制系统、触摸屏和控制按钮。

[0014] 为解决上述第二技术问题，本发明的技术方案是：所述全自动炒菜机的炒菜方法，包括如下步骤：

I. 往炒锅中放菜料的步骤，包括：

S1. 炒锅移动系统的炒锅平移装置将炒锅移动至菜料储存供应系统的下方；

S2. 菜料储存供应系统的第一电机工作，驱动菜盘旋转架做旋转动作，菜盘旋转架将相应的菜盘移动至炒锅的上方；

S3. 菜盘翻转装置的第二电机工作，驱动菜盘翻转夹动作，菜盘翻转夹夹紧位于炒锅上方的菜盘，并翻转该菜盘，使该菜盘中的菜料倒入至炒锅中；

II. 往炒锅中放调料的步骤，包括：

S1. 炒锅移动系统的炒锅平移装置将炒锅移动至燃气灶与炒菜系统之间的区域；

S2. 炒菜系统的锅盖升降装置驱动搅拌桨旋转装置、锅盖及搅拌桨一起下降，直至锅盖盖于炒锅之上；

S3. 调料储存供应系统的调料输送泵工作，将调料盒中的调料通过输送管道泵送至炒菜系统的调料出孔，再从调料出孔落入至炒锅中；

III. 炒菜步骤，包括：

S1. 炒菜系统的搅拌桨旋转装置驱动搅拌桨旋转，搅拌炒锅中的菜料和调料，与此同时，燃气灶点火，对炒锅进行加热；

S2. 菜炒熟之后，炒菜系统的锅盖升降装置驱动搅拌桨旋转装置、锅盖及搅拌桨一起上升复位，与此同时，燃气灶关火；

S3. 炒锅移动系统的炒锅平移装置将炒锅移出燃气灶与炒菜系统之间的区域，炒锅移动系统的炒锅旋转装置驱动炒锅旋转一角度，倒出炒锅中的菜品；

IV. 洗锅步骤，包括：

S1. 炒锅移动系统的炒锅平移装置将炒锅移动至洗锅系统的洗锅槽中；

S2. 洗锅系统的洗锅罩升降装置驱动洗锅罩下降，使洗锅罩罩于洗锅槽之上；

S3. 炒锅移动系统的炒锅旋转装置驱动炒锅旋转，与此同时，高压水枪工作，对洗锅槽中的炒锅进行冲洗动作，冲洗完毕之后，洗锅罩上升复位，高压水枪停止工作；

优选地，在洗锅之前，还包括洗锅盖的步骤，锅盖清洗水输送泵通过输送管道将清洗水泵送至锅盖上的清洗孔，清洗孔向锅盖下侧面喷射清洗水；所述洗锅步骤中还包括放洗洁精的步骤，在高压水枪冲洗之前，先由洗洁精输送泵通过输送管道将洗洁精泵送至洗锅槽中的炒锅中。

[0015] 本发明的有益效果是：其一、由于本发明设置调料储存供应系统，并且在炒菜系统的锅盖开有调料出孔，这样，调料输送泵能通过输送管道将调料盒中的调料泵送至炒菜系

统的调料出孔,再落入至炒锅中,这种输送调料方式能防止调料的散落,调料输送更精准;其二、由于本发明设置了菜料储存供应系统和菜盘翻转装置,菜料储存供应系统的第一电机能驱动菜盘旋转架做旋转动作,将相应的菜盘移动至炒锅的上方,再由菜盘翻转装置的第二电机工作,驱动菜盘翻转夹动作,菜盘翻转夹夹紧位于炒锅上方的菜盘,并翻转该菜盘,使该菜盘中的菜料倒入至炒锅中;这种菜料供应方式,菜料投放速度快、效率高,添加菜料更方便,并且无需设置漏斗机构,避免漏斗机构中残留菜料或在漏斗机构中造成菜料阻塞;其三、本发明的炒锅移动系统包括炒锅平移装置、炒锅旋转装置及炒锅,其中,炒锅平移装置能将炒锅移动至炒菜、倒菜、洗锅三个不同的工作位置,炒菜、倒菜和清洗三者互不干扰;而洗锅系统包括洗锅槽、洗锅罩、洗锅罩升降装置及高压水枪,洗锅罩安装于洗锅罩升降装置的下端,洗锅槽安装于洗锅罩的下方,高压水枪安装于洗锅槽之内,这样使得炒锅在清洗时,能完成置于洗锅槽中,在炒锅旋转装置带动炒锅旋转的配合下,能对炒锅进行360度全方位清洗,且洗锅水不容易散落;其四、本发明设置有燃气灶,能采用燃气灶加热,加热效率高,炒菜效率高,炒菜菜品口感好。

附图说明

- [0016] 图1为本发明的整体结构图之一。
- [0017] 图2为本发明的整体结构图之二。
- [0018] 图3为图2中A部分的局部放大图。
- [0019] 图4为本发明的整体结构图之三。
- [0020] 图5为菜料储存供应系统的结构图。
- [0021] 图6为菜盘翻转装置的结构图。
- [0022] 图7为炒锅移动系统的结构图。
- [0023] 图8为炒菜系统的结构图。

具体实施方式

[0024] 下面结合附图对本发明的结构原理和工作原理作进一步详细说明。

[0025] 如图1-图8所示,一种全自动炒菜机,包括机架1及安装于机架1上的调料储存供应系统2、菜料储存供应系统3、菜盘翻转装置4、炒锅移动系统5、炒菜系统6、洗锅系统7、燃气灶8和控制系统9,其中:

