



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222752014 U

(45) 授权公告日 2025. 04. 15

(21) 申请号 202421520244.8

(22) 申请日 2024.06.28

(73) 专利权人 华帝股份有限公司

地址 528416 广东省中山市小榄镇工业大道南华园路1号

(72) 发明人 黄宏亮 马兵兵 钟毅 黎铭峰
潘叶江

(74) 专利代理机构 北京中北知识产权代理有限公司 11253

专利代理师 石锐

(51) Int.Cl.

A47L 15/50 (2006.01)

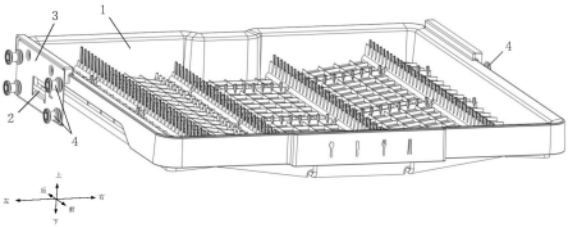
权利要求书2页 说明书5页 附图4页

(54) 实用新型名称

刀叉托盘组件及洗碗机

(57) 摘要

本实用新型提供了一种刀叉托盘组件及洗碗机,其涉及家电技术领域,刀叉托盘组件包括托盘、支架、连接件和滚轮。支架沿第一方向支撑于托盘;连接件沿第二方向设置于托盘的相对两侧,第二方向与第一方向相互垂直;滚轮设置于连接件相反于托盘的一侧;其中,连接件与托盘,以及支架均连接,连接件包括沿第一方向设置的支架连接结构和托盘连接结构。本申请提供的实施例,通过连接件沿第一方向设置的支架连接结构和托盘连接结构,通过连接件沿第二方向设置于托盘的相对两侧,在相互垂直的方向进行约束,保证了滚轮的平衡和稳定性,这样的话,长久使用不会出现形变,保证推拉顺畅,提高用户体验。



1. 一种刀叉托盘(1)组件,应用于洗碗机,其特征在于,包括:
托盘(1);
支架(2),沿第一方向支撑于所述托盘(1);
连接件(3),沿第二方向设置于所述托盘(1)的相对两侧,所述第二方向与所述第一方向相互垂直;以及
滚轮(4),设置于所述连接件(3)相反于所述托盘(1)的一侧;
其中,所述连接件(3)与所述托盘(1),以及所述支架(2)均连接,所述连接件(3)包括沿所述第一方向设置的支架连接结构(31)和托盘(1)连接结构(32)。
2. 根据权利要求1所述的刀叉托盘(1)组件,其特征在于,
所述托盘(1)的相对两侧设置有定位插槽(11);
所述连接件(3)的边缘设置有向所述托盘(1)弯折的翻边(33),所述翻边(33)插入所述定位插槽(11)内。
3. 根据权利要求1所述的刀叉托盘(1)组件,其特征在于,
所述托盘(1)底部设置有至少一个向所述托盘(1)顶部凹陷的第一凹槽(12);
所述支架(2)包括用于与所述至少一个第一凹槽(12)凹凸配合的底部支撑杆(21),所述底部支撑杆(21)伸入所述第一凹槽(12)内形成支撑连接。
4. 根据权利要求3所述的刀叉托盘(1)组件,其特征在于,
所述托盘(1)沿边缘设置有向所述托盘(1)顶部凹陷的第二凹槽(13);
所述支架(2)还包括用于与所述第二凹槽(13)凹凸配合的顶部支撑杆(22),所述顶部支撑杆(22)伸入所述第二凹槽(13)内形成支撑连接。
5. 根据权利要求3所述的刀叉托盘(1)组件,其特征在于,
所述第一凹槽(12)包括设置于不同高度的多个子凹槽;
所述底部支撑杆(21)包括设置于不同高度的多个子支撑杆,所述多个子支撑杆与所述多个子凹槽相适配。
6. 根据权利要求1所述的刀叉托盘(1)组件,其特征在于,
所述连接件(3)为板状结构,所述托盘(1)连接结构(32)为开设于所述板状结构的螺钉通孔,螺钉穿过所述螺钉通孔实现所述连接件(3)与所述托盘(1)螺钉连接。
7. 根据权利要求6所述的刀叉托盘(1)组件,其特征在于,
所述连接件(3)包括沿第三方向设置的多个所述托盘(1)连接结构(32);
所述第一方向、所述第二方向和所述第三方向相互垂直。
8. 根据权利要求1所述的刀叉托盘(1)组件,其特征在于,
所述托盘(1)的材料包括塑料:和/或
所述支架(2)的材料包括钢:和/或
所述连接件(3)的材料包括钣金。
9. 根据权利要求1-8中任一项所述的刀叉托盘(1)组件,其特征在于,
所述支架连接结构(31)为卡钩,所述卡钩设置于所述连接件(3)朝向所述支架(2)的一侧;
所述支架(2)的相对两侧设置有用与所述卡钩卡接配合的卡棍(23)。
10. 一种洗碗机,其特征在于,包括:

如权利要求1-9中任一项所述的刀叉托盘(1)组件。

刀叉托盘组件及洗碗机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及家电技术领域,特别涉及一种刀叉托盘组件及洗碗机。

背景技术

[0002] 一些洗碗机内部设有用于摆放刀、叉、勺子、筷子等较小的取食类餐具的托盘,该托盘明确了餐具分区摆放,能够对内胆空间的利用更加充分。托盘设置在内胆顶部,并装配有滑轨实现推拉。但是,在长久使用后,由于托盘相对两侧的滚轮稳定性不够,推拉会出现卡顿,无法保证产品长期地耐久地使用,降低用户使用体验。

实用新型内容

[0003] 本申请针对现有方式的缺点,提供一种刀叉托盘组件及洗碗机,用以解决现有技术存在的托盘相对两侧的滚轮稳定性不够,推拉会出现卡顿,无法保证产品长期地耐久地使用,降低用户使用体验的技术问题。

[0004] 第一个方面,本申请实施例提供了一种刀叉托盘组件,应用于洗碗机,包括:托盘;支架,沿第一方向支撑于所述托盘;连接件,沿第二方向设置于所述托盘的相对两侧,所述第二方向与所述第一方向相互垂直;以及滚轮,设置于所述连接件相反于所述托盘的一侧;其中,所述连接件与所述托盘,以及所述支架均连接,所述连接件包括沿所述第一方向设置的支架连接结构和托盘连接结构。

[0005] 作为一种可选地实施方式,所述托盘的相对两侧设置有定位插槽;所述连接件的边缘设置有向所述托盘弯折的翻边,所述翻边插入所述定位插槽内。

[0006] 作为一种可选地实施方式,所述托盘底部设置有至少一个向所述托盘顶部凹陷的第一凹槽;所述支架包括用于与所述至少一个第一凹槽凹凸配合的底部支撑杆,所述底部支撑杆伸入所述第一凹槽内形成支撑连接。

[0007] 作为一种可选的实施方式,所述托盘沿边缘设置有向所述托盘顶部凹陷的第二凹槽;所述支架还包括用于与所述第二凹槽凹凸配合的顶部支撑杆,所述顶部支撑杆伸入所述第二凹槽内形成支撑连接。

[0008] 作为一种可选地实施方式,所述第一凹槽包括设置于不同高度的多个子凹槽;所述底部支撑杆包括设置于不同高度的多个子支撑杆,所述多个子支撑杆与所述多个子凹槽相适配。

[0009] 作为一种可选地实施方式,所述连接件为板状结构,所述托盘连接结构为开设于所述板状结构的螺钉通孔,螺钉穿过所述螺钉通孔实现所述连接件与所述托盘螺钉连接。

[0010] 作为一种可选地实施方式,所述连接件包括沿第三方向设置的多个所述托盘连接结构;所述第一方向、所述第二方向和所述第三方向相互垂直。

[0011] 作为一种可选的实施方式,所述托盘的材料包括塑料;和/或所述支架的材料包括钢;和/或所述连接件的材料包括钣金。

[0012] 作为一种可选的实施方式,所述支架连接结构为卡钩,所述卡钩设置于所述连接

件朝向所述支架的一侧;所述支架的相对两侧设置有利于与所述卡钩卡接配合的卡棍。

[0013] 第二个方面,本申请实施例提供了一种洗碗机,包括:前述实施例中任一项所述的刀叉托盘组件。

[0014] 本申请提供了一种刀叉托盘组件及洗碗机,本申请的实施例提供的技术方案至少带来以下有益效果:

[0015] 通过连接件沿第一方向设置的支架连接结构和托盘连接结构,保证了连接件、托盘和支架三者在第一方向上的连接稳定性;通过连接件沿第二方向设置于托盘的相对两侧,保证了连接件、托盘和支架三者第二方向上的连接稳定性;本申请实施例在相互垂直的方向进行约束,保证了滚轮的平衡和稳定性,这样的话,长久使用不会出现形变,保证推拉顺畅,提高用户使用体验。

[0016] 托盘的材料采用塑料,支架的材料采用钢,连接件的材料采用钣金,这样能够保证连接的强度和长久保持形状不变的特性,进而提高使用耐久。

[0017] 应当理解的是,以上的一般描述和后文的细节描述仅是示例性和解释性的,并不能限制本申请。

附图说明

[0018] 本申请上述的和/或附加的方面和优点从下面结合附图对实施例的描述中将变得明显和容易理解,其中:

[0019] 图1为本申请实施例提供的一种刀叉托盘组件的结构示意图;

[0020] 图2为本申请实施例提供的一种刀叉托盘组件的爆炸结构示意图;

[0021] 图3为图2中A处的局部放大图;

[0022] 图4为本申请实施例提供的一种刀叉托盘组件的仰视结构示意图;

[0023] 图5为本申请实施例提供的一种刀叉托盘组件的前视结构示意图;

[0024] 图6为本申请实施例提供的一种刀叉托盘组件的左视结构示意图;

[0025] 图7为本申请实施例提供的一种刀叉托盘组件中连接件、滚轮和支架的位置关系示意图;

[0026] 图8为图7中B处的局部放大图。

[0027] 附图标记及对应说明:

[0028] 1:托盘;11:定位插槽;12:第一凹槽;121:第一子凹槽;122:第二子凹槽;13:第二凹槽;

[0029] 2:支架;21:底部支撑杆;211:第一子支撑杆;212:第二子支撑杆;22:顶部支撑杆;23:卡棍;

[0030] 3:连接件;31:支架连接结构;32:托盘连接结构;33:翻边;

[0031] 4:滚轮。

具体实施方式

[0032] 下面详细描述本申请,本申请的实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的部件或具有相同或类似功能的部件。此外,如果已知技术的详细描述对于示出的本申请的特征是不必要的,则将其省略。下面通过参考附图描述的

实施例是示例性的,仅用于解释本申请,而不能解释为对本申请的限制。

[0033] 本技术领域技术人员可以理解,除非特意声明,这里使用的单数形式“一”、“一个”和“该”也可包括复数形式。应该进一步理解的是,本申请的说明书中使用的措辞“包括”是指存在所述特征、元件和/或组件,但是并不排除存在或添加一个或多个其他特征、元件、组件和/或它们的组。这里使用的措辞“和/或”包括一个或更多个相关联的列出项的全部或任一单元和全部组合。

[0034] 如图1-8所示,本申请实施例提供了一种刀叉托盘1组件,其应用于洗碗机。刀叉托盘1组件主要包括托盘1、支架2、连接件3和滚轮4。支架2沿第一方向支撑于托盘1;连接件3沿第二方向设置于托盘1的相对两侧,第二方向与第一方向相互垂直;滚轮4设置于连接件3相反于托盘1的一侧;其中,连接件3与托盘1,以及支架2均连接,连接件3包括沿第一方向设置的支架连接结构31和托盘1连接结构32。

[0035] 本实施例中,支架2整体为盘状结构,支架2具有凹部,支架2设置于水平面,凹部的开口朝上设置。托盘1放置于支架2的凹部内,支架2向上支撑于托盘1,限定第一方向为竖直方向,进一步地,第一方向为竖直向上。连接件3一侧固定有滚轮4,该滚轮4可相对于连接件3转动。连接件3相反于滚轮4的一侧与托盘1,以及支架2连接。限定第二方向为左右方向,以保证滚轮4的对称稳定性。其中,连接件3和滚轮4均左右对称设置。

[0036] 本申请实施例提供的刀叉托盘1组件,通过连接件3沿第一方向设置的支架连接结构31和托盘1连接结构32,保证了连接件3、托盘1和支架2三者在第一方向上的连接稳定性;通过连接件3沿第二方向设置于托盘1的相对两侧,保证了连接件3、托盘1和支架2三者第二方向上的连接稳定性;本申请实施例在相互垂直的方向进行约束,保证了滚轮4的平衡和稳定性,这样的话,长久使用不会出现形变,保证推拉顺畅,提高用户使用体验。

[0037] 如图2和3所示,作为一种可选的实施方式,托盘1的相对两侧设置有定位插槽11;连接件3的边缘设置有向托盘1弯折的翻边33,该翻边33插入定位插槽11内。

[0038] 基于前述实施例,本实施例中,托盘1的左右两侧均设置有定位插槽11,两个定位插槽11相向凹陷,即位于左侧的定位插槽11向右凹陷,位于右侧的定位插槽11向左凹陷。位于左侧的连接件3具有向右弯折的翻边33,位于右侧的连接件3具有向左弯折的翻边33。翻边33插入定位插槽11内,将支架连接结构31与支架2对准,以及托盘1连接结构32与托盘1对准,避免出现错位偏差,进而提高连接的稳定性。

[0039] 可选的,翻边33位于连接件3的顶部。

[0040] 如图2、4和5所示,作为一种可选的实施方式,托盘1底部设置有至少一个向托盘1顶部凹陷的第一凹槽12;支架2包括用于与至少一个第一凹槽12凹凸配合的底部支撑杆21,该底部支撑杆21伸入第一凹槽12内形成支撑连接。

[0041] 基于前述实施例,本实施例中,托盘1底部具有至少一个向上凹陷的第一凹槽12,该第一凹槽12为长条形结构,第一凹槽12可以沿任意方向延伸,例如,沿前后方向延伸或者沿左右方向延伸。第一凹槽12的延伸方向与底部支撑杆21的延伸方向相同,使得相对应的底部支撑杆21顶入第一凹槽12内,保证支架2的支撑稳定性。

[0042] 如图4所示,作为一种可选地实施方式,托盘1沿边缘设置有向托盘1顶部凹陷的第二凹槽13;支架2还包括用于与第二凹槽13凹凸配合的顶部支撑杆22,顶部支撑杆22伸入第二凹槽13内形成支撑连接。

[0043] 基于前述实施例,本实施例中,支架2包括相连接的底部支撑杆21和环边支撑杆,位于环边支撑杆顶部的支撑杆作为顶部支撑杆22。支架2和托盘1都为矩形盘结构。托盘1的第二凹槽13沿托盘1边缘设置,第二凹槽13为环形结构,第二凹槽13向上凹陷,顶部支撑杆22伸入第二凹槽13内,保证支架2的支撑稳定性。

[0044] 如图2和4所示,作为一种可选地实施方式,第一凹槽12包括设置于不同高度的多个子凹槽;底部支撑杆21包括设置于不同高度的多个子支撑杆,多个子支撑杆与多个子凹槽相适配。

[0045] 基于前述实施例,本实施例中,第一凹槽12包括第一子凹槽121和第二子凹槽122,第一子凹槽121低于第二子凹槽122,第一子凹槽121居中设置。底部支撑杆21包括第一子支撑杆211和第二子支撑杆212,第一子支撑杆211低于第二子支撑杆212,第一子支撑杆211居中设置,以实现第一子凹槽121与第一子支撑杆211适配支撑连接,第二子凹槽122与第二子支撑杆212适配支撑连接。采用上述方式,可实现多点不同高度支撑,保证两者支撑的稳定性。

[0046] 如图1-3、5-7所示,作为一种可选的实施方式,连接件3为板状结构,托盘1连接结构32为开设于板状结构的螺钉通孔,该螺钉穿过螺钉通孔实现连接件3与托盘1螺钉连接。

[0047] 基于前述实施例,本实施例中,连接件3竖直设置,螺钉通孔沿连接件3的厚度方向设置。托盘1与托盘1连接结构32对应位置处开设有相适配的通孔结构,用于实现连接件3与托盘1螺钉连接。

[0048] 如图7所示,作为一种可选的实施方式,连接件3包括沿第三方向设置的多个托盘1连接结构32;第一方向、第二方向和第三方向相互垂直。

[0049] 基于前述实施例,本实施例中,第三方向为前后方向,连接件3两个沿前后方向开设的螺钉通孔。采用上述方案,可以保证在前后方向上,连接件3与托盘1的连接稳定性。

[0050] 作为一种可选的实施方式,托盘1的材料包括塑料;和/或支架2的材料包括钢;和/或连接件3的材料包括钣金。

[0051] 采用上述方案,塑料材质便于加工。钢材质和钣金材质能够保证连接的强度和长久保持形状不变的特性,进而提高使用耐久。

[0052] 作为一种可选的实施方式,支架连接结构31为卡钩,该卡钩设置于连接件3朝向支架2的一侧;支架2的相对两侧设置有用与卡钩卡接配合的卡棍23。

[0053] 基于前述实施例,本实施例中,支架2的相对两侧设置有伸出支架2凹部的卡棍23,该卡棍23沿前后方向延伸,卡棍23卡入连接件3的卡钩,保证连接件3与支架2的稳定连接。

[0054] 基于同一发明构思,本申请实施例提供了一种洗碗机,包括前述实施例中任一项的刀叉托盘1组件。

[0055] 基于前述实施例,本实施例中,洗碗机包括腔体,该腔体顶部设置有滑道,该滑道与刀叉托盘1组件的滚轮4滑动连接,通过推拉方式,调节刀叉托盘1组件与腔体的相对位置,实现刀叉托盘1组件的拉出和推送。

[0056] 应用本申请实施例,至少能够实现如下有益效果:

[0057] 通过连接件3沿第一方向设置的支架连接结构31和托盘1连接结构32,保证了连接件3、托盘1和支架2三者在第一方向上的连接稳定性;通过连接件3沿第二方向设置于托盘1的相对两侧,保证了连接件3、托盘1和支架2三者第二方向上的连接稳定性;本申请实施

例在相互垂直的方向进行约束,保证了滚轮4的平衡和稳定性,这样的话,长久使用不会出现形变,保证推拉顺畅,提高用户使用体验。

[0058] 托盘1的材料采用塑料,支架2的材料采用钢,连接件3的材料采用钣金,这样能够保证连接的强度和长久保持形状不变的特性,进而提高使用耐久。

[0059] 在本申请的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”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,仅是为了便于描述本申请和简化描述,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申请的限制。

[0060] 术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本申请的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0061] 在本申请的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“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,可以根据具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。

[0062] 在本说明书的描述中,具体特征、结构、材料或者特点可以在任何一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0063] 以上所述仅是本申请的部分实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本申请原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本申请的保护范围。

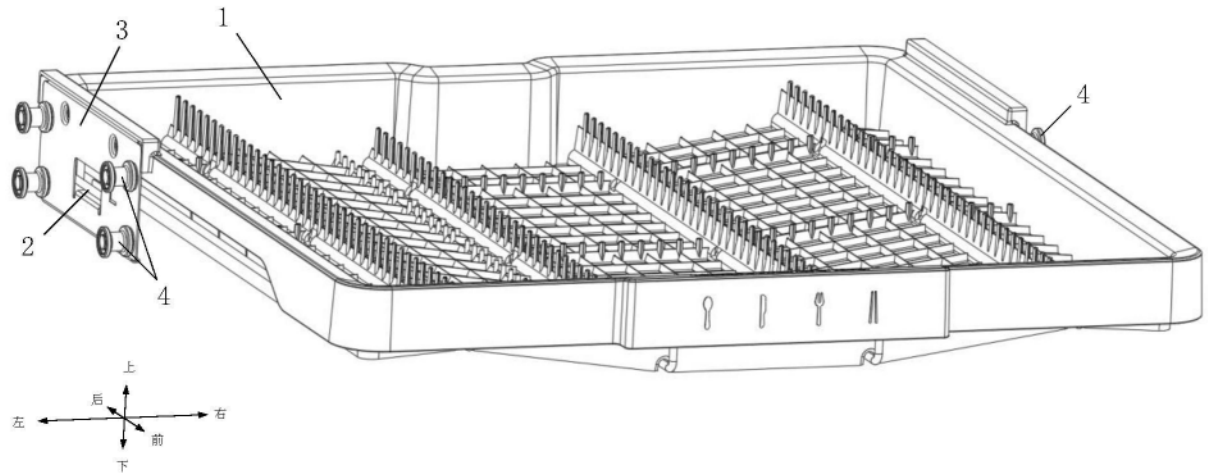


图1

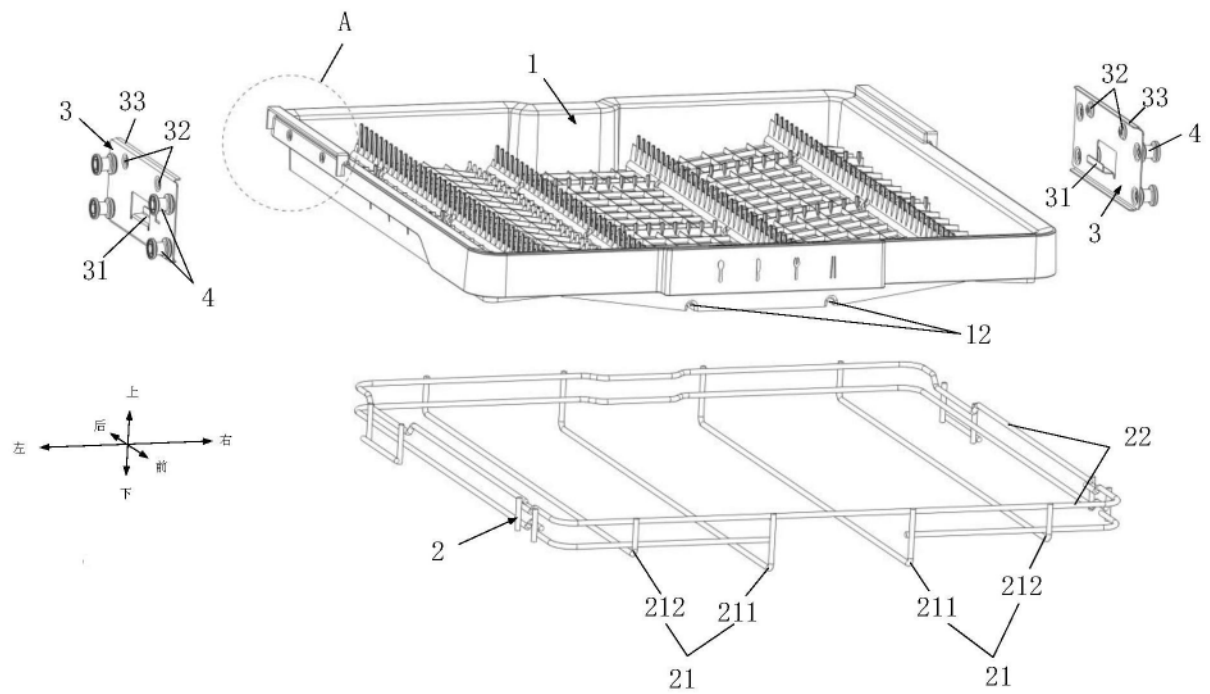


图2

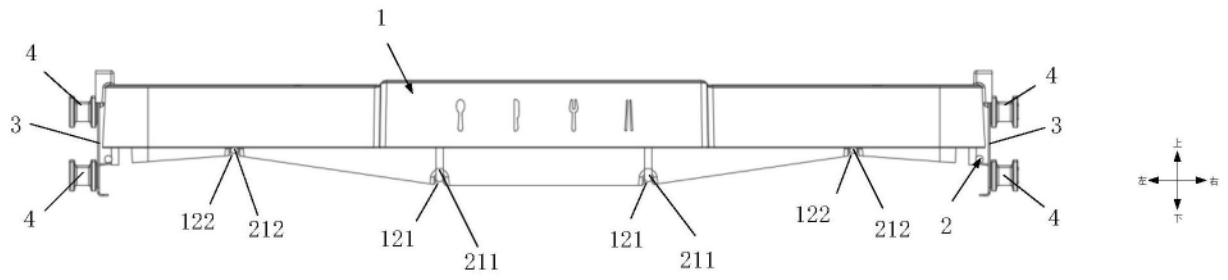


图5

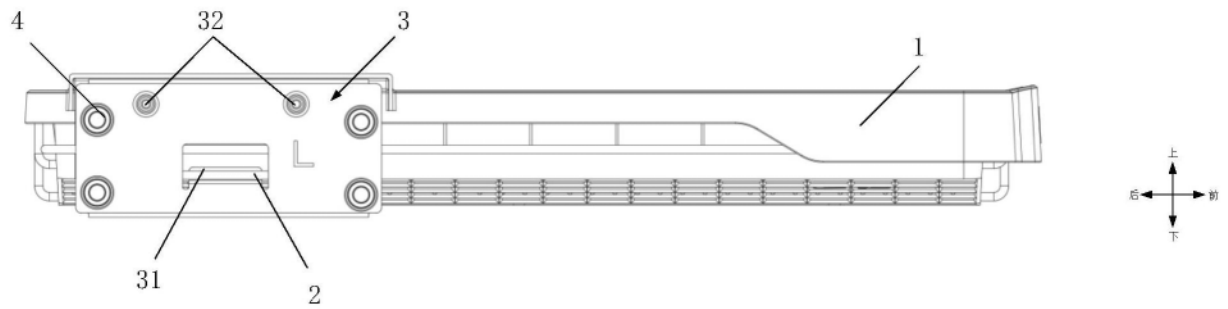


图6

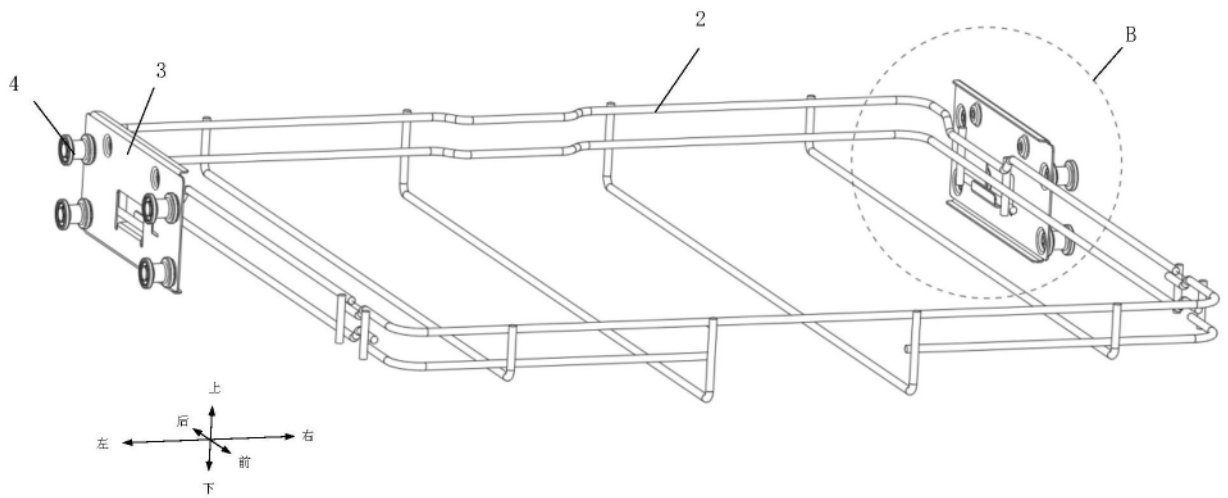


图7

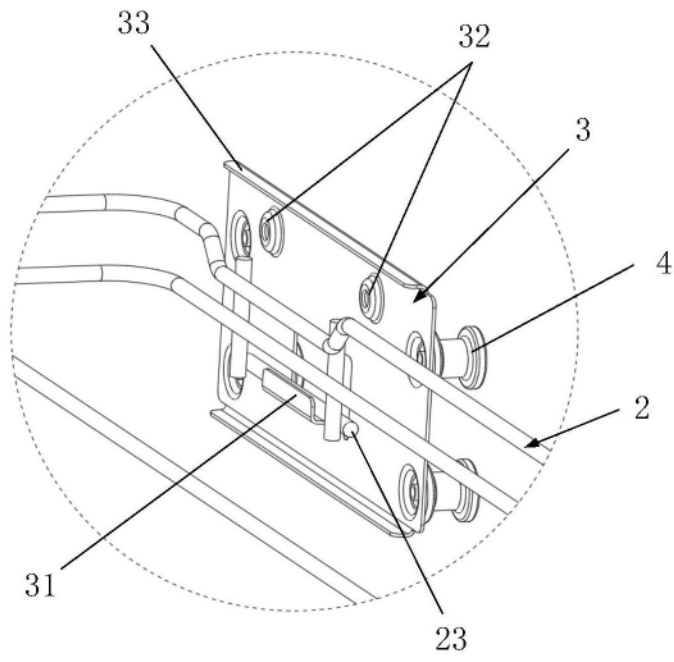


图8