



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206761340 U

(45)授权公告日 2017. 12. 19

(21)申请号 201621404796.8

(22)申请日 2016.12.21

(73)专利权人 山东火力数控设备有限公司

地址 250100 山东省济南市槐荫区经七路
843号第八层805号

(72)发明人 陈林 曹世锋 张亮 赵仲浩

(51)Int.Cl.

A47J 27/00(2006.01)

A47J 36/00(2006.01)

F24C 3/12(2006.01)

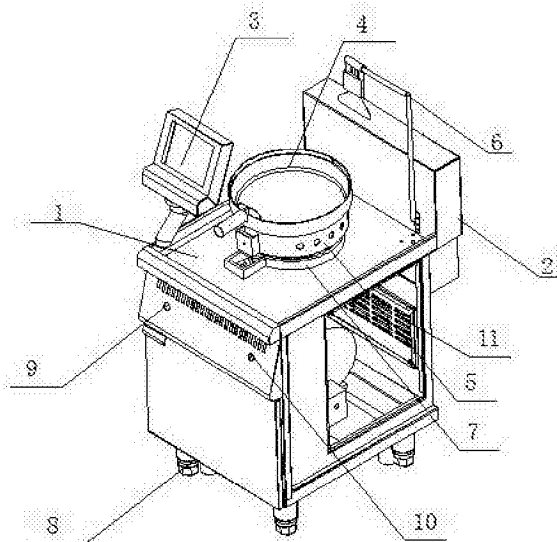
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54)实用新型名称

一种半自动炒菜机

(57)摘要

本实用新型公开了一种半自动炒菜机,属于智能厨房设备技术领域,其结构包括机壳,还包括灶头、炒锅、锅铲装置、燃气控制装置及颠锅装置,机壳上表面的中心安装有灶头,灶头上方安装有锅圈,锅圈上放置有炒锅,锅铲装置通过传送杆安装在炒锅的上方;炒锅的一侧安装有操作屏;机壳内安装有燃气控制装置及颠锅装置,机壳的背面安装有散热孔,机壳的底部安装有支撑脚;本实用新型的一种半自动炒菜机和现有技术相比,结构紧凑,成本较低,设计合理,操作空间大,整体占用空间小,适合家庭使用;精准控制火候,且通过PLC可编程控制器控制,人们只需要按照菜谱添加材料,即可自动翻炒得到品质如一的菜肴。



1. 一种半自动炒菜机,包括机壳,其特征在于,炒菜机还包括灶头、炒锅、锅铲装置、燃气控制装置及颠锅装置,机壳上表面的中心安装有灶头,灶头上方安装有锅圈,锅圈上放置有炒锅,锅铲装置通过传送杆安装在炒锅的上方;炒锅的一侧安装有操作屏;

机壳内安装有燃气控制装置及颠锅装置;

其中所述的颠锅装置,包括电机一、连接板、曲柄、导向板,电机一通过电机支架安装在机壳内,曲柄的一端与电机的转轴连接,曲柄的另一端连接连接板,导向板上安装有导向槽,连接板的下端上下运动地安装在导向槽内,连接板的上端延伸出摆杆,摆杆的顶部连接锅圈。

2. 根据权利要求1所述的一种半自动炒菜机,其特征在于,所述的燃气控制装置包括燃气主管路、风主管路和子火动力管路,所述的灶头与燃气主管路、风主管路和子火动力管路相连接;

燃气主管路的另一端连接燃气进气管,燃气主管路上安装有电磁阀和燃气阀门,燃气主管路分支有燃气子管路;

风主管路另一端连接鼓风机,风主管路上安装有风阀门,风主管路分支有风子管路;

风阀门和燃气阀门通过传动装置相连接;

子火动力管路与燃气子管路、风子管路相连接。

3. 根据权利要求1或2所述的一种半自动炒菜机,其特征在于,所述的锅铲装置包括锅铲头和传送杆,锅铲头的末端通过复位弹簧安装在传送杆的一端,传送杆的另一端通过转轴与电机二相连接,锅铲头的前端安装有硅胶头。