调料储存供应系统2,设有若干个调料盒21和调料输送泵(图中未示出),所述调料盒21用于储存调料,所述调料输送泵用于通过输送管道(图中未示出)将调料盒21中的调料泵送至炒菜系统6的调料出孔61;

菜料储存供应系统3,包括第一定位架31、菜盘旋转架32、第一电机33及若干个菜盘34,所述菜盘旋转架32活动安装于第一定位架31的下端;所述第一电机33固定安装于第一定位架31上,第一电机33的动力输出端连接菜盘旋转架32,并能驱动菜盘旋转架32在第一定位架31下方旋转;所述若干个菜盘34依次连接于菜盘旋转架32的周围;

菜盘翻转装置4,包括第二定位架41、第二电机42及菜盘翻转夹43,所述第二电机42和菜盘翻转夹43安装于第二定位架41上,所述第二电机42的动力输出端连接菜盘翻转夹43,并能驱动菜盘翻转夹43做翻转动作,所述菜盘翻转夹43用于翻转菜料储存供应系统3中

的任意一个菜盘34；

炒锅移动系统5,包括炒锅平移装置51、炒锅旋转装置52及炒锅53,所述炒锅旋转装置52安装于炒锅平移装置51之上,所述炒锅53安装于炒锅旋转装置52之上；

炒菜系统6,包括锅盖升降装置61、搅拌桨旋转装置62、锅盖63及搅拌桨64,所述搅拌桨旋转装置62安装于锅盖升降装置61的下端,所述锅盖63安装于搅拌桨旋转装置62的下方,所述搅拌桨64安装于锅盖63的下方,所述搅拌桨旋转装置62的动力输出端连接搅拌桨64;锅盖63开有所述的调料出孔61；

洗锅系统7,包括洗锅槽71、洗锅罩72、洗锅罩升降装置73及高压水枪74,所述洗锅罩72安装于洗锅罩升降装置73的下端,所述洗锅槽71安装于洗锅罩72的下方,所述高压水枪74安装于洗锅槽71之内；

所述燃气灶8位于炒菜系统6的下方,所述控制系统9分别与调料储存供应系统2、菜料储存供应系统3、菜盘翻转装置4、炒锅移动系统5、炒菜系统6、洗锅系统7、燃气灶8电连接。

[0026] 如图1-图4所示,所述调料储存供应系统2设有3-8个调料盒21,优选为具有5个调料盒21,每个调料盒21对应配置一个调料输送泵,所述炒菜系统6的调料出孔61数量与调料盒21数量相匹配,所述调料盒21与对应的调料出孔61之间设置有输送管道。调料盒21中的调料能通过输送管道泵送至炒菜系统6的调料出孔61,再从调料出孔61落入至炒锅53中,这种输送调料方式能防止调料的散落,调料输送更精准。每个调料盒21内均设有感应器,确保无调料时人式及时添加。

[0027] 如图1、图2、图4和图5所示,所述菜盘旋转架32包括一转盘321、若干个感应器322和若干个挂臂323;所述若干个挂臂323依次连接于转盘321下端,并围绕转盘321设置,每个挂臂323分别设有一个旋转接头324,所述菜盘34分别安装于对应的旋转接头324上;所述若干个感应器322依次连接于转盘321上端,并围绕转盘321设置,每个感应器322与一个挂臂323相对应。

[0028] 如图1、图2、图4和图7所示,所述炒锅平移装置51包括第三定位架511和第三电机512,所述第三电机512固定安装于第三定位架511的下端,所述炒锅旋转装置52活动安装于第三定位架511的上端,所述第三电机512的动力输出端连接炒锅旋转装置52,并能驱动炒锅旋转装置52以第三电机512的转轴为轴心做平移动作,可横向平移设定的角度;所述炒锅旋转装置52包括第四定位架521和第四电机522,所述第四电机522固定安装于第四定位架521的后端,所述炒锅53活动安装于第四定位架521的前端,所述第四电机522的动力输出端连接炒锅53,并能驱动炒锅53以第四电机522的转轴为轴心做旋转动作。

[0029] 如图1、图2、图4和图8所示,所述锅盖升降装置61包括第七定位架611、第七电机612和第一丝杆传动机构613,所述第七电机612竖向安装于第七定位架611的上端,所述第一丝杆传动机构613竖向安装于第七定位架611的下端,所述第七电机612的动力输出端连接第一丝杆传动机构613,第一丝杆传动机构613再连接搅拌桨旋转装置62,以驱动搅拌桨旋转装置62做升降动作;所述搅拌桨旋转装置62包括第五定位架621和第五电机622,所述第五电机622安装于第五定位架621之上,所述第五电机622的动力输出端连接搅拌桨64,并能驱动搅拌桨64做旋转动作。锅盖及搅拌桨的安装方式可采用磁铁连接方式,可以方便取下,有利于机器进一步人工清洗。

[0030] 如图1-图4所示,所述机架1上还安装有锅盖清洗水输送泵10,所述锅盖63上还开设有清洗孔65,所述锅盖清洗水输送泵10用于通过输送管道将清洗水泵送至锅盖63上的清洗孔65,所述清洗孔65用于向锅盖63下侧面喷射清洗水,这样使得本发明既能清洗炒锅53,又能清洗锅盖63。

如图1-图4所示,所述洗锅系统7还包括洗洁精输送泵(图中未示出),洗洁精输送泵用于通过输送管道将洗洁精泵送至洗锅槽71中的炒锅中;所述洗锅罩升降装置73包括第六定位架731、第六电机732和第二丝杆传动机构733,第六电机732竖向安装于第六定位架731的上端,第二丝杆传动机构733竖向安装于第六定位架731的下端,第六电机732的动力输出端连接第二丝杆传动机构733,第二丝杆传动机构733再连接洗锅罩72,以驱动洗锅罩72做升降动作。

[0031] 如图1-图4所示,所述机架1上还安装有抽油烟机11和盛菜盘架12,所述抽油烟机11用于抽走炒菜时产生的油烟,所述盛菜盘架12用于接住从炒锅中倒出的菜品;所述控制系统9设有PLC控制系统91、触摸屏92和控制按钮93。

[0032] 本发明所述全自动炒菜机的炒菜方法,包括如下步骤:

I. 往炒锅中放菜料的步骤,包括:

S1. 炒锅移动系统的炒锅平移装置将炒锅移动至菜料储存供应系统的下方;

S2. 菜料储存供应系统的第一电机工作,驱动菜盘旋转架做旋转动作,菜盘旋转架将相应的菜盘移动至炒锅的上方;

S3. 菜盘翻转装置的第二电机工作,驱动菜盘翻转夹动作,菜盘翻转夹夹紧位于炒锅上方的菜盘,并翻转该菜盘,使该菜盘中的菜料倒入至炒锅中;

II. 往炒锅中放调料的步骤,包括:

S1. 炒锅移动系统的炒锅平移装置将炒锅移动至燃气灶与炒菜系统之间的区域;

S2. 炒菜系统的锅盖升降装置驱动搅拌桨旋转装置、锅盖及搅拌桨一起下降,直至锅盖盖于炒锅之上;

S3. 调料储存供应系统的调料输送泵工作,将调料盒中的调料通过输送管道泵送至炒菜系统的调料出孔,再从调料出孔落入至炒锅中;

III. 炒菜步骤,包括:

S1. 炒菜系统的搅拌桨旋转装置驱动搅拌桨旋转,搅拌炒锅中的菜料和调料,与此同时,燃气灶点火,对炒锅进行加热;

S2. 菜炒熟之后,炒菜系统的锅盖升降装置驱动搅拌桨旋转装置、锅盖及搅拌桨一起上升复位,与此同时,燃气灶关火;

S3. 炒锅移动系统的炒锅平移装置将炒锅移出燃气灶与炒菜系统之间的区域,炒锅移动系统的炒锅旋转装置驱动炒锅旋转一角度,倒出炒锅中的菜品;

在炒菜过程中,工作人员可以往调料储存供应系统的空菜盘中添加菜料;

IV. 洗锅步骤,包括:

S1. 炒锅移动系统的炒锅平移装置将炒锅移动至洗锅系统的洗锅槽中;

S2. 洗锅系统的洗锅罩升降装置驱动洗锅罩下降,使洗锅罩罩于洗锅槽之上;

S3. 炒锅移动系统的炒锅旋转装置驱动炒锅旋转,与此同时,高压水枪工作,对洗锅槽中的炒锅进行冲洗动作,冲洗完毕之后,洗锅罩上升复位,高压水枪停止工作;

优选地,在洗锅之前,还包括洗锅盖的步骤,锅盖清洗水输送泵通过输送管道将清洗水泵送至锅盖上的清洗孔,清洗孔向锅盖下侧面喷射清洗水;所述洗锅步骤中还包括放洗洁精的步骤,在高压水枪冲洗之前,先由洗洁精输送泵通过输送管道将洗洁精泵送至洗锅槽中的炒锅中。

[0033] 以上所述,仅是本发明较佳实施方式,凡是依据本发明的技术方案对以上的实施方式所作的任何细微修改、等同变化与修饰,均属于本发明技术方案的范围内。

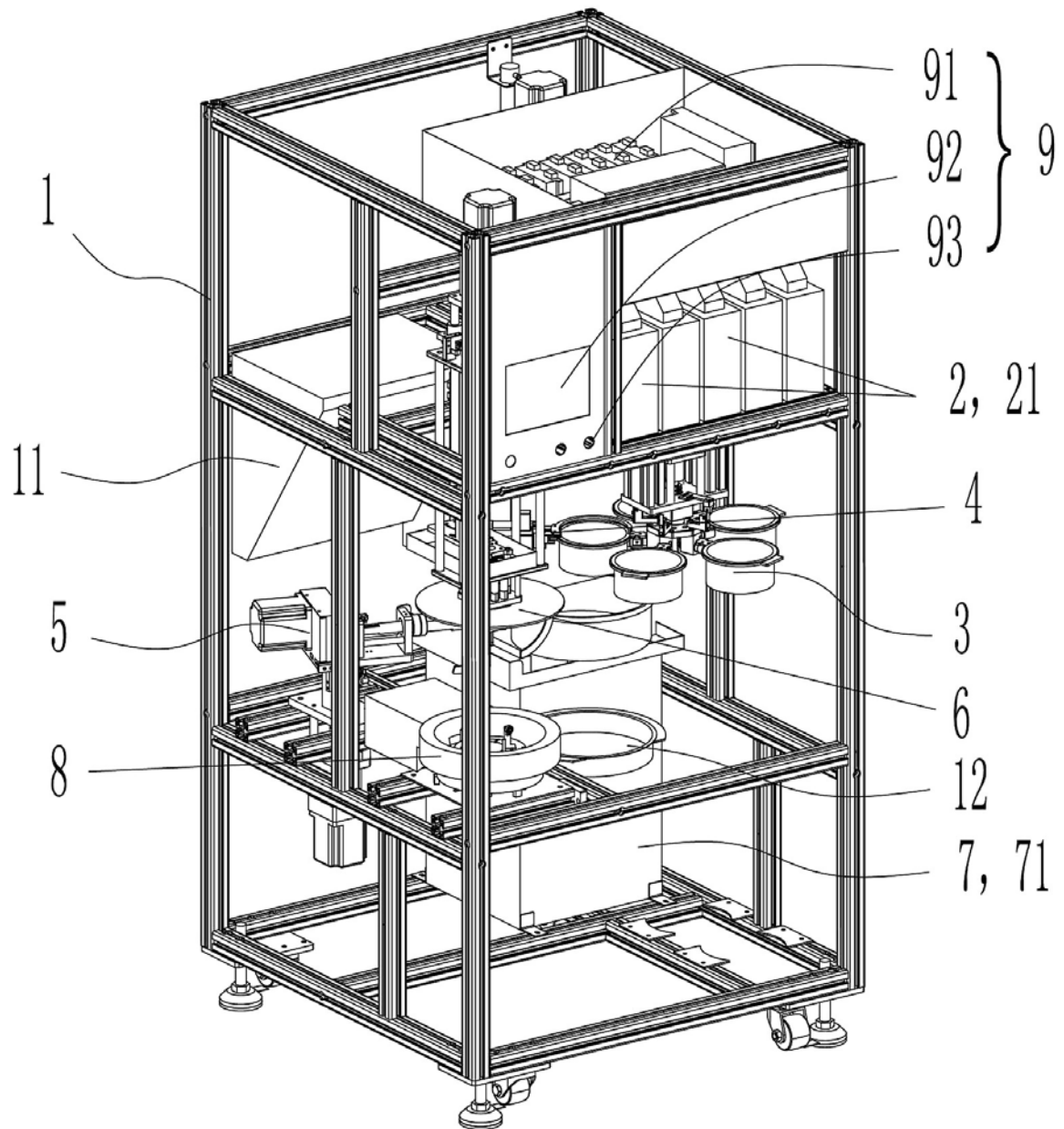


图1

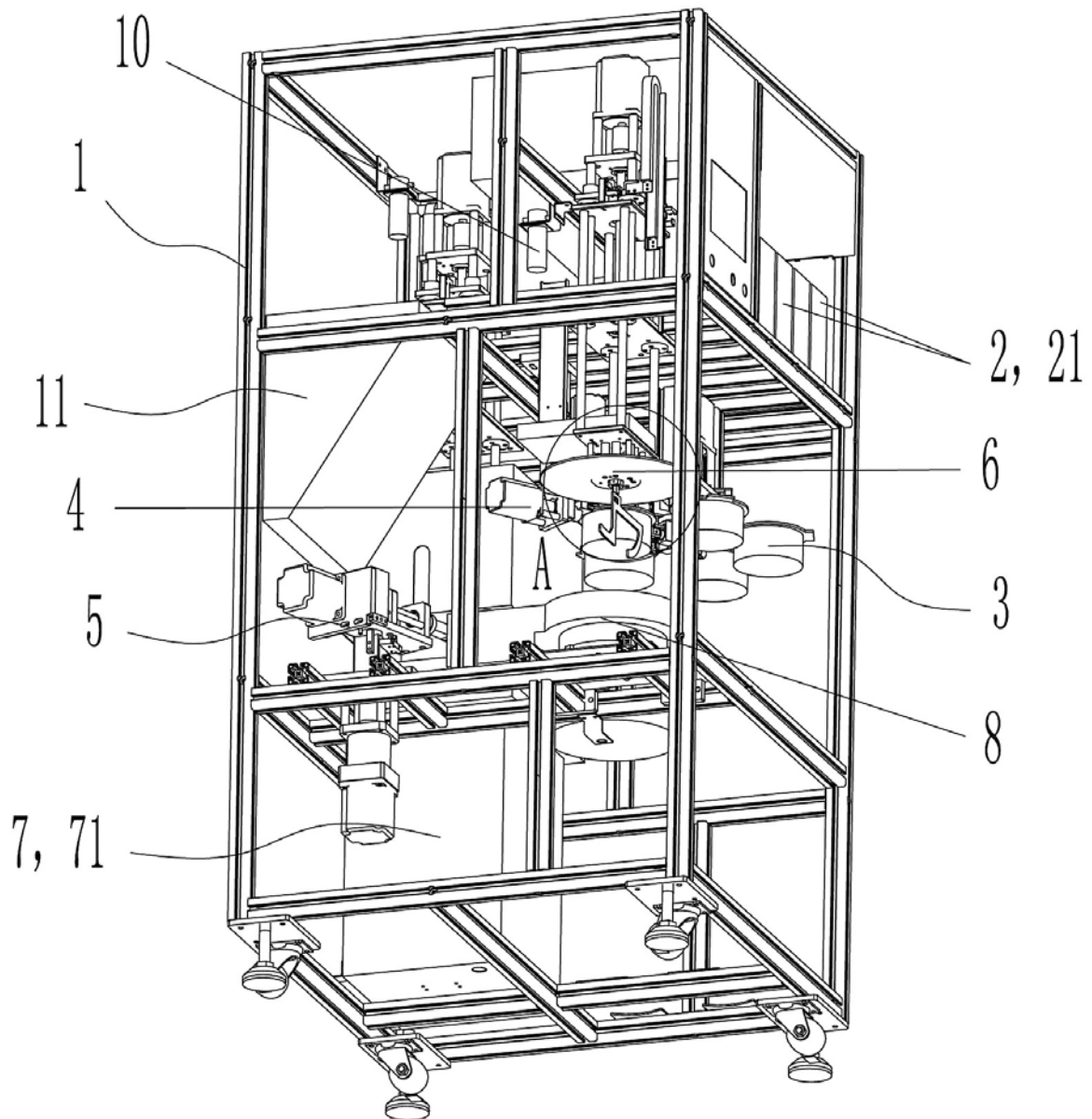


图2

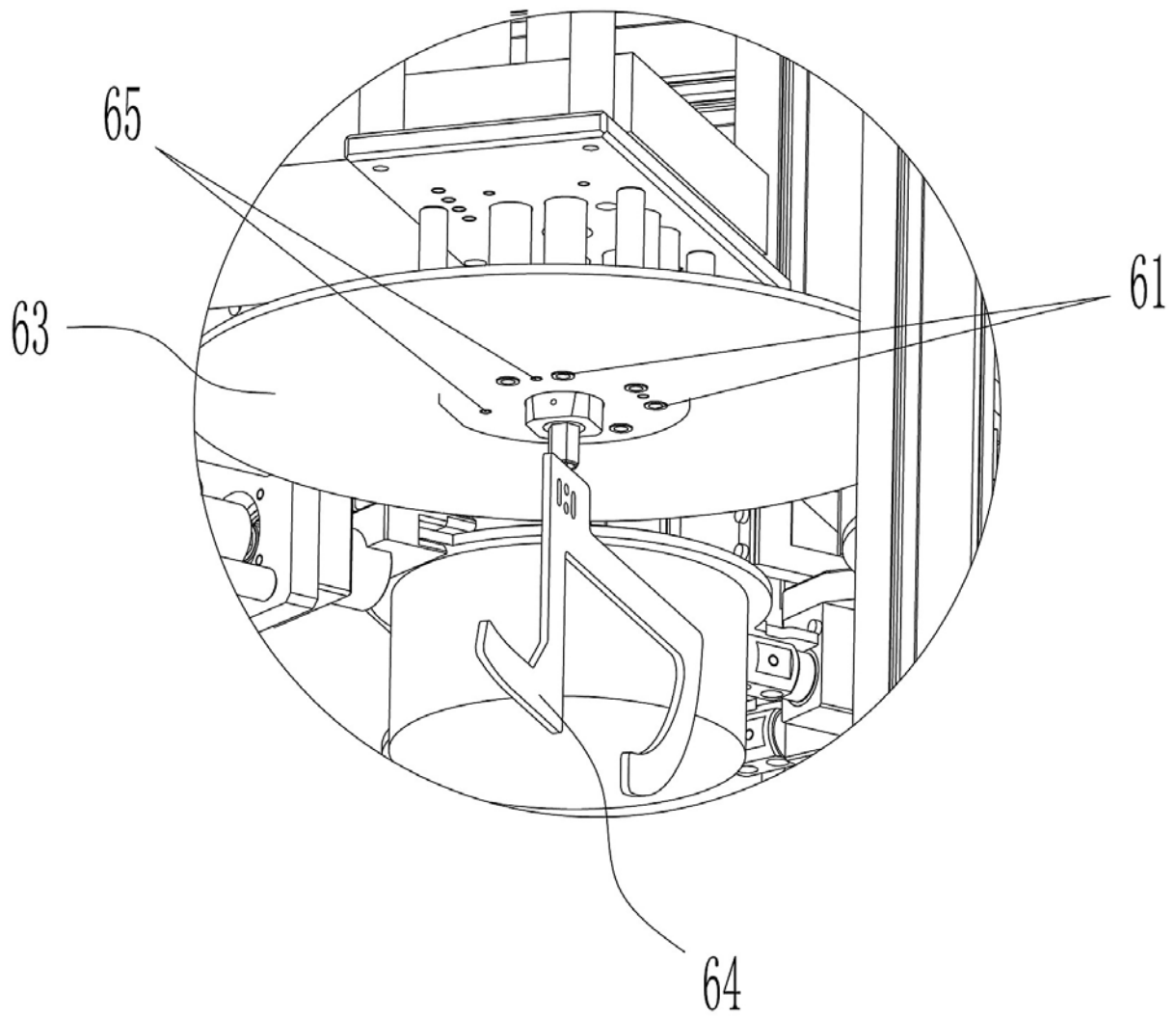


图3

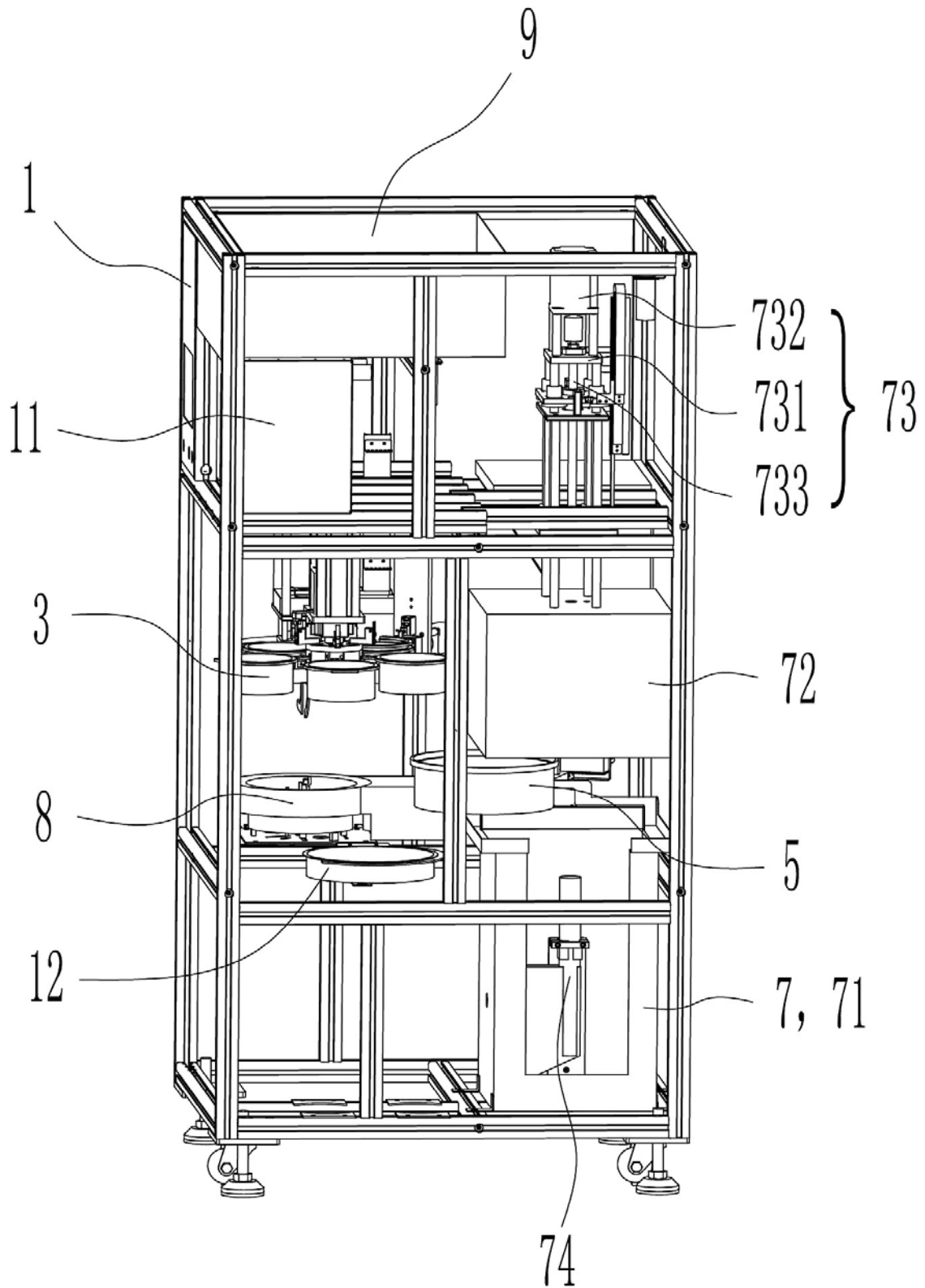


图4

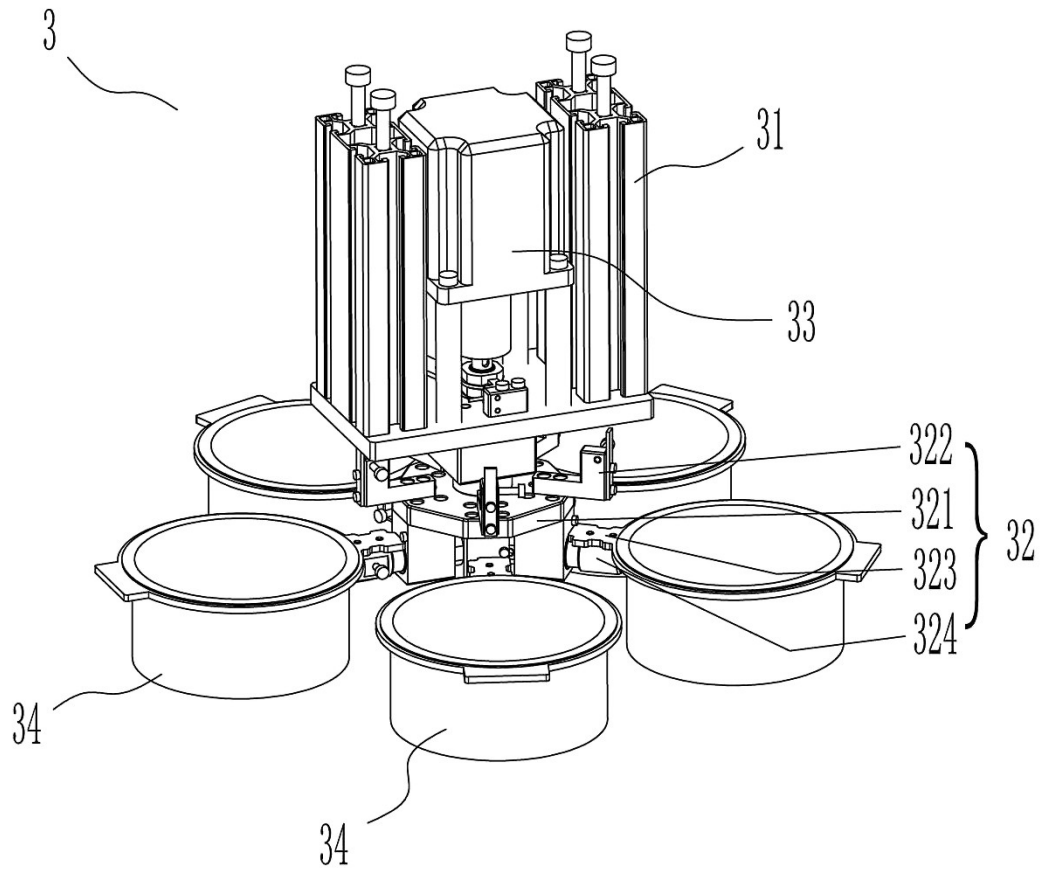


图5

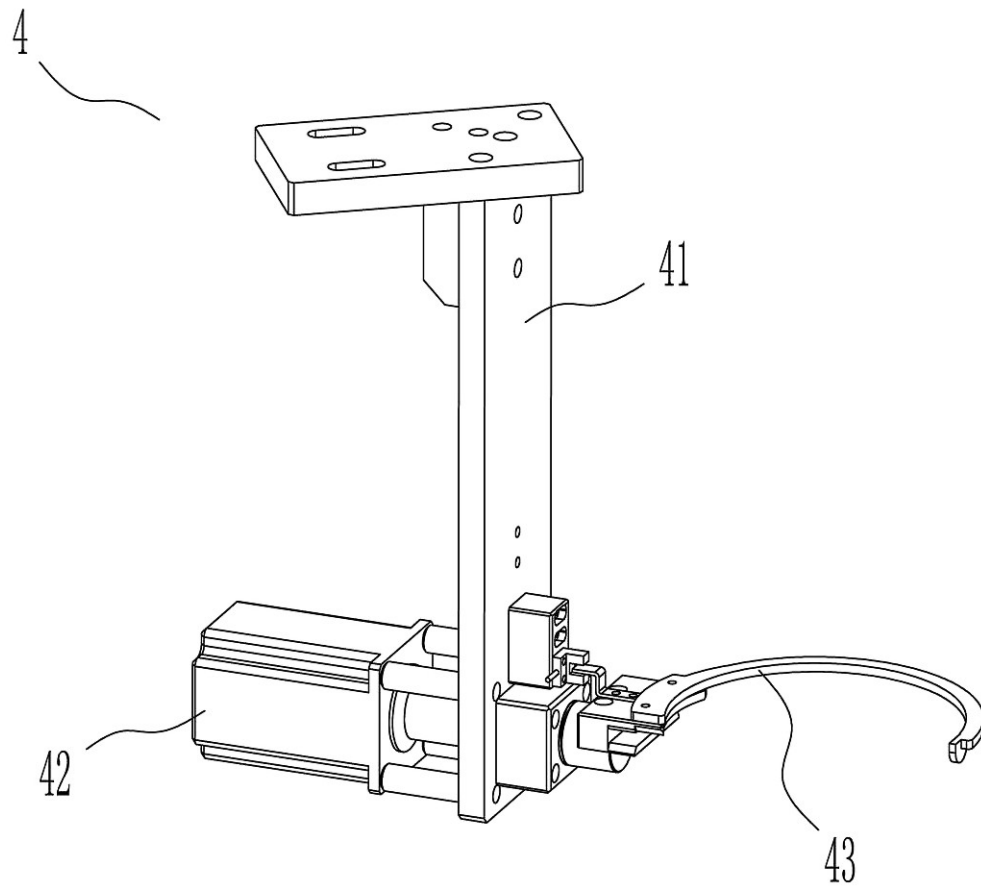


图6

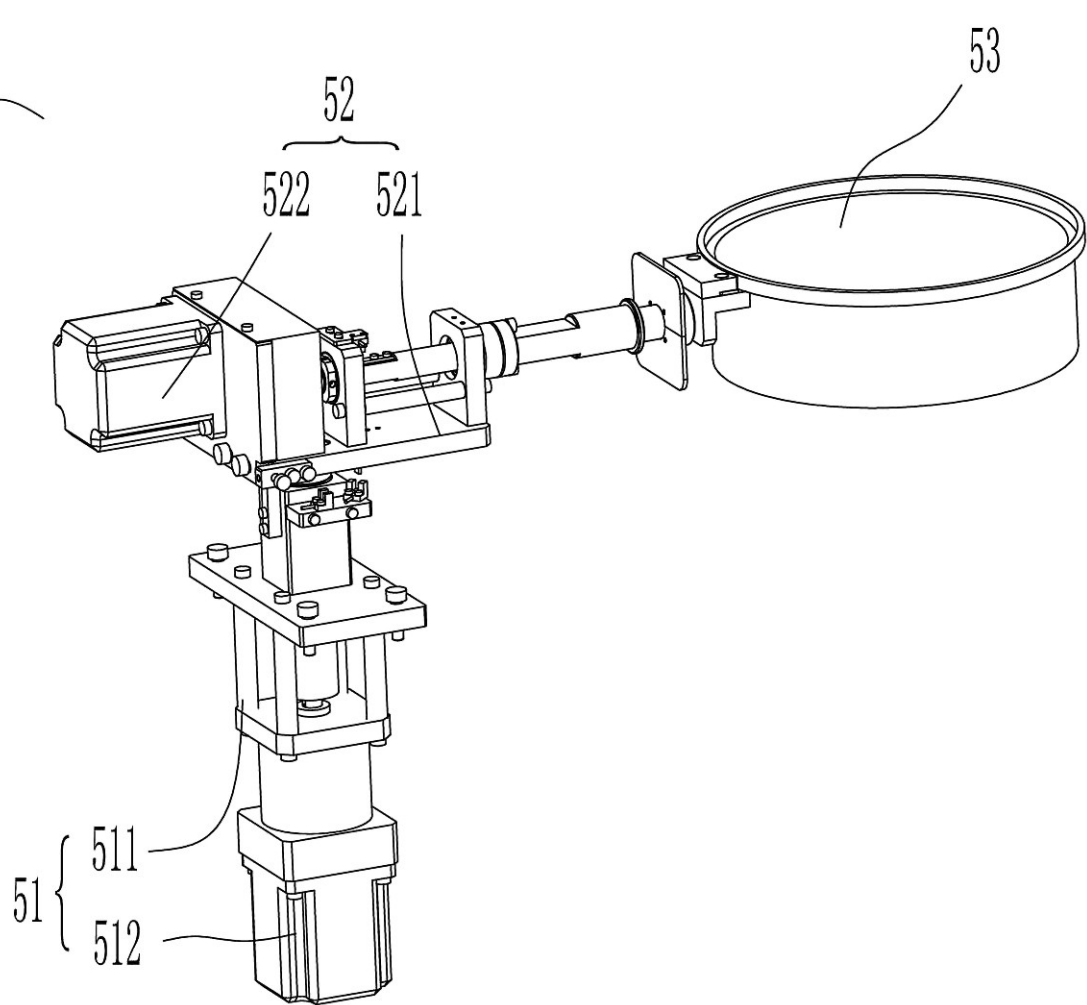


图7

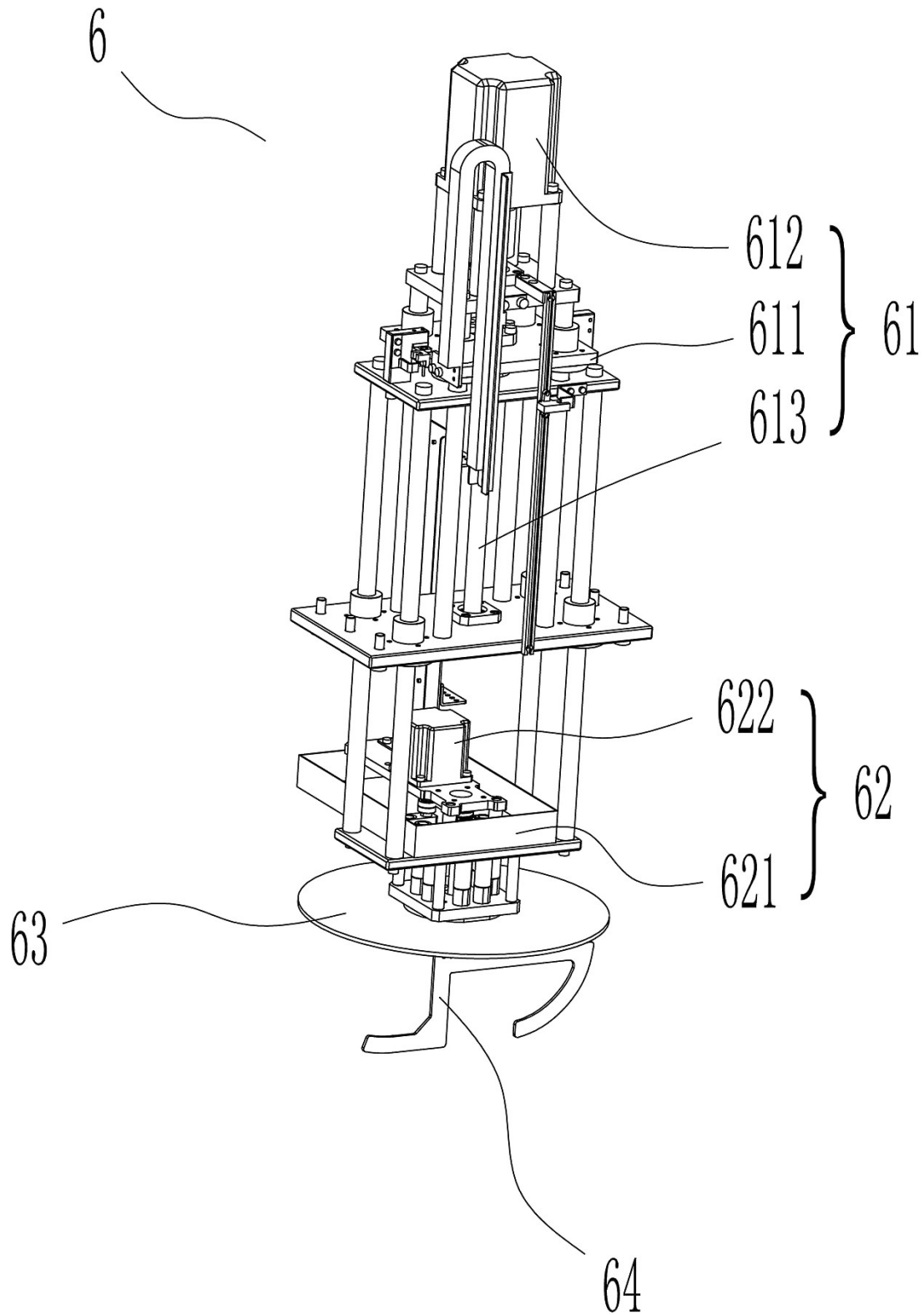


图8