



(21) 申请号 202122733372.3

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(22) 申请日 2021.11.09

(73) 专利权人 江西摩力斯科技股份有限公司

地址 341000 江西省赣州市赣州经济技术开发区纬三路5号

(72) 发明人 张余名 刘承伟 董克杰 何荣华

(74) 专利代理机构 中山市科创专利代理有限公司 44211

专利代理师 谢自成

(51) Int. Cl.

A47L 15/13 (2006.01)

A47L 15/28 (2006.01)

A47L 15/16 (2006.01)

A47L 15/42 (2006.01)

A47L 15/50 (2006.01)

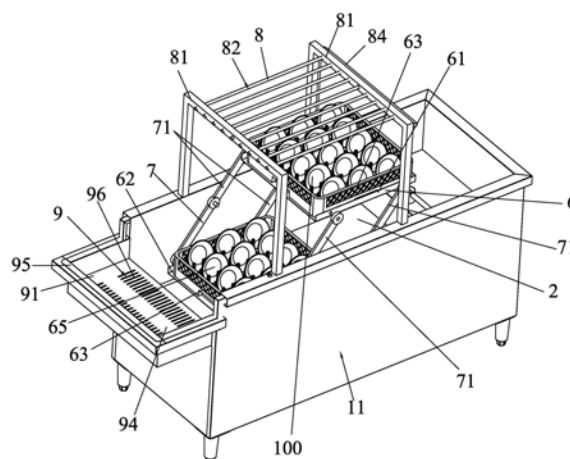
权利要求书1页 说明书3页 附图8页

(54) 实用新型名称

一种碗碟清洗机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种碗碟清洗机,其包括机架,机架上设有水箱,水箱设有对水箱内的水进行加热的加热装置及可对水箱内的碗碟进行超声波清洗的超声波清洗装置;水箱上设有用于装碗碟并可在水箱内升降的碗碟架升降机构;碗碟架升降机构包括碗碟架,及带动碗碟架在水箱内循环升降旋转的循环装置;水箱上部还设有对碗碟进行喷淋消毒的喷淋装置。本实用新型可实现自动操作,既省时又省力,不仅仅是可以去污,还可以给餐具消毒,每次所耗的水量都很小的,同时所耗的电量也不多,操作简单便捷。



1. 一种碗碟清洗机,其特征在于其包括机架(1),机架(1)上设有水箱(2),水箱(2)设有对水箱内的水进行加热的加热装置(3)及可对水箱内的碗碟进行超声波清洗的超声波清洗装置(4);水箱(2)上设有用于装碗碟并可在水箱内升降的碗碟架升降机构(5);碗碟架升降机构(5)包括碗碟架(6),及带动碗碟架在水箱内循环升降旋转的循环装置(7);水箱(2)上部还设有对碗碟进行喷淋消毒的喷淋装置(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种碗碟清洗机,其特征在于碗碟架(6)包括第一层托盘(61)和第二层托盘(62),循环装置(7)包括在第一层托盘(61)和第二层托盘(62)的前、后两侧的左、右两端连接有连杆(71),连杆(71)上固定有皮带轮(72),机架(1)上还设有带动皮带轮旋转从而带动第一层托盘和第二层托盘在水箱内循环升降旋转的驱动装置。

3. 根据权利要求1所述的一种碗碟清洗机,其特征在于所述的水箱(2)一侧设有残渣收集装置(9),残渣收集装置(9)包括设置在水箱一侧的滤网(91),水箱(2)内的另一侧设有射流管(92),射流管(92)与抽水泵(93)连接,抽水泵(93)与水箱(2)相通。

4. 根据权利要求3所述的一种碗碟清洗机,其特征在于所述的水箱(2)一侧设有与水箱(2)相通过滤室(21),过滤室(21)上部开口,滤网(91)包括滤网篮(94),滤网篮(94)设有可卡在开口边缘的滤网边(95),滤网篮(94)底部设有过滤孔(96)。

5. 根据权利要求1所述的一种碗碟清洗机,其特征在于所述的喷淋装置(8)包括有一对支撑架(81),该对支撑架(81)之间设有多个喷淋管(82),每根喷淋管(82)设有多个喷水孔(83)。

6. 根据权利要求5所述的一种碗碟清洗机,其特征在于所述的该对支撑架(81)均为门字形,喷淋管(82)固定在门字形支架的顶部。

7. 根据权利要求1所述的一种碗碟清洗机,其特征在于所述的加热装置(3)包括有加热棒(31)。

8. 根据权利要求1所述的一种碗碟清洗机,其特征在于所述的超声波清洗装置(4)为多个,其间隔设置于水箱(2)底部。

9. 根据权利要求1所述的一种碗碟清洗机,其特征在于所述的机架(1)包括有机座(11),水箱(2)设置在机座(11)上,机罩(12)设置在机座(11)上并罩住喷淋装置(8)。

10. 根据权利要求1所述的一种碗碟清洗机,其特征在于皮带轮与水箱壁固定。

一种碗碟清洗机

【技术领域】

[0001] 本实用新型涉及一种碗碟清洗机。

【背景技术】

[0002] 洗碗机是用于清洗碗、筷、盘、碟、刀、叉等餐具的设备。在市面上的洗碗机可以分为家用和商用两类,家用洗碗机只适用于家庭,主要有柜式、台式、水槽一体式及集成式。商用洗碗机按结构可分为柜式、罩式、篮传式、带传式、超声波5大类,为餐厅、宾馆、机关单位食堂的炊事人员减轻了劳动强度,提高了工作效率,增进清洁卫生。

[0003] 目前的揭盖洗碗机需人工将碗碟放入水池浸泡冲洗,较比人工清洗更加繁琐,而市面上存在比较智能的洗碗机成本高昂,价格昂贵,维修困难,耗电量大。因此,有必要研究一种方案以解决上述问题。

【发明内容】

[0004] 本实用新型的目的在于克服现有技术的不足之处,提供一种能有效解决现有之洗碗机存在使用繁琐或成本高昂、维修困难、耗电量大等问题,可实现自动操作,既省时又省力,不仅仅是可以去污,还可以给餐具消毒,每次所耗的水量都很小的,同时所耗的电量也不多,操作简单便捷的碗碟清洗机。

[0005] 本实用新型的目的是这样实现的:

[0006] 一种碗碟清洗机,其特征在于其包括机架,机架上设有水箱,水箱设有对水箱内的水进行加热的加热装置及可对水箱内的碗碟进行超声波清洗的超声波清洗装置;水箱上设有用于装碗碟并可在水箱内升降的碗碟架升降机构;碗碟架升降机构包括碗碟架,及带动碗碟架在水箱内循环升降旋转的循环装置;水箱上部还设有对碗碟进行喷淋消毒的喷淋装置。

[0007] 如上所述的一种碗碟清洗机,其特征在于碗碟架包括第一层托盘和第二层托盘,循环装置包括在第一层托盘和第二层托盘的前、后两侧的左、右两端连接有连杆,连杆上固定有皮带轮,机架上还设有带动皮带轮旋转从而带动第一层托盘和第二层托盘在水箱内循环升降旋转的驱动装置。

[0008] 如上所述的一种碗碟清洗机,其特征在于所述的水箱一侧设有残渣收集装置,残渣收集装置包括设置在水箱一侧的滤网,水箱内的另一侧设有射流管,射流管与抽水泵连接,抽水泵与水箱相通。

[0009] 如上所述的一种碗碟清洗机,其特征在于所述的水箱一侧设有与水箱相通过滤室,过滤室上部开口,滤网包括滤网篮,滤网篮设有可卡在开口边缘的滤网边,滤网篮底部设有过滤孔。

[0010] 如上所述的一种碗碟清洗机,其特征在于所述的喷淋装置包括有一对支撑架,该对支撑架之间设有多个喷淋管,每根喷淋管设有多个喷水孔。

[0011] 如上所述的一种碗碟清洗机,其特征在于所述的该对支撑架均为门字形,喷淋管

固定在门字形支架的顶部。

[0012] 如上所述的一种碗碟清洗机,其特征在于所述的加热装置包括有加热棒。

[0013] 如上所述的一种碗碟清洗机,其特征在于所述的超声波清洗装置为多个,其间隔设置于水箱底部。

[0014] 如上所述的一种碗碟清洗机,其特征在于所述的机架包括有机座,水箱设置在机座上,机罩设置在机座上并罩住喷淋装置。

[0015] 如上所述的一种碗碟清洗机,其特征在于皮带轮与水箱壁固定。

[0016] 本实用新型的有益效果是:

[0017] 本实用新型当碗碟放置在碗碟架上后,循环装置可带动碗碟架在水箱内循环升降旋转,碗碟架在水箱的水中时,可由超声波清洗装置对碗碟架上的碗碟进行超声波清洗,升上来露出水面可由喷淋装置对碗碟进行喷淋消毒,碗碟架升降机构,超声波清洗装置和喷淋装置都通过控制系统自动控制,使本实用新型能有效解决现有之洗碗机存在使用繁琐或成本高昂、维修困难、耗电量大的问题,可实现自动操作,既省时又省力,不仅仅是可以去污,还可以给餐具消毒,每次所耗的水量都很小的,同时所耗的电量也不多,操作简单便捷。

【附图说明】

[0018] 图1是本实用新型的立体图;

[0019] 图2是本实用新型在拆下机罩状态下的立体图;

[0020] 图3是本实用新型在拆下机罩状态下的立体图;

[0021] 图4是本实用新型的内部结构示意图;

[0022] 图5是本实用新型的水箱的侧视图;

[0023] 图6是本实用新型的喷淋装置的结构示意图;

[0024] 图7是本实用新型的碗碟架升降机构的结构示意图;

[0025] 图8是本实用新型的加热装置结构示意图。

【具体实施方式】

[0026] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明:

[0027] 一种碗碟清洗机,其包括机架1,机架1上设有水箱2,水箱2设有对水箱内的水进行加热的加热装置3及可对水箱内的碗碟100进行超声波清洗的超声波清洗装置4;水箱2上设有用于装碗碟100并可在水箱内升降的碗碟架升降机构5;碗碟架升降机构5包括碗碟架6,及带动碗碟架在水箱内循环升降旋转的循环装置7;水箱2上部还设有对碗碟100进行喷淋消毒的喷淋装置8。本实用新型还设有控制系统,控制系统与加热装置3、超声波清洗装置4、碗碟架升降机构5和喷淋装置8连接。当碗碟100放置在碗碟架上后,循环装置7可带动碗碟架在水箱内循环升降旋转,碗碟架在水箱的水中时,可由超声波清洗装置4对碗碟架上的碗碟100进行超声波清洗,升上来露出水面可由喷淋装置8对碗碟100进行喷淋消毒,碗碟架升降机构5,超声波清洗装置4和喷淋装置8都通过控制系统自动控制。

[0028] 本实用新型的碗碟架6包括第一层托盘61和第二层托盘62,第一层托盘61和第二层托盘62之间相隔一定距离,而且第一层托盘61和第二层托盘62均设有漏水孔,第一层托盘61和第二层托盘62上均设有用于装碗碟100的碗碟框63。循环装置7包括在第一层托盘61

和第二层托盘62的前、后两侧的左、右两端连接有连杆71,连杆71最好是四根,连杆71上固定有皮带轮72,机架1上还设有带动皮带轮旋转从而带动第一层托盘和第二层托盘在水箱内循环升降旋转的驱动装置。

[0029] 本实用新型连杆71与第一层托盘61和第二层托盘62之间采用铰接,连接第一层托盘61和第二层托盘62还可以铰接架、铰接板等。

[0030] 本实用新型的水箱2一侧设有残渣收集装置9,残渣收集装置9包括设置在水箱一侧的滤网91,水箱2内的另一侧设有射流管92,射流管92与抽水泵93连接,抽水泵93与水箱2相通。最好是在水箱2一侧设有与水箱2相通过滤室21,过滤室21上部开口,滤网91包括滤网篮94,滤网篮94设有可卡在开口边缘的滤网边95,滤网篮94底部设有过滤孔96。

[0031] 本实用新型的喷淋装置8包括有一对支撑架81,该对支撑架81之间设有多个喷淋管82,每根喷淋管82设有多个喷水孔(图中未示)。该对支撑架81均为门字形,喷淋管82固定在门字形支架的顶部。本实用新型的喷淋管82与供水管84连接,供水管与高压泵(图中未示)和热水管(图中未示)连接,使喷淋装置8形成高压高温喷淋装置。

[0032] 本实用新型的加热装置3最好是设置在水箱2的底部,加热装置3包括有加热棒31,水箱2连接有进水管32,进水管32连接有电磁阀33,所述的水箱内还设有水位开关34和温度探头35。

[0033] 本实用新型的超声波清洗装置4为多个,其间隔设置于水箱2底部。

[0034] 本实用新型的机架1包括有机座11,水箱2设置在机座11上,机罩12设置在机座11上并罩住喷淋装置8。

[0035] 本实用新型的皮带轮72通过轴承座和轴承座销与水箱壁固定,使皮带轮可以旋转。

[0036] 本实用新型在工作时,首先,启动机器,水进入水箱31内被加热装置加热成热水,接着,将装有碗碟100的碗碟框63放在第一层托盘61和第二层托盘62上,碗碟架升降机构5运转,使得第一层托盘61带动碗碟框63进入水箱并浸泡在水中,在水箱中,超声波清洗装置4发生频率,对第一层托盘61上和碗碟框63内的碗碟100进行超声波清洗;超声波清洗一段时间后,通过启动驱动装置带动皮带轮72旋转,皮带轮72带动连杆71旋转,从而带动第一层托盘61和第二层托盘61旋转,此时第一层托盘61上升,第二层托盘62下降,此时喷淋装置8对第一层托盘内的碗碟100进行喷淋消毒清洗,超声波清洗装置4对第二层托盘62上碗碟100进行超声波清洗,可以多次循环升降旋转,使第一层托盘61和第二层托盘62内的碗碟100清洗的更干净,而且第一层托盘61和第二层托盘62可以放置较多的碗碟100,一次性清洗的碗碟比现有的洗碗碟机多一倍。

[0037] 当水箱2内的水位超过滤网91形成液面,抽水泵93抽水到射流管92,射流管92向水池一侧出水,把漂浮在水面上的油污和残渣向滤网91流动,残渣经滤网91收集过滤。

[0038] 本实用新型通过配合喷淋装置8、加热装置3、碗碟架升降机构5、超声波清洗装置4和残渣收集装置9,可以很大程度的减轻了劳动力的使用,将装有碗碟的碗碟框整体放入本设备内,拧开水龙头,按下机器的开关,即可自动完成清洗,真正的无人职守,自动操作,既省时又省力,高压高温喷淋装置的设置不仅仅是可以去污,还可以给餐具消毒,在高温下将餐具多次清洗,是餐具表面残留的污渍和细菌通通灭杀,对人体的健康有很大的帮助,本实用新型每次所耗的水量都很小的,同时所耗的电量也不多,操作简单便捷。

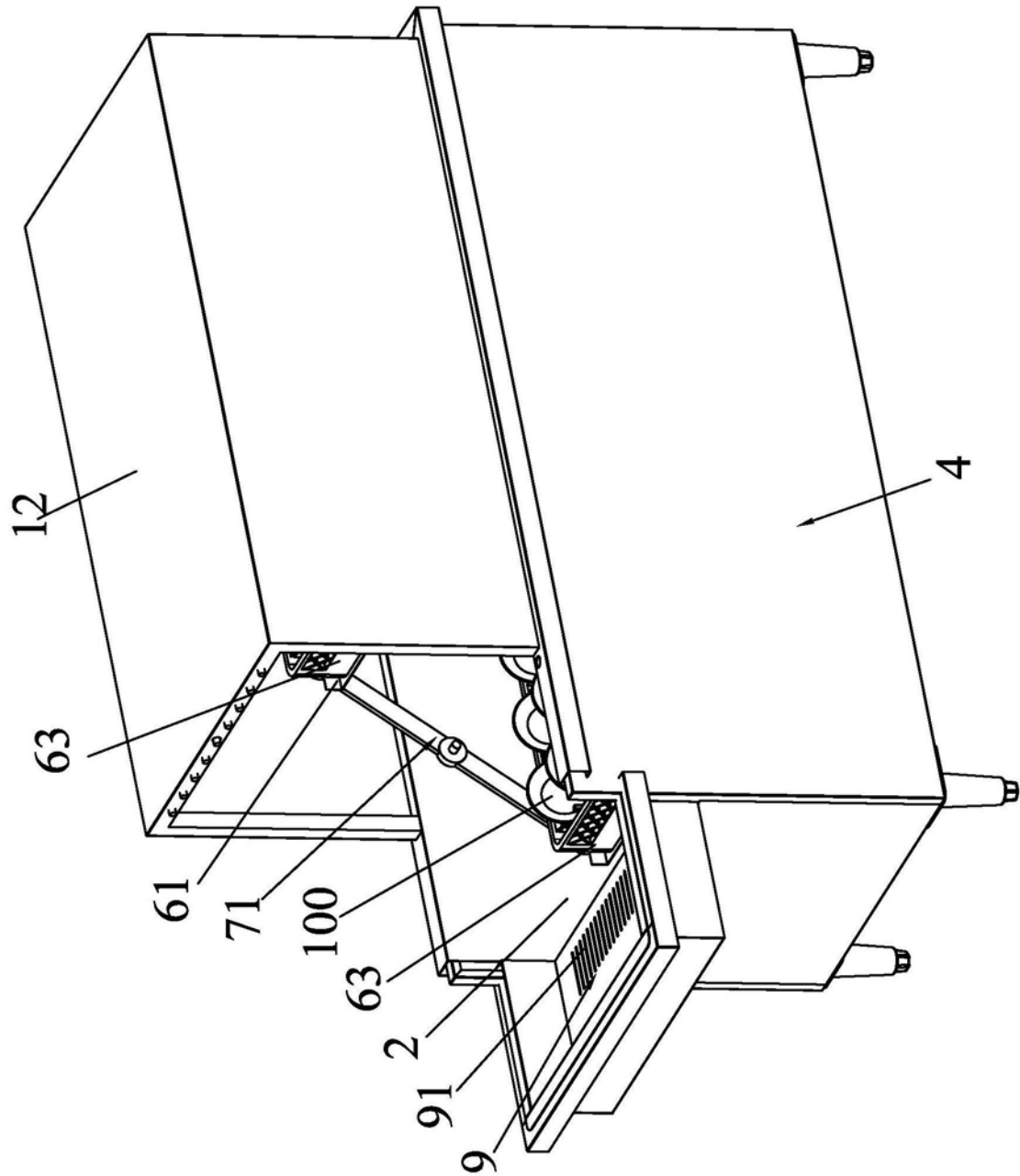


图1

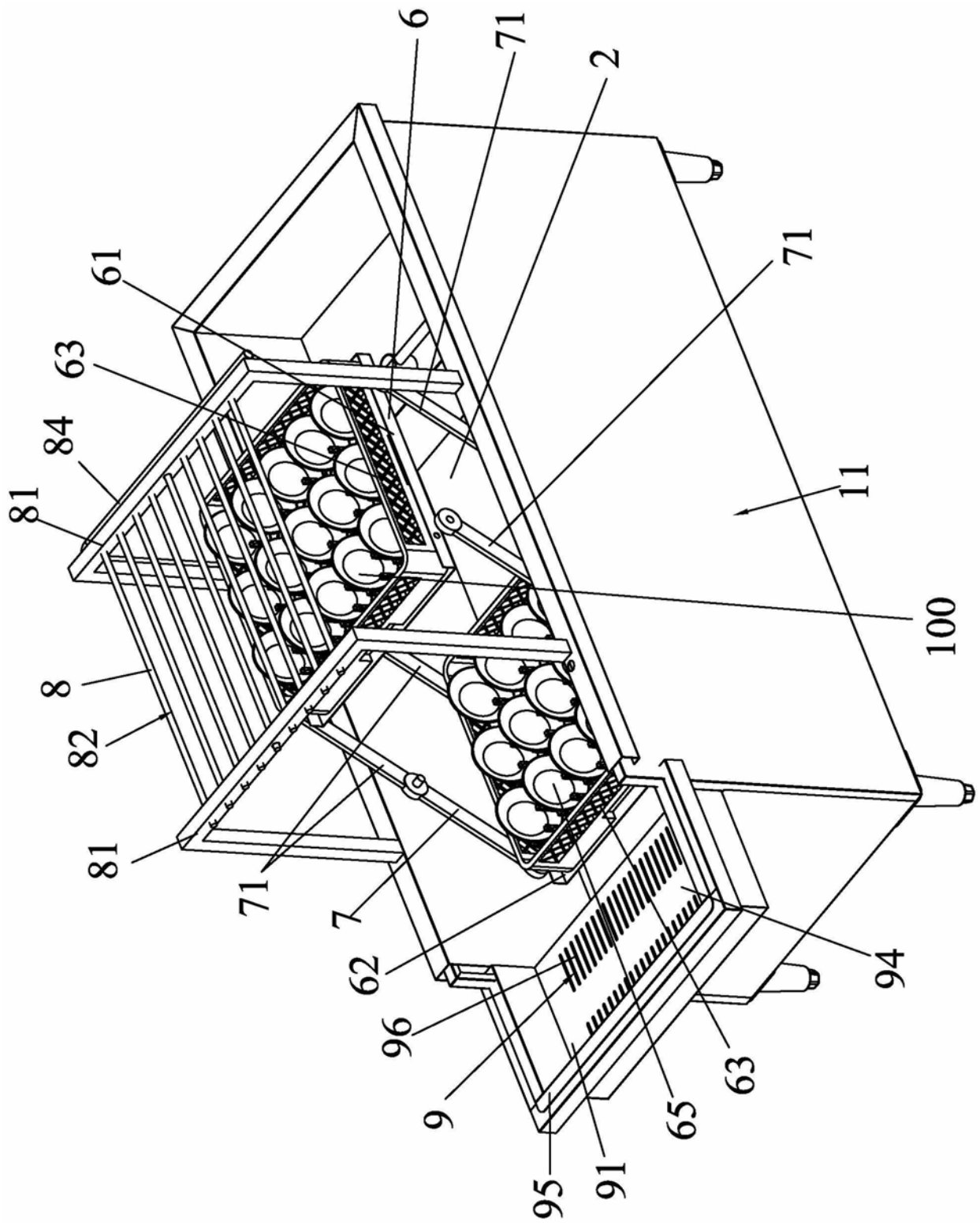


图2

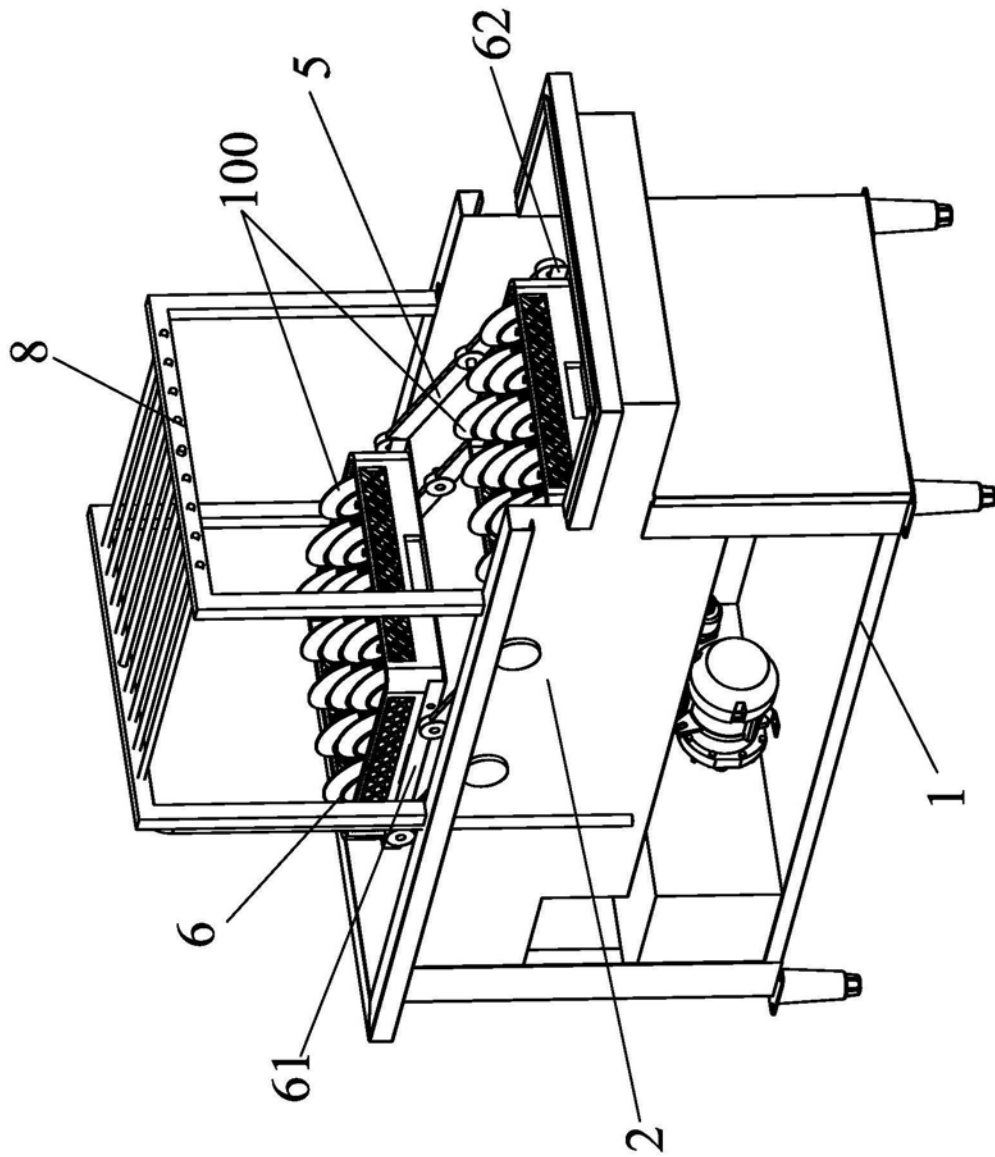


图3

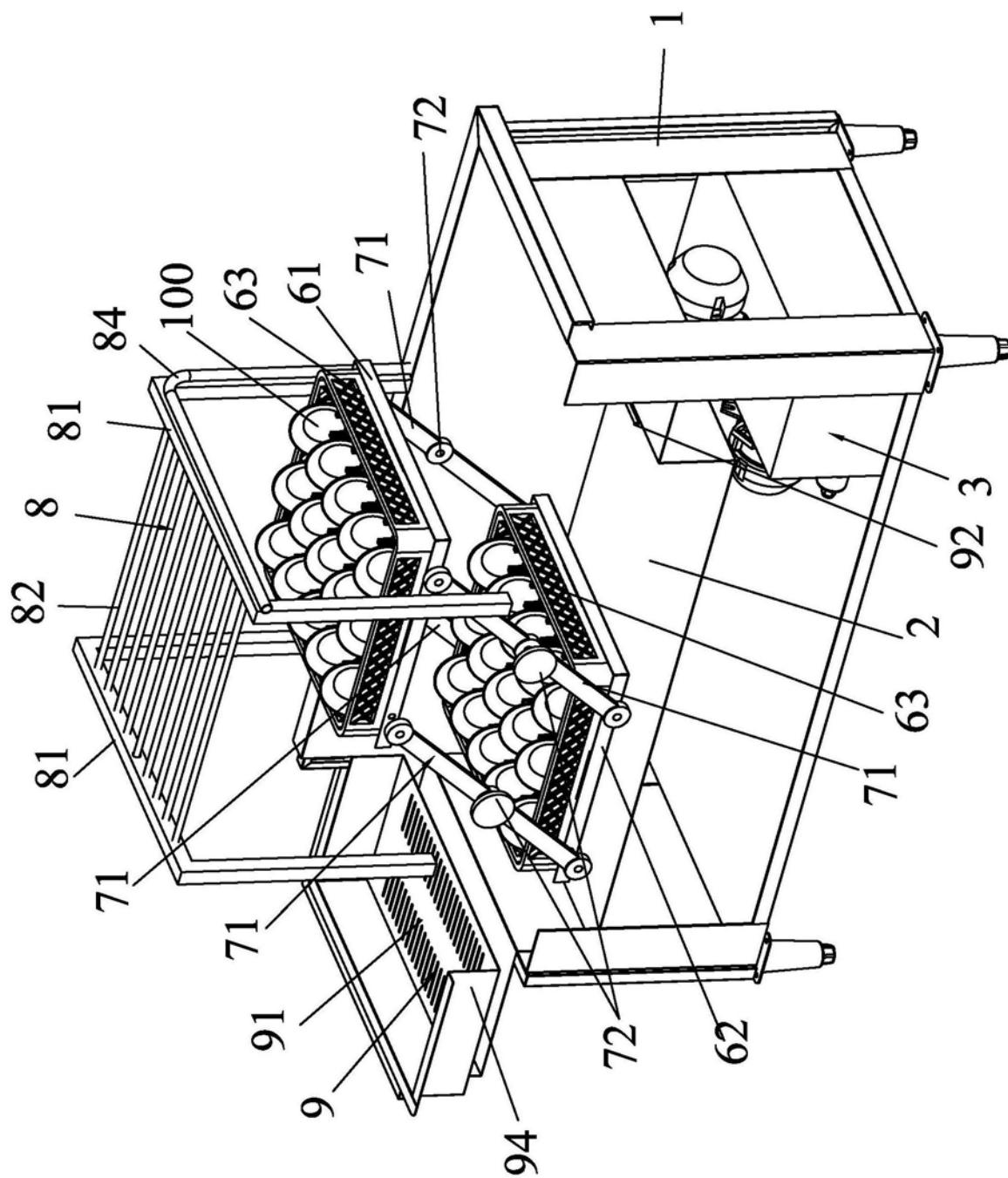


图4

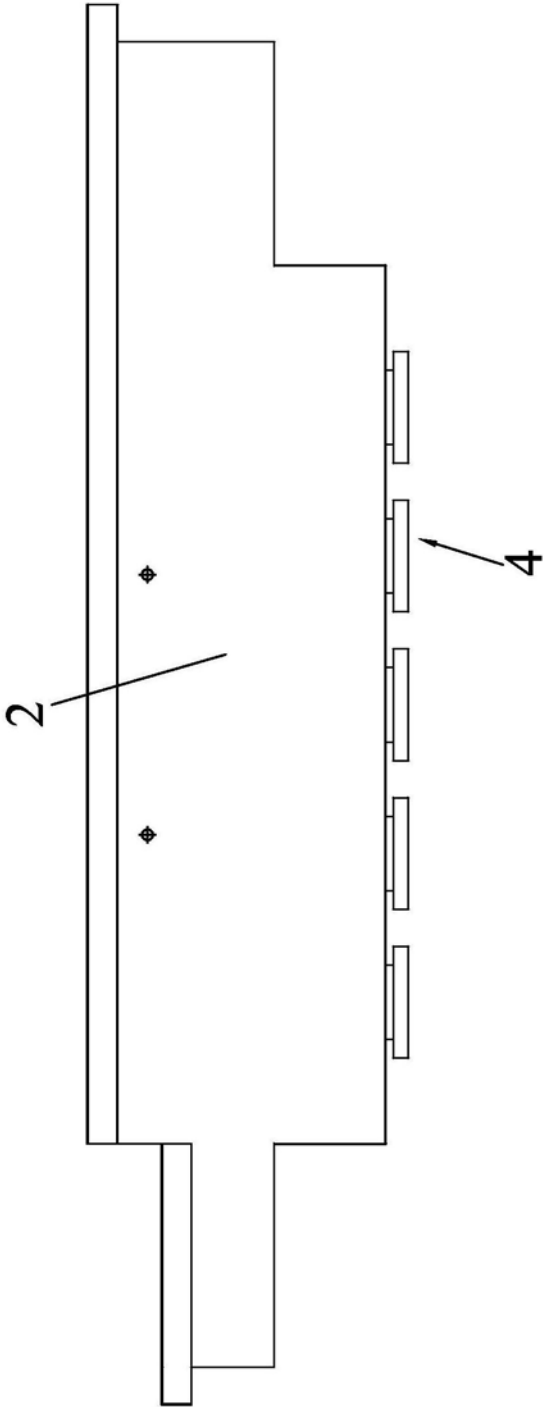


图5

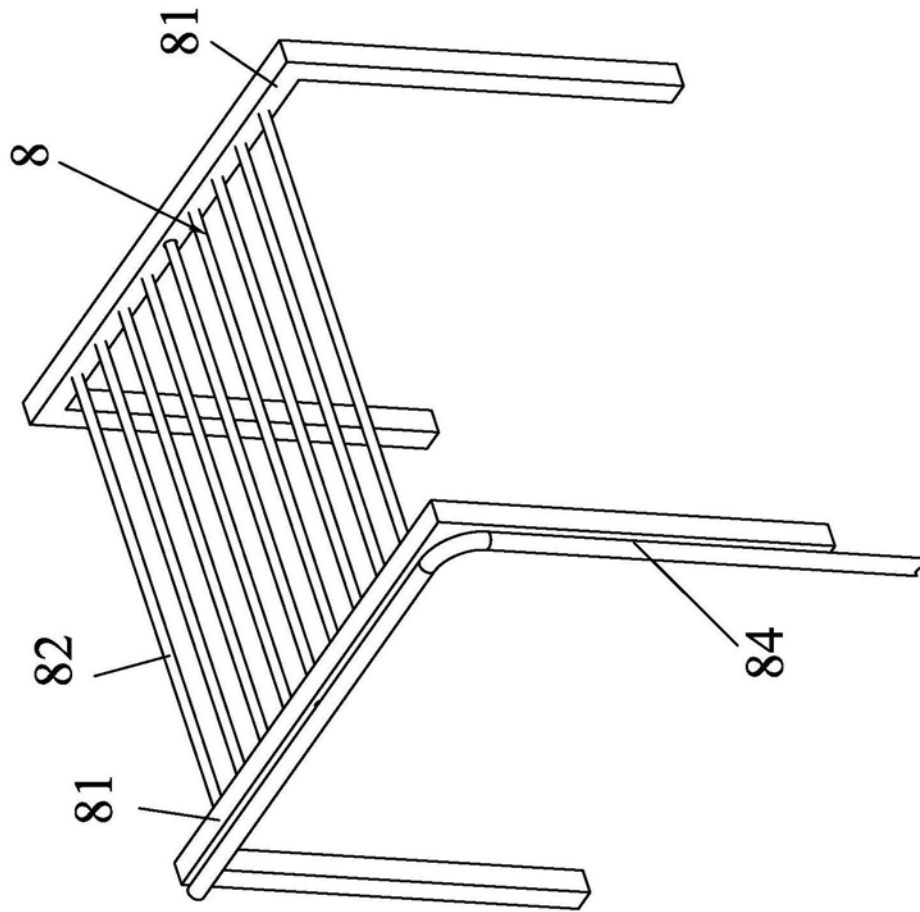


图6

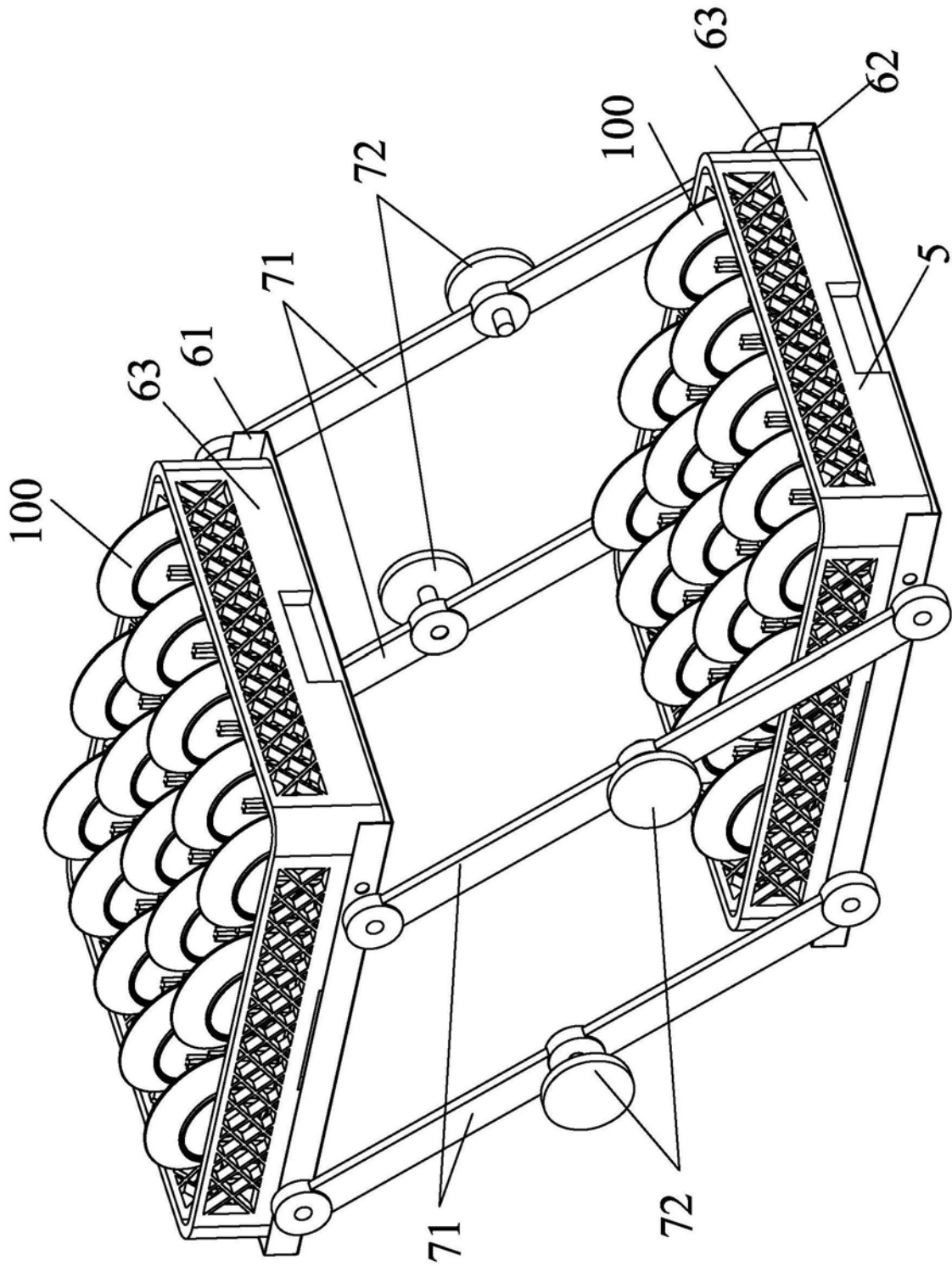


图7

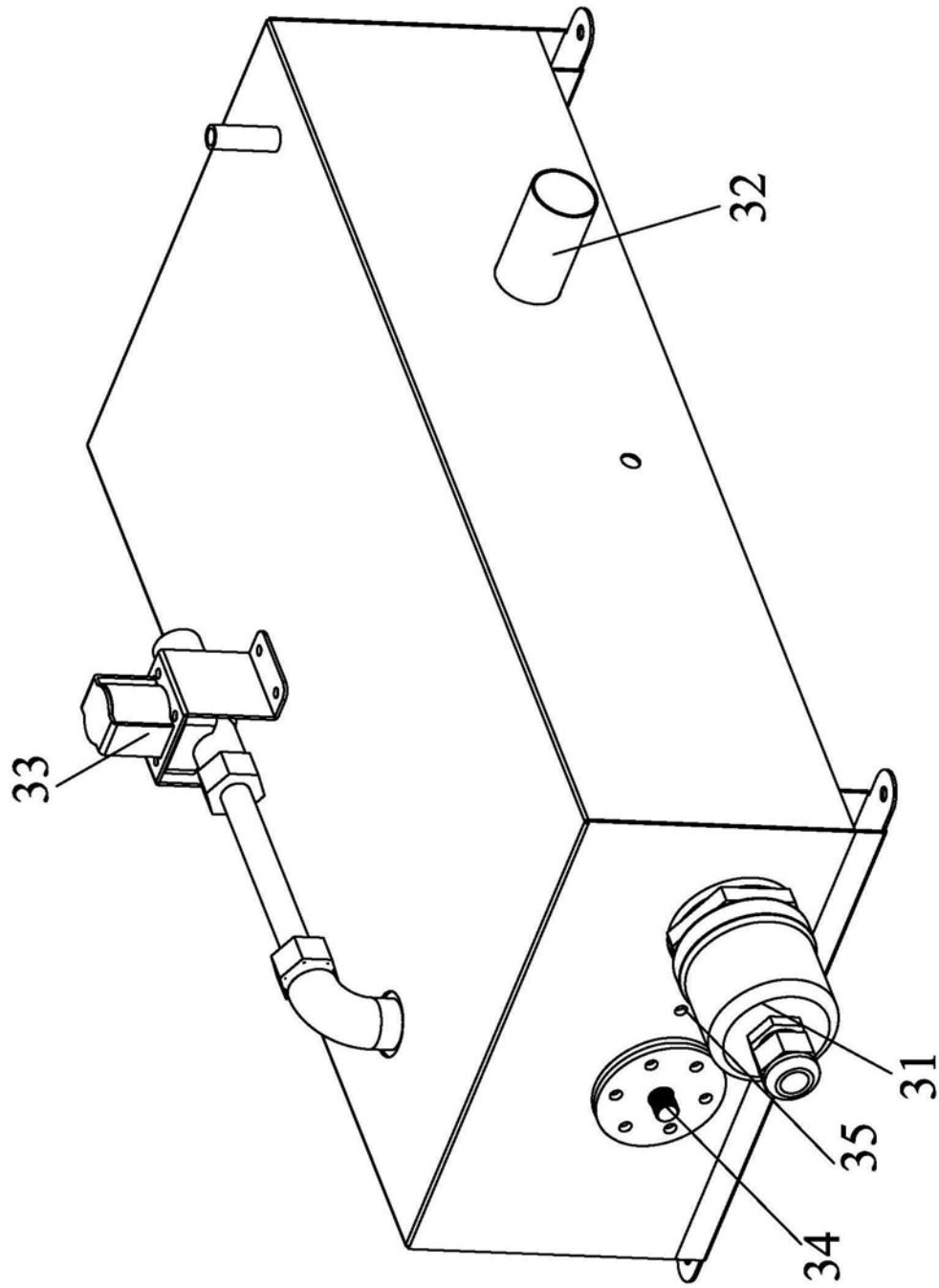


图8