



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108567105 A

(43)申请公布日 2018.09.25

(21)申请号 201810695420.4

(22)申请日 2018.06.29

(71)申请人 梧州学院

地址 543000 广西壮族自治区梧州市万秀区富民三路82号

(72)发明人 黄燕钧 郑钰枫

(74)专利代理机构 广州市越秀区海心联合专利代理事务所(普通合伙)

44295

代理人 蔡国 黄为

(51)Int.Cl.

A23L 7/10(2016.01)

A23P 30/00(2016.01)

A23P 30/10(2016.01)

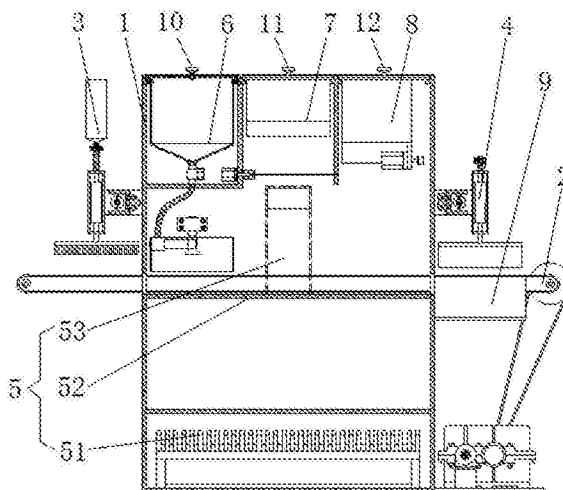
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54)发明名称

一种肠粉制作机

(57)摘要

本发明公开了一种肠粉制作机,包括炉体,还包括穿设于所述炉体上的用于输送肠粉的输送机构和位于所述炉体两侧的输送机构上方的刷油机构和出货机构,所述炉体内的底部设有加热组件,所述炉体内的顶部分别设有成型组件、第一配料组件和第二配料组件,所述的刷油机构、成型组件、第一配料组件、第二配料组件和出货机构沿所述输送机构的输送方向依次布置。本发明提供了一种结构紧凑,使用方便的肠粉制作机,集肠粉刷油、成型、配料和出货的动作为一体,具有自动化程度高、成本低的特点,适用于大批量肠粉制作,大大提高了肠粉的制作效率,降低了劳动强度。



1. 一种肠粉制作机,包括炉体(1),其特征在于,还包括穿设于所述炉体(1)上的用于输送肠粉的输送机构(2)和位于所述炉体(1)两侧的输送机构(2)上方的刷油机构(3)和出货机构(4),所述炉体(1)内的底部设有加热组件(5),所述炉体(1)内的顶部分别设有成型组件(6)、第一配料组件(7)和第二配料组件(8),所述的刷油机构(3)、成型组件(6)、第一配料组件(7)、第二配料组件(8)和出货机构(4)沿所述输送机构(2)的输送方向依次布置。

2. 根据权利要求1所述的一种肠粉制作机,其特征在于,所述的输送机构(2)包括两个位于所述炉体(1)外围的滚筒(21)和将两个滚筒(21)相连的加工带(22),所述的加工带(22)穿设于所述炉体(1)的中部,所述的滚筒(21)通过支撑板(23)与炉体(1)连接,还包括与其中一个滚筒(21)相连的驱动组件。

3. 根据权利要求2所述的一种肠粉制作机,其特征在于,所述的成型组件(6)包括模具(61)、电动推杆(62)、原料管(63)和多个喷头(64),所述的模具(61)与电动推杆(62)连接,所述的电动推杆(62)安装在炉体(1)内壁,所述的原料管(63)安装在模具(61)上部,多个所述的喷头(64)分别与原料管(63)的底部连接。

4. 根据权利要求3所述的一种肠粉制作机,其特征在于,所述的成型组件(6)还包括米浆槽(65),所述的米浆槽(65)通过柔性导管(66)与所述的原料管(63)相连通,所述米浆槽(65)与柔性导管(66)之间的衔接处设有电磁阀(67),所述的米浆槽(65)外围设有隔热板(68)。

5. 根据权利要求1所述的一种肠粉制作机,其特征在于,所述的第一配料组件(7)包括肉料箱(71)和位于肉料箱(71)下方的蒸网(72)以及与该蒸网(72)连接的第一电机(73),所述的肉料箱(71)底部设有开关阀(74)。

6. 根据权利要求1所述的一种肠粉制作机,其特征在于,所述的第二配料组件(8)包括配料箱(81)、多个料刮(82)、第二电机(83),所述的配料箱(81)底部设有多个锥形部(84),多个所述的料刮(82)分别铰接安装在各个锥形部(84)的底部,所述的第二电机(83)通过第一皮带传动机构(85)与多个料刮(82)分别连接。

7. 根据权利要求1所述的一种肠粉制作机,其特征在于,所述的出货机构(4)包括铲子(41)、电磁组件(42)、第三电机(43)和丝杆(44),所述的铲子(41)与电磁组件(42)连接,所述的电磁组件(42)与丝杆(44)旋接相连,所述的丝杆(44)与第三电机(43)的输出端连接,在所述输送机构(2)的外侧还设有一倾斜布置的卸货板(9)。

8. 根据权利要求1所述的一种肠粉制作机,其特征在于,所述的加热组件(5)包括横向铺满于所述炉体(1)底部的火排燃烧器(51)和位于该火排燃烧器(51)上方的水箱(52),所述的炉体(1)内设有与水箱(52)连通并向输送机构(2)上方延伸的蒸汽导槽(53)。

9. 根据权利要求1-8中任意一项所述的一种肠粉制作机,其特征在于,所述的炉体(1)为密闭的中空状锅炉,在该炉体(1)的顶部设有与成型组件(6)、第一配料组件(7)、第二配料组件(8)的位置分别对应的米浆进口(10)、第一进料口(11)和第二进料口(12)。

10. 根据权利要求1所述的一种肠粉制作机,其特征在于,还包括控制模块,所述的控制模块分别与所述的输送机构(2)、刷油机构(3)、出货机构(4)、加热组件(5)、成型组件(6)、第一配料组件(7)和第二配料组件(8)电性连接。

一种肠粉制作机

技术领域

[0001] 本发明涉及肠粉制作技术领域,更具体地说,它涉及一种肠粉制作机。

背景技术

[0002] 肠粉是一种以稻米为原料的小吃,是由米浆蒸熟而成为粉皮状的食品。肠粉的传动工艺是,人工将油刷入托盘后,再将米浆、配料等放入到托盘内,然后将托盘推入锅炉内蒸煮一定的时间,最后托拉出托盘将肠粉刮离托盘,即可食用,为一种人工抽屉式制作肠粉的工艺。传统的肠粉制作工艺是手工制作工艺,其制作效率低、劳动强度大,无法满足食客的大量需求。

发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题是针对现有技术的上述不足,提供一种结构紧凑,使用方便的肠粉制作机,集肠粉刷油、成型、配料和出货的动作为一体,具有自动化程度高、成本低的特点,提高了肠粉的制作效率,降低了劳动强度。

[0004] 本发明的技术方案是这样的:一种肠粉制作机,包括炉体,还包括穿设于所述炉体上的用于输送肠粉的输送机构和位于所述炉体两侧的输送机构上方的刷油机构和出货机构,所述炉体内的底部设有加热组件,所述炉体内的顶部分别设有成型组件、第一配料组件和第二配料组件,所述的刷油机构、成型组件、第一配料组件、第二配料组件和出货机构沿所述输送机构的输送方向依次布置。

[0005] 作为进一步地改进,所述的输送机构包括两个位于所述炉体外围的滚筒和将两个滚筒相连的加工带,所述的加工带穿设于所述炉体的中部,所述的滚筒通过支撑板与炉体连接,还包括与其中一个滚筒相连的驱动组件。

[0006] 进一步地,所述的成型组件包括模具、电动推杆、原料管和多个喷头,所述的模具与电动推杆连接,所述的电动推杆安装在炉体内壁,所述的原料管安装在模具上部,多个所述的喷头分别与原料管的底部连接。

[0007] 进一步地,所述的成型组件还包括米浆槽,所述的米浆槽通过柔性导管与所述的原料管相连通,所述米浆槽与柔性导管之间的衔接处设有电磁阀,所述的米浆槽外围设有隔热板。

[0008] 进一步地,所述的第一配料组件包括肉料箱和位于肉料箱下方的蒸网以及与该蒸网连接的第一电机,所述的肉料箱底部设有开关阀。

[0009] 进一步地,所述的第二配料组件包括配料箱、多个料刮、第二电机,所述的配料箱底部设有多个锥形部,多个所述的料刮分别铰接安装在各个锥形部的底部,所述的第二电机通过第一皮带传动机构与多个料刮分别连接。

[0010] 进一步地,所述的出货机构包括铲子、电磁组件、第三电机和丝杆,所述的铲子与电磁组件连接,所述的电磁组件与丝杆旋接相连,所述的丝杆与第三电机的输出端连接,在所述输送机构的外侧还设有一倾斜布置的卸货板。

[0011] 进一步地,所述的加热组件包括横向铺满于所述炉体底部的火排燃烧器和位于该火排燃烧器上方的水箱,所述的炉体内设有与水箱连通并向输送机构上方延伸的蒸汽导槽。

[0012] 进一步地,所述的炉体为密闭的中空状锅炉,在该炉体的顶部设有与成型组件、第一配料组件、第二配料组件的位置分别对应的米浆进口、第一进料口和第二进料口。

[0013] 进一步地,还包括控制模块,所述的控制模块分别与所述的输送机构、刷油机构、出货机构、加热组件、成型组件、第一配料组件和第二配料组件电性连接。

[0014] 有益效果

[0015] 本发明与现有技术相比,具有以下优点:

[0016] 1、本发明的肠粉制作机结构紧凑,使用方便,集肠粉刷油、成型、配料和出货的动作为一体,完成肠粉的机械化制作,具有自动化程度高、成本低、体积小、稳定性好的特点,采用机械设备代替了人工制作肠粉的工艺,适用于大批量肠粉制作,大大提高了肠粉的制作效率,降低了劳动强度。

附图说明

[0017] 图1为本发明的主视剖面结构示意图;

[0018] 图2为本发明中输送机构的主视结构示意图;

[0019] 图3为本发明中成型组件的主视结构放大示意图;

[0020] 图4为本发明中出货机构的侧视结构示意图;

[0021] 图5为本发明中第一配料组件的主视结构放大示意图

[0022] 图6为本发明中第二配料组件的俯视结构放大示意图。

[0023] 其中:1-炉体、2-输送机构、3-刷油机构、4-出货机构、5-加热组件、6-成型组件、7-第一配料组件、8-第二配料组件、9-卸货板、10-米浆进口、11-第一进料口、12-第二进料口、21-滚筒、22-加工带、23-支撑板、24-第四电机、25-第二皮带传动机构,41-铲子、42-电磁组件、43-第三电机、44-丝杆、51-火排燃烧器、52-水箱、53-蒸汽导槽、61-模具、62-电动推杆、63-原料管、64-喷头、65-米浆槽、66-柔性导管、67-电磁阀、68-隔热板、71-肉料箱、72-蒸网、73-第一电机、74-开关阀、81-配料箱、82-料刮、83-第二电机、84-锥形部、85-第一皮带传动机构、421-电磁铁、422-弹簧、423-铁片、424-连接杆。

具体实施方式

[0024] 下面结合附图中的具体实施例对本发明做进一步的说明。

[0025] 参阅图1-6,本发明的一种肠粉制作机,包括炉体1,用于蒸煮米浆,还包括穿设于炉体1上的用于输送肠粉的输送机构2和位于炉体1两侧的输送机构2上方的刷油机构3和出货机构4,其中,输送机构2位于炉体1的中部,刷油机构3用于刷油,出货机构4用于将肠粉从输送机构上剥离出来,以供食用,在炉体1内的底部设有加热组件5,用于给炉体1提供热量,在炉体1内的顶部分别设有成型组件6、第一配料组件7和第二配料组件8,其中,成型组件6用于将米浆固定成一定的形状,如方形,第一配料组件7用于给肠粉添加肉料,第二配料组件8用于给肠粉添加其他配料,如葱、蒜等,其刷油机构3、成型组件6、第一配料组件7、第二配料组件8和出货机构4沿输送机构2的输送方向依次布置,使肠粉制作的刷油、成型、配料、

出货形成流水线生产动作,其输送机构2包括两个位于炉体1外围的滚筒21和将两个滚筒21相连的加工带22,其中,加工带22为食品级传送带,相当于一个托盘,加工带22穿设于炉体1的中部,滚筒21通过支撑板23与炉体1连接,刷油机构3先在加工带22上刷油,以防止米浆粘在加工带22上;然后加工带22运动至成型组件6下方,成型组件6倒入米浆,在此过程中,加热组件5不断给加工带22提供热量,对米浆进行加热从而使米浆凝固;然后加工带22继续运动,依次位移至第一配料组件7和第二配料组件8上,添加肉料和其他配料;最后通过出货机构4将肠粉刮离加工带22,完成肠粉的制作。优选的,其输送机构2还包括与其中一个滚筒21相连的驱动组件,该驱动组件由第四电机24和第二皮带传动机构25构成,其输送机构2采用皮带式的传动方式,便于制作,满足输送要求的同时,达到降低制作成本的目的。

[0026] 优选的,成型组件6包括模具61、电动推杆62、原料管63和多个喷头64,其中,模具61与电动推杆62连接,电动推杆62安装在炉体1内壁,原料管63安装在模具61上部,多个喷头64分别与原料管63的底部连接;其成型组件6还包括米浆槽65,米浆槽65通过柔性导管66与原料管63相连通,米浆槽65与柔性导管66之间的衔接处设有电磁阀67,电动推杆62带动模具61向下运动,与加工带22贴合,然后米浆从喷头64喷出至加工带22上,在加热组件5提供的热量下,米浆凝固成肠粉皮,电动推杆62向上运动,带动模具61脱离加工带22,完成肠粉成型动作,为了避免米浆槽65内的米浆受热,在米浆槽65外围设有隔热板68,防止热量蒸煮米浆槽65内的米浆。

[0027] 第一配料组件7包括肉料箱71和位于肉料箱71下方的蒸网72以及与该蒸网72连接的第一电机73,在肉料箱71底部设有开关阀74,由于肉料需要先进行蒸煮,因此,在肠粉皮未进入蒸网72下方之前,开关阀74动作将肉料倒入蒸网72上进行蒸煮,待成型后的肠粉皮运动至蒸网72下方时,第一电机73带动蒸网72翻转,使肉料掉落至肠粉上,完成肉料添加的动作。第二配料组件8包括配料箱81、多个料刮82、第二电机83,在配料箱81底部设有多个锥形部84,多个料刮82分别铰接安装在各个锥形部84的底部,第二电机83通过第一皮带传动机构85与多个料刮82分别连接,在肠粉未进入第二配料组件8前,料刮82与锥形部84之间保持闭合,当肠粉通过加工带22运动至配料箱81下方时,第二电机83带动料刮82转动打开一定角度,配料掉落至肠粉上,完成配料添加的动作。

[0028] 出货机构4包括铲子41、电磁组件42、第三电机43和丝杆44,其中,电磁组件由电磁铁421、弹簧422、铁片423、连接杆424构成,铁片423安装在连接杆424上,连接杆424插接在电磁铁421内,弹簧422套设在铁片423和电磁铁421之间的连接杆424上,其铲子41与电磁组件42连接,具体的,铲子与连接杆424连接,电磁组件42外部与丝杆44旋接相连,丝杆44与第三电机43的输出端连接,当电磁铁421通电后,铁片423吸附在电磁铁421上,带动连接杆424向下位移,从而使铲子41与加工带22接触,然后在第三电机43的带动下,丝杆44带动电磁组件42位移,对肠粉进行刮离;完成刮离动作后,弹簧422复位,第三电机43翻转,恢复至原始状态,在输送机构2的外侧还设有一倾斜布置的卸货板9,便于肠粉掉落。刷油机构3与出货机构4的结构基本相同,其不同之处在于,连接杆424为中空的结构,连接杆424顶部连接有用于储油的油箱,底部连接有油刷,采用与出货机构4相同的动作顺序,将油刷在加工带22上运动,完成刷油动作。

[0029] 加热组件5包括横向铺满于炉体1底部的火排燃烧器51和位于该火排燃烧器51上方的水箱52,在炉体1内设有与水箱52连通并向输送机构2上方延伸的蒸汽导槽53,火排燃

烧器51对水箱52内的水进行加热,产生蒸汽,蒸汽通过蒸汽导槽53送入成型组件6和第一配料组件7上,通过蒸汽导槽53传递热量,使热量及时有效的输送至指定位置,提高了热量的利用效率,达到节能的目的。其炉体1为密闭的中空状锅炉,在该炉体1的顶部设有与成型组件6、第一配料组件7、第二配料组件8的位置分别对应的米浆进口10、第一进料口11和第二进料口12,通过米浆进口10、第一进料口11和第二进料口12可以及时加入米浆、肉料和其他配料,确保肠粉持续有效的进行。

[0030] 本发明的肠粉制作机还包括控制模块,该控制模块分别与输送机构2、刷油机构3、出货机构4、加热组件5、成型组件6、第一配料组件7和第二配料组件8电性连接,具体的,控制模块分别与输送机构2的第四电机24、刷油机构3的电机和电磁铁421,出货机构4的第三电机43和电磁铁421、加热组件5的开关、成型组件6的电磁阀67和电动推杆62、第一配料组件7的第一电机73和开关阀74、第二配料组件8的第二电机83电性连接,分别控制它们完成指定的动作,完成对肠粉的制作。本发明的肠粉制作机结构紧凑,使用方便,集肠粉刷油、成型、配料和出货的动作为一体,完成肠粉的机械化制作,具有自动化程度高、成本低、体积小、稳定性好的特点,采用机械设备代替了人工制作肠粉的工艺,适用于大批量肠粉制作,大大提高了肠粉的制作效率,降低了劳动强度。

[0031] 以上所述的仅是本发明的优选实施方式,应当指出对于本领域的技术人员来说,在不脱离本发明结构的前提下,还可以作出若干变形和改进,这些都不会影响本发明实施的效果和专利的实用性。

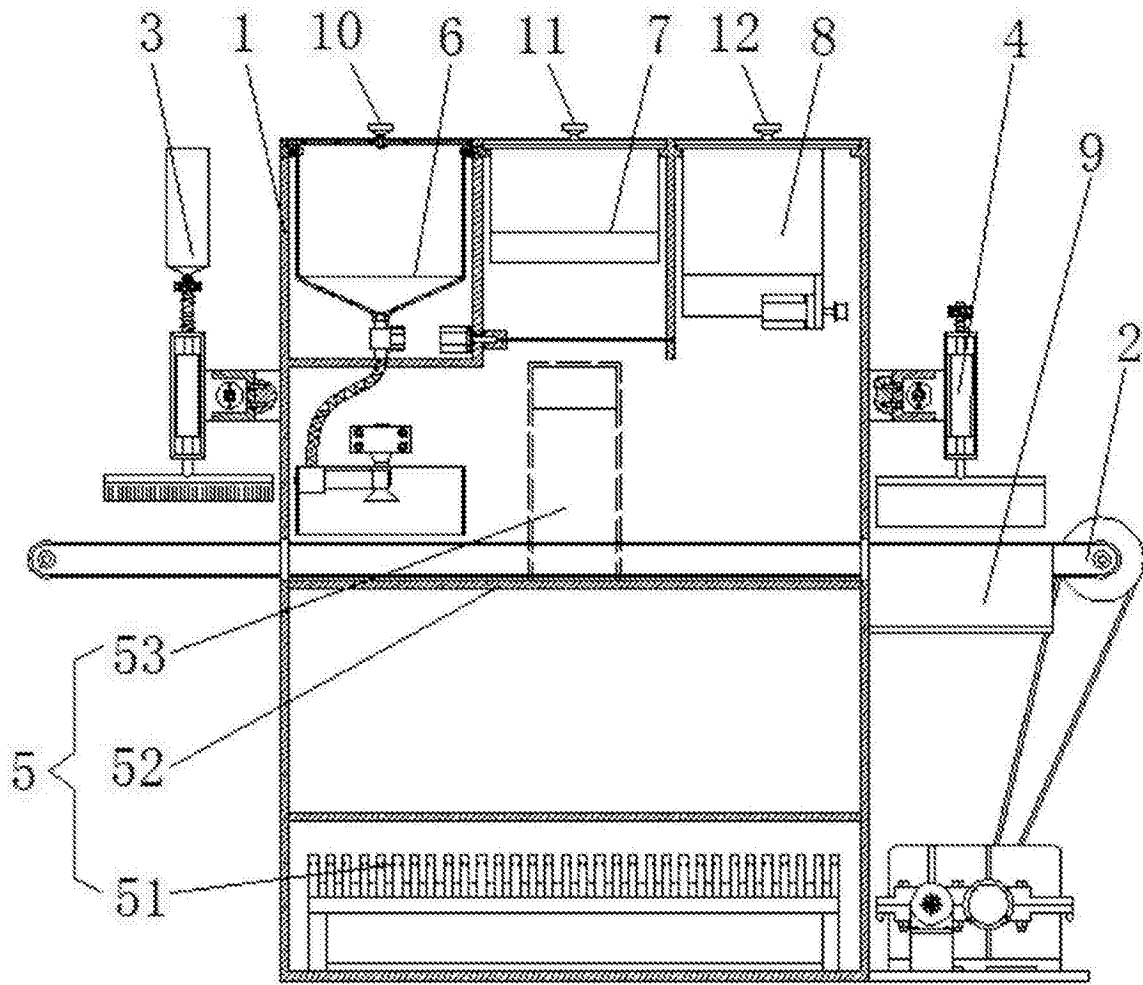


图1

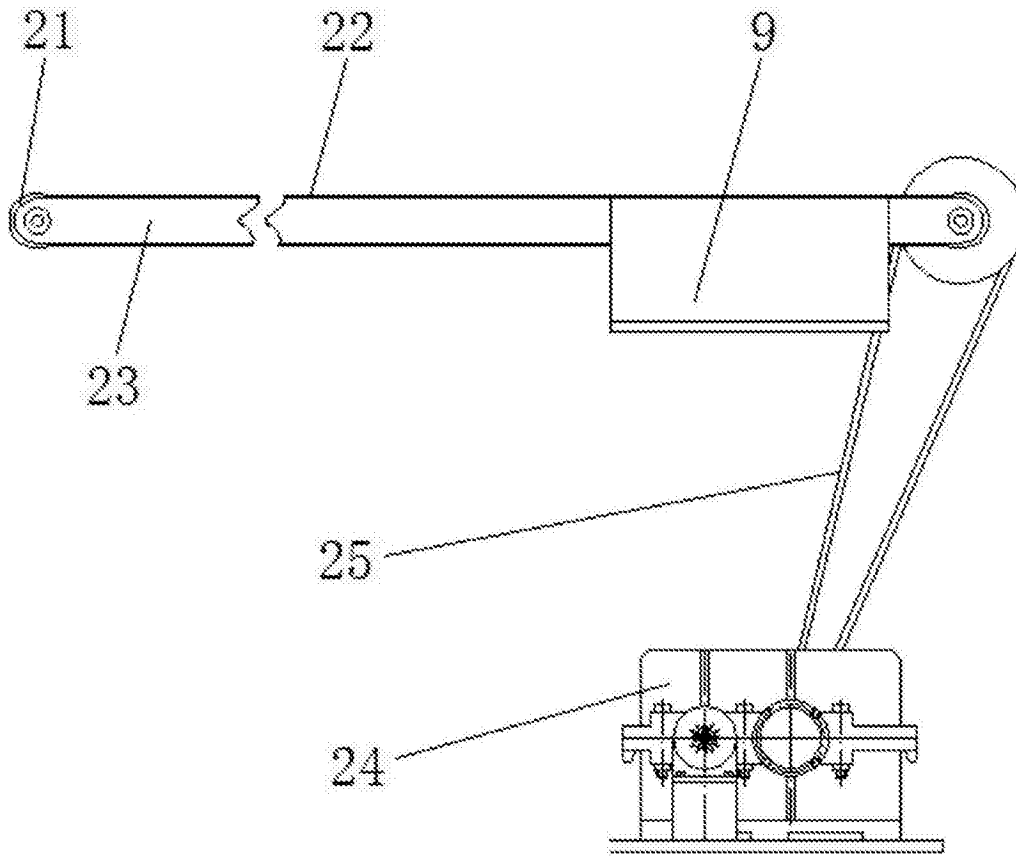


图2

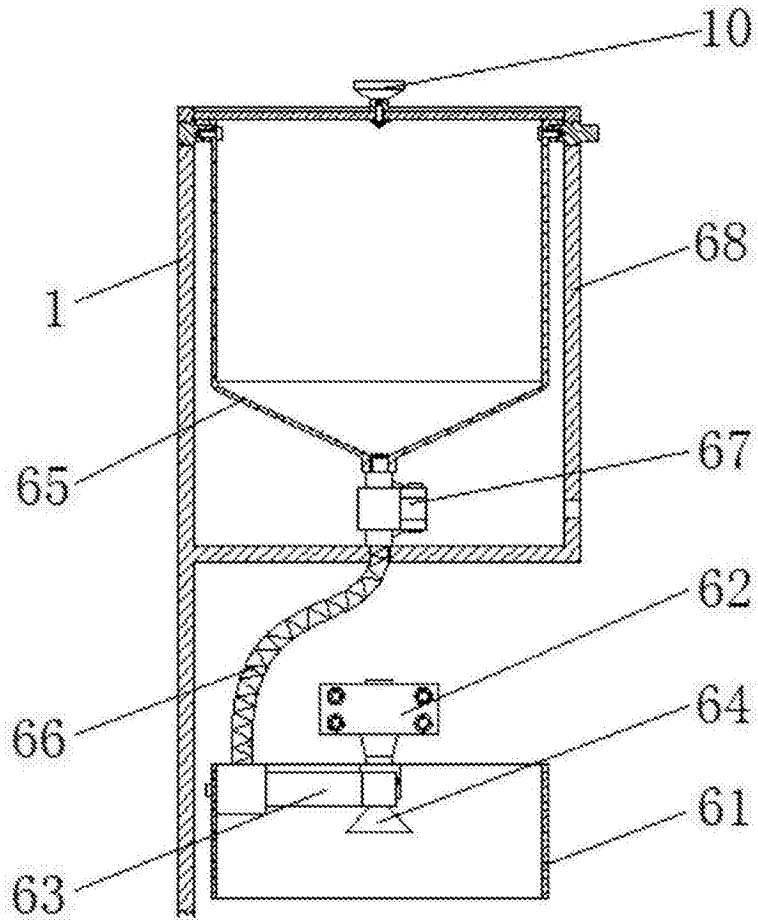


图3

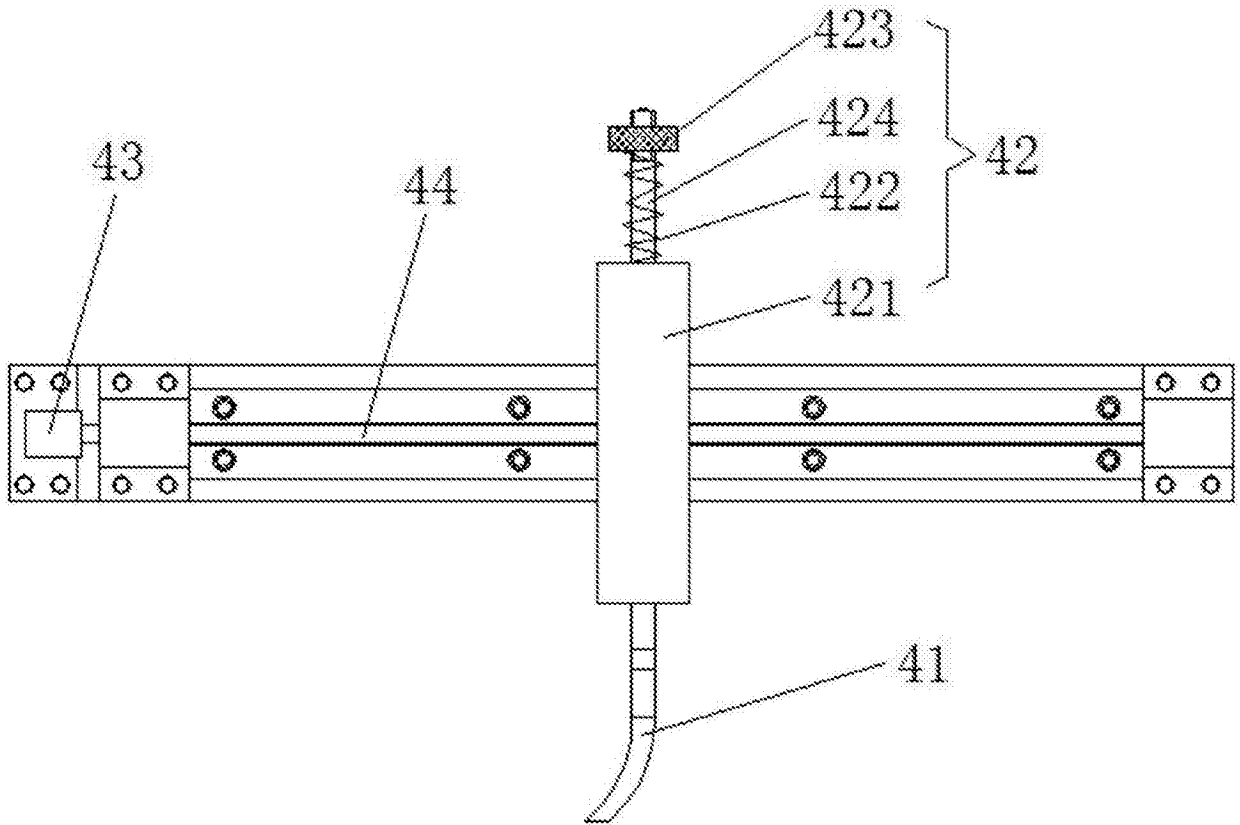


图4

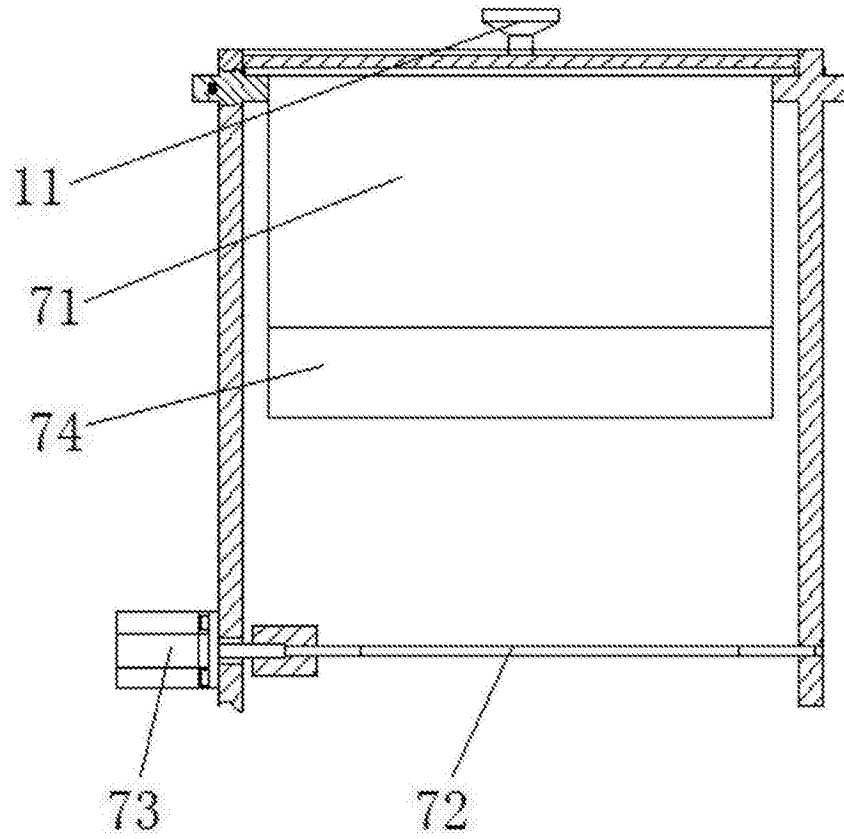


图5

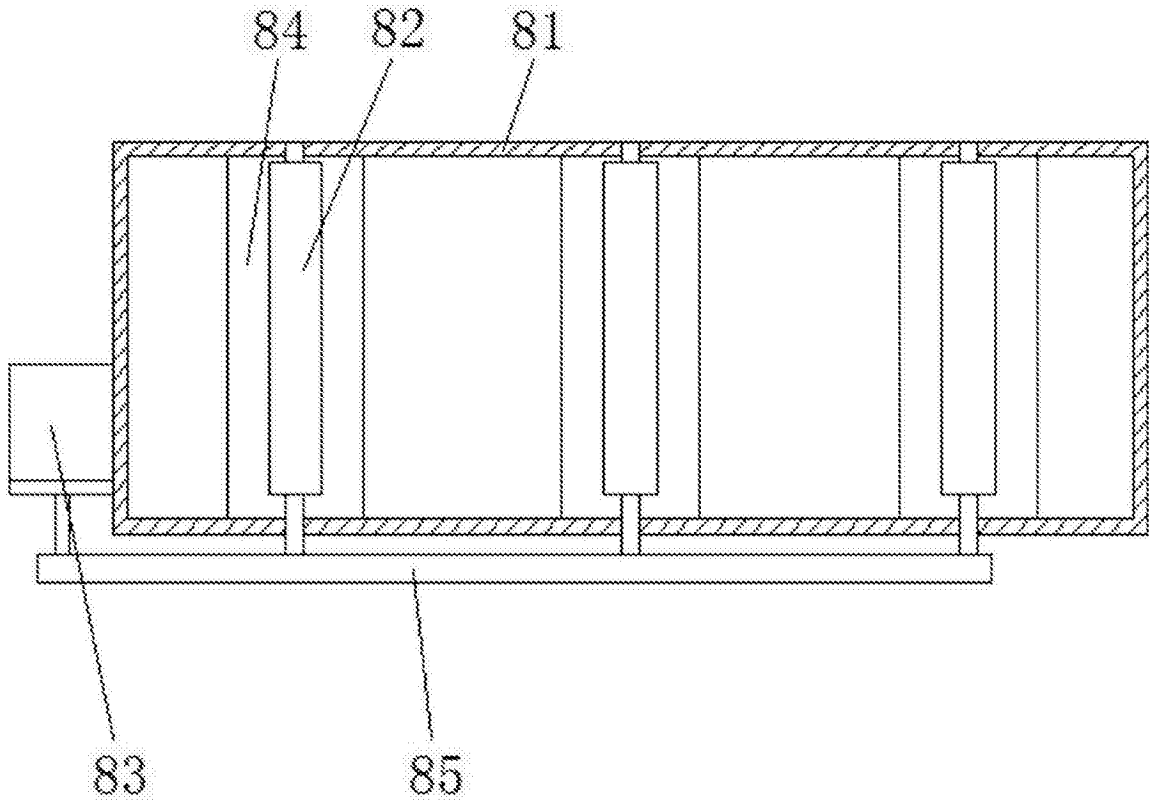


图6