



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216020897 U

(45) 授权公告日 2022. 03. 15

(21) 申请号 202122379270.6

(22) 申请日 2021.09.29

(73) 专利权人 许昌智源科技有限公司

地址 461000 河南省许昌市经济技术开发区
屯田路灞陵路交叉口西南50米

(72) 发明人 马丽 辛田帅 邢龙飞 魏文璐
田锦 张鹏飞

(74) 专利代理机构 成都市鼎宏恒业知识产权代
理事务所(特殊普通合伙)
51248

代理人 郑晓明

(51) Int. Cl.

A47L 15/24 (2006.01)

A47L 15/16 (2006.01)

A47L 15/42 (2006.01)

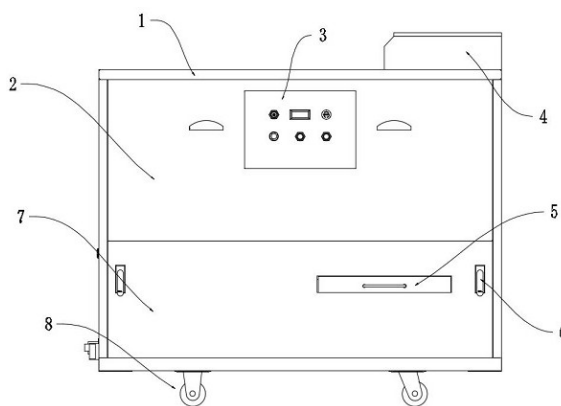
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种小巧卧式洗碗机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种小巧卧式洗碗机,包括箱体框架,箱体框架的内部设置有精洗区、漂洗区和过滤区,漂洗区位于精洗区的后侧,且过滤区位于精洗区的下方,精洗区安装有餐具转运部件和精洗喷淋臂,餐具转运部件上安装有若干餐具吊篮,精洗喷淋臂喷出精洗液对餐具吊篮内的餐具冲洗,漂洗区内安装有漂洗喷淋臂,漂洗喷淋臂喷出漂洗液对餐具吊篮内的餐具漂洗,餐具转运部件做回转运动,且餐具转运部件带动餐具吊篮循环经过精洗区和漂洗区。本实用新型的有益效果是:通过在箱体框架内设置有餐具转运部件,通过餐具转运部件带动餐具循环经过精洗区和漂洗区,保证了餐具清洗彻底。



1. 一种小巧卧式洗碗机,其特征在于:包括箱体框架(1),所述箱体框架(1)的内部设置有精洗区(101)、漂洗区(102)和过滤区,所述漂洗区(102)位于所述精洗区(101)的后侧,且所述过滤区位于所述精洗区(101)的下方,所述精洗区(101)安装有餐具转运部件(103)和精洗喷淋臂,所述餐具转运部件(103)上安装有若干餐具吊篮(13),所述精洗喷淋臂喷出精洗液对所述餐具吊篮(13)内的餐具冲洗,所述漂洗区(102)内安装有漂洗喷淋臂(12),所述漂洗喷淋臂(12)喷出漂洗液对所述餐具吊篮(13)内的餐具漂洗,所述餐具转运部件(103)做回转运动,且所述餐具转运部件(103)带动所述餐具吊篮(13)循环经过所述精洗区(101)和所述漂洗区(102)。

2. 根据权利要求1所述的一种小巧卧式洗碗机,其特征在于:所述过滤区内设置有过滤屉组,所述过滤屉组包括水箱(18)、主过滤屉(5)和副过滤屉(26),所述水箱(18)的顶部为敞开口,且所述水箱(18)的顶部设置有主过滤屉(5)和副过滤屉(26),所述副过滤屉(26)位于所述主过滤屉(5)的后侧,且所述水箱(18)安装在所述箱体框架(1)的底部。

3. 根据权利要求2所述的一种小巧卧式洗碗机,其特征在于:所述水箱(18)内设置有加热单元,所述水箱(18)的侧壁上端设置有溢水管,所述溢水管的出水口位于所述箱体框架(1)的外侧,所述水箱(18)的侧壁下端与进水管(21)连接,水泵(25)安装在所述水箱(18)的一侧,且所述水泵(25)的进水口通过管道与所述水箱(18)的内腔连通,所述水泵(25)的出水口通过管道与所述精洗喷淋臂的入水口连接。

4. 根据权利要求3所述的一种小巧卧式洗碗机,其特征在于:所述水箱(18)顶部还设置有一集水槽(11),所述集水槽(11)连接在所述副过滤屉(26)后侧,所述水箱(18)与所述箱体框架(1)的侧壁之间倾斜设置有一挡板(106),且所述挡板(106)位于所述漂洗喷淋臂(12)的下方,所述挡板(106)的底部与所述集水槽(11)的后侧壁连接,所述集水槽(11)的槽底设置有出水管(20),所述出水管(20)的出水口通过管道位于所述箱体框架(1)的外侧。

5. 根据权利要求4所述的一种小巧卧式洗碗机,其特征在于:所述精洗喷淋臂包括精洗喷淋臂a(16)和精洗喷淋臂b(17),所述水泵(25)的出水口通过管道分别与所述精洗喷淋臂a(16)和所述精洗喷淋臂b(17)的入水口连接,且所述精洗喷淋臂a(16)位于所述餐具转运部件(103)的内侧,所述精洗喷淋臂b(17)位于所述餐具转运部件(103)的前侧,所述精洗喷淋臂a(16)和所述精洗喷淋臂b(17)喷出的精洗液均用于对餐具进行精洗。

6. 根据权利要求5所述的一种小巧卧式洗碗机,其特征在于:所述漂洗喷淋臂(12)的外接入水管上设置有增压泵(24),所述增压泵(24)位于所述箱体框架(1)内,且所述增压泵(24)的入水口与外部的水管连接。

7. 根据权利要求6所述的一种小巧卧式洗碗机,其特征在于:所述餐具转运部件(103)包括电机(19)和回转型餐具运输机构(14),所述电机(19)安装在所述箱体框架(1)内,所述电机(19)带动所述回转型餐具运输机构(14)作回转运动,所述回转型餐具运输机构(14)上设置有若干所述餐具吊篮(13),所述精洗喷淋臂a(16)位于所述回转型餐具运输机构(14)的内侧,所述精洗喷淋臂b(17)位于所述回转型餐具运输机构(14)的前侧。

8. 根据权利要求7所述的一种小巧卧式洗碗机,其特征在于:所述回转型餐具运输机构(14)包括齿轮(104)和运输网(105),所述电机(19)的动力输出端与一所述齿轮(104)连接,所述运输网(105)的两边缘设置有传送链,所述传送链环绕在所述齿轮(104)上,所述运输网(105)上安装有所述餐具吊篮(13),所述精洗喷淋臂a(16)位于所述运输网(105)的内侧,

所述精洗喷淋臂b(17)位于所述运输网(105)的前侧,所述精洗喷淋臂a(16)的上方设置有挡水板(15),且所述挡水板(15)位于所述运输网(105)的内侧。

9.根据权利要求8所述的一种小巧卧式洗碗机,其特征在于:所述箱体框架(1)的一端面上设置有上活动门(2)和下活动门(7),所述上活动门(2)上设置有控制面板(3),所述主过滤屉(5)滑动安装在所述下活动门(7)上,所述下活动门(7)上还设置有柜锁(6)。

10.根据权利要求9所述的一种小巧卧式洗碗机,其特征在于:所述箱体框架(1)的顶部设置有防溅罩(4)。

一种小巧卧式洗碗机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及厨房餐具清洗设备技术领域,特别是一种小巧卧式洗碗机。

背景技术

[0002] 传统的碗盘清洗都是依靠人工清洗,这是一项繁重的体力劳动,随着人们生活水平的不断提高,对于生活品质的要求也不断提高。洗碗机,作为一种自动化的、可以清洁餐具的家用电器越来越受到欢迎。目前,市面上常见的洗碗机包括有机箱、喷淋臂、架篮、清洗水供应系统和蒸汽供应系统等。

[0003] 在现有的洗碗机中,存在许多问题,比如有的洗碗机由于不具备水温加热装置,油污去除不净,从而导致清洗不干净;有的费水。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于克服现有技术的缺点,提供一种小巧卧式洗碗机。

[0005] 本实用新型的目的通过以下技术方案来实现:一种小巧卧式洗碗机,包括箱体框架,箱体框架的内部设置有精洗区、漂洗区和过滤区,漂洗区位于精洗区的后侧,且过滤区位于精洗区的下方,精洗区安装有餐具转运部件和精洗喷淋臂,餐具转运部件上安装有若干餐具吊篮,精洗喷淋臂喷出精洗液对餐具吊篮内的餐具冲洗,漂洗区内安装有漂洗喷淋臂,漂洗喷淋臂喷出漂洗液对餐具吊篮内的餐具漂洗,餐具转运部件做回转运动,且餐具转运部件带动餐具吊篮循环经过精洗区和漂洗区。

[0006] 优选的,过滤区内设置有过滤屉组,过滤屉组包括水箱、主过滤屉和副过滤屉,水箱的顶部为敞开口,且水箱的顶部设置有主过滤屉和副过滤屉,副过滤屉位于主过滤屉的后侧,且水箱安装在箱体框架的底部。

[0007] 优选的,水箱内设置有加热单元,水箱的侧壁上端设置有溢水管,溢水管的出水口位于箱体框架的外侧,水箱的侧壁下端与进水管连接,水泵安装在水箱的一侧,且水泵的进水口通过管道与水箱的内腔连通,水泵的出水口通过管道与精洗喷淋臂的入水口连接。

[0008] 优选的,水箱顶部还设置有一集水槽,集水槽连接在副过滤屉后侧,水箱与箱体框架的侧壁之间倾斜设置有一挡板,且挡板位于漂洗喷淋臂的下方,挡板的底部与集水槽的后侧壁连接,集水槽的槽底设置有出水管,出水管的出水口通过管道位于箱体框架的外侧。

[0009] 优选的,精洗喷淋臂包括精洗喷淋臂a和精洗喷淋臂b,水泵的出水口通过管道分别与精洗喷淋臂a和精洗喷淋臂b的入水口连接,且精洗喷淋臂a位于餐具转运部件的内侧,精洗喷淋臂b位于餐具转运部件的前侧,精洗喷淋臂a和精洗喷淋臂b喷出的精洗液均用于对餐具进行精洗。

[0010] 优选的,漂洗喷淋臂的外接入水管上设置有增压泵,增压泵位于箱体框架内,且增压泵的入水口与外部的水管连接。

[0011] 优选的,餐具转运部件包括电机和回转型餐具运输机构,电机安装在箱体框架内,电机带动回转型餐具运输机构作回转运动,回转型餐具运输机构上设置有若干餐具吊篮,

精洗喷淋臂a位于回转型餐具运输机构的内侧,精洗喷淋臂b位于回转型餐具运输机构的前侧。

[0012] 优选的,回转型餐具运输机构包括齿轮和运输网,电机的动力输出端与一齿轮连接,运输网的两边缘设置有传送链,传送链环绕在齿轮上,运输网上安装有餐具吊篮,精洗喷淋臂a位于运输网的内侧,精洗喷淋臂b位于运输网的前侧,精洗喷淋臂a的上方设置有挡水板,且挡水板位于运输网的内侧。

[0013] 优选的,箱体框架的一端面上设置有上活动门和下活动门,上活动门上设置有控制面板,主过滤屉滑动安装在下活动门上,下活动门上还设置有柜锁。

[0014] 优选的,箱体框架的顶部设置有防溅罩。

[0015] 本实用新型具有以下优点:本实用新型通过在箱体框架内设置有餐具转运部件,通过餐具转运部件带动餐具循环经过精洗区和漂洗区,保证了餐具清洗彻底。

附图说明

[0016] 图1 为小巧卧式洗碗机主视的结构示意图;

[0017] 图2 为小巧卧式洗碗机A-A截面的结构示意图;

[0018] 图3 为小巧卧式洗碗机俯视的结构示意图;

[0019] 图4 为小巧卧式洗碗机B-B截面的结构示意图;

[0020] 图中,1-箱体框架,2-上活动门,3-控制面板,4-防溅罩,5-主过滤屉,6-柜锁,7-下活动门,8-万向轮,9-加热单元,11-集水槽,12-漂洗喷淋臂,13-餐具吊篮,14-回转型餐具运输机构,15-挡水板,16-精洗喷淋臂a,17-精洗喷淋臂b,18-水箱,19-电机,20-排水管,21-进水管,24-增压泵,25-水泵,26-副过滤屉,101-精洗区,102-漂洗区,103-餐具转运部件,104-齿轮,105-运输网,106-挡板。

具体实施方式

[0021] 为使本实用新型实施方式的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施方式中的附图,对本实用新型实施方式中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施方式是本实用新型一部分实施方式,而不是全部的实施方式。通常在此处附图中描述和示出的本实用新型实施方式的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。

[0022] 因此,以下对在附图中提供的本实用新型的实施方式的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围,而是仅仅表示本实用新型的选定实施方式。基于本实用新型中的实施方式,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施方式,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本实用新型中的实施方式及实施方式中的特征可以相互组合。

[0024] 应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。

[0025] 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”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,或者是该实用新型产品使用时惯常摆放的方位或位置关系,或者是本领域技术人员惯常理解的

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”等仅用于区分描述,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0026] 在本实用新型的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“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,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0027] 在本实施例中,主过滤屉5所在方向为前侧,集水箱所在方向为后侧,如图1所示,一种小巧卧式洗碗机,包括箱体框架1,进一步的,箱体框架1的一端面上设置有上活动门2和下活动门7,上活动门2上设置有控制面板3,主过滤屉5滑动安装在下活动门7上,下活动门7上还设置有柜锁6,优选的,箱体框架1的底部设置有若干万向轮8,万向轮8的主要作用是方便对洗碗机进行移动。如图2所示,箱体框架1的内部设置有精洗区101、漂洗区102和过滤区,漂洗区102位于精洗区101的后侧,且过滤区位于精洗区101的下方,精洗区101安装有餐具转运部件103和精洗喷淋臂,餐具转运部件103上安装有若干餐具吊篮13,精洗喷淋臂喷出精洗液对餐具吊篮13内的餐具冲洗,漂洗区102内安装有漂洗喷淋臂12,漂洗喷淋臂12喷出漂洗液对餐具吊篮13内的餐具漂洗,餐具转运部件103做回转运动,且餐具转运部件103带动餐具吊篮13循环经过精洗区101和漂洗区102。通过在箱体框架1内设置有餐具转运部件103,通过餐具转运部件103带动餐具循环经过精洗区101和漂洗区102,保证了餐具清洗彻底。

[0028] 进一步的,如图4所示,过滤区内设置有过滤屉组,过滤屉组包括水箱18、主过滤屉5和副过滤屉26,水箱18的顶部为敞开口,且水箱18的顶部设置有主过滤屉5和副过滤屉26,副过滤屉26位于主过滤屉5的后侧,且水箱18安装在箱体框架1的底部。具体地说,主过滤屉5和副过滤屉26将精洗液和残渣进行过滤,精洗液回到水箱18内进行循环利用,当洗碗完成后,再取出水箱18进行清洗。再进一步的,水箱18内设置有加热单元,水箱18的侧壁上端设置有溢水管,溢水管的出水口位于箱体框架1的外侧,溢水管的主要作用是防止水从水箱18内溢出。水箱18的侧壁下端与进水管21连接,水泵25安装在水箱18的一侧,且水泵25的进水口通过管道与水箱18的内腔连通,水泵25的出水口通过管道与精洗喷淋臂的入水口连接,优选的,精洗喷淋臂包括精洗喷淋臂a16和精洗喷淋臂b17,水泵25的出水口通过管道分别与精洗喷淋臂a16和精洗喷淋臂b17的入水口连接,且精洗喷淋臂a16位于餐具转运部件103的内侧,精洗喷淋臂b17位于餐具转运部件103的前侧,精洗喷淋臂a16和精洗喷淋臂b17喷出的精洗液均用于对餐具进行精洗。具体地说,加热单元9用于对水箱18内的水进行加热,从而使洗碗机在清洗过程中的水具有一定的温度,从而更好地去除油渍,在本实施例中,加热单元的加热温度为60℃,水泵25将水箱18内的水抽出,再通过管道将水送入精洗喷淋臂a16和精洗喷淋臂b17的入水口,最后通过精洗喷淋臂a16和精洗喷淋臂b17各自的出水口喷出,由于精洗喷淋臂a16和精洗喷淋臂b17分别位于餐具转运部件103的两侧,因此通过精洗喷淋臂a16和精洗喷淋臂b17可以全面对餐具进行清洗。在另一实施例中,水泵25与精洗喷淋臂a16和精洗喷淋臂b17连接的管道上设置有电磁阀,电磁阀与控制面板3电连接,也就是

说,工作人员可以通过控制面板3来控制电磁阀的开合量,进而控制出水量,从而避免水资源浪费。

[0029] 在本实施例中,如图3所示,漂洗喷淋臂12的外接入水管上设置有增压泵24,增压泵24位于箱体框架1内,且增压泵24的入水口与外部的水管连接。优选的,漂洗喷淋臂12位于箱体框架1的顶角处,且漂洗喷淋臂12和精洗喷淋臂b17分别位于箱体框架1的两侧。进一步的,水箱18顶部还设置有一集水槽11,集水槽11连接在副过滤屉26后侧,水箱18与箱体框架1的侧壁之间倾斜设置有一挡板106,且挡板106位于漂洗喷淋臂12的下方,挡板106的底部与集水槽11的后侧壁连接,集水槽11的槽底设置有出水管20,出水管20的出水口通过管道位于箱体框架1的外侧。具体地说,增压泵24将外接入水管内的水进行增压,再通过管道从漂洗喷淋臂12上的出水口喷出,从而对餐具进行二次漂洗,水液喷出后通过挡板106将水液导入集水槽11内,再通过集水槽11槽底的出水管20将水排出箱体框架1外,漂洗区102的主要作用是使餐具经过精洗区精洗后,再一次在高压的流动水源下进行冲洗,从而保证餐具的洁净、卫生、无残留。在另一实施例中,增压泵24与漂洗喷淋臂12连接的管道上也可以设置有电磁阀,其作用与精洗区作用一样,这里不再赘述。

[0030] 进一步的,餐具转运部件103包括电机19和回转型餐具运输机构14,电机19安装在箱体框架1内,电机19带动回转型餐具运输机构14作回转运动,回转型餐具运输机构14上设置有若干餐具吊篮13,精洗喷淋臂a16位于回转型餐具运输机构14的内侧,精洗喷淋臂b17位于回转型餐具运输机构14的前侧。优选的,回转型餐具运输机构14包括齿轮104和运输网105,电机19的动力输出端与一齿轮104连接,运输网105的两边缘设置有传送链,传送链环绕在齿轮104上,运输网105上安装有餐具吊篮13,精洗喷淋臂a16位于运输网105的内侧,精洗喷淋臂b17位于运输网105的前侧,精洗喷淋臂a16的上方设置有挡水板15,且挡水板15位于运输网105的内侧,挡水板15的作用是防止精洗喷淋臂a16喷出的水喷出洗碗机的上表面。具体地说,工作人员将餐具放置在餐具吊篮13里面,工作人员再通过控制面板3启动电机19,电机19带动齿轮104转动,进而带动运输网105转动,运输网105在转动过程中,就会带动餐具吊篮13运动,使餐具吊篮13经过精细喷淋臂a16、精细喷淋臂b17和漂洗喷淋臂12进行清洗。在本实施例中,电机19为防水电机,且电机19为现有的,可以通过市购获得。

[0031] 进一步的,箱体框架1的顶部设置有防溅罩4。防溅罩4的主要作用是防止清洗过程中水溅出洗碗机,同时防溅罩4在平时使用过程中可以当做工作台来使用。

[0032] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

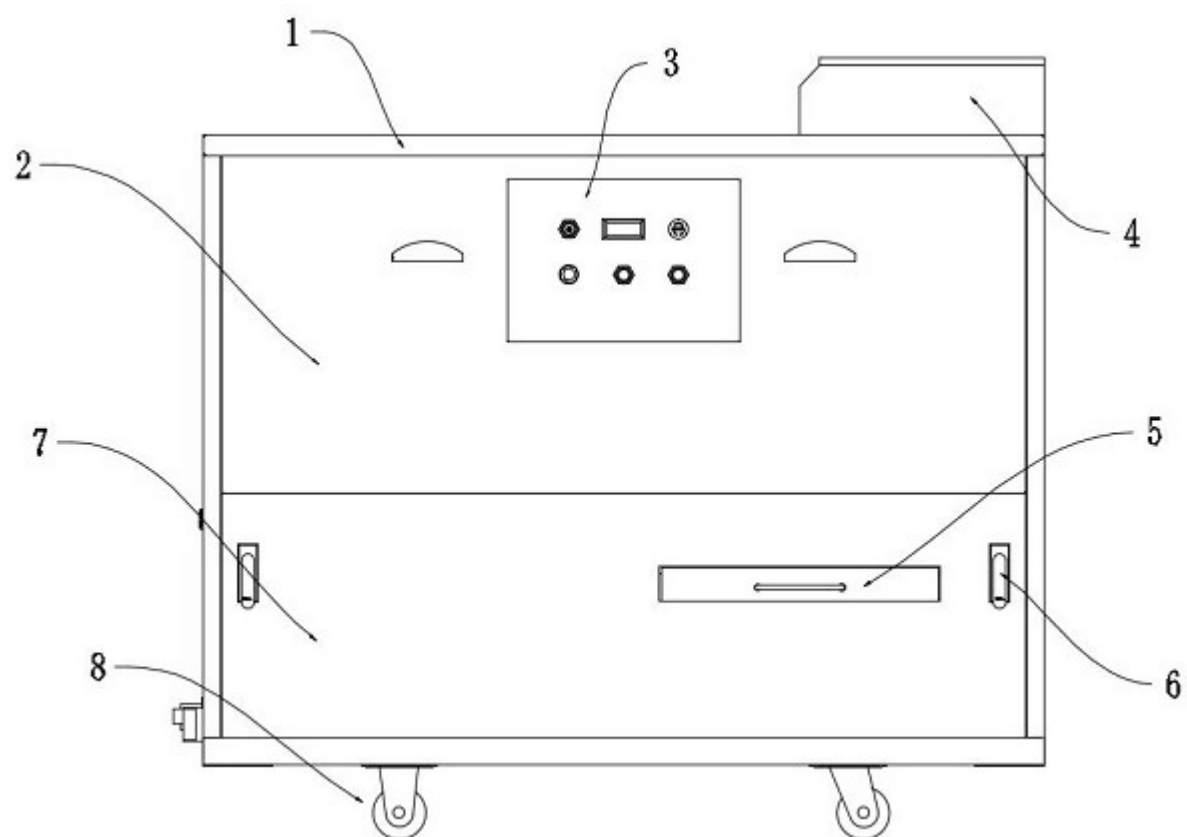


图1

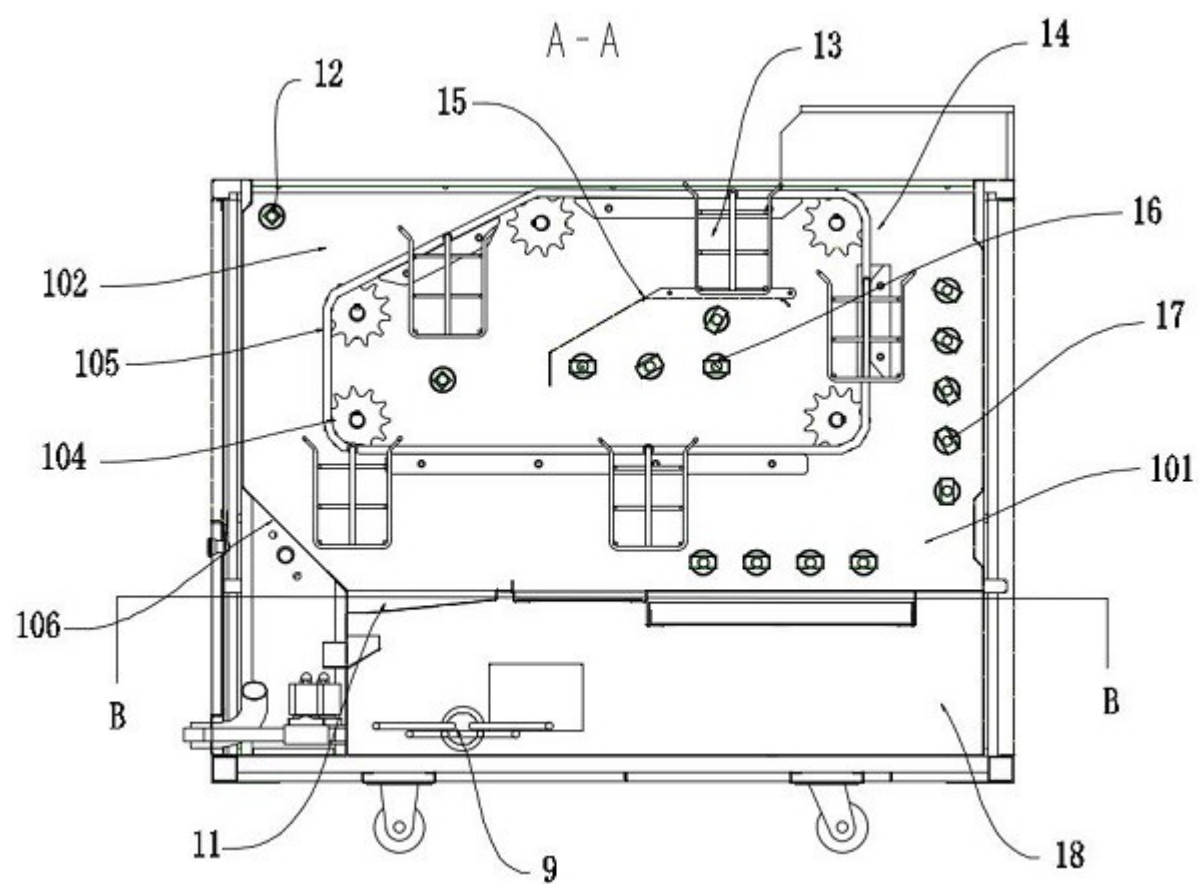


图2

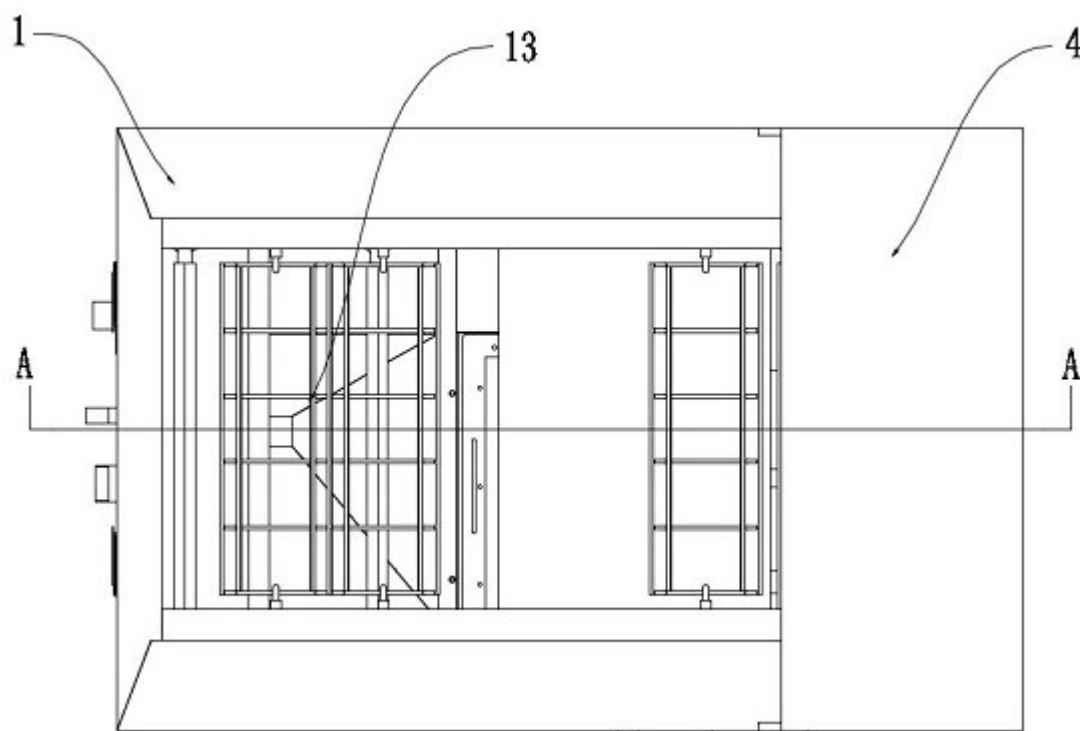


图3

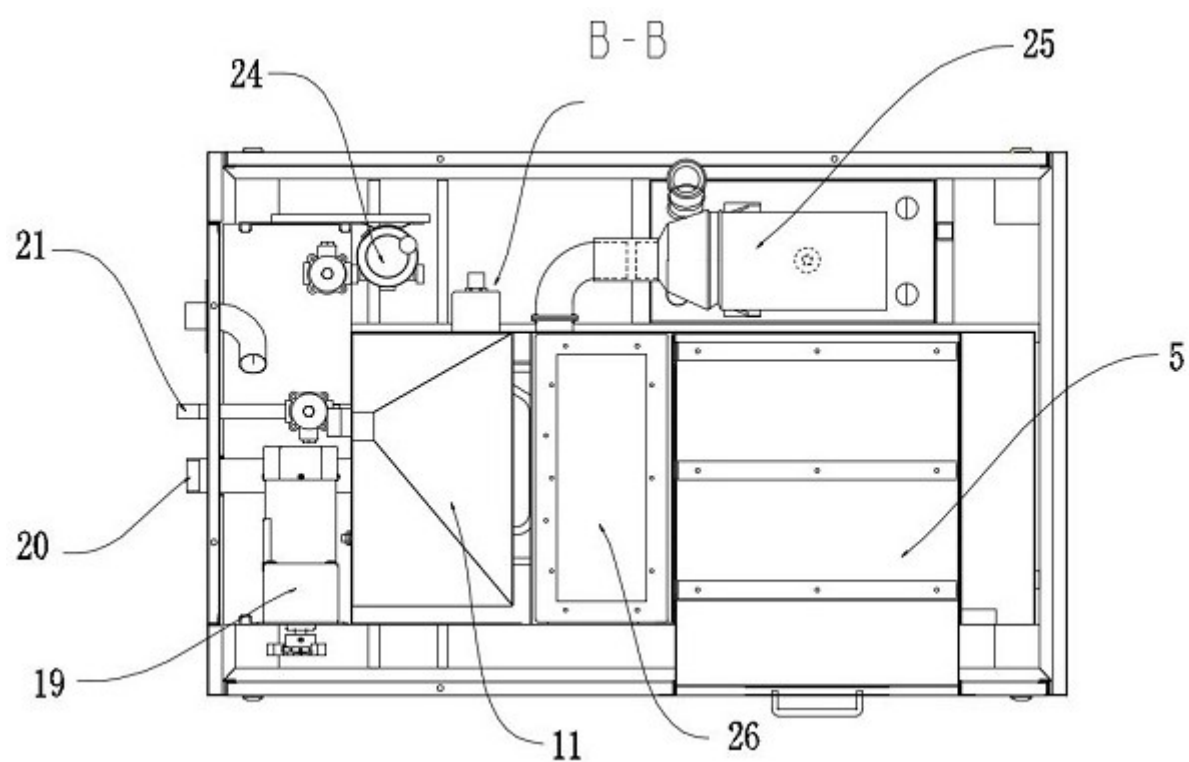


图4