4. 根据权利要求1所述的一种半自动炒菜机,其特征在于,所述的机壳前壁上安装有复位按钮和急停按钮。

5. 根据权利要求1所述的一种半自动炒菜机,其特征在于,所述的机壳上表面的后侧安装有挡板。

6. 根据权利要求2或5所述的一种半自动炒菜机,其特征在于,所述的操作屏与PLC可编程控制器相连接。

7. 根据权利要求2或4所述的一种半自动炒菜机,其特征在于,所述的机壳的背面安装有散热孔,机壳的底部安装有支撑脚。

一种半自动炒菜机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及智能厨房设备技术领域,具体地说是一种半自动炒菜机。

背景技术

[0002] 随着社会的进步,人们的生活水平也越来越高,洗衣机、扫地机器人、洗碗机等生活电器智能化程度都在不断提高,智能家电的出现不仅帮助人们摆脱了繁重的家务劳动,带来了很多的便利。但是由于中餐的原料品种繁多、烹饪方法多样以及火候控制要求严格等原因,炒菜的设备仍然满足不了消费者的需求,无法实现智能化、自动化。

[0003] 而且中国人做餐饮,全是凭感觉,量多量少、各种原料、调味的比例等等,都是凭感觉、经验、习惯、无量化地去操作,这样的现象,存在于全国、乃至全世界大大小小的中国餐饮企业。中餐复杂化、经验化、随意化的弊端,中餐传统制作方式的随意性,很难保证全部食品的色、香、味,甚至是食品质量始终如一,难以满足日益增长的用餐需求。

[0004] 现有的一种智能自动炒菜机(申请号:201520789148.8)公开了一种智能自动炒菜机,包括控制屏、料盒、翻转夹爪、掂锅组件等,所述机体的前端设有控制屏,所述机体的上端开设有相互垂直的移菜轨道和加菜轨道,所述机体上与加菜轨道对应的位置设有推菜杆,所述料盒通过移菜轨道安装在机体上,所述翻转夹爪通过加菜轨道安装在机体上,所述加菜轨道对应的位置的机体上设有炉头,所述炉头的上端设有掂锅组件,所述锅铲装置通过伸缩杆安装在锅铲装置传动机箱上,所述锅盖通过锅盖力臂安装在锅盖传动机箱上。炒菜机虽然基本实现了自动炒菜的功能,但是仍然存在以下弊端:

[0005] 1、结构不够紧凑,占用空间较大,不适合家庭使用;

[0006] 2、翻转夹爪等部件过多,设计不够合理,增加卫生清理工作的困难;

[0007] 3、火候无法控制,对菜品的质量无法保证;

[0008] 4、无紧急暂停装置,遇到紧急情况无法处理。

发明内容

[0009] 本实用新型的技术任务是针对以上不足之处,提供一种结构紧凑、设计合理的一种半自动炒菜机。

[0010] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:一种半自动炒菜机,包括机壳,炒菜机还包括灶头、炒锅、锅铲装置、燃气控制装置及颠锅装置,机壳上表面的中心安装有灶头,灶头上方安装有锅圈,锅圈上放置有炒锅,锅铲装置通过传送杆安装在炒锅的上方;炒锅的一侧安装有操作屏;

[0011] 机壳内安装有燃气控制装置及颠锅装置;

[0012] 其中所述的颠锅装置,包括电机一、连接板、曲柄、导向板,电机一通过电机支架安装在机壳内,曲柄的一端与电机的转轴连接,曲柄的另一端连接连接板,导向板上安装有导向槽,连接板的下端上下运动地安装在导向槽内,连接板的上端延伸出摆杆,摆杆的顶部连接锅圈;

[0013] 进一步的,优选的结构是,所述的燃气控制装置包括燃气主管路、风主管路和子火动力管路,所述的灶头与燃气主管路、风主管路和子火动力管路相连接;

[0014] 燃气主管路的另一端连接燃气进气管,燃气主管路上安装有电磁阀和燃气阀门,燃气主管路分支有燃气子管路;

[0015] 风主管路另一端连接鼓风机,风主管路上安装有风阀门,风主管路分支有风子管路;

[0016] 风阀门和燃气阀门通过传动装置相连接;

[0017] 子火动力管路与燃气子管路、风子管路相连接。

[0018] 进一步的,优选的结构是,所述的锅铲装置包括锅铲头和传送杆,锅铲头的末端通过复位弹簧安装在传送杆的一端,传送杆的另一端通过转轴与电机二相连接,锅铲头的前端安装有硅胶头。

[0019] 进一步的,优选的结构是,所述的机壳的前壁上安装有复位按钮和急停按钮。

[0020] 进一步的,优选的结构是,所述的机壳上表面的后侧安装有挡板。

[0021] 进一步的,优选的结构是,所述的操作屏与PLC可编程控制器相连接。

[0022] 进一步的,优选的结构是,所述的机壳的背面安装有散热孔,机壳的底部安装有支撑脚。

[0023] 本实用新型的一种半自动炒菜机和现有技术相比,有益效果如下:

[0024] 1、结构紧凑,设计合理,成本较低,操作空间大,占用空间小,适合家庭使用;

[0025] 2、通过PLC可编程控制器控制,人们只需要按照菜谱添加材料,即可自动翻炒得到品质如一的菜肴;

[0026] 3、台面设计合理,没有油污死角,减轻了清洁工作的压力;

[0027] 4、精准控制火候,保证制作的菜肴的口味;

[0028] 5、锅铲装置的设计,既提升了翻炒效果,又保护了炒锅本体;

[0029] 6、设有急停按钮,当操作失误等情况发生时,可以按下急停按钮和复位按钮,重新开始制作过程。

附图说明

[0030] 下面结合附图对本实用新型进一步说明。

[0031] 附图1为一种半自动炒菜机的结构示意图;

[0032] 附图2为附图1的侧视图;

[0033] 附图3为颠锅装置的结构示意图;

[0034] 附图4为燃气控制装置的连接关系示意图;

[0035] 附图5为锅铲装置的结构示意图;

[0036] 附图6为锅铲头的结构示意图;

[0037] 其中:1、机壳;2、挡板;3、操作屏;4、炒锅;5、锅圈;6、锅铲装置;7、灶头;8、支撑脚;9、复位按钮;10、急停按钮;11、散热孔;12、曲柄;13、连接板;14、电机一;15、电机支撑板;16、导向板;17、导向槽;18、传送杆;19、摆杆;20、锅铲头;21、硅胶头;22、鼓风机;23、燃气主管路;24、风主管路;25、传动装置;26、燃气阀门;27、子火动力管路;28、燃气子管路;29、风阀门;30、燃气子管路;31、风子管路;32、燃气进气管;33、电磁阀。

具体实施方式

[0038] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步说明。

[0039] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或者位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0040] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体的连接;可以使机械连接,也可以是电连接;可以是直接连接,也可以通过中间媒介相连接,可以是两个元件内部的连通。对于本领域技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0041] 实施例1:

[0042] 如附图1所示,本实用新型的一种半自动炒菜机,包括机壳1,炒菜机还包括灶头7、炒锅5、锅铲装置6、燃气控制装置及颠锅装置,机壳1上表面的中心安装有灶头7,灶头7上方安装有锅圈5,锅圈5上放置有炒锅4,锅铲装置6可升降的安装在炒锅4的上方;炒锅4的一侧安装有操作屏3;

[0043] 机壳1内安装有燃气控制装置及颠锅装置,机壳1的背面安装有散热孔11,有助于机壳1内的装置的散热,提高装置的工作效率。

[0044] 进一步的,机壳1的底部安装有支撑脚8,使机壳1更稳固,以减少晃动带来的误差。

[0045] 其中所述的颠锅装置,包括电机一14、连接板13、曲柄12、导向板16,曲柄12的一端与电机一14的转轴连接,曲柄12的另一端通过连接板13,导向板16上安装有导向槽17,连接板13的下端上下运动地安装在导向槽17内,连接板13的上端延伸出摆杆19,摆杆19的顶部连接锅圈5;

[0046] 所述的燃气控制装置,灶头7连接风主管路24、燃气主管路23和子火动力管路27;

[0047] 燃气主管路23另一端连接燃气进气管32,燃气主管路23上安装有电磁阀33和燃气阀门26,燃气阀门26与电机、减速机相连接;

[0048] 风主管路24另一端连接鼓风机22,风主管路24上安装有风阀门29;风阀门29和燃气阀门26通过传动装置相连接;传动装置为链轮和链条。

[0049] 燃气主管路23上分支出燃气子管路28,燃气子管路28与子火动力管路27相连接,燃气子管路28上安装有进气阀;

[0050] 风主管路24上分支出风子管路31,风子管路31与子火动力管路27相连接,风子管路31上安装有进风阀。

[0051] 所述的锅铲装置包括锅铲头20和传送杆18,传送杆18为L形,锅铲头20的末端通过复位弹簧活动安装在传送杆18的一端,传送杆18的另一端与电机二相连接,锅铲头20的前端安装有硅胶头21。锅铲头20通过复位弹簧和压块安装在固定板中,固定板通过连接板活动连接在传送杆18上,连接板通过两个固定环实现固定,并通过固定环之间的扭簧与背簧实现摆动。

[0052] 在传送杆18上下摆动的时候,锅铲头20完成翻炒动作;锅铲头20在被传送杆18带动运动的同时,在锅内原料阻力与复位弹簧的双重作用下,可以产生一定幅度的摆动,从而使翻炒效果更好;

[0053] 更进一步的,锅铲头20的前端安装有硅胶头21,使翻炒效果更均匀,并起到了保护炒锅4的作用。

[0054] 进一步的,所述的机壳1前壁上安装有复位按钮9和急停按钮10。

[0055] 进一步的,所述的机壳1上表面的后侧安装有挡板2。可以挡住炒锅4内的外溅的油,安全、卫生。

[0056] 更进一步的,所述的操作屏3与PLC可编程控制器相连接。PLC可编程控制器用于控制锅铲装置6、颠锅装置、燃气控制装置的运行,PLC可编程控制器与操作屏3互相传输信息,通过预先设定好的程序进行炒菜作业。

[0057] 具体使用方法:

[0058] 通过操作屏3操作打开炒菜机,燃气进气管22中的燃气通过燃气控制装置到达灶头7,先进行子火打火,点燃主火;人工按照菜谱放入所需的材料,PLC可编程控制器通过控制颠锅装置、燃气控制装置与锅铲装置,进行炒菜作业;需要翻炒时,电机一14的动力通过曲柄12、导向板16及摆杆19传递给锅圈5,通过锅圈5的运动实现炒锅4内的菜品达到颠簸状态,达到翻炒的目的;

[0059] 不需要锅铲装置6工作时,锅铲头20可以升高至最高点,与炒锅4存在很大距离,方便加料等其他操作的进行;到锅铲装置6工作状态时,锅铲装置6下降,通过电机二将动力传递给传送杆18,传送杆18带动锅铲头20,锅铲头20在锅内往复升降,从而完成锅铲翻炒动作。

[0060] 完成设定程序后,作业停止,菜肴制作完成。

[0061] 如果操作过程中发生意外,可以按下急停按钮10,炒菜机立即停止工作,按下复位按钮9,程序归零可以重新开始工作。

[0062] 本实用新型的炒菜机,结构紧凑,设计合理,成本较低,适合家庭、酒店、食堂等处使用。

[0063] 通过上面具体实施方式,所述技术领域的技术人员可容易的实现本实用新型。但是应当理解,本实用新型并不限于上述的几种具体实施方式。在公开的实施方式的基础上,所述技术领域的技术人员可任意组合不同的技术特征,从而实现不同的技术方案。

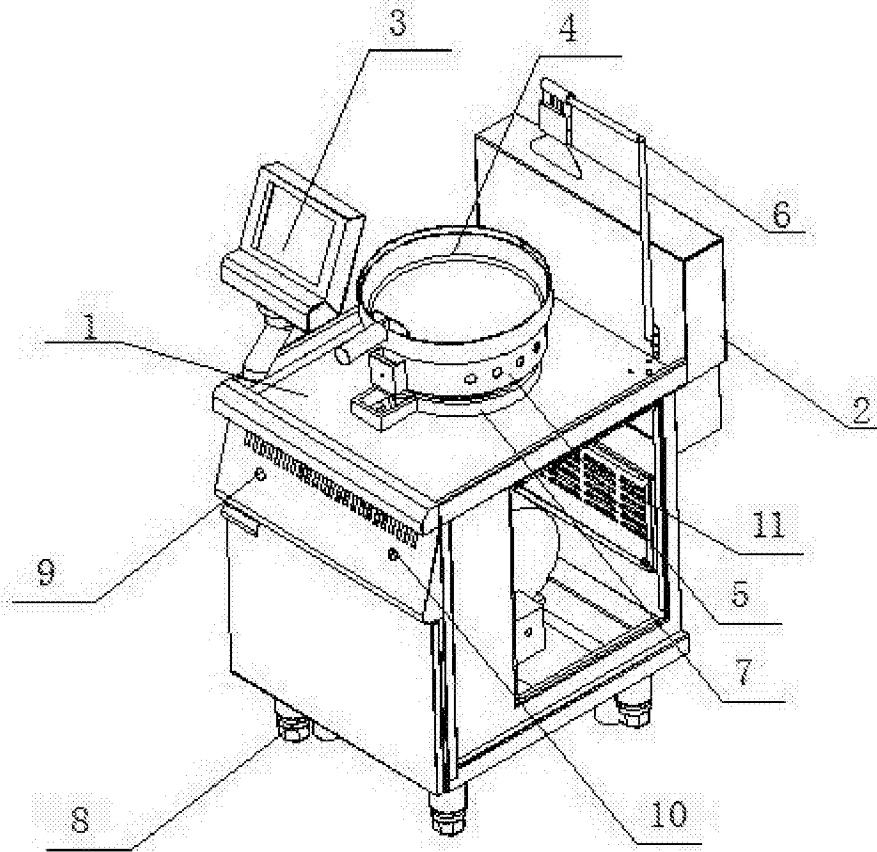


图1

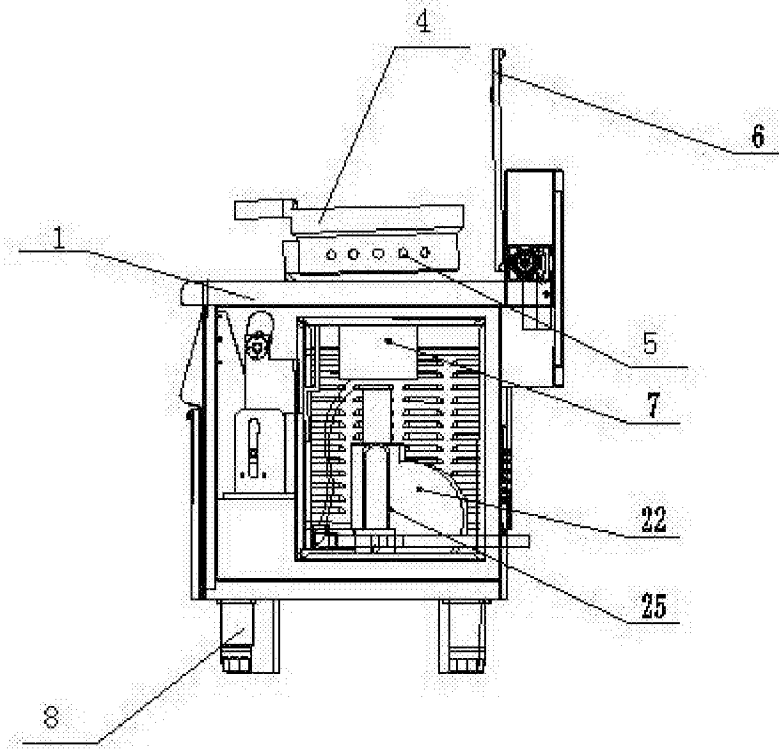


图2

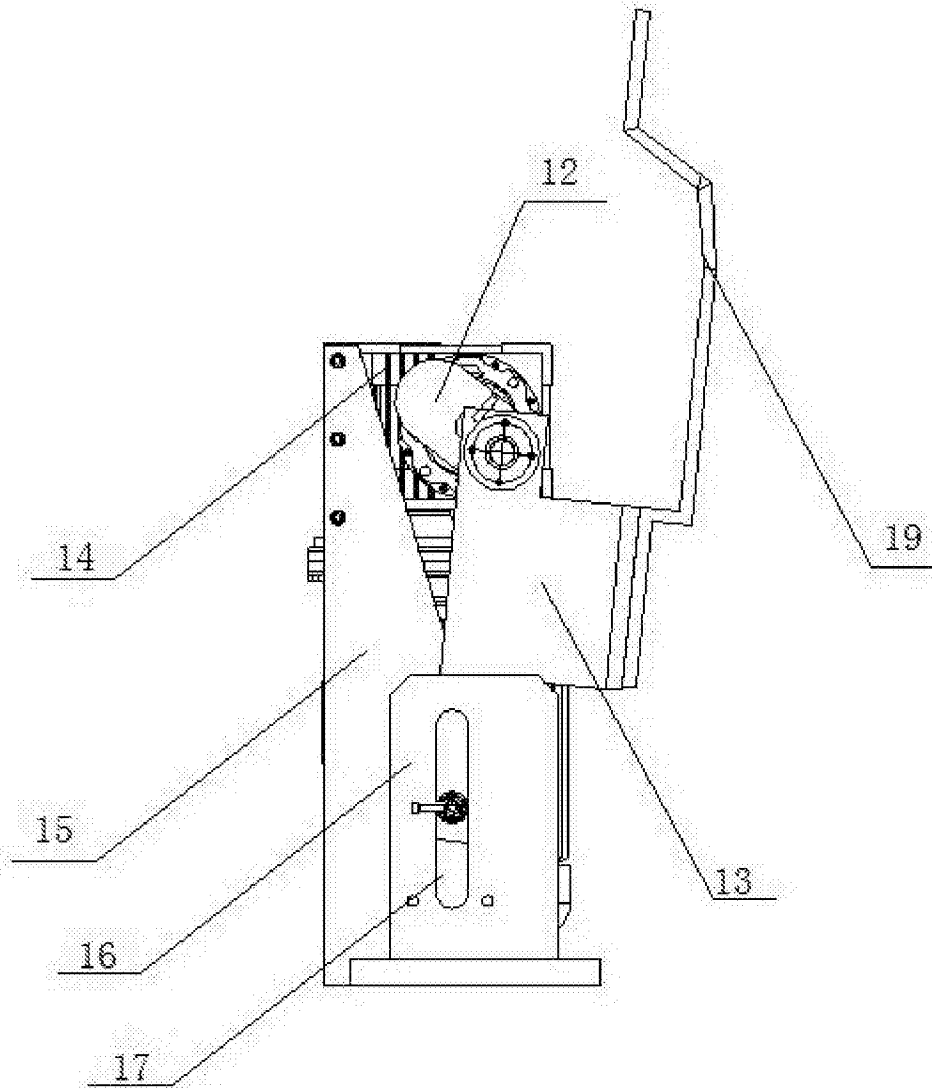


图3

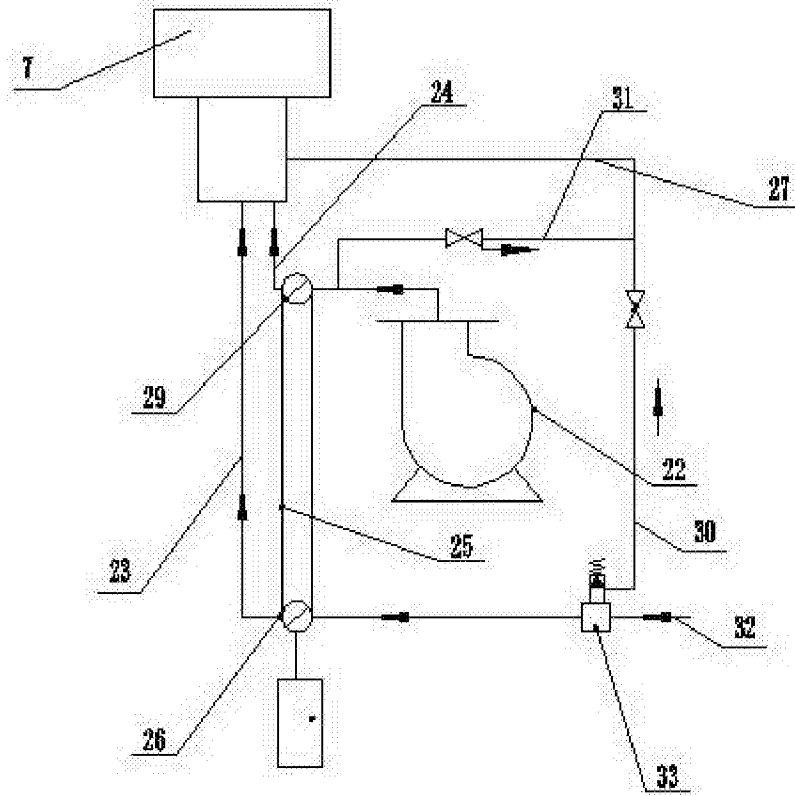


图4

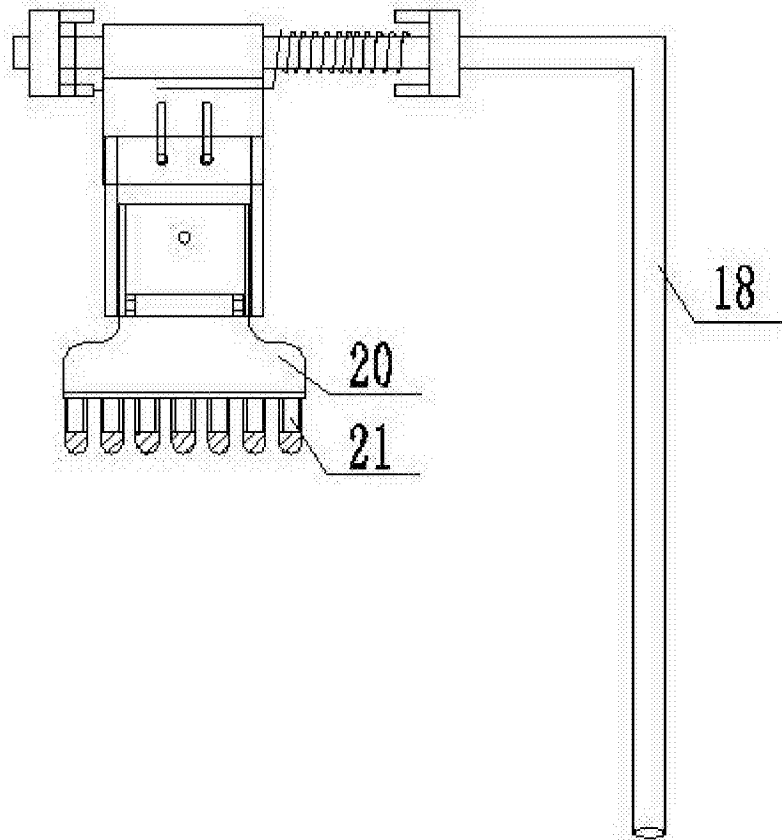


图5

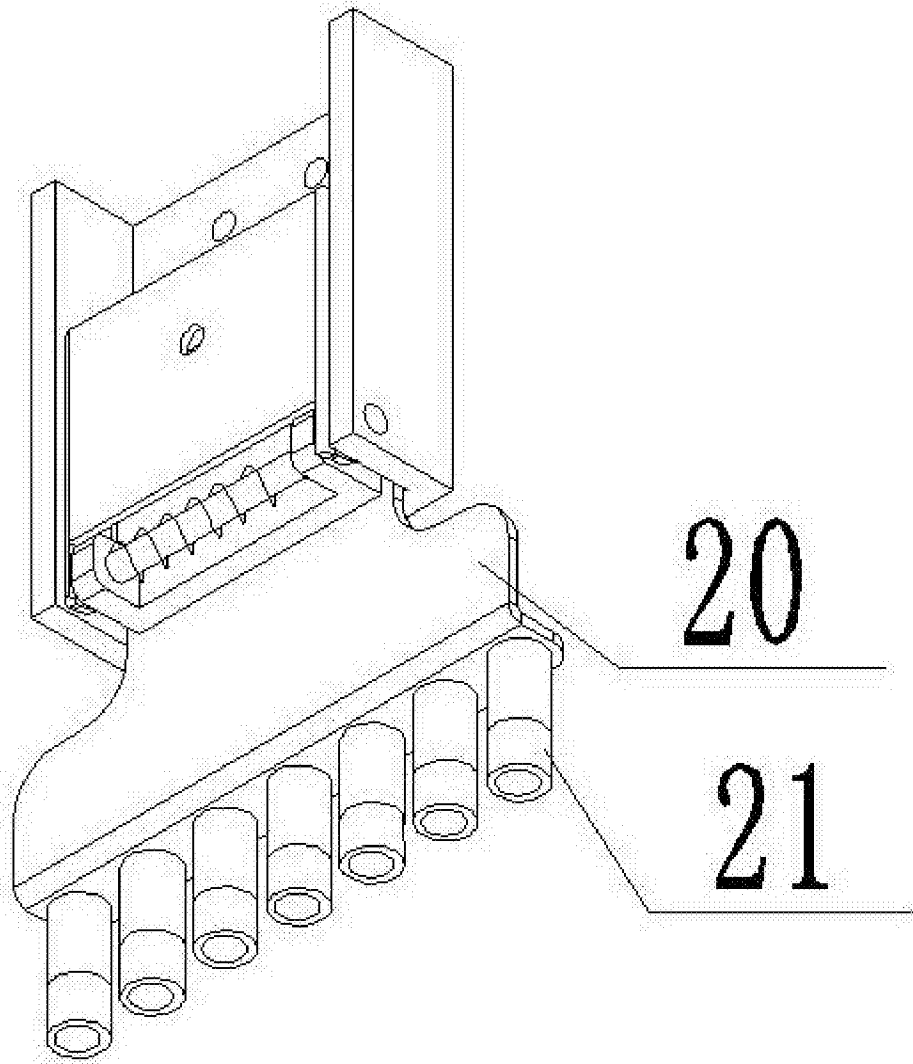


图6