



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202739953 U

(45) 授权公告日 2013. 02. 20

(21) 申请号 201220259532. 3

(22) 申请日 2012. 06. 04

(73) 专利权人 海尔集团公司

地址 266510 山东省青岛市青岛经济技术开
发区前湾港路 236 号海尔工业园

专利权人 青岛海尔洗碗机有限公司

(72) 发明人 姜战存 李振建 解婷 吴玲
李海英

(74) 专利代理机构 北京华夏正合知识产权代理
事务所(普通合伙) 11017

代理人 韩登营 张焕亮

(51) Int. Cl.

A47L 15/42(2006. 01)

A47L 15/00(2006. 01)

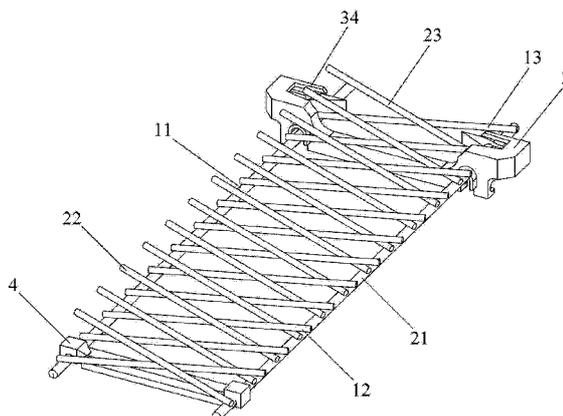
权利要求书 2 页 说明书 5 页 附图 5 页

(54) 实用新型名称

洗碗机搁架及安装有该搁架的洗碗机

(57) 摘要

本实用新型提出了一种洗碗机搁架及安装有该搁架的洗碗机,至少包括第一搁架组件和第二搁架组件,第一搁架组件包括第一支撑杆,在该第一支撑杆上沿其轴向固定有多个向上延伸的第一定位杆;第二搁架组件包括第二支撑杆,在该第二支撑杆上沿其轴向固定有多个向上延伸的第二定位杆,还包括保持件,第一搁架组件和第二搁架组件分别通过第一支撑杆与第二支撑杆安装在保持件上,且第一支撑杆与第二支撑杆相平行,第一定位杆能够以第一支撑杆的轴向为中心转动,第二定位杆能够以第二支撑杆的轴向为中心转动。



1. 一种洗碗机搁架,包括第一搁架组件(1)和第二搁架组件(2),所述第一搁架组件(1)包括第一支撑杆(11),在该第一支撑杆(11)上沿其轴向固定有多个第一定位杆(12);所述第二搁架组件(2)包括第二支撑杆(21),在该第二支撑杆(21)上沿其轴向固定有多个第二定位杆(22),其特征在于,还包括分别连接所述第一搁架组件(1)和第二搁架组件(2)的保持件(3、4),该保持件(3、4)分别与所述第一支撑杆(11)和所述第二支撑杆(21)呈活动配合连接。

2. 根据权利要求1所述的洗碗机搁架,其特征在于,所述第一支撑杆(11)与所述第二支撑杆(21)平行设置,并所述第一定位杆(12)能够以所述第一支撑杆(11)的轴向为中心转动,所述第二定位杆(22)能够以所述第二支撑杆(21)的轴向为中心转动。

3. 根据权利要求1或2所述的洗碗机搁架,其特征在于,所述第一支撑杆(11)与所述第二支撑杆(21)具有一定间隔,所述第一定位杆(12)和所述第二定位杆(22)可相对转动,并所述第一定位杆(12)和所述第二定位杆(22)的长度大于所述间隔。

4. 根据权利要求3所述的洗碗机搁架,其特征在于,所述多个第一定位杆(12)的长度方向倾斜于所述第一支撑杆(11)的轴向,并且,所述多个第一定位杆(12)彼此平行;

所述多个第二定位杆(22)的长度方向倾斜于所述第二支撑杆(21)的轴向,并且,所述多个第二定位杆(22)彼此平行;

所述第一定位杆(12)的端部到所述第一支撑杆(11)的垂直距离大于所述间隔,所述第二定位杆(22)的端部到所述第二支撑杆(21)的垂直距离大于所述间隔。

5. 根据权利要求1所述的洗碗机搁架,其特征在于,在所述保持件(3)上设有一对保持槽(31)或保持孔,所述第一支撑杆(11)和所述第二支撑杆(21)分别被保持在所述一对保持槽(31)或保持孔中。

6. 根据权利要求5所述的洗碗机搁架,其特征在于,在所述保持件(3)上还形成有一对卡槽(32),该一对卡槽(32)相对着设置,在所述第一搁架组件(1)与所述第二搁架组件(2)转动至使多个第一定位杆(12)和所述多个第二定位杆(22)直立时,多个第一定位杆(12)中的一个与多个第二定位杆(22)中的一个分别卡合在所述卡槽(32)中,

在所述保持件(3)上分别与所述一对卡槽(31)的侧壁相连接设有一对操作部(33),该操作部(33)用于解除所述第一定位杆(12)、所述第二定位杆(22)这二者与所述卡槽(32)的卡合。

7. 根据权利要求6所述的洗碗机搁架,其特征在于,所述操作部(33)具有斜面部(331),在所述第一搁架组件与所述第二搁架组件转动至使所述第一定位杆(12)和所述第二定位杆(22)翻倒时,解除所述卡合的所述第一定位杆(13)和所述第二定位杆(23)的基端部与所述斜面部(331)相抵接。

8. 根据权利要求5或6所述的洗碗机搁架,其特征在于,所述卡槽(32)内具有与所述第一定位杆(12)和所述第二定位杆(22)的形状相配合的限位凹槽(332),

在所述第一定位杆和所述第二定位杆处于直立时,卡合在所述卡槽(32)中的所述第一定位杆(13)和第二定位杆(23)置于所述限位凹槽(332)内。

9. 一种洗碗机,其特征在于,在所述洗碗机内设有权利要求1~8中任一项所述的洗碗机搁架。

10. 根据权利要求9所述的洗碗机,其特征在于,所述洗碗机包括基础搁架,所述基础

搁架具有支撑杆,在所述保持件(3、4)上开设有第一卡槽,所述洗碗机搁架通过该第一卡槽与所述支撑杆的卡合而安装于所述基础搁架上。

洗碗机搁架及安装有该搁架的洗碗机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种洗碗机搁架及安装有该搁架的洗碗机。

背景技术

[0002] 洗碗机搁架是洗碗机内部很重要的一个部件,其主要功能是支撑固定碗盘等餐具,让用户把用餐所用到的碗盘等餐具放入其中进行洗涤并干燥。然而由于消费者使用的餐具种类繁多,其尺寸和形状也多种多样,在利用洗碗机洗涤餐具时,有时候很难找到合适的放置位置,这就降低了洗碗机的通用性。

[0003] 针对上述问题,现有洗碗机搁架做了多种改进。例如,申请号为 201120178620.6 的专利公开文本提出了一种碗篮和具有它的洗碗机,在框架的内底部设有若干平行的转动杆,转动杆活动连接在框架上,转动杆上固定设有包括长支撑杆和短支撑杆的支撑杆,长支撑杆朝上时,消费者可将普通餐具放置于碗篮上,并由长支撑杆支撑;短支撑杆朝上时,消费者可将非常规尺寸的餐具放置于碗篮上,并由短支撑杆支撑。在前述技术方案中,由于长支撑杆和短支撑杆的长度有限,在两者处于翻倒状态下,其一端连接于转动杆上,其另一端悬于相邻转动杆所形成的间隔内,若在碗篮上放置较多餐具时,容易降低支撑杆的支撑能力,甚至导致支撑杆与转动杆连接部位断裂。

实用新型内容

[0004] 有鉴于此,本实用新型的主要目的在于,提供一种能够提高洗碗机搁架的承重能力的洗碗机搁架及安装有该搁架的洗碗机。

[0005] 为达到上述目的,本实用新型提出了一种洗碗机搁架,包括第一搁架组件和第二搁架组件,所述第一搁架组件包括第一支撑杆,在该第一支撑杆上沿其轴向固定有多个第一定位杆;所述第二搁架组件包括第二支撑杆,在该第二支撑杆上沿其轴向固定有多个第二定位杆,其特征在于,还包括分别连接所述第一搁架组件和所述第二搁架组件的保持件,该保持件分别与所述第一支撑杆和所述第二支撑杆呈活动配合连接。

[0006] 由于所述保持件分别与所述第一支撑杆和所述第二支撑杆呈活动配合连接,则有利于对所述第一搁架组件和所述第二搁架组件进行调整以适应不同的餐具摆放布局,有利于提高所述洗碗机搁架的通用性。

[0007] 所述第一支撑杆与所述第二支撑杆平行设置,并所述第一定位杆能够以所述第一支撑杆的轴向为中心转动,所述第二定位杆能够以所述第二支撑杆的轴向为中心转动。

[0008] 由于所述第一定位杆或所述第二定位杆能够以所述第一支撑杆或所述第二支撑杆的轴向为中心转动,使所述第一定位杆或所述第二定位杆至少具有两种不同的状态,即直立状态和翻倒状态,针对这两种不同状态,可在所述洗碗机搁架上放置具有不同规格的餐具,提高了所述洗碗机搁架的通用性。

[0009] 优选的,所述第一支撑杆与所述第二支撑杆具有一定间隔,所述第一定位杆和所述第二定位杆可相对转动,并所述第一定位杆和所述第二定位杆的长度大于所述间隔。

[0010] 在所述第一定位杆和所述第二定位杆翻倒时,与所述第一定位杆和所述第二定位杆的端部悬于所述第一支撑杆与所述第二支撑杆两者之间的间隔内相比,本实用新型中,由于所述第一定位杆和所述第二定位杆的长度大于所述间隔,使得,所述第一定位杆置于所述第二支撑杆,所述第二定位杆的端部置于所述第一支撑杆上,能够提高所述第一定位杆和所述第二定位杆的承重能力,从而使得用户能够在洗碗机搁架上放置较多的餐具,有利于提高洗碗机的洗涤效率。

[0011] 另外,由于所述第一定位杆和所述第二定位杆翻倒时,能够在所述第一支撑杆与所述第二支撑杆之间的间隔内形成框架结构,有利于放置规格较小的餐具,提高了洗碗机搁架的通用性。

[0012] 优选的,所述多个第一定位杆的长度方向倾斜于所述第一支撑杆的轴向,并且,所述多个第一定位杆彼此平行;所述多个第二定位杆的长度方向倾斜于所述第二支撑杆的轴向,并且,所述多个第二定位杆彼此平行;所述第一定位杆的端部到所述第一支撑杆的垂直距离大于所述间隔,所述第二定位杆的端部到所述第二支撑杆的垂直距离大于所述间隔。

[0013] 由于多个第一定位杆或第二定位杆的长度方向倾斜于所述第二支撑杆的轴向,且所述第一定位杆或第二定位杆的端部到所述第一支撑杆或第二支撑杆的垂直距离大于所述间隔,则在所述第一定位杆和所述第二定位杆翻倒时,所述第一定位杆和所述第二定位杆交错设置并形成间隙较小的网状结构,有利于放置规格较小的餐具。

[0014] 同时,由于所述多个第一定位杆或第二定位杆的端部到所述第一支撑杆或第二支撑杆的垂直距离大于所述间隔,在两者处于翻倒时,所述第一定位杆或第二定位杆的端部置于与其相对的所述第二支撑杆或第一支撑杆上,能够提高所述第一定位杆和所述第二定位杆的承重能力。

[0015] 优选的,在所述保持件上设有一对保持槽或保持孔,所述第一支撑杆和所述第二支撑杆分别被保持在所述一对保持槽或保持孔中。

[0016] 优选的,在所述保持件上还形成有一对卡槽,该一对卡槽相对着设置,在所述第一搁架组件与所述第二搁架组件转动至使多个第一定位杆和所述多个第二定位杆直立时,多个第一定位杆中的一个与多个第二定位杆中的一个分别卡合在所述卡槽中;在所述保持件上分别与所述一对卡槽的侧壁相连接设有一对操作部,该操作部用于解除所述第一定位杆、所述第二定位杆这两者与所述卡槽的卡合。

[0017] 通过所述操作部能够解除所述第一定位杆、所述第二定位杆这两者与所述卡槽的卡合,有利于降低操作难度。

[0018] 优选的,所述操作部具有斜面部,在所述第一搁架组件与所述第二搁架组件转动至使所述第一定位杆和所述第二定位杆翻倒时,解除所述卡合的所述第一定位杆和所述第二定位杆的基端部与所述斜面部相抵接。

[0019] 由于设有斜面部,降低了用户的操作难度,同时,在所述第一定位杆和所述第二定位杆翻倒时,所述第一定位杆和所述第二定位杆的基端部抵接在所述斜面部上,能够限定所述第一定位杆和所述第二定位杆的移动,有利于对所述第一定位杆和所述第二定位杆进行定位。

[0020] 优选的,所述卡槽内具有与所述第一定位杆和所述第二定位杆的形状相配合的限位凹槽;在所述第一定位杆和所述第二定位杆处于直立时,卡合在所述卡槽中的所述第一定位杆和所述第二定位杆置于所述限位凹槽内。

[0021] 在所述第一定位杆和所述第二定位杆直立时,通过所述限位凹槽,能够限定卡合在所述卡槽中的所述第一定位杆和第二定位杆的移动,避免两者从所述卡槽中脱出,有利于使所述第一定位杆和所述第二定位杆保持在直立状态。

[0022] 本实用新型还提出了一种洗碗机,其特征在于,在所述洗碗机内设有前述中任一项所述的洗碗机搁架。

[0023] 优选的,所述洗碗机包括基础搁架,所述基础搁架具有支撑杆,在所述保持件上分别开设有第一卡槽,所述洗碗机搁架通过该第一卡槽与所述支撑杆的卡合而安装于所述基础搁架上。

[0024] 通过所述第一卡槽将所述洗碗机搁架安装于所述基础搁架上,有利于简化所述洗碗机搁架与所述基础搁架的拆卸与安装过程。

附图说明

[0025] 图 1 为洗碗机搁架的第一搁架组件的结构示意图;

[0026] 图 2 为洗碗机搁架的第二搁架组件的结构示意图;

[0027] 图 3 为洗碗机搁架的第一保持件的结构示意图;

[0028] 图 4 为洗碗机搁架的第二保持件的结构示意图;

[0029] 图 5 为洗碗机搁架的第一种状态斜视图,其中第一定位杆与第二定位杆处于直立状态;

[0030] 图 6 为洗碗机搁架的第二种状态斜视图,其中第一定位杆与第二定位杆处于翻倒状态;

[0031] 图 7 为图 6 所示洗碗机搁架的第二种状态俯视图。

具体实施方式

[0032] 下面结合图 1~图 7 对本实用新型具体实施方式的洗碗机搁架进行详细地说明。在下述描述中,所述前端对应于图 5 和图 6 中的右侧,所述后端对应于图 5 和图 6 中的左侧。

[0033] 如图 1~图 4 所示,洗碗机搁架由第一搁架组件 1、第二搁架组件 2 以及第一保持件 3 和第二保持件 4 组成,其中,第一搁架组件 1 和第二搁架组件 2 均为铁线制品。

[0034] 如图 1 所示,第一搁架组件 1 包括有一第一支撑杆 11,在该第一支撑杆 11 上沿其轴向固定有多个第一定位杆 12,该第一定位杆 12 用于对餐具进行支撑及定位。这多个第一定位杆 12 的长度方向与第一支撑杆 11 的轴向相倾斜,且这多个第一定位杆 12 彼此平行设置。如图 2 所示,与第一搁架组件 1 的结构类似,第二搁架组件 2 也包括有一第二支撑杆 21,在该第二支撑杆 21 上沿其轴向固定有多个第二定位杆 22,该第二定位杆 22 用于对餐具进行支撑及定位。这多个第二定位杆 22 的长度方向与第二支撑杆 21 的轴向相倾斜,且这多个第二定位杆 22 彼此平行设置。

[0035] 如图 3 所示,第一保持件 3 具有两个对称设置的端部,在这两个端部上分别对称设有一对保持槽 31 和卡槽 32。第一支撑杆 11 和第二支撑杆 21 的前端分别卡合在保持槽 31 中,位于第一支撑杆 11 前端的第一定位杆 13 和位于第二支撑杆 21 前端的第二定位杆 23 分别卡合在卡槽 32 中(如图 5 所示)。如图 4 所示,第二保持件 4 也具有两个对称设置的端部,在第二保持件 4 的端部分别对称设有一对保持槽 41,第一支撑杆 11 和第二支撑杆 21

的后端分别卡合在保持槽 41 中。

[0036] 由上,第一搁架组件 1 和第二搁架组件 2 分别通过第一支撑杆 11 与第二支撑杆 21 安装在第一保持件 3 和第二保持件 4 上,第一支撑杆 11 与第二支撑杆 21 相平行设置,并两者之间具有一定间隔。同时,第一定位杆 12 能够以第一支撑杆 11 的轴向为中心转动,第二定位杆 22 能够以第二支撑杆 21 的轴向为中心转动,且两者呈相对转动。这里所述的转动主要指 0° 到 90° 度的转动,通过该转动能够使第一定位杆 12 和第二定位杆 22 处于两种状态,即直立状态和翻倒状态。

[0037] 本实用新型的一处改进为,第一定位杆 12 及第二定位杆 22 的长度方向与第一支撑杆 11 及第二支撑杆 21 的轴向相倾斜,且第一定位杆 12 和第二定位杆 22 的顶端(即沿长度方向延伸的一端)到第一支撑杆 11 和第二支撑杆 21 的垂直距离大于第一支撑杆 11 与第二支撑杆 21 之间的间隔,则在第一定位杆 12 和第二定位杆 22 翻倒时,第一定位杆 12 的顶端置于第二支撑杆 21 上,第二定位杆 22 的顶端置于第一支撑杆 11 上,能够提高第一定位杆 12 和第二定位杆 22 的承重能力。同时,在第一定位杆 12 和第二定位杆 22 处于翻倒状态下,第一定位杆 12 和第二定位杆 22 交错设置并形成间隙较小的网状结构,有利于放置规格较小的餐具。

[0038] 本实用新型的另一处改进为,如图 3 所示,在第一保持件 3 上形成有操作部 33,该操作部 33 与卡槽 31 的侧壁相连接。通过该操作部 33 能够解除第一定位杆 12、第二定位杆 22 这两者与卡槽 32 的卡合,有利于降低操作难度。操作部 33 具有一斜面部 331,在第一定位杆 12 和第二定位杆 22 翻倒时,位于第一支撑杆 11 前端的第一定位杆 13 和位于第二支撑杆 21 前端的第二定位杆 23 的基端部抵接在斜面部 331 上,能够限定两者的移动,有利于对第一定位杆 12 和第二定位杆 22 进行定位。

[0039] 如图 3 所示,在卡槽 32 内还对称开设有一对限位凹槽 332,该限位凹槽 332 的形状与第一定位杆 12 和第二定位杆 22 的形状相配合。在第一定位杆 12 和第二定位杆 22 直立时,位于第一支撑杆 11 前端的第一定位杆 13 和位于第二支撑杆 21 前端的第二定位杆 23 分别置于该限位凹槽 332 内,则能够通过该限位凹槽 332 限定第一定位杆 13 和第二定位杆 23 的移动,避免两者从卡槽 32 中脱出,能够确保第一定位杆 12 和第二定位杆 22 处于直立状态。

[0040] 在第一保持件 3 上还对称形成有一对止挡部 34,该止挡部 34 位于卡槽 32 上方,通过该止挡部 34 能够限制操作部 33 的形变范围,并能够增加保持件 3 的强度。

[0041] 另外,如图 4 所示,在第一保持件 3 和第二保持件 4 上于两端部之间还开设有第一卡槽 42(其中图 3 未示出第一保持件 3 上的第一卡槽),图 5~图 7 所示的整个洗碗机搁架通过该第一卡槽 42 与设置于洗碗机内部的基础搁架的支撑杆相卡合而安装于洗碗机的基础搁架上。

[0042] 下面结合图 5~图 7 所示洗碗机搁架的状态示意图,对该洗碗机搁架的使用原理进行描述。

[0043] 图 5 所示为洗碗机搁架的第一定位杆与第二定位杆处于直立状态的斜视图。如图 5 所示,第一搁架组件 1 的第一支撑杆 11 和第二搁架组件 2 的第二支撑杆 21 的前端和后端分别卡合在第一保持件 3 的保持槽 31 和第二保持件 4 的保持槽 41 内。第一支撑杆 11 与第二支撑杆 21 相平行设置,并两者之间具有一定间隔。位于第一支撑杆 11 前端的第一定位杆

13 和位于第二支撑杆前端的第二定位杆 23 分别卡合在卡槽 32 内,且该第一定位杆 13 和第二定位杆 23 置于限位凹槽 332 内。

[0044] 图 6 所示为洗碗机搁架的第一定位杆与第二定位杆处于翻倒状态的斜视图,图 7 为图 6 所示状态的俯视图。如图 6 和图 7 所示,第一定位杆 12 的顶端置于第二支撑杆 21 上,第二定位杆 22 的顶端置于第一支撑杆 11 上,且第一定位杆 12 和第二定位杆 22 两者交错设置并形成间隙较小的网状结构。位于第一支撑杆 11 前端的第一定位杆 13 和位于第二支撑杆 21 前端的第二定位杆 23 的基端部抵接在斜面部 331 上。

[0045] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,总之,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。

[0046] 例如,在上述实施例中,如图 3 和图 4 所示,在保持件 3 上设有一对保持槽 31,在保持件 4 上设有一对保持槽 41,第一搁架组件 1 和第二搁架组件 2 通过该保持槽与保持件连接。然而并非局限于此,还可通过保持孔来代替该保持槽。

[0047] 又例如,在上述实施例中,如图 5 ~ 图 7 所示,第一定位杆 12 或第二定位杆 22 的长度方向倾斜于第一支撑杆 11 或第二支撑杆 21 的轴向,然而并非局限于此,该第一定位杆 12 或第二定位杆 22 的长度方向还可与第一支撑杆 11 或第二支撑杆 21 的轴向相垂直。

[0048] 又例如,在上述实施例中,在第二保持件 3 和第二保持件 4 上均开设有第一卡槽,通过该第一卡槽将本实用新型所述洗碗机搁架安装于洗碗机的基础搁架上。然而并非局限于此,该洗碗机搁架还可通过其他安装机构与基础搁架连接,例如,挂钩、卡扣等。

[0049] 又例如,在上述实施例中,如图 5 ~ 图 6 所示,第一保持件 3 和第二保持件 4 分别位于第一支撑杆 11 和第二支撑杆 21 的前端和后端,然而并非局限于此,还可仅设置有一个保持件,且该保持件安装在第一支撑杆和第二支撑杆的中间部位。

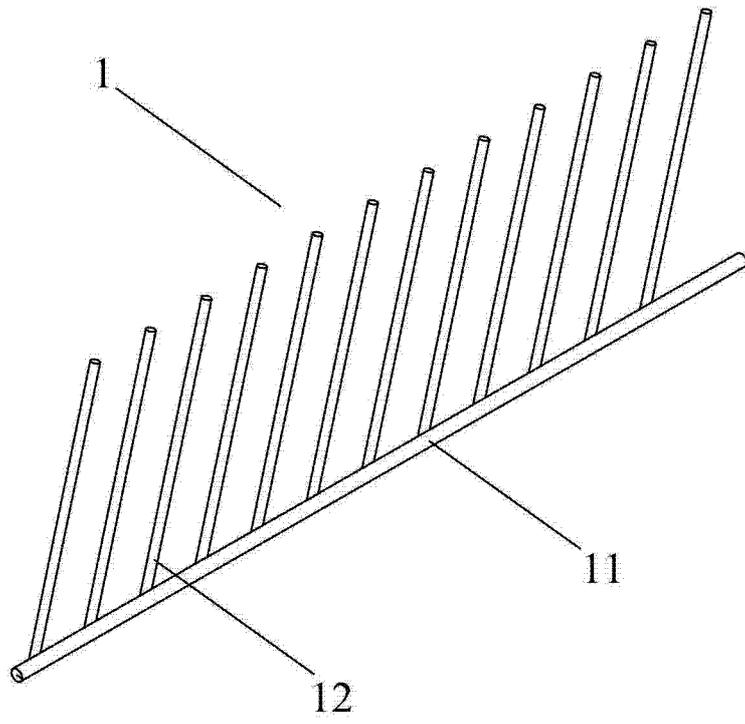


图 1

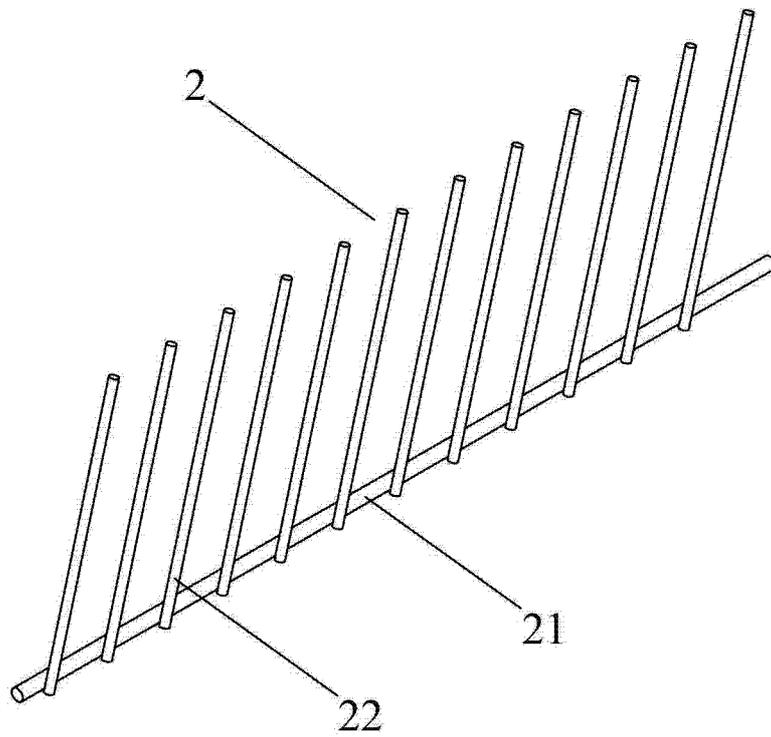


图 2

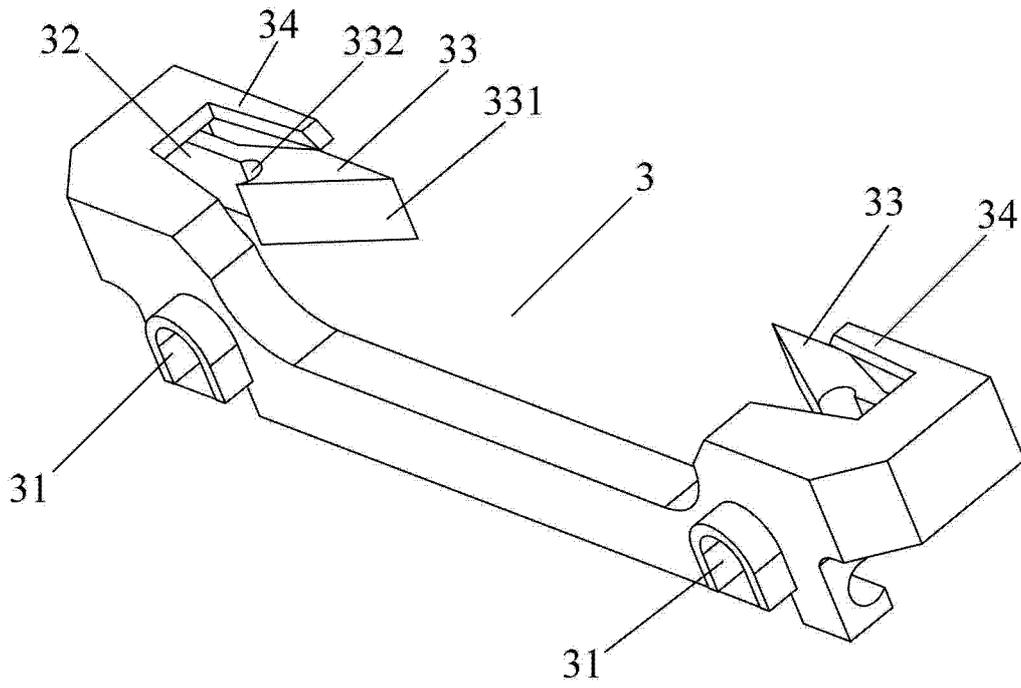


图 3

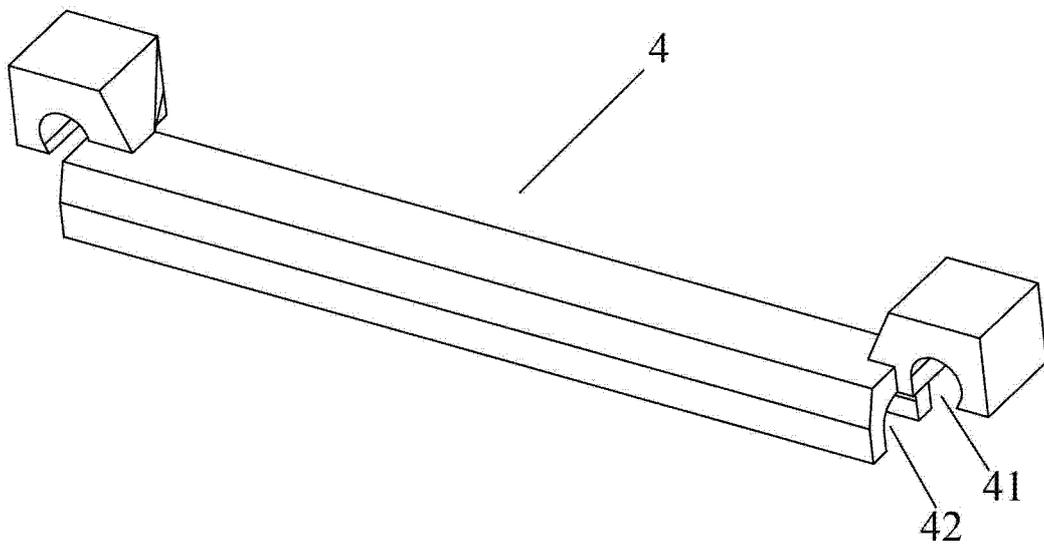


图 4

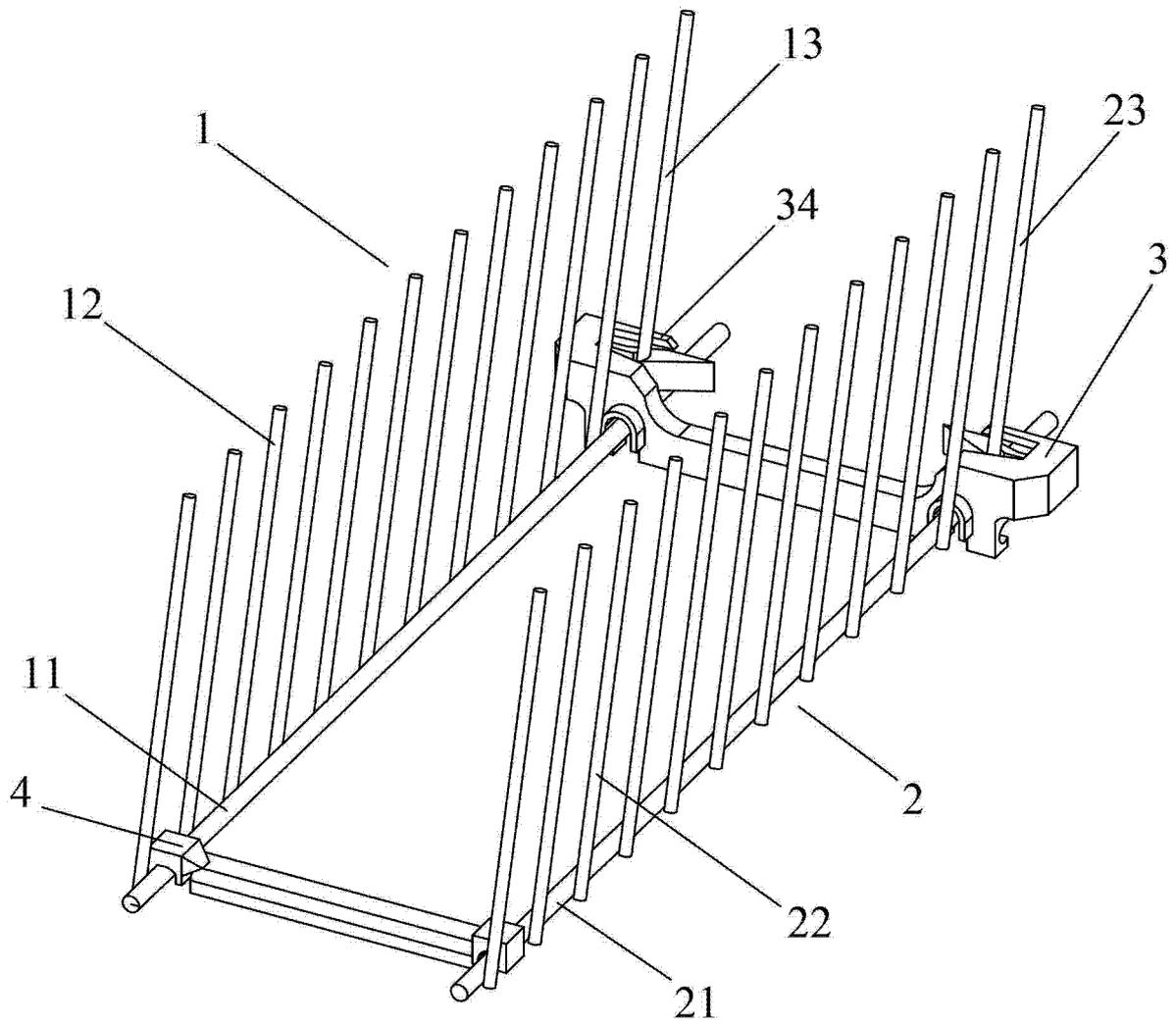


图 5

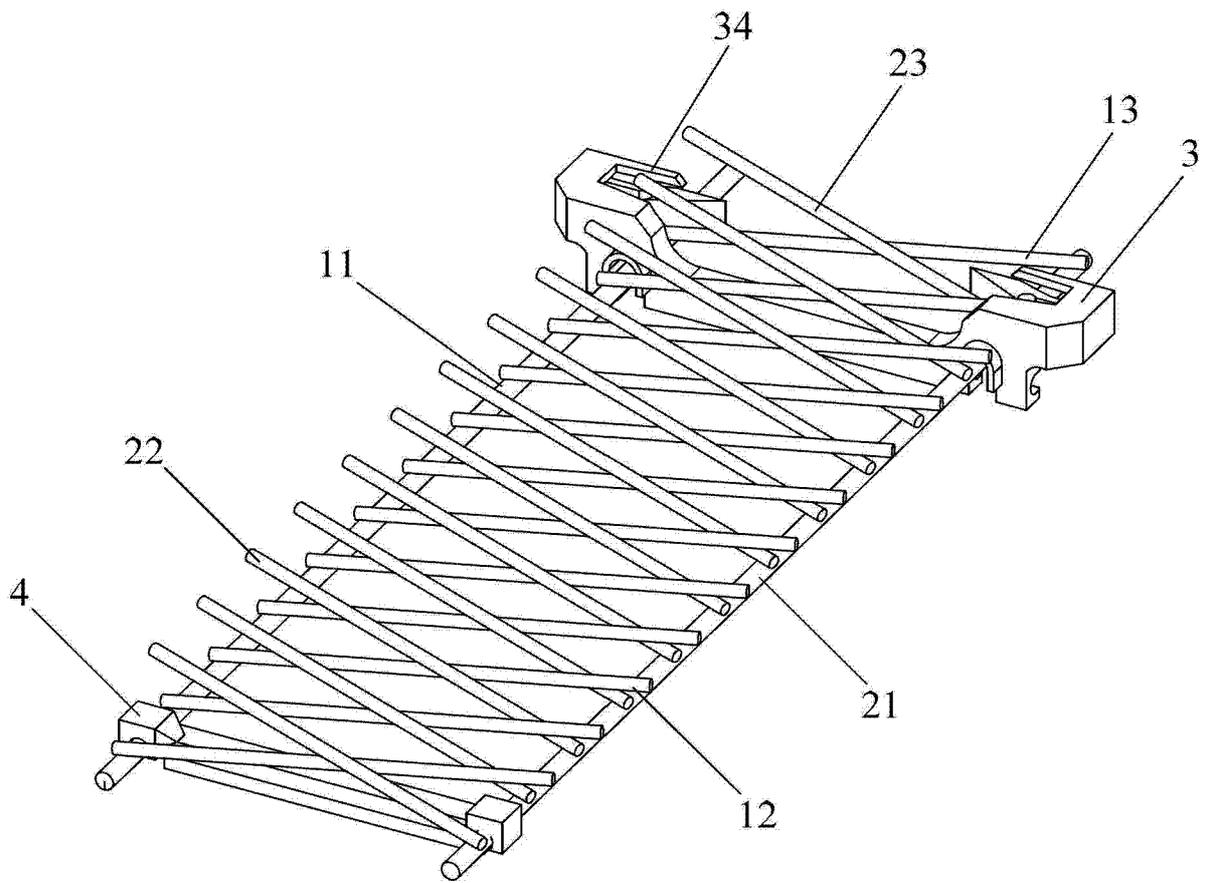


图 6

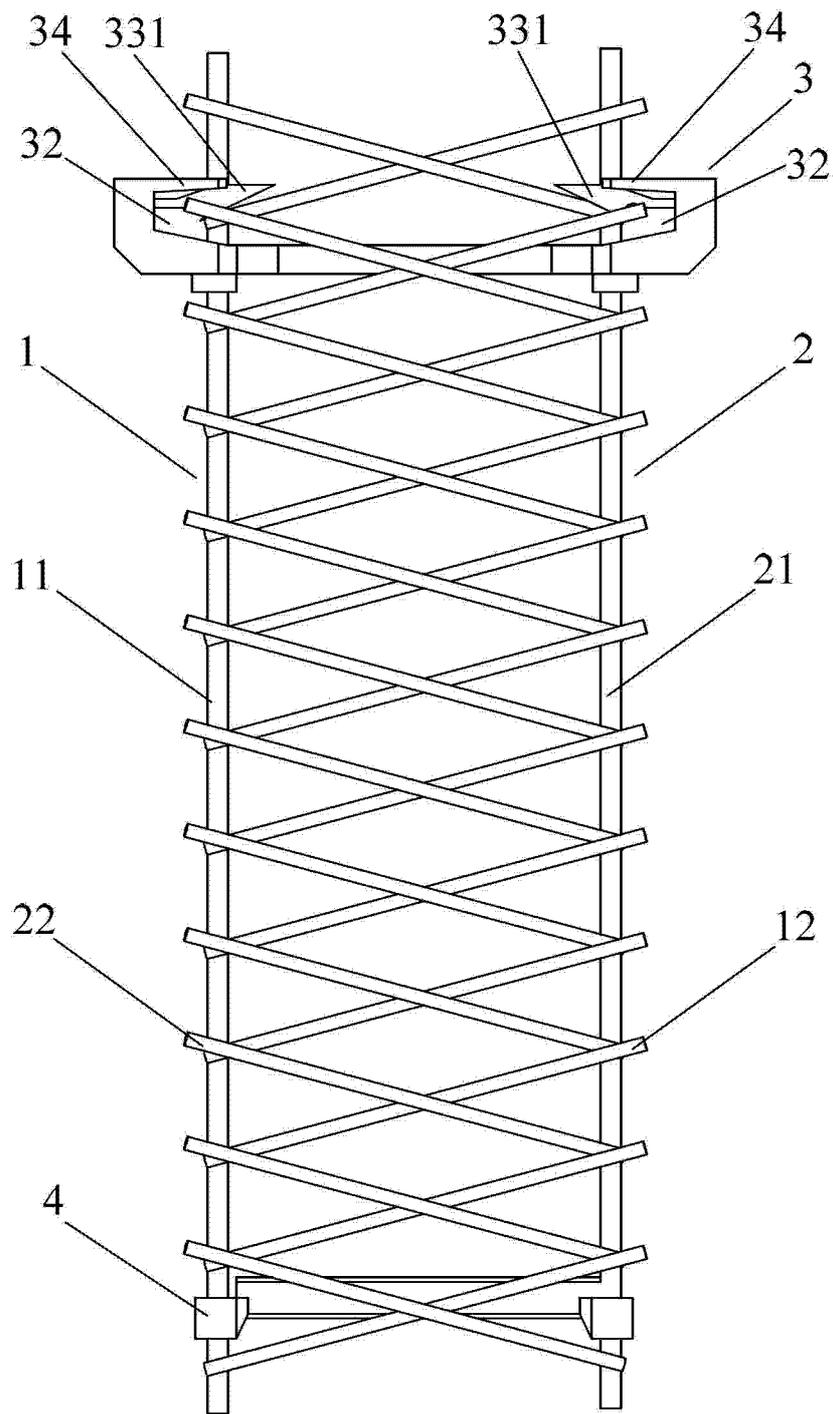


图 7