



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208769716 U

(45)授权公告日 2019.04.23

(21)申请号 201820505099.4

(22)申请日 2018.04.11

(73)专利权人 夏庆华

地址 414000 湖南省岳阳市岳阳县新墙镇  
四义村吴夏组

(72)发明人 夏庆华

(74)专利代理机构 长沙科明知识产权代理事务  
所(普通合伙) 43203

代理人 陈靖 彭乃恩

(51) Int. Cl.

A47L 15/00(2006.01)

A47L 15/42(2006.01)

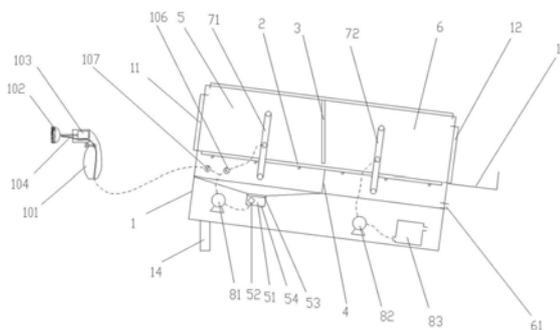
权利要求书2页 说明书4页 附图7页

## (54)实用新型名称

一种洗碗机

## (57)摘要

本实用新型涉及一种洗碗机,其特征在于:包括壳体、托架、水枪,所述托架设置在壳体内部,且进碗端高于出碗端,所述壳体的上部由不透水帘子和隔板隔离为喷洗室和清洗室,所述喷洗室和清洗室内设置第一水枪和第二水枪,所述水枪为中空的C形状,两边相对的内侧设置有出水缝,所述喷洗室底部设置集水沟,集水沟内设置加热装置,集水沟上部设置过滤网,底部设置第一排水口,喷洗室下方还设置第一水泵,分别连接第一水枪和集水沟,清洗室下方设置第二水泵,分别连接第二水枪和设置在清洗室下方的水箱。本实用新型设置贯穿壳体的托架,手动推动碗筷依次通过喷洗室和清洗室,可实现流水线作业,特别适合大量碗筷的快速清洗。



1. 一种洗碗机,其特征在于:包括壳体、托架、水枪,所述托架设置在壳体内部,且进碗端高于出碗端,壳体两面在对应托架的两端处分别设置进碗口和出碗口,所述壳体的上部由不透水帘子和隔板隔离为喷洗室和清洗室,在托架以上部分由吊装的不透水帘子隔开,托架以下由隔板隔开,进碗口对应于喷洗室,出碗口对应于清洗室,所述喷洗室和清洗室内各设置一水枪,分别为第一水枪和第二水枪,所述水枪为中空的C形状,两边分别位于托架的上下两方,两边相对的内侧设置有出水缝,所述喷洗室底部设置集水沟,集水沟内设置加热装置,集水沟上部设置过滤网,底部设置第一排水口,喷洗室下方还设置第一水泵,分别连接第一水枪和集水沟,清洗室底部设置第二排水口,清洗室下方设置第二水泵,分别连接第二水枪和设置在清洗室下方的水箱,所述壳体上还设置碗篮,位于出碗口,所述的进碗口还设置有通过轨道机构连接的活动托架,可伸缩进出壳体。

2. 根据权利要求1所述的洗碗机,其特征在于:所述的壳体为立方体,所述托架平行于壳体的上、下底面,壳体底部对应进碗口的一端设置支撑脚;或者托架倾斜设置在壳体内。

3. 根据权利要求1所述的洗碗机,其特征在于:所述的托架为L形,两端分别对应壳体相邻的两面。

4. 根据权利要求1所述的洗碗机,其特征在于:所述的进碗口和出碗口设置有铰接于上边的门。

5. 根据权利要求1所述的洗碗机,其特征在于:所述壳体顶部设置透明的观察窗。

6. 根据权利要求1-5中任一所述的洗碗机,其特征在于:所述的洗碗机设置有手持擦洗枪,包括手柄和擦洗盘,所述擦洗盘上设置有钢丝球,擦洗盘通过电机驱动,还包括贯穿手柄的喷水管,一端靠近擦洗盘,另一端连接第一水泵的输出端,第一水泵与第一水枪之间设置第一阀门,手持擦洗枪与第一水泵之间设置第二阀门,手柄上还设置有控制喷水管和电机的开关。

7. 根据权利要求1-5中任一所述的洗碗机,其特征在于:还包括设置在壳体顶部的操作面板,操作面板上设置操作按钮,壳体内还设置控制电路,分别连接操作按钮、第一水泵的开关、第二水泵的开关、加热装置的开关,以及设置在第一排水口、第二排水口、水箱与外部水源连接处的开关,实现自动控制。

8. 根据权利要求6所述的洗碗机,其特征在于:还包括设置在壳体顶部的操作面板,操作面板上设置操作按钮,壳体内还设置控制电路,分别连接操作按钮、第一水泵的开关、第二水泵的开关、加热装置的开关,以及设置在第一排水口、第二排水口、水箱与外部水源连接处的开关,实现自动控制。

9. 根据权利要求1所述的洗碗机,其特征在于:水枪只将横向部分设置在喷洗室或清洗室内,竖向部分通过挡板与喷洗室或清洗室分开。

10. 一种洗碗机,其特征在于:包括壳体、托架、水枪,所述壳体内设置水平的托架轨道,一端设置进出碗口,所述托架可通过进出碗口沿托架轨道被推进和抽出壳体,所述壳体的上部由不透水帘子和隔板隔离为喷洗室和清洗室,在托架以上部分由吊装的不透水帘子隔开,托架以下由隔板隔开,进出碗口为喷洗室的开口,所述喷洗室和清洗室内各设置一水枪,分别为第一水枪和第二水枪,所述水枪为中空的C形状,两边分别位于托架的上下两方,两边相对的内侧设置有出水缝,所述喷洗室的底部设置集水沟,集水沟内设置加热装置,集水沟上部设置过滤网,底部设置第一排水口,喷洗室下方还设置第一水泵,分别连接第一水

枪和集水沟,清洗室底部设置第二排水口,清洗室下方设置第二水泵,分别连接第二水枪和设置在清洗室下方的水箱。

11. 根据权利要求10所述的洗碗机,其特征在于:所述壳体顶部设置透明的观察窗。

12. 根据权利要求10所述的洗碗机,其特征在于:所述的进出碗口设置有铰接于上边的门。

13. 根据权利要求10-12中任一所述的洗碗机,其特征在于:所述的洗碗机设置有手持擦洗枪,包括手柄和擦洗盘,所述擦洗盘上设置有钢丝球,擦洗盘通过电机驱动,还包括贯穿手柄的喷水管,一端靠近擦洗盘,另一端连接第一水泵的输出端,第一水泵与第一水枪之间设置第一阀门,手持擦洗枪与第一水泵之间设置第二阀门,手柄上还设置有控制喷水管和电机的开关。

14. 根据权利要求10-12中任一所述的洗碗机,其特征在于:还包括设置在壳体顶部的操作面板,操作面板上设置操作按钮,壳体内还设置控制电路,分别连接操作按钮、第一水泵的开关、第二水泵的开关、加热装置的开关,以及设置在第一排水口、第二排水口、水箱与外部水源连接处的开关,实现自动控制。

15. 根据权利要求13所述的洗碗机,其特征在于:还包括设置在壳体顶部的操作面板,操作面板上设置操作按钮,壳体内还设置控制电路,分别连接操作按钮、第一水泵的开关、第二水泵的开关、加热装置的开关,以及设置在第一排水口、第二排水口、水箱与外部水源连接处的开关,实现自动控制。

16. 根据权利要求10所述的洗碗机,其特征在于:水枪只将横向部分设置在喷洗室或清洗室内,竖向部分通过挡板与喷洗室或清洗室分开。

## 一种洗碗机

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种洗碗机,特别涉及洗碗机的进、出碗结构。

### 背景技术

[0002] 现有的洗碗机都是把待清洗的碗全部放入洗碗机内,一次性清洗完成。受洗碗机体积的限制,一次能清洗的碗数量十分有限。

[0003] 对于餐馆、学校或工厂的食堂等需要进行大量清洗的场合,传统洗碗机显然不合适。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的是针对背景技术中存在的缺点和问题加以改进和创新,提供一种流水线式作业,能在短时间清洗大量碗筷的洗碗机。

[0005] 本发明的技术方案是构造一种洗碗机,包括壳体、托架、水枪,所述托架设置在壳体内部,且进碗端高于出碗端,壳体两面在对应托架的两端处分别设置进碗口和出碗口,所述壳体的上部由不透水帘子和隔板隔离为喷洗室和清洗室,在托架以上部分由吊装的不透水帘子隔开,托架以下由隔板隔开,进碗口对应于喷洗室,出碗口对应于清洗室,所述喷洗室和清洗室内各设置一水枪,分别为第一水枪和第二水枪,所述水枪为中空的C形状,两边分别位于托架的上下两方,两边相对的内侧设置有出水缝,所述喷洗室底部设置集水沟,集水沟内设置加热装置,集水沟上部设置过滤网,底部设置第一排水口,喷洗室下方还设置第一水泵,分别连接第一水枪和集水沟,清洗室底部设置第二排水口,清洗室下方设置第二水泵,分别连接第二水枪和设置在清洗室下方的水箱,所述壳体上还设置碗篮,位于出碗口,所述的进碗口还设置有通过轨道机构连接的活动托架,可伸缩进出壳体。

[0006] 所述的壳体为立方体,所述托架平行于壳体的上、下底面,壳体底部对应进碗口的一端设置支撑脚;或者托架倾斜设置在壳体内。

[0007] 在其中一个实施例中,所述的托架为L形,两端分别对应壳体相邻的两面。

[0008] 在其中一个实施例中,所述的进碗口和出碗口设置有铰接于上边的门。

[0009] 本发明的另一技术方案是构造一种洗碗机,包括壳体、托架、水枪,所述壳体内设置水平的托架轨道,一端设置进出碗口,所述托架可通过进出碗口沿托架轨道被推进和抽出壳体,所述壳体的上部由不透水帘子和隔板隔离为喷洗室和清洗室,在托架以上部分由吊装的不透水帘子隔开,托架以下由隔板隔开,进出碗口为喷洗室的开口,所述喷洗室和清洗室内各设置一水枪,分别为第一水枪和第二水枪,所述水枪为中空的C形状,两边分别位于托架的上下两方,两边相对的内侧设置有出水缝,所述喷洗室的底部设置集水沟,集水沟内设置加热装置,集水沟上部设置过滤网,底部设置第一排水口,喷洗室下方还设置第一水泵,分别连接第一水枪和集水沟,清洗室底部设置第二排水口,清洗室下方设置第二水泵,分别连接第二水枪和设置在清洗室下方的水箱。

[0010] 在其中一个实施例中,所述壳体顶部设置透明的观察窗。

[0011] 在其中一个实施例中,所述的进出碗口设置有铰接于上边的门。

[0012] 在其中一个实施例中,所述的洗碗机设置有手持擦洗枪,包括手柄和擦洗盘,所述擦洗盘上设置有钢丝球,擦洗盘通过电机驱动,还包括贯穿手柄的喷水管,一端靠近擦洗盘,另一端连接第一水泵的输出端,第一水泵与第一水枪之间设置第一阀门,手持擦洗枪与第一水泵之间设置第二阀门,手柄上还设置有控制喷水管和电机的开关。

[0013] 洗碗机还包括设置在壳体顶部的操作面板,操作面板上设置操作按钮。壳体内还设置控制电路,分别连接操作按钮、第一水泵的开关、第二水泵的开关、加热装置的开关,以及设置在第一排水口、第二排水口、水箱与外部水源连接处的开关,实现自动控制。

[0014] 水枪也可以只将横向部分设置在喷洗室或清洗室内,竖向部分通过挡板与喷洗室或清洗室分开。

[0015] 本发明的优点和有益效果:本发明设置贯穿壳体的托架,手动推动碗筷依次通过喷洗室和清洗室,可实现流水线作业,特别适合大量碗筷的快速清洗。从同侧进出的抽屉式托架适合家用。手持擦洗枪可用于特种清理,如重油腻、粘有蛋黄或糯米的碗具等。

## 附图说明

[0016] 图1是一个实施例的结构示意图。

[0017] 图2是另一实施例的结构示意图。

[0018] 图3是托架和水枪的装配示意图。

[0019] 图4是第三实施例中托架的俯视图。

[0020] 图5是第四实施例的结构示意图。

[0021] 图6是壳体顶面的俯视图。

[0022] 图7是2中A-A视图中的部分结构示意图。

## 具体实施方式

[0023] 为了便于理解本发明,下面将参照相关附图对本发明进行更全面的描述。附图中给出了本发明的首选实施例。但是,本发明可以以许多不同的形式来实现,并不限于本文所描述的实施例。相反地,提供这些实施例的目的是使对本发明的公开内容更加透彻全面。

[0024] 需要说明的是,当元件被认为是“设置”在另一个元件上,它可以是直接设置或连接在另一个元件上或者可能同时存在居中元件。图中虚线均为水路。

[0025] 除非另有定义,本文中所使用的所有的技术和科学术语与本发明的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施目的,不是旨在限制本发明。

[0026] 实施例1

[0027] 如图1、图3所示,一种洗碗机,包括壳体1、托架2、水枪,所述托架2设置在壳体1内部,且进碗端高于出碗端,壳体1两面在对应托架2的两端处分别设置进碗口11和出碗口12,所述壳体1的上部由不透水的皮帘子3和隔板4隔离为喷洗室5和清洗室6,在托架2以上部分由吊装的皮帘子3隔开,托架2以下由隔板4隔开,进碗口11对应于喷洗室5,出碗口12对应于清洗室6,所述喷洗室5和清洗室6内各设置一水枪,分别为第一水枪71和第二水枪72,所述水枪为中空C形状,两边分别位于托架2的上下两方,两边相对的内侧设置有出水缝73,所

述喷洗室5底部设置集水沟51,集水沟51内设置加热装置52,集水沟51上部设置过滤网53,底部设置第一排水口54,喷洗室5下方还设置第一水泵81,分别连接第一水枪71和集水沟51,清洗室6底部设置第二排水口61,清洗室6下方设置第二水泵82,分别连接第二水枪72和设置在清洗室6下方的水箱83,所述壳体1上还设置碗篮13,位于出碗口12。

[0028] 在本实施例中,所述的壳体1为立方体,所述托架2平行于壳体1的上、下底面,壳体1底部对应进碗口11的一端设置支撑脚14,以此将托架倾斜,方便碗具的移动。

[0029] 实施例2

[0030] 如图2所示,与实施例1相比,本实施例中的壳体1无需设置支撑脚,直接将托架2倾斜设置在壳体1内部。

[0031] 实施例3

[0032] 如图4所示中,与上述实施例相比,本实施例中的托架2为L形,两端分别对应壳体1相邻的两面。在相邻的两面进出,可以减少设备的占地面积。

[0033] 实施例4

[0034] 如图5所示,一种洗碗机,包括壳体1、托架2、水枪,所述壳体1内设置水平的托架轨道9,壳体1的一端设置进出碗口91,所述托架2可通过进出碗口91沿托架轨道9被推进和抽出壳体1,所述壳体1的上部由不透水帘子3和隔板4隔离为喷洗室5和清洗室6,在托架2以上部分由吊装的不透水帘子3隔开,托架2以下由隔板4隔开,进出碗口91为喷洗室5的开口,所述喷洗室5和清洗室6内各设置一水枪,分别为第一水枪71和第二水枪72,所述水枪为中空的C形状,两边分别位于托架2的上下两方,两边相对的内侧设置有出水缝,所述喷洗室6的底部设置集水沟51,集水沟51内设置加热装置52,集水沟51上部设置过滤网53,底部设置第一排水口54,喷洗室5下方还设置第一水泵81,分别连接第一水枪71和集水沟51,清洗室6底部设置第二排水口61,清洗室6下方设置第二水泵82,分别连接第二水枪72和设置在清洗室6下方的水箱83。

[0035] 在以上几个实施例中,为了增强清洗效果,还可以设置有手持擦洗枪,如图1所示,包括手柄101和擦洗盘102,所述擦洗盘102上设置有钢丝球,擦洗盘102通过电机103驱动,还包括贯穿手柄101的喷水管104,一端靠近擦洗盘102,另一端连接第一水泵81的输出端,第一水泵81与第一水枪71之间设置第一阀门106,手持擦洗枪与第一水泵81之间设置第二阀门107,手柄101上还设置有控制喷水管104和电机103的开关。

[0036] 在以上几个实施例中,所述的进碗口11处还设置有通过轨道机构18连接的活动托架19,可通过进碗口11伸缩进出壳体1,方便碗具的放置,如图2所示。

[0037] 以上实施例中各种开关的控制均为手动控制。显然洗碗机也可以包括智能控制系统,对开关部件进行自动控制。具体为包括设置在壳体1顶部的操作面板15,操作面板15上设置操作按钮16(如图6所示)。壳体1内还设置控制电路,分别连接操作按钮16、第一水泵81的开关、第二水泵82的开关、加热装置52的开关,以及设置在第一排水口54、第二排水口61处的开关,以及水箱83与外部水源连接处的开关,实现自动控制。

[0038] 如图7所示,水枪也可以只将横向部分设置在喷洗室或清洗室内,竖向部分通过挡板与喷洗室或清洗室分开。

[0039] 所述壳体1顶部还可以设置透明的观察窗,观察内部的清洗状态。进碗口、出碗口或进出碗口可以设置铰接于上边的门,避免清洗时水花溅出,也可以防止在不使用时进灰

等脏物。

[0040] 实施例1-3在使用时,应将碗具倒扣在托架上,手动将碗依次放入,通过推挤,使前面的碗具沿托架前滑,从出碗口出来,进入碗篮。如要洗涤筷子、汤勺等小物件,也可以另备一个小篮装好放在托架上。显然,碗具也可以先放置在一个篮子中,再从进碗口沿托架滑至出碗口。进碗口、出碗口或进出碗口可以根据实际需要设置为较大尺寸,方便砧板、饭锅等大件进出。

[0041] 实施例4适合家用,将碗具放在托架上推进,使碗具依次通过第一水枪和第二水枪,即清洗干净了,再将水枪关闭,然后抽出碗具即可。

[0042] C形水枪的喷水口为细缝状,有利于对被洗碗具的全面覆盖,避免死角残留。

[0043] 清洁时,喷洗室内的水通过加热装置加热,提高清洁效果,也可以加入清洁剂,通过第一水泵形成循环,喷洗完毕后水从第一排水口排出。第二水泵将水箱里的水输入第二水枪,对碗具进行冲洗,流到清洗室底部并从第二排水口流出。

[0044] 本发明所述的实施例仅仅是对本发明的优选实施方式进行的描述,并非对本发明构思和范围进行限定,在不脱离本发明设计思想的前提下,本领域中工程技术人员对本发明的技术方案做出的各种变型和改进,均应落入本发明的保护范围,本发明请求保护的技术内容,已经全部记载在权利要求书中。



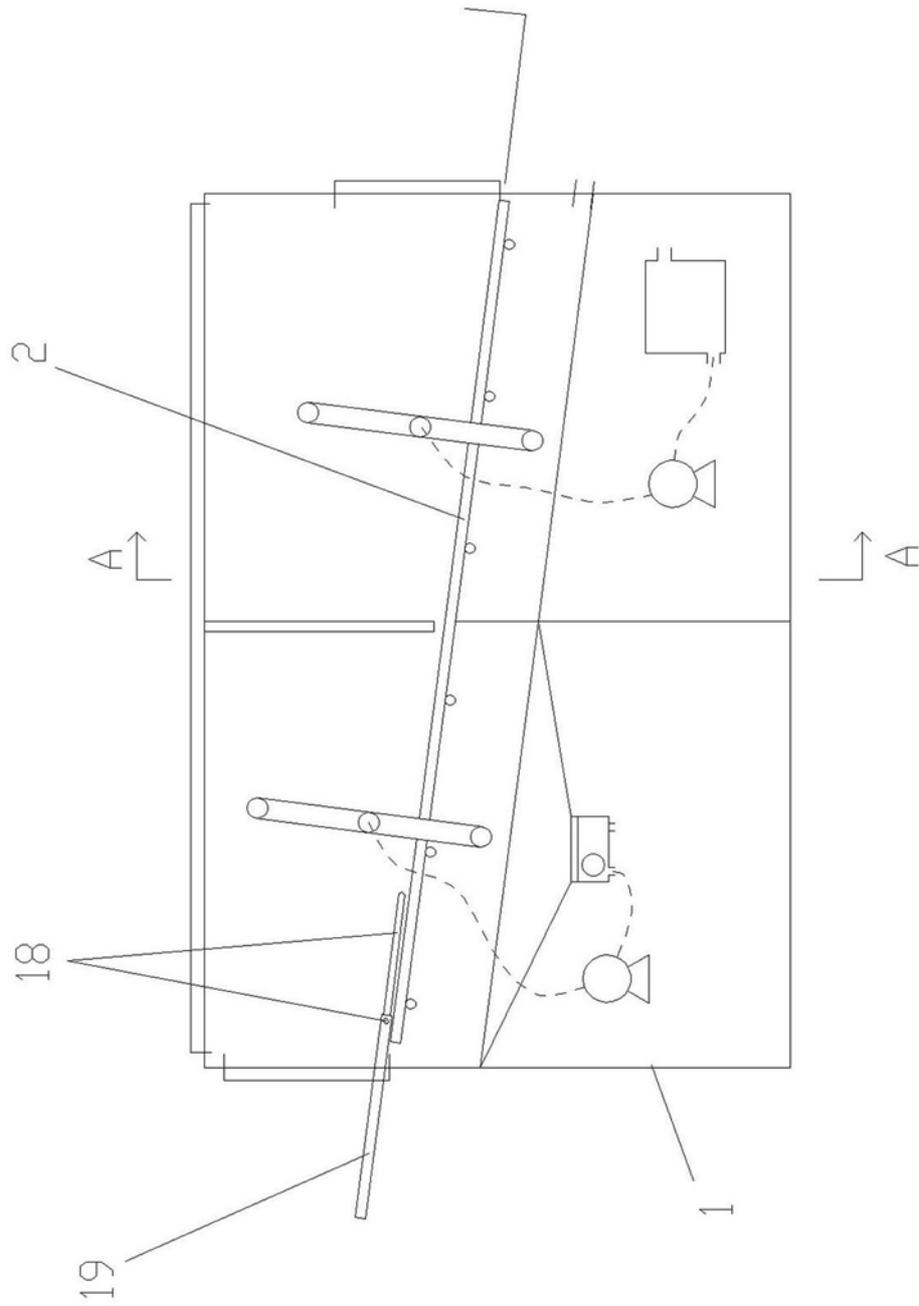


图2

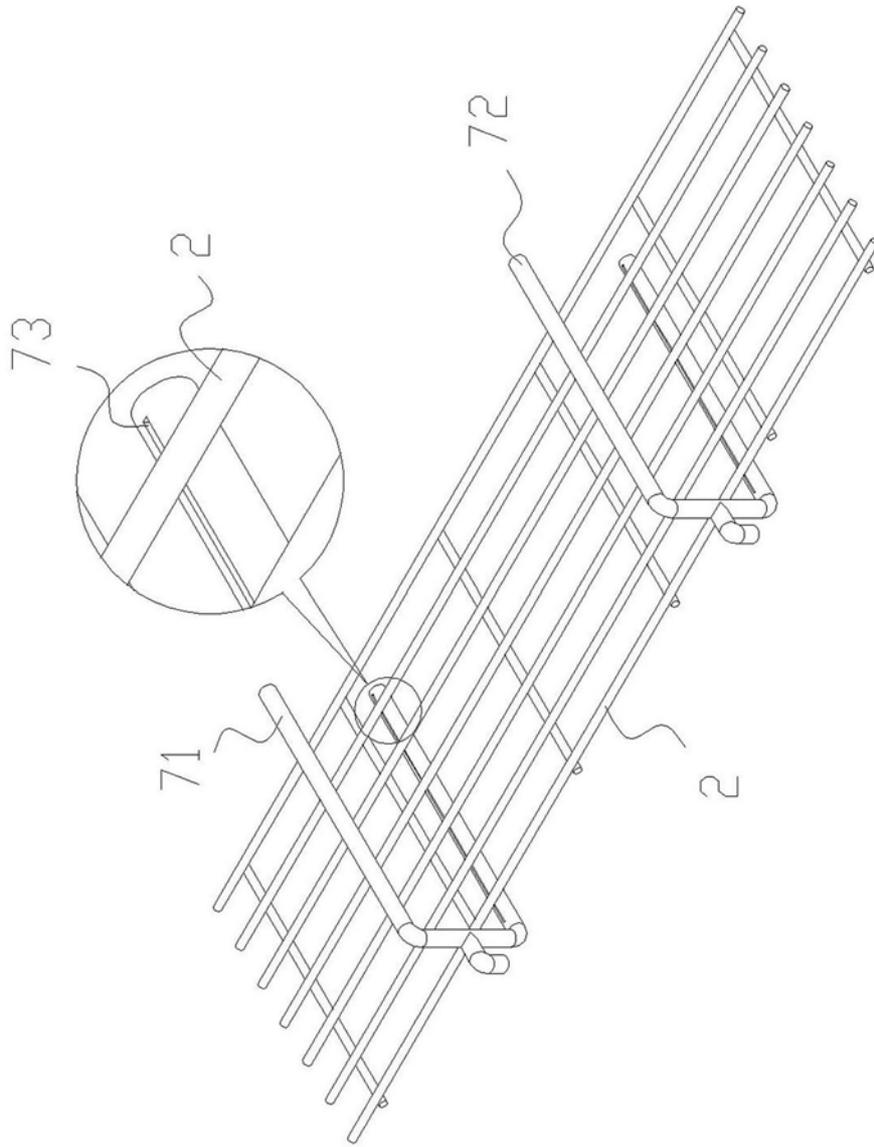


图3

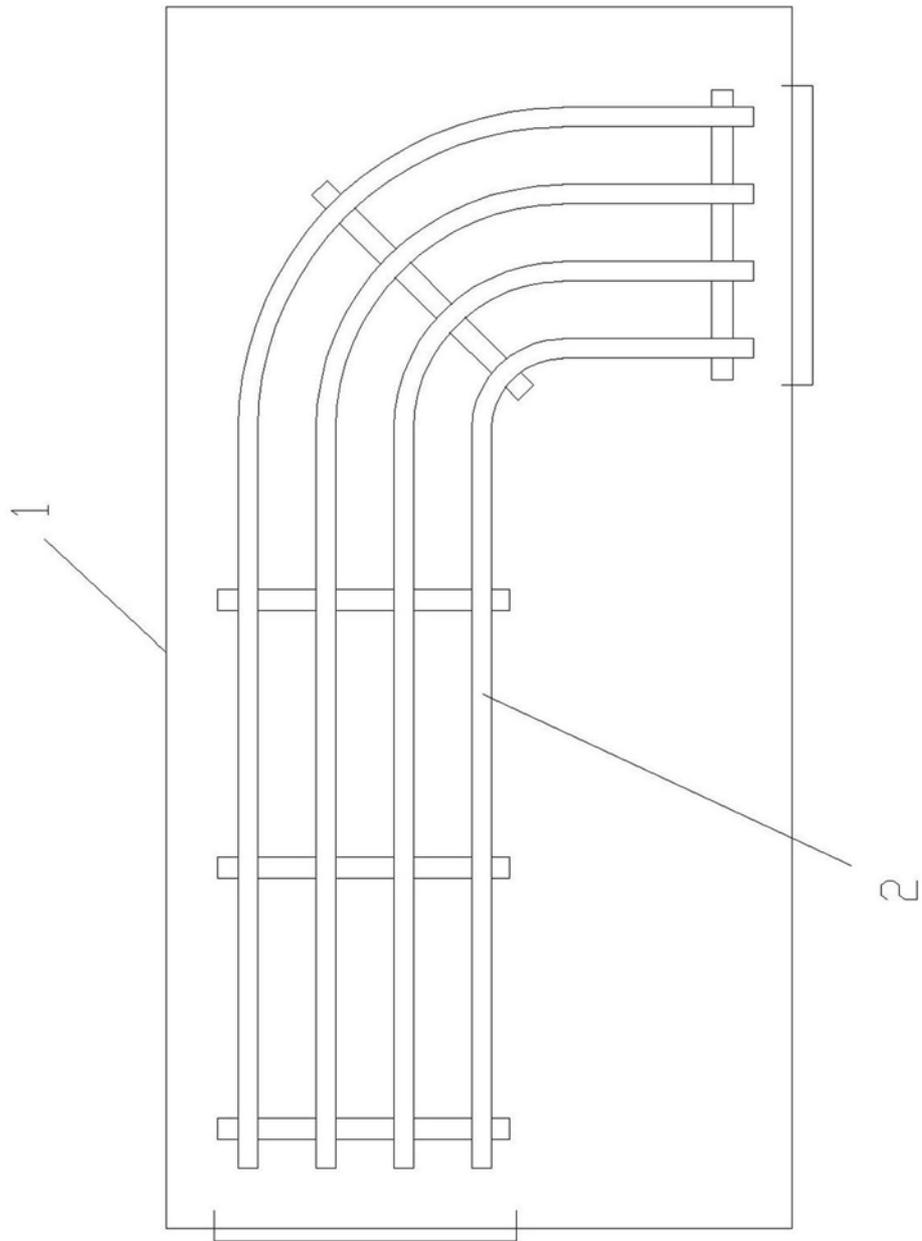


图4

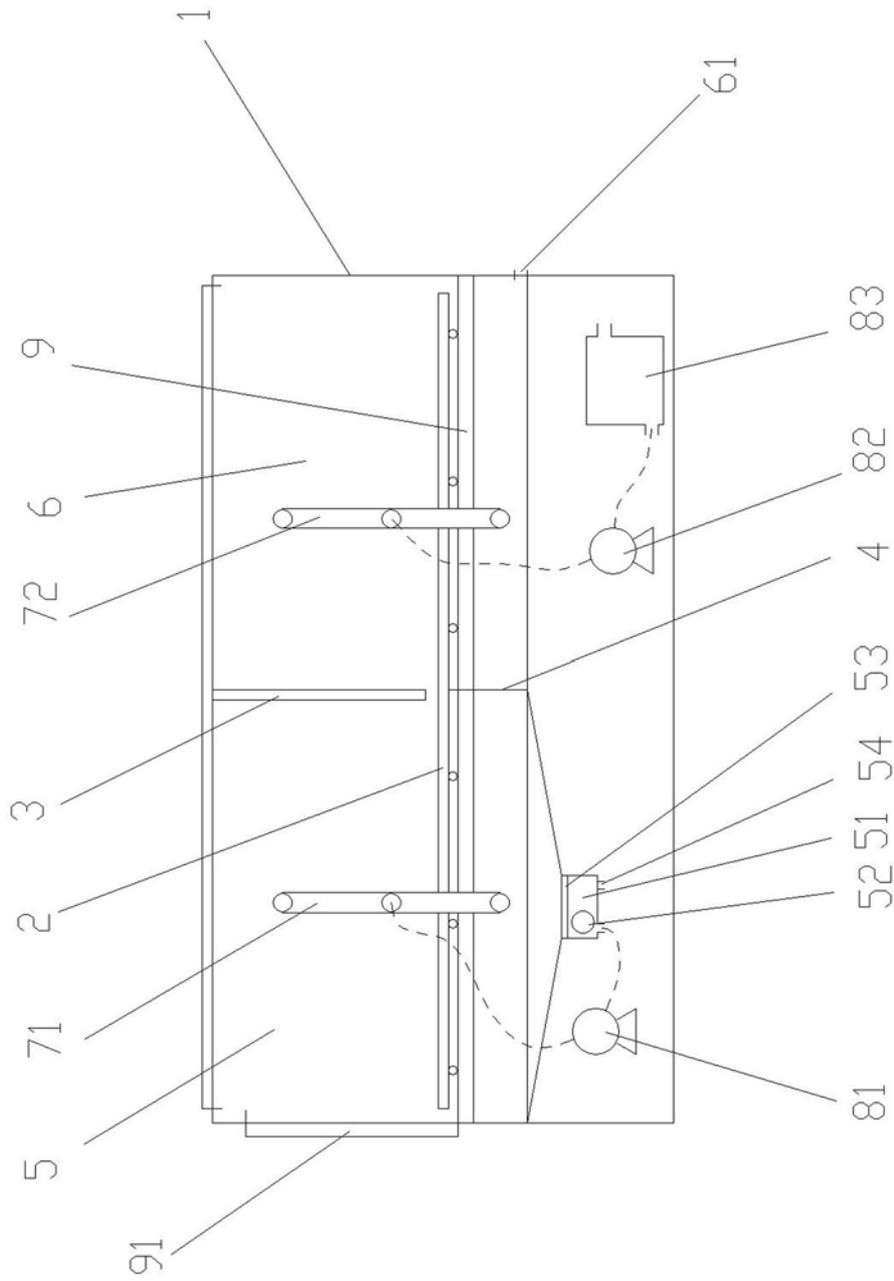


图5

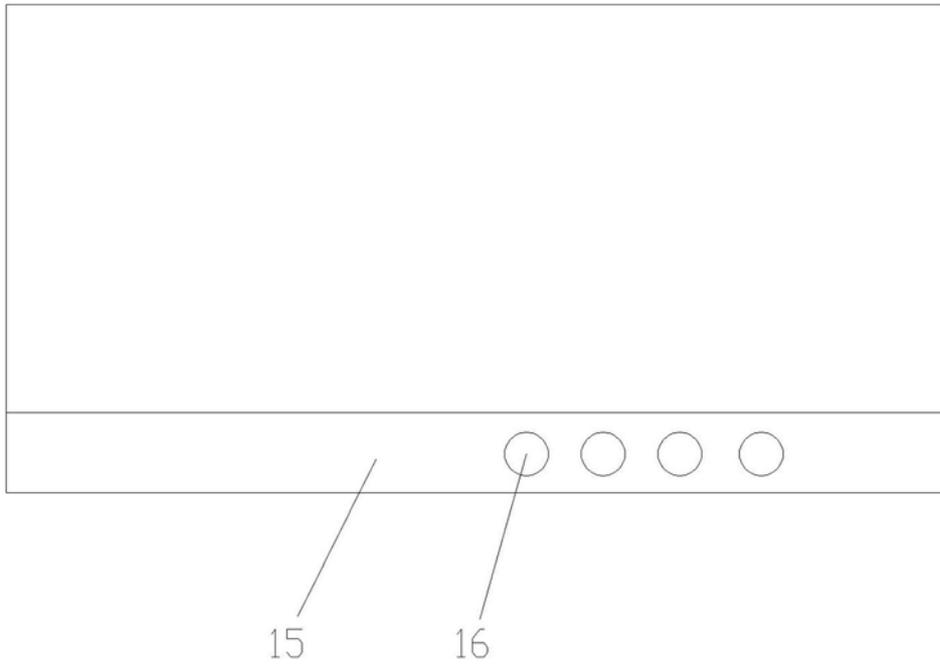


图6

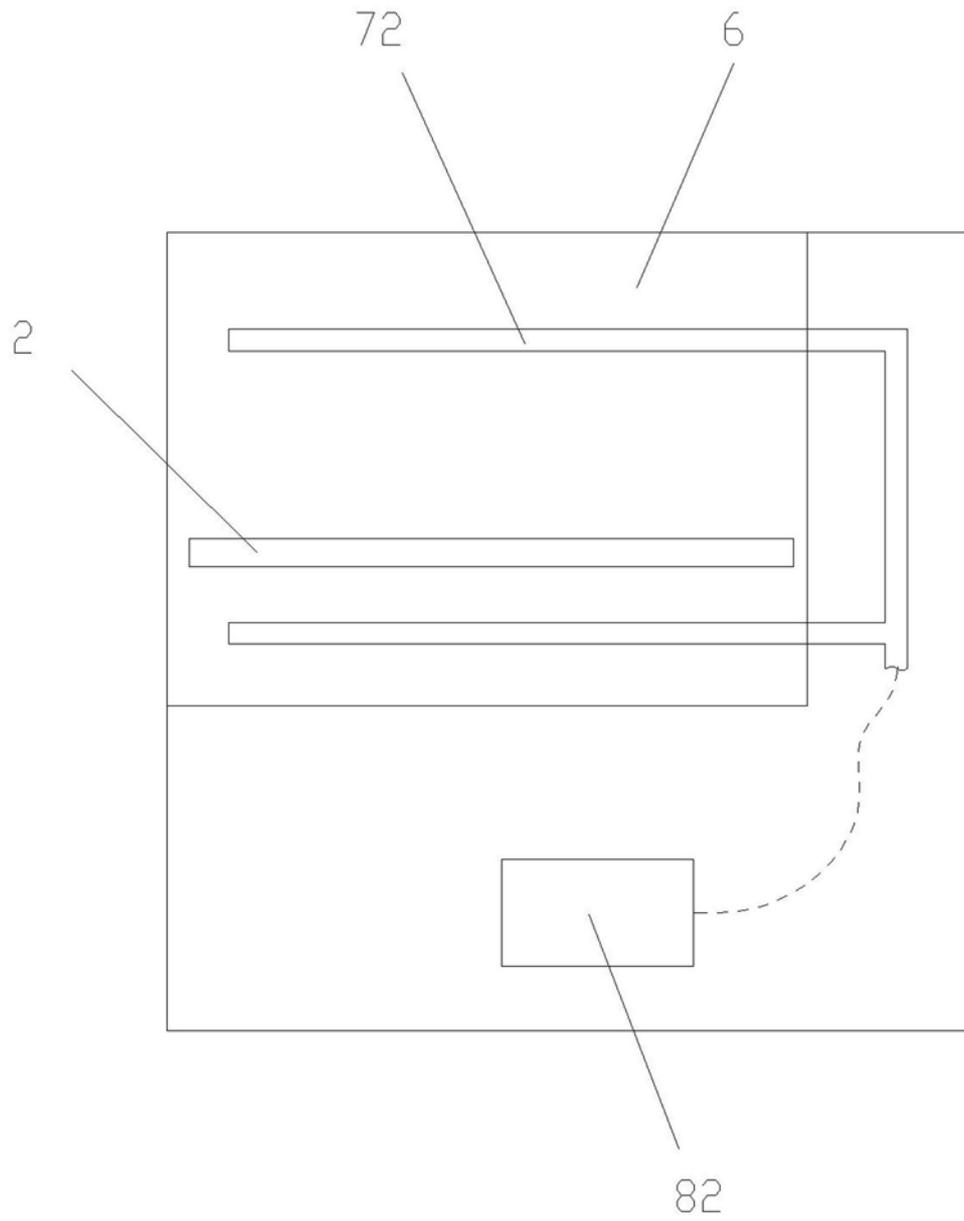


图